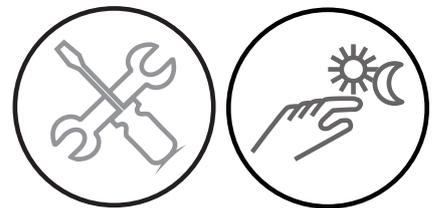
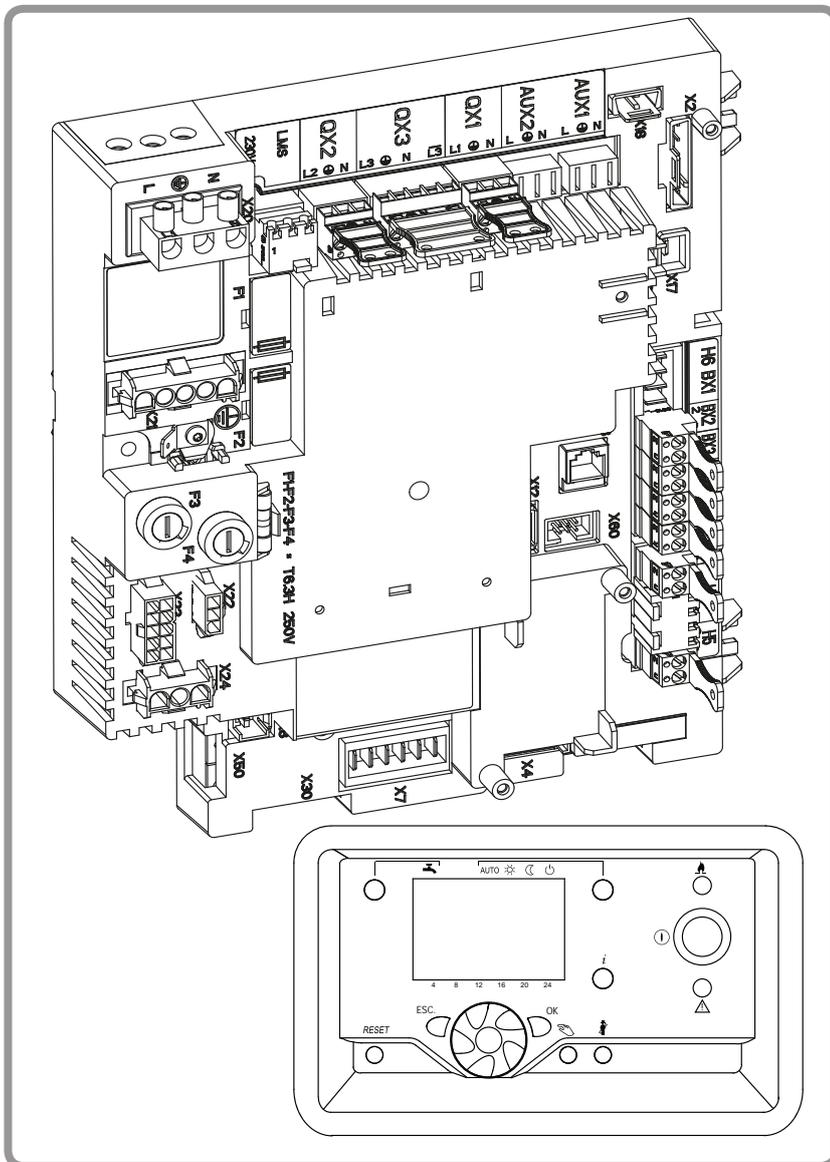


# NAVISTEM B3000

Documento n° 00BNO9060-C / 13.05.2016

FR DE ES IT EN NL

## Regulación de caldera



## Manual de instalación y de uso



FABRICANTE:



SITIO DE PONT-DE-VAUX

1 route de Fleurville - BP 55  
FR - 01190 PONT-DE-VAUX





## RESOLUCIÓN DE AVERÍAS

Código B3000	Fallo extendido	Fallo		Descripción	1er diagnóstico
		no bloqueante	bloqueante		
10	610			Fallo sonda exterior, sin señal.	Controlar cableado entrada B9.
20	Todos			Fallo sonda salida caldera 1, sin señal.	Controlar cableado entrada B2.
26	612			Fallo sonda temperatura común (salida en cascada).	Controlar sonda de temperatura salida común en cascada identificada como sonda B10.
28	Todos			Fallo sonda vapor cortocircuito.	Controlar sonda de temperaturas vapor en BX1.
30	614			Fallo sonda de temperatura salida circuito 1.	Controlar sonda de temperatura circuitos 1, 2 (generalmente BX21 en AVS75 concernido).
32	616			Fallo sonda de temperatura salida circuito 2.	
40	Todos			Fallo sonda retorno caldera 1, sin señal o cortocircuito.	Controlar cableado entrada B7.
46	53			Defecto sonda de temperatura retorno en cascada	Controlar sonda de temperatura retorno en cascada identificada como sonda B70.
50	Todos			Fallo sonda ECS 1.	Comprobar sonda B3.
60	59			Fallo sonda temperatura ambiente 1.	Comprobar la conexión de la caja de la sonda de temperatura ambiente.
65	60			Fallo sonda temperatura ambiente 2.	
68	61			Fallo sonda temperatura ambiente 3.	
81				Fallo cortocircuito sobre el bus LPB, o mala alimentación del bus LPB.	Comprobar que los dos cables del bus no cortocircuitan y que DB y MB no estén invertidos en una de las calderas.
82				Direcciones bus LPB idénticas.	Comprobar direccionamiento LPB de los reguladores.
91				Problema EEPROM.	Contactar con el SPV.
98	0			Error módulo de extensión 1.	Comprobar la capa del bus conectada a AVS75 de direcciones 1 o 2.
99	0			Error módulo de extensión 2.	
110	412			Termostato de seguridad: Termostato conectado a la entrada STB disparado por una temperatura demasiado elevada de la caldera.	
	431			Número de fallos 110/420 (temperatura de retorno demasiado elevada respecto a la temperatura de salida) en 24 horas excesivo.	Comprobar cableado de sondas y sus posiciones (inversión potencial de dos sondas).
	432			Temperatura caldera demasiado elevada: El valor registrado con la sonda de salida de la caldera conectada a la entrada B2 es demasiado elevado.	
	436			Fallo de temperatura de retorno demasiado elevada: La temperatura leída en la sonda de retorno B7 es demasiado elevada.	
	437			Número de fallos 110/426 (súbito aumento de temperatura) en 24 horas excesivo.	

Código B3000	Fallo extendido	Fallo		Descripción	1er diagnóstico
		no bloqueante	bloqueante		
111				Temperaturas salida y retorno demasiado elevadas, alcanzando el límite de temperatura máx. de corte de termostato.	
119	563			Fallo presostato caldera. Contacto del presostato abierto. Mismo fallo tanto en entrada H1 como en H3.	
128	Todos			Fallo de llama en funcionamiento.	
130				Fallo temperaturas vapor (temperatura vapor demasiado elevada).	Controlar la señal en entrada BX1.
132	404			Fallo desconexión: Fallo presostato aire. Fallo detección de presión.	
	409			Fallo desconexión: Fallo presión de gas.	Comprobar la presión de alimentación de gas.
133	Todos			Tiempo de seguridad rebasado. Fallo detección de llama en el encendido.	
146				Error de configuración parámetros o sensores.	
151	Todos			Fallo de contacto interno LMS.	Invertir neutro y fase en la alimentación de la plataforma LMS. Invertir conector del transformador de encendido. Controlar cableado de la válvula de gas. Si el problema persiste, contactar con el SPV.
153	622			Unidad bloqueada manualmente por una pulsación demasiado larga sobre el botón Solución fallo.	Solucionar fallo.
160	380			Error límite ventilador. Velocidades previas y posteriores a la purga más elevadas que el límite máximo.	
162	398			Error presostato de aire. El presostato no ha detectado presión en la preventilación.	
164	562			Fallo caudal bomba de irrigación del calentador.	Comprobar que la bomba esté bien conectada y que no gira sin agua. Comprobar la entrada H4.
166	396			Fallo presostato de aire. El presostato de aire detecta presión con la caldera parada.	Comprobar la señal del presostato.
171	800			Alarma externa conectada a entrada H1.	Comprobar si H1 está configurada como alarma externa.
	805			Alarma externa conectada a entrada H4.	Comprobar si H4 está configurada como alarma externa.
172	806			Alarma externa conectada a entrada H5.	Comprobar si H5 está configurada como alarma externa.
193	846			Problema de arranque en la entrada Hx.	Comprobar la parametrización de las entradas Hx.

B3000	Código		Fallo		Descripción	1er diagnóstico
	extendido	no	bloqueante	bloqueante		
260	2				Fallo sonda de temperatura salida circuito 3.	Controlar sonda de temperatura circuito 3 (generalmente BX21 en AVS75 concernido).
322	566				Presión de agua demasiado elevada. Este fallo corresponde a una medida conectada a la entrada H3.	
323	566				Presión de agua demasiado baja o sin señal. Este fallo corresponde a una medida conectada a la entrada H3.	
324	0				2 entradas Bx identificadas con la misma función.	Comprobar identificación entradas Bx.
327	0				2 módulos AVS75 identificados con la misma función.	Comprobar identificación módulos AVS75.
331	0				Entrada Bx2 sin función.	Comprobar que la entrada Bx no presenta el estado 1 cuando no tiene función asignada.
332	0				Entrada Bx3 sin función.	
335	0				Entrada Bx21 sin función.	
336	0				Entrada Bx22 sin función.	
352	---				Una sonda de salida en cascada identificada sin LMS maestro en cascada. Salida de informe de alarma no activado para este fallo.	Suprimir identificación sonda salida cascada B10 de entrada (BX1) o declarar LMS maestro en cascada.
353					Cascada caldera programada, pero si sonda salida cascada (salida común B10) identificada.	Comprobar identificación de sonda salida común B10.
373					Error módulo de extensión 3.	Comprobar la capa del bus conectada a AVS75 de dirección 3.
384	391				Luz parásita. El LMS detecta una llama con la válvula de gas cerrada.	
386	Todos				Problema de ventilador.	Contactar con el SPV.
426	528				Señal retorno válvula vapor: - Válvula cerrada en lugar de estar abierta durante el arranque. - Pérdida de señal válvula cerrada durante 50 s con la caldera en funcionamiento. - Sin pérdida de señal válvula cerrada durante 50 s tras la parada de la caldera.	
432	746				Sin puesta a tierra funcional. La puesta a tierra de la sonda de ionización no tiene la misma referencia que la alimentación de la caldera.	Comprobar la puesta a tierra del calentador (referencia).

# ÍNDICE

<b>GUÍA DE USO SIMPLIFICADA .....</b>	<b>3</b>
Navegación entre las diferentes pantallas .....	3
Parámetros principales.....	3
<b>RESOLUCIÓN DE AVERÍAS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>11</b>
1.1. Símbolos utilizados en este documento.....	11
1.2. Cualificación del personal para la instalación y el mantenimiento .....	11
1.3. Consignas de seguridad .....	11
1.4. Identificación versiones del NAVISTEM B3000 .....	11
<b>2. CONEXIÓN ELÉCTRICA.....</b>	<b>12</b>
2.1. Característica de la alimentación eléctrica.....	12
2.2. Sección de cable.....	12
2.3. Conexiones eléctricas en el regulador de caldera .....	13
2.3.1. Regletas de terminales de alimentación y de potencia .....	13
2.3.2. Terminales de señales .....	13
2.4. Fusibles.....	14
<b>3. INTERFAZ.....</b>	<b>15</b>
3.1. Presentación del interfaz.....	15
3.2. Display .....	15
3.2.1. Visualización básica predefinida.....	16
3.2.2. Visualización de un fallo .....	16
3.3. Modos de funcionamiento .....	17
3.3.1. Régimen de calefacción .....	17
3.3.2. Régimen ACS .....	17
3.3.3. Régimen manual de temperatura .....	18
3.3.4. Régimen manual de potencia .....	18
3.3.5. Modo deshollinado.....	19
3.3.6. Modo purga.....	19
3.4. Ajuste de las consignas .....	19
3.4.1. Ajuste de la consigna de calefacción.....	19
3.4.2. Ajuste de la consigna ACS .....	20
3.5. Estados de la caldera.....	20
3.6. Configuraciones .....	21
3.6.1. Configuraciones al nivel "usuario final".....	21
3.6.2. Configuraciones a los niveles "puesta en servicio" y "especialista" .....	21
3.6.3. Ajuste de los diversos parámetros.....	21
<b>4. CICLOS DE FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>22</b>
<b>5. LISTA DE PARÁMETROS .....</b>	<b>23</b>
<b>6. PARÁMETROS "SECCIÓN DEL OPERADOR".....</b>	<b>31</b>
4.3. Puesta en hora.....	31
6.2. Interfaz del usuario.....	31
6.3. Asignación de circuito de calefacción .....	32
6.4. Versión de software.....	33

<b>7. PARÁMETROS DE LOS "CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN"</b> .....	<b>34</b>
7.1. Ajustes básicos .....	34
7.1.1. Régimen de funcionamiento .....	34
7.1.2. Programa horario (circuitos de calefacción 1, 2 y 3, ACS, 5) .....	35
7.1.3. Vacaciones (circuitos de calefacción 1, 2 y 3) .....	35
7.1.4. Valores de consigna .....	36
7.1.5. Curva de calefacción .....	36
7.1.6. Consigna de temperatura de impulsión .....	38
7.1.7. Consigna de impulsión según demanda del termostato de ambiente .....	38
7.1.8. Retardo en inicio de calefacción .....	38
7.2. Optimización .....	38
7.2.1. Funciones ECO .....	38
7.2.2. Influencia ambiente .....	40
7.2.3. Limitación de la temperatura ambiente .....	41
7.2.4. Limitación de calefacción regulación terminal .....	41
7.2.5. Calentamiento rápido .....	41
7.2.7. Optimización en la puesta en marcha y apagado .....	42
7.2.8. Aumento de la consigna reducida .....	42
7.2.6. Reducción de temperatura acelerada .....	42
7.2.9. Protección contra sobrecalentamiento CCP .....	43
7.2.10. Válvula mezcladora .....	43
7.2.11. Evacuación del excedente de calor .....	44
7.2.12. Depósito primario / regulador principal .....	44
7.2.13. Conmutación de los niveles de temperatura .....	45
7.2.14. Conmutación de régimen .....	45
7.3. Control de bombas y válvulas .....	45
7.3.1. Funcionamiento ininterrumpido de bombas .....	45
7.3.2. Control mediante válvula mezcladora .....	46
7.3.3. Control velocidad de la bomba .....	46
7.4. Secado suelo radiante controlado .....	47
<b>8. PARÁMETROS "AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)"</b> .....	<b>50</b>
8.1. Ajustes básicos .....	50
8.1.1. Valor de consigna .....	50
8.1.2. Liberación .....	51
8.1.3. Prioridad .....	51
8.2. Función antilegionela .....	52
8.3. Bomba de conexión en bucle Q4 .....	54
8.4. Conmutación de régimen .....	54
<b>9. PARÁMETROS "CIRCUITO CONSUMIDOR"</b> .....	<b>55</b>
9.1. Consigna de impulsión .....	55
9.2. Señal de forzado / Señal de bloqueo .....	55
9.3. Depósito primario / regulador principal .....	55
<b>10. PARÁMETROS "PISCINA"</b> .....	<b>56</b>
10.1. Consigna de calefacción .....	56
10.2. Prioridad de carga .....	56
10.3. Integración solar .....	56
<b>11. PARÁMETROS "CALDERA"</b> .....	<b>57</b>
11.1. Régimen de funcionamiento .....	57
11.2. Límites de funcionamiento .....	57
11.2.1. Consignas mínima y máxima .....	57
11.2.2. Régimen manual .....	58

11.2.3.	Consigna Antihielo .....	58
11.2.4.	Consigna de temperatura mínima de retorno .....	58
11.3.	Optimización .....	59
11.3.1.	Gestión del quemador .....	59
11.3.2.	Temporización de las bombas .....	59
11.3.3.	Temporización de arranque del quemador .....	60
11.3.4.	Potencia de la caldera .....	60
11.4.	Regulación de calefacción y ACS .....	60
11.4.1.	Ventilador .....	60
11.4.2.	Diferenciales .....	61
<b>12.</b>	<b>PARÁMETROS "CASCADA" .....</b>	<b>62</b>
12.1.	Régimen de funcionamiento .....	64
12.2.	Regulación .....	64
12.3.	Secuencia de la caldera .....	65
12.4.	Limitación mínima de la temperatura de retorno .....	66
<b>13.</b>	<b>PARÁMETROS "ACCUMULADOR ACS" .....</b>	<b>67</b>
13.1.	Regulación de carga .....	67
13.3.	Protección contra el sobrecalentamiento .....	68
13.4.	Protección antihielo del acumulador ACS .....	68
13.5.	Enfriamiento adiabático .....	68
13.2.	Limitación de duración de carga .....	68
13.6.	Resistencia eléctrica .....	69
13.7.	Evacuación del excedente de calor .....	69
13.8.	Hidráulica de la instalación .....	69
13.9.	Bomba accionada en velocidad .....	70
<b>14.</b>	<b>PARÁMETROS "FUNCIONES GENERALES" .....</b>	<b>71</b>
<b>15.</b>	<b>PARÁMETROS "CONFIGURACIÓN" .....</b>	<b>73</b>
15.1.	Configuración hidráulica .....	74
15.1.1.	Circuitos de calefacción y de enfriamiento .....	74
15.1.2.	Acumulador de ACS .....	74
15.1.3.	Circuito sanitario independiente .....	76
15.1.4.	Caldera .....	77
15.1.5.	Solar .....	78
15.1.6.	Acumulador de almacenamiento .....	78
15.2.	Configuración de las entradas / salidas del controlador de caldera .....	78
15.2.1.	Salida de relé QX .....	78
15.2.2.	Entrada sonda BX .....	79
15.2.3.	Entradas H1 / H5 .....	80
15.3.	Configuración del módulo de extensión .....	82
15.3.1.	Módulo de extensión EX 1 / 2 / 3 .....	83
15.3.2.	Módulo de extensión QX 1 / 2 / 3 .....	83
15.3.3.	Módulo de extensión BX .....	84
15.3.4.	Módulo de extensión H2 1 / 2 / 3 .....	84
15.4.	Configuración del sistema .....	85
15.4.1.	Tipo de sonda / correcciones .....	85
15.4.2.	Inercia del edificio y temperatura ambiente .....	85
15.4.3.	Compensación de la consigna .....	85
15.4.4.	Protección antihielo .....	86
15.4.5.	Antibloqueo de bombas / válvulas .....	86
15.4.6.	Estado de sondas .....	86

15.5.	Informaciones.....	87
15.5.1.	Esquema de la instalación.....	87
15.5.2.	Características del aparato.....	88
<b>16.</b>	<b>PARÁMETROS "LPB" .....</b>	<b>89</b>
14.3.	Dirección LPB .....	89
16.2.	Alimentación del bus .....	89
16.3.	Estado de alimentación del bus .....	89
16.5.	Funciones centralizadas .....	90
16.4.	Mensajes del sistema.....	90
16.6.	Reloj.....	94
16.7.	Temperatura exterior .....	94
<b>17.</b>	<b>ERRORES.....</b>	<b>95</b>
17.1.	Información del error .....	95
17.2.	Eliminación de errores .....	95
17.3.	Funciones de mensaje de error .....	95
17.4.	Historial .....	96
<b>18.</b>	<b>PARÁMETROS "MANTENIMIENTO/SERVICIO" .....</b>	<b>97</b>
18.1.	Función de mantenimiento.....	97
18.2.	Deshollinado .....	98
18.3.	Función de mantenimiento.....	98
18.4.	Servicio .....	100
<b>19.</b>	<b>PARÁMETROS "TEST ENTRADA/SALIDA" .....</b>	<b>101</b>
19.1.	Prueba de las salidas de relé.....	101
19.2.	Prueba de las entradas de sonda .....	102
19.3.	Prueba de las entradas H1 / H2 / H3 / H4 / H5 / H6 / H7.....	102
19.4.	Prueba de las entradas EX (módulo de extensión).....	103
<b>20.</b>	<b>PARÁMETROS "ESTADO" .....</b>	<b>104</b>
<b>21.</b>	<b>PARÁMETROS "DIAGNÓSTICOS" .....</b>	<b>110</b>
21.1.	Diagnóstico de cascada .....	110
21.2.	Diagnóstico de generadores .....	110
21.3.	Diagnóstico de consumidores .....	112
<b>22.</b>	<b>PARÁMETROS "CONTROL DEL QUEMADOR" .....</b>	<b>114</b>
22.1.	Funcionamiento.....	114
22.2.	Secado de chimenea .....	115

# 1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES

## 1.1. Símbolos utilizados en este documento



**INFORMACIÓN:** Este símbolo pone en evidencia las observaciones.



**ATENCIÓN:** Es importante tener en cuenta este símbolo para evitar daños a la instalación o a otros objetos.



**PELIGRO:** Es importante tener en cuenta este símbolo para evitar electrocuciones.

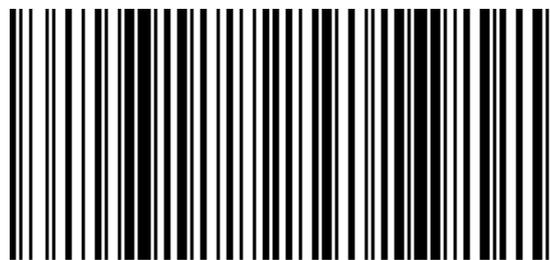
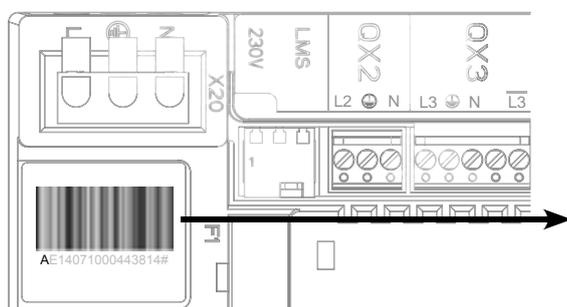
## 1.2. Cualificación del personal para la instalación y el mantenimiento

La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por un profesional cualificado, conforme a los textos reglamentarios y las reglas del arte en vigor, especialmente las normas nacionales y locales en vigor referentes a las instalaciones eléctricas de baja tensión.

## 1.3. Consignas de seguridad

Siempre poner la caldera fuera de tensión y cerrar la alimentación general de gas antes de toda manipulación en el controlador de caldera.

## 1.4. Identificación versiones del NAVISTEM B3000



AE14071000443814#

Axxxxxxxxxxxxxxxxxxxx : Versión 3.5

Cxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx : Versión 4.3

## 2. CONEXIÓN ELÉCTRICA

**PELIGRO:**

Antes de toda intervención, asegúrese de que la alimentación eléctrica general está cortada.

**ATENCIÓN:**

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

**ATENCIÓN:**

Respetar obligatoriamente la polaridad fase – neutro en el conexionado eléctrico.

### 2.1. Característica de la alimentación eléctrica

Las conexiones eléctricas no deben ser efectuadas a menos que todas las otras operaciones (fijación, montaje, etc.) en la caldera hayan sido realizadas.

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

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

Para no alterar la medida de la corriente de ionización, respete las siguientes normas en el momento de conexión:

- Monofásica: respete imperativamente la polaridad fase – neutro
- Bifásica: debido al desfase de 120° entre fase, es importante el orden de conexión de las fases. Conecte al terminal N del NAVISTEM B3000 la fase avanzada sobre la conectada al terminal L.

Si no dispone de un dispositivo de medición del desfase, cablee la alimentación del NAVISTEM B3000 en las 2 configuraciones y en ambos casos verifique la corriente de ionización desde el menú «Diagnóstico generador», parámetro 8329.

### 2.2. Sección de cable

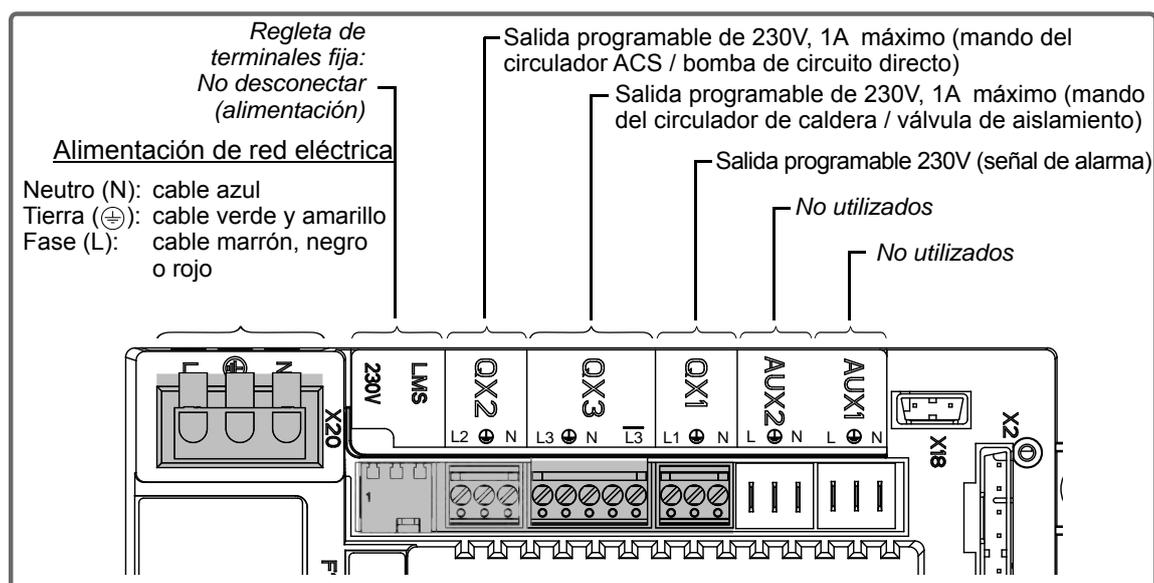
Las secciones de cable mostradas más abajo son dadas a título informativo y no eximen al instalador de verificar que corresponden con las necesidades de la instalación y que están conformes a la normativa nacional y local en vigor.

Si un cable está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio posventa o cualquier persona de cualificación similar para evitar cualquier riesgo.

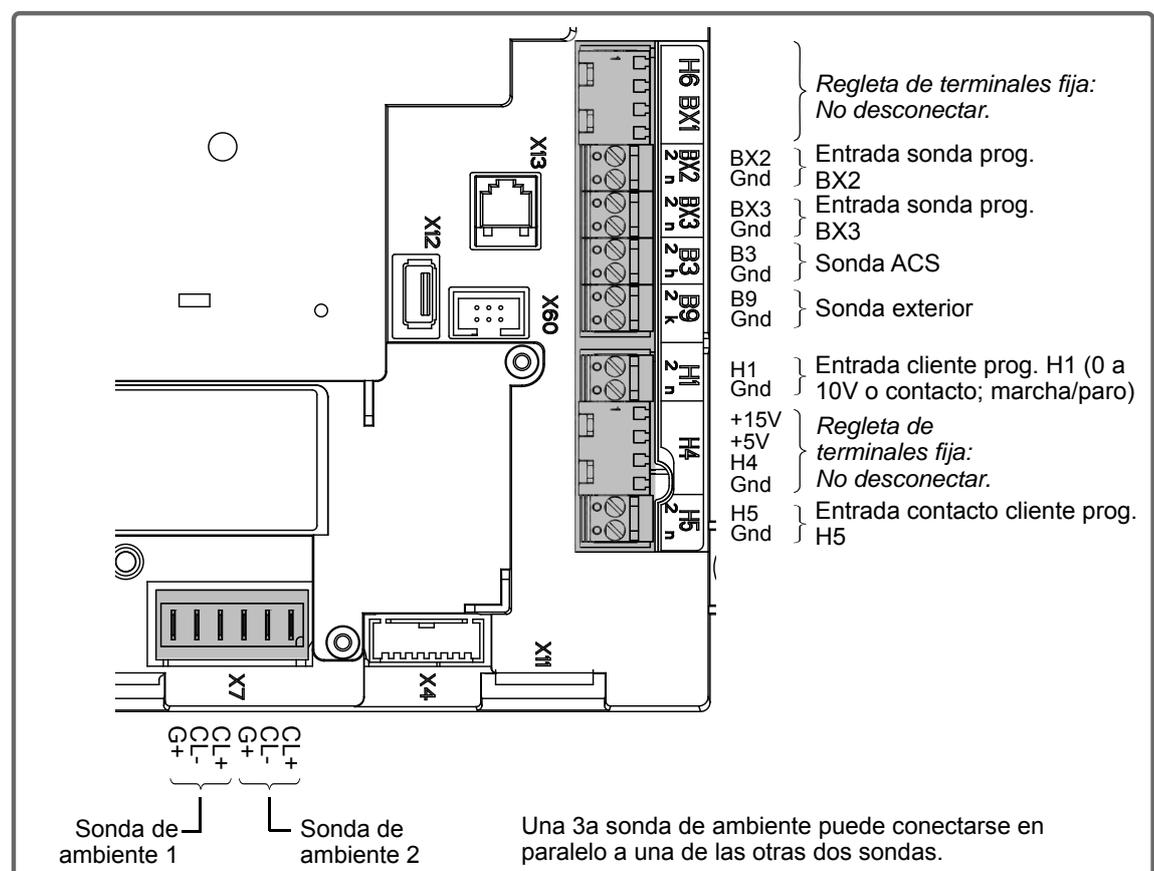
Cable	Regletas de terminales	Sección de los conductores de cobre
<b>Alimentación</b>	Alim.	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Potencia</b>	QX1, QX2, QX3, AUX1, AUX2	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Señales</b>	BX2, BX3, B3, B9, H1, H5, sondas de ambiente	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>

## 2.3. Conexiones eléctricas en el regulador de caldera

### 2.3.1. Regletas de terminales de alimentación y de potencia



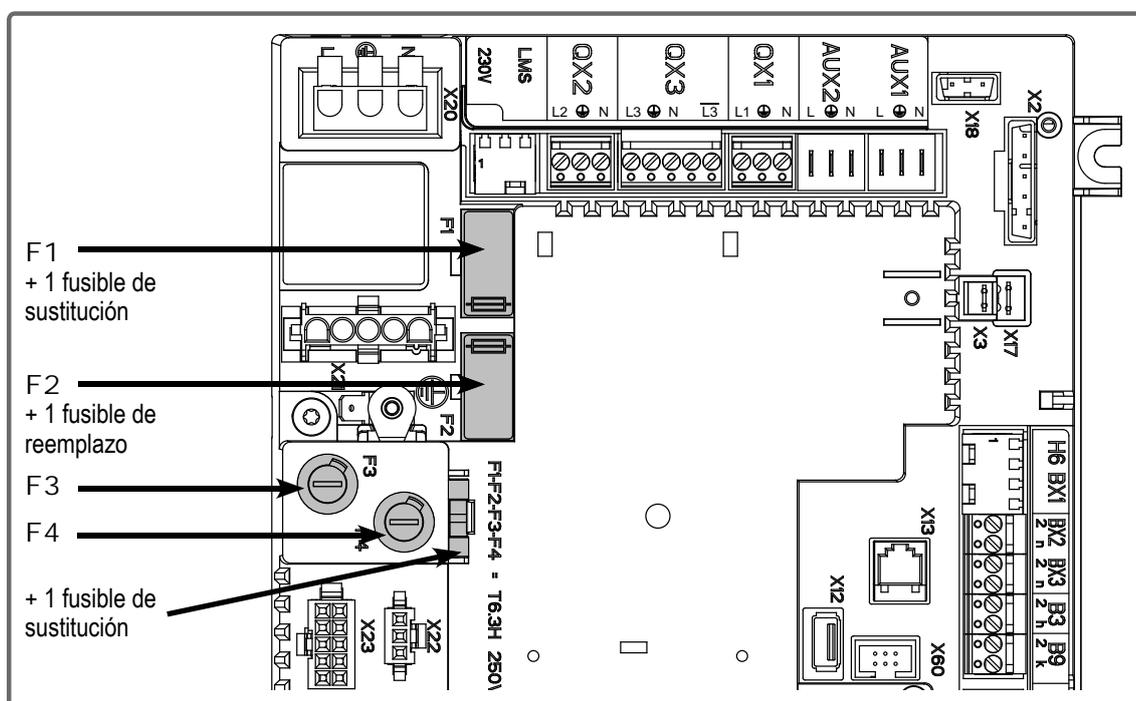
### 2.3.2. Terminales de señales



## 2.4. Fusibles

El controlador de caldera está equipado con 4 fusibles idénticos (T 6,3 H 250V - 5x20 cerámica). Teniendo cada uno un emplazamiento y una función específicos:

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

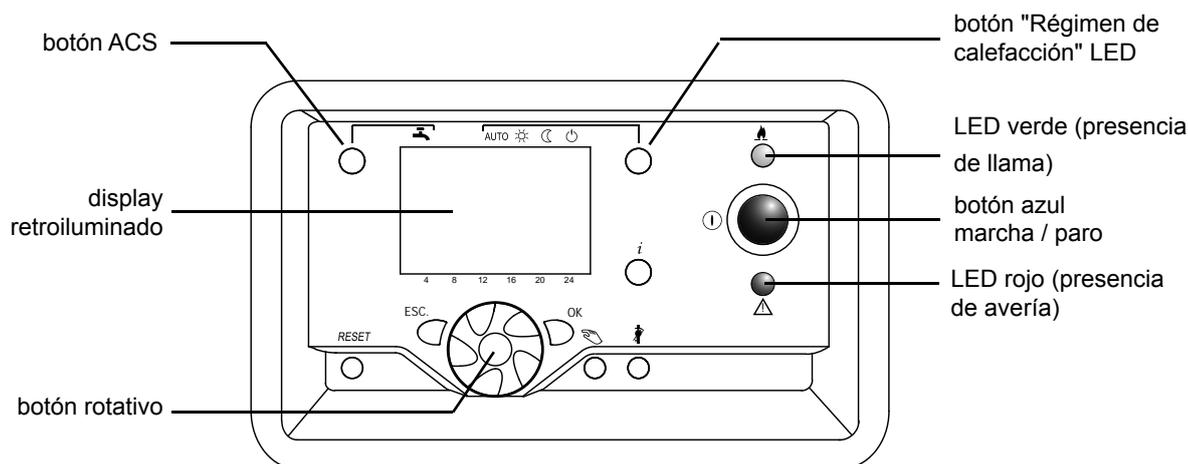


## 3. INTERFAZ

### 3.1. Presentación del interfaz

La interfaz de usuario consta de:

- Un botón pulsador azul (marcha / parada),
- Un display LCD retroiluminado
- 8 teclas de función,
- Un botón rotativo de ajuste,
- Un LED rojo: Permanece encendido en caso de avería leve (sin bloqueo). Después de la corrección el LED se apaga. En caso de avería grave, el LED parpadea y mantiene bloqueada la caldera (en este caso, el LED se apaga después de haber corregido la avería y luego pulsando el botón reset del interfaz),
- Un LED verde: Permanece encendido durante la presencia de la llama. Todos los ajustes de cliente y las posibles configuraciones se efectúan mediante esta interfaz. También permite consultar informaciones sobre el funcionamiento de la caldera.



### 3.2. Display

La pantalla resume el estado de caldera: régimen de funcionamiento, hora, programa horario, temperatura de caldera, presencia de llama, posible defecto

Pictogramas:

Régimen de confort

Régimen reducido

Régimen anti hielo

Proceso en curso

Presencia de llama

Alarma

**INFO** Información

**PROG** Programación

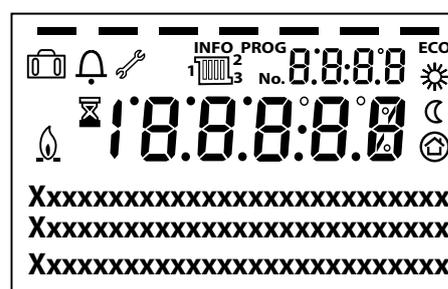
**ECO** Función ECO

Régimen de vacaciones

Circuito de calefacción

Mantenimiento

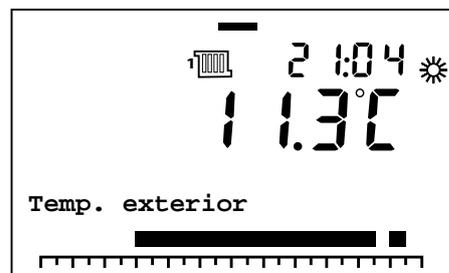
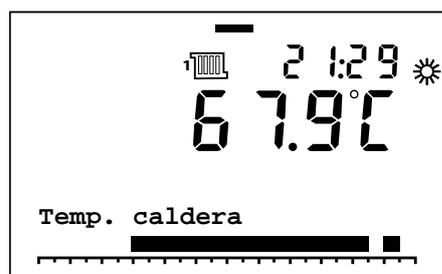
**No.** Número de parámetro



**3.2.1. Visualización básica predefinida**

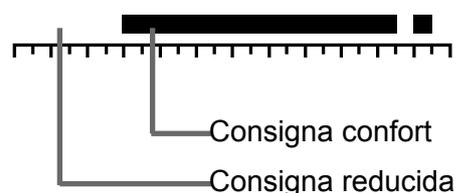
La visualización básica depende del modo de funcionamiento de la caldera escogido por el usuario:

- En modo de funcionamiento a temperatura de impulsión constante, se visualiza la temperatura de agua de impulsión de caldera en el display.
- En modo regulación en función de la temperatura exterior o en función de la temperatura ambiente o de ambas, la temperatura exterior se visualiza en el display.



En la parte inferior de la pantalla se visualiza una escala que va de 0 a 24, correspondiente a las horas de un día.

Las fases de demanda de consigna de confort se representan por un cuadrado negro encima de esta escala. Las otras partes sin cuadrado corresponden a las demandas de consigna reducida.

**3.2.2. Visualización de un fallo**

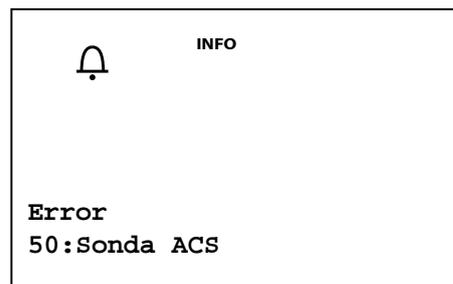
Cuando aparece un fallo sin bloqueo, se visualiza una campanilla en la parte superior izquierda de la pantalla. Para conocer el defecto, pulsar la tecla de información. *i*.

Este tipo de defecto no ocasiona un bloqueo que requiera una intervención manual.

Una vez que el origen del defecto se suprime, la campana desaparece automáticamente.

Cuando un defecto pone a la caldera bajo bloqueo por seguridad, el código del defecto y su designación se visualizan permanentemente en la pantalla. Así mismo, aparece una campanilla en la parte superior izquierda de la pantalla.

Para rearmar el controlador de caldera, suprimir el origen del defecto y luego pulsar el botón reset.



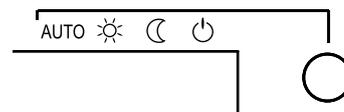
### 3.3. Modos de funcionamiento

#### 3.3.1. Régimen de calefacción

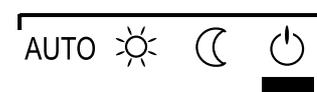
Permite seleccionar el régimen de calefacción entre los modos En espera, Confort, Eco y Auto.

**Observación:**

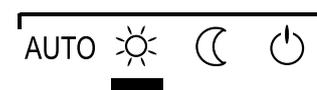
En el caso de 2 o 3 circuitos de calefacción ajustados independientemente, después de una primera pulsación de la tecla de régimen de calefacción, escoger el circuito correspondiente mediante el botón rotativo de ajuste y validar mediante OK.



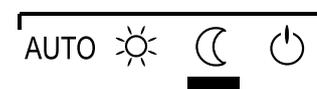
**Espera** Ninguna demanda de calor interna se toma en cuenta.  
La función Sin congelación está activa.  
Las demandas de calor externas (0-10 V o bus LPB) permanecen activas salvo aplicación en cascada.



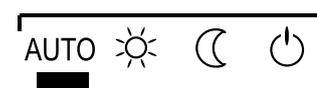
**Confort** Régimen 'confort' permanente.  
La potencia del quemador se adapta para satisfacer la consigna de calefacción.



**Eco** Régimen 'reducido' permanente.  
La potencia del quemador se adapta para satisfacer la consigna de calefacción reducida.



**Auto** Según la programación horaria, el regulador alterna los regímenes Confort y Eco.  
En el caso de una aplicación en cascada, introduce la caldera en la cascada.

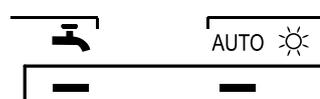


#### 3.3.2. Régimen ACS

Activa / desactiva la producción de agua caliente sanitaria.



Producción de ACS activada



Producción de ACS desactivada



**3.3.3. Régimen manual de temperatura**

Este modo permite hacer funcionar la caldera según una temperatura de consigna particular.

**ATENCIÓN:**

En este modo, todos los defectos no se reportan en la salida "alarma".

Secuencia de teclas para acceder a la función:

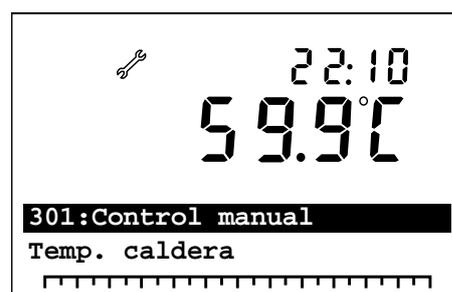
Acceso	Ajuste				Salida
	<i>i</i>	OK		OK	

La caldera regula su potencia para alcanzar la consigna fijada.

Mientras que esta función está activa, una señal de forzado<sup>1</sup> se genera para evacuar la temperatura.

**ATENCIÓN:**

- Desactiva las regulaciones de válvula de 3 vías.
- Activa el funcionamiento de las bombas identificadas, abre todas las válvulas de 3 vías
- Prohibido en caso de suelo radiante.

**3.3.4. Régimen manual de potencia**

Este modo permite fijar manualmente el caudal calorífico del quemador.

Secuencia de teclas para acceder a la función:

Acceso	Ajuste				Salida
	<i>i</i>	OK		OK	

La consigna de potencia relativa<sup>2</sup> del quemador es visualizada en la pantalla:

El botón rotativo de ajuste permite ajustar el valor de la consigna por pasos de 1%.

Mientras que esta función está activa, una señal de forzado<sup>2</sup> es generada para evacuar las calorías.



<sup>1</sup> Señal de forzado: provoca la activación de las bombas, y/o la apertura de las válvulas de 3 vías de los circuitos de calefacción conectados, a fin de evacuar la temperatura.

<sup>2</sup> Potencia relativa: es la potencia efectiva del quemador, referida a su intervalo de modulación.

0% corresponde a la potencia mínima y 100% corresponde a la potencia máxima del quemador.

Para calcular la tasa de carga del quemador (porcentaje del gasto), se utiliza la siguiente fórmula (ver los valores en los manuales de las calderas correspondientes):

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

### 3.3.5. Modo deshollinado

Este modo permite hacer funcionar el quemador a plena carga.

Secuencia de teclas para acceder a la función:

Acceso	Ajuste	Salida
	<i>i</i> OK  OK	

El quemador se detendrá por el corte del termostato electrónico limitador.

Mientras que esta función está activa, una señal de forzado<sup>1</sup> se genera para evacuar las calorías.



<sup>1</sup> Señal de forzado: provoca la activación de las bombas, y/o la apertura de las válvulas de 3 vías de los circuitos de calefacción conectados, a fin de evacuar la temperatura.

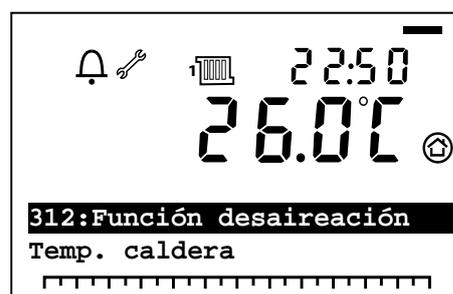
### 3.3.6. Modo purga

Este modo permite facilitar una purga del lado agua de la instalación (por ejemplo, después del primer llenado con agua de la instalación).

Secuencia de teclas para acceder a la función:

Acceso	Salida
 3 segundos	automática en el fin de la purga  3 segundos

Las bombas se encienden y apagan varias veces.



## 3.4. Ajuste de las consignas

### 3.4.1. Ajuste de la consigna de calefacción

La consigna de temperatura de confort puede ajustarse de 2 maneras: ya sea directamente desde la pantalla estándar, ya sea desde la pantalla de programación. Las otras consignas de temperatura (reducida y sin antihielo) se ajustan únicamente desde la pantalla de programación.

1) Ajuste desde la pantalla estándar:

Acceso	Ajuste	
OK	 OK elección de circuito de calefacción	 OK ajuste del valor de la consigna

2) Ajuste desde la pantalla de programación:

Acceso	Ajuste		
OK	 OK elección de circuito de calefacción	 OK elección de consigna a ajustar	 OK ajuste del valor de la consigna

### 3.4.2. Ajuste de la consigna ACS

La consigna de temperatura ACS se puede ajustar desde la pantalla de programación entre 40°C y 65°C.

Acceso	Ajuste	
OK	 OK elección de sección <i>Agua caliente sanitaria</i>	 OK ajuste del valor de la consigna



**ATENCIÓN:**

La consigna ACS debe ser definida según la reglamentación en vigor para evitar todos los riesgos relativos a la legionelosis.

### 3.5. Estados de la caldera

A partir de la visualización básica, es posible desplazar las informaciones básicas de la caldera (ver la lista más abajo).

1	Temperatura de la caldera circuito de calefacción 1
2	Temperatura de la caldera circuito de calefacción 2
3	Temperatura de la caldera circuito de calefacción 3
4	Temperatura exterior
5	Temperatura exterior mínima
6	Temperatura exterior máxima
7	Temperatura ACS
8	Estado del circuito de calefacción 1
9	Estado del circuito de calefacción 2
10	Estado del circuito de calefacción 3
11	Estado ACS
12	Estado caldera
13	Fecha
14	Tel. Servicio Posventa

Acceso	Ajuste	Salida
<i>i</i>		ESC

## 3.6. Configuraciones

Según las funciones activadas, el nivel de acceso a los ajustes es diferente. Hay 3 niveles de acceso:

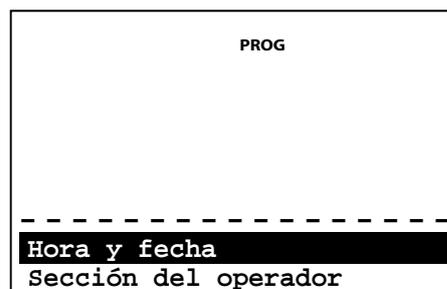
- U: Usuario final,
- P: Puesta en servicio (recepción, puesta en marcha),
- S: Especialista (nivel técnico)

### 3.6.1. Configuraciones al nivel "usuario final"

Desde la visualización estándar, se accede al modo de configuración "nivel de usuario final" pulsando la tecla OK.

El pictograma « PROG » y las 2 primeras secciones se visualizan en la pantalla.

El botón rotativo de ajuste permite mostrar sucesivamente la lista de los parámetros. Una vez que se ha llegado al parámetro para modificar, pulsar OK. El valor del parámetro parpadea. Ajustar este valor con el botón rotativo. El nuevo valor se valida pulsando OK.



### 3.6.2. Configuraciones a los niveles "puesta en servicio" y "especialista"

Desde la visualización estándar, se accede a los modos de configuración "Puesta en servicio" y "Especialista" pulsando la tecla OK y después durante 5 segundos la tecla de información. *i*.

Utilizar el botón rotativo para alcanzar el nivel deseado: *Puesta en servicio* o *Especialista* y después validar su elección mediante OK.

El nivel de accesibilidad *Puesta en servicio* integra el nivel *Usuario final*. Así mismo el nivel *Especialista* integra el nivel *Puesta en servicio*.

### 3.6.3. Ajuste de los diversos parámetros

Desde el menú principal, después de haber obtenido el nivel deseado:

- Girar el botón de control para hacer que se desplace el menú.
- Cuando el menú deseado aparezca, pulsar OK para validar.
- Girar el botón de control para ajustar el valor.
- Pulsar OK para validar el ajuste.

Si no se efectúa ningún ajuste durante 8 minutos, la pantalla regresa automáticamente a la visualización básica.

## 4. CICLOS DE FUNCIONAMIENTO

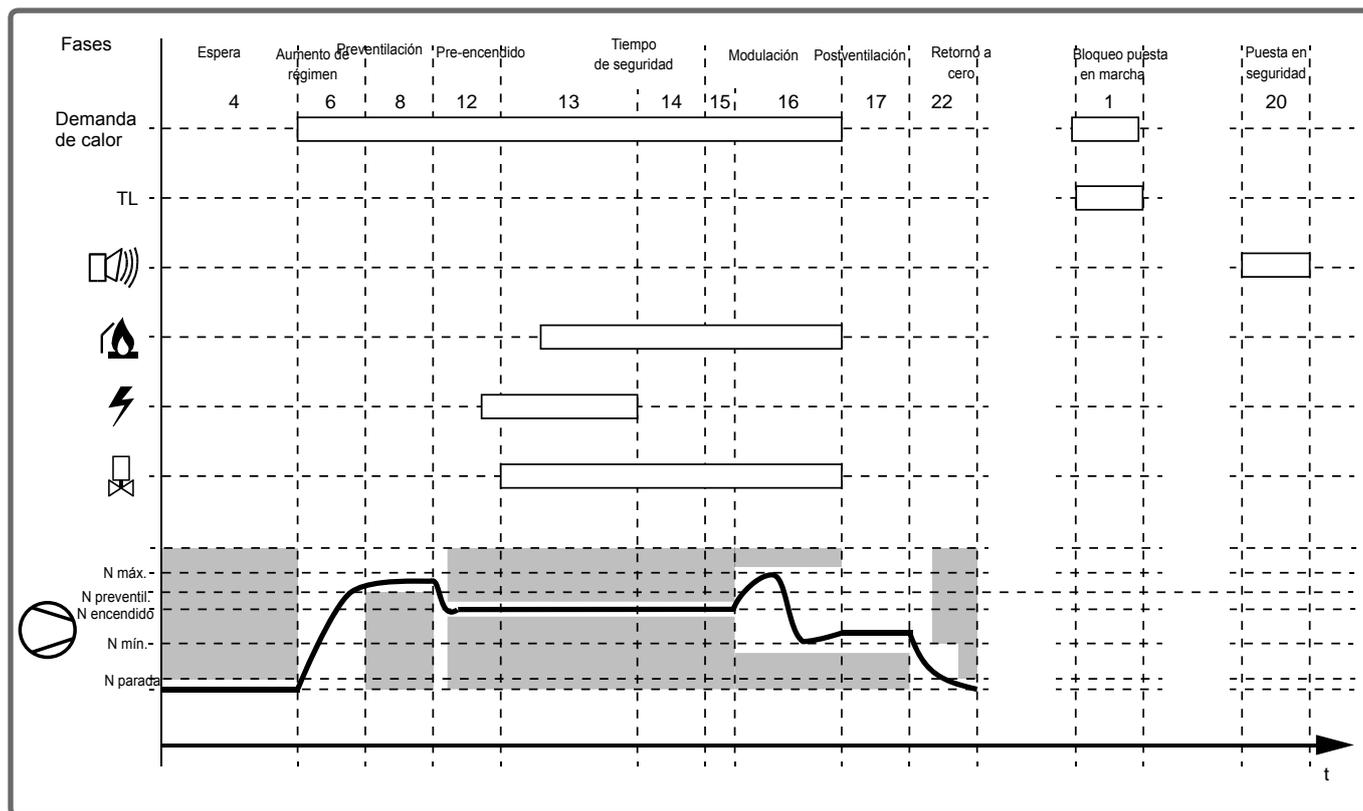


figura 1 - Ciclos

### Leyenda:

TL = Termostato limitador

= Alarma

= Detección de llama

= Electrodo de encendido

= Válvula de gas

= Ventilador

N máx. = velocidad máxima autorizada

N preventil. = velocidad de preventilación

N encendido = velocidad en el encendido

N mín. = velocidad mínima autorizada en modulación

N parada = velocidad inferior a 200 rpm, por lo tanto considerada como nula

} Velocidad del ventilador

### Nota:

En caso de fallo, el controlador de caldera repite automáticamente varios intentos de arranque.

## 5. LISTA DE PARÁMETROS

(\*): únicamente NAVISTEM B3000 versión 4.3 (ver § 1.4)

Nº de línea	Programación	Ver el §..., página	Nº de línea	Programación	Ver el §..., página
Hora y fecha			Prog. horario 4 / ACS		
1	Horas / minutos	4.3, página 31	560	Preselección	7.1.2, página 35
2	Día / mes	4.3, página 31	561	Hora de inicio del 1er periodo	7.1.2, página 35
3	Año	4.3, página 31	562	Hora de parada del 1er periodo	7.1.2, página 35
5	Inicio del verano	4.3, página 31	563	Hora de inicio del 2do periodo	7.1.2, página 35
6	Fin del verano	4.3, página 31	564	Hora de parada del 2do periodo	7.1.2, página 35
Sección del operador			565	Hora de inicio del 3do periodo	7.1.2, página 35
20	Idioma	6.2, página 31	566	Hora de parada del 3do periodo	7.1.2, página 35
22	Info	6.2, página 31	576	Valores por defecto	7.1.2, página 35
26	Bloqueo de operación	6.2, página 31	Prog. horario 5		
27	Bloqueo de programación	6.2, página 31	600	Preselección	7.1.2, página 35
28	Ajuste directo	6.2, página 31	601	Hora de inicio del 1er periodo	7.1.2, página 35
29	Unidades	6.2, página 31	602	Hora de parada del 1er periodo	7.1.2, página 35
42	Asignación dispositivo 1	6.3, página 32	603	Hora de inicio del 2do periodo	7.1.2, página 35
44	Operación HC2	6.3, página 32	604	Hora de parada del 2do periodo	7.1.2, página 35
46	Operación HC3/P	6.3, página 32	605	Hora de inicio del 3do periodo	7.1.2, página 35
70	Versión de software	6.4, página 33	606	Hora de parada del 3do periodo	7.1.2, página 35
Prog. horario C. Calef. 1			616	Valores por defecto	7.1.2, página 35
500	Preselección	7.1.2, página 35	Vacaciones Circ.Calef. 1		
501	Hora de inicio del 1er periodo	7.1.2, página 35	641	Preselección	7.1.3, página 35
502	Hora de parada del 1er periodo	7.1.2, página 35	642	Inicio (dd.mm)	7.1.3, página 35
503	Hora de inicio del 2do periodo	7.1.2, página 35	643	Fin (dd.mm)	7.1.3, página 35
504	Hora de parada del 2do periodo	7.1.2, página 35	648	Nivel operativo	7.1.3, página 35
505	Hora de inicio del 3do periodo	7.1.2, página 35	Vacaciones Circ.Calef. 2		
506	Hora de parada del 3do periodo	7.1.2, página 35	651	Preselección	7.1.3, página 35
516	Valores por defecto	7.1.2, página 35	652	Inicio (dd.mm)	7.1.3, página 35
Prog. horario C. Calef. 2			653	Fin (dd.mm)	7.1.3, página 35
520	Preselección	7.1.2, página 35	658	Nivel operativo	7.1.3, página 35
521	Hora de inicio del 1er periodo	7.1.2, página 35	Vacaciones Circ.Calef. 3		
522	Hora de parada del 1er periodo	7.1.2, página 35	661	Preselección	7.1.3, página 35
523	Hora de inicio del 2do periodo	7.1.2, página 35	662	Inicio (dd.mm)	7.1.3, página 35
524	Hora de parada del 2do periodo	7.1.2, página 35	663	Fin (dd.mm)	7.1.3, página 35
525	Hora de inicio del 3do periodo	7.1.2, página 35	668	Nivel operativo	7.1.3, página 35
526	Hora de parada del 3do periodo	7.1.2, página 35	Circuito calefacción 1		
536	Valores por defecto	7.1.2, página 35	710	Consigna confort	7.1.4, página 36
Prog. horario C. Calef. 3			712	Consigna reducida	7.1.4, página 36
540	Preselección	7.1.2, página 35	714	Consigne prot. antihielo	7.1.4, página 36
541	Hora de inicio del 1er periodo	7.1.2, página 35	716	Máx. consigna confort	7.1.4, página 36
542	Hora de parada del 1er periodo	7.1.2, página 35	720	Pendiente curva calefacción	7.1.5, página 36
543	Hora de inicio del 2do periodo	7.1.2, página 35	721	Desplazamiento curva calef.	7.1.5, página 36
544	Hora de parada del 2do periodo	7.1.2, página 35	726	Adaptación curva calefac.	7.1.5, página 36
545	Hora de inicio del 3do periodo	7.1.2, página 35	730	Límite calef. inv. / verano	7.2.1, página 38
546	Hora de parada del 3do periodo	7.1.2, página 35	732	Límite calefacción 24 horas	7.2.1, página 38
556	Valores por defecto	7.1.2, página 35	740	Min. consigna temp. impulsión	7.1.6, página 38

Nº de línea	Programación	Ver el §..., página	Nº de línea	Programación	Ver el §..., página
741	Máx. consigna temp. impulsión	7.1.6, página 38	1046	Retardo solicitud calor	7.1.8, página 38
742	Cons. temp. impuls. est. amb.	7.1.7, página 38	1050	Influencia ambiente	7.2.2, página 40
746	Retardo solicitud calor	7.1.8, página 38	1060	Limitación temp. ambiente	7.2.3, página 41
750	Influencia ambiente	7.2.2, página 40	1061 *	Tambiente Max Contr.	7.2.4, página 41
760	Limitación temp. ambiente	7.2.3, página 41	1070	Calefacción acelerada	7.2.5, página 41
761 *	Tambiente Max Contr.	7.2.4, página 41	1080	Reducción acelerada	7.2.6, página 42
770	Calefacción acelerada	7.2.5, página 41	1090	Máx control marcha óptima	7.2.7, página 42
780	Reducción acelerada	7.2.6, página 42	1091	Máx control parada óptima	7.2.7, página 42
790	Máx control marcha óptima	7.2.7, página 42	1100	Inicio aumento cons. reducida	7.2.8, página 42
791	Máx control parada óptima	7.2.7, página 42	1101	Fin aumento cons. reducida	7.2.8, página 42
800	Inicio aumento cons. reducida	7.2.8, página 42	1109	Tiempo func. Bomba	7.3.1, página 45
801	Fin aumento cons. reducida	7.2.8, página 42	1120	Prot. sobretemp. bomba circ.	7.2.9, página 43
809	Tiempo func. Bomba	7.3.1, página 45	1130	Aceleración válvula mezcla	7.3.2, página 46
820	Prot. sobretemp. bomba circ.	7.2.9, página 43	1132	Tipo de actuador	7.3.2, página 46
830	Aceleración válvula mezcla	7.3.2, página 46	1133	2-Punkt Diferencial conmut.	7.3.2, página 46
832	Tipo de actuador	7.3.2, página 46	1134	Tiempo funcionam actuador	7.3.2, página 46
833	2-Punkt Diferencial conmut.	7.3.2, página 46	1135 *	Xp banda P válvula mezcla	7.2.10, página 43
834	Tiempo funcionam actuador	7.3.2, página 46	1136 *	Tn tiempo integ. vál. mezcla	7.2.10, página 43
835 *	Xp banda P válvula mezcla	7.2.10, página 43	1150	Función tratamiento suelo	7.4, página 47
836 *	Tn tiempo integ. vál. mezcla	7.2.10, página 43	1151	Cons. manual tratam. suelo	7.4, página 47
850	Función tratamiento suelo	7.4, página 47	1155	Cons. actual tratam. suelo	7.4, página 47
851	Cons. manual tratam. suelo	7.4, página 47	1156	Día actual tratamiento suelo	7.4, página 47
855	Cons. actual tratam. suelo	7.4, página 47	1161	Extracción exceso calor	7.2.11, página 44
856	Día actual tratamiento suelo	7.4, página 47	1170	Con acumulador	7.2.12, página 44
861	Extracción exceso calor	7.2.11, página 44	1172	Con prim. contr/bomba sist.	7.2.12, página 44
870	Con acumulador	7.2.12, página 44	1180	Reducción velocidad bomba	7.3.3, página 46
872	Con prim. contr/bomba sist.	7.2.12, página 44	1182	Mín. velocidad bomba	7.3.3, página 46
880	Reducción velocidad bomba	7.3.3, página 46	1183	Máx. velocidad bomba	7.3.3, página 46
882	Mín. velocidad bomba	7.3.3, página 46	1188	Corr curva calef. a vel 50%.	7.3.3, página 46
883	Máx. velocidad bomba	7.3.3, página 46	1189	Reg. vel. constante t. filtro	7.3.3, página 46
888	Corr curva calef. a vel 50%.	7.3.3, página 46	1190	Reg vel reaj val nom imp	7.3.3, página 46
889	Reg. vel. constante t. filtro	7.3.3, página 46	1198	Cambio nivel operativo	7.2.13, página 45
890	Reg vel reaj val nom imp	7.3.3, página 46	1200	Cambio modo funcionamiento	7.2.14, página 45
898	Cambio nivel operativo	7.2.13, página 45	<b>Circuito calefacción 3</b>		
900	Cambio modo funcionamiento	7.2.14, página 45	1310	Consigna confort	7.1.4, página 36
<b>Circuito calefacción 2</b>			1312	Consigna reducida	7.1.4, página 36
1010	Consigna confort	7.1.4, página 36	1314	Consigne prot. antihielo	7.1.4, página 36
1012	Consigna reducida	7.1.4, página 36	1316	Máx. consigna confort	7.1.4, página 36
1014	Consigne prot. antihielo	7.1.4, página 36	1320	Pendiente curva calefacción	7.1.5, página 36
1016	Máx. consigna confort	7.1.4, página 36	1321	Desplazamiento curva calef.	7.1.5, página 36
1020	Pendiente curva calefacción	7.1.5, página 36	1326	Adaptación curva calefac.	7.1.5, página 36
1021	Desplazamiento curva calef.	7.1.5, página 36	1330	Límite calef. inv. / verano	7.2.1, página 38
1026	Adaptación curva calefac.	7.1.5, página 36	1332	Límite calefacción 24 horas	7.2.1, página 38
1030	Límite calef. inv. / verano	7.2.1, página 38	1340	Min. consigna temp. impulsión	7.1.6, página 38
1032	Límite calefacción 24 horas	7.2.1, página 38	1341	Máx. consigna temp. impulsión	7.1.6, página 38
1040	Min. consigna temp. impulsión	7.1.6, página 38	1342	Cons. temp. impuls. est. amb.	7.1.7, página 38
1041	Máx. consigna temp. impulsión	7.1.6, página 38	1346	Retardo solicitud calor	7.1.8, página 38
1042	Cons. temp. impuls. est. amb.	7.1.7, página 38	1350	Influencia ambiente	7.2.2, página 40

N° de línea	Programación	Ver el §..., página	N° de línea	Programación	Ver el §..., página
1360	Limitación temp. ambiente	7.2.3, página 41	Circuito consumidor 1		
1361 *	Tambiente Max Contr.	7.2.4, página 41	1859	Consigna avance dem. comb.	9.1, página 55
1370	Calefacción acelerada	7.2.5, página 41	1875	Extracción exceso calor	9.2, página 55
1380	Reducción acelerada	7.2.6, página 42	1878	Con acumulador	9.3, página 55
1390	Máx control marcha óptima	7.2.7, página 42	1880	Con prim. contr/bomba sist.	9.3, página 55
1391	Máx control parada óptima	7.2.7, página 42	Circuito consumidor 2		
1400	Inicio aumento cons. reducida	7.2.8, página 42	1909	Consigna avance dem. comb.	9.1, página 55
1401	Fin aumento cons. reducida	7.2.8, página 42	1925	Extracción exceso calor	9.2, página 55
1409	Tiempo func. Bomba	7.3.1, página 45	1928	Con acumulador	9.3, página 55
1420	Prot. sobretemp. bomba circ.	7.2.9, página 43	1930	Con prim. contr/bomba sist.	9.3, página 55
1430	Aceleración válvula mezcla	7.3.2, página 46	Circuito consumidor 3		
1432	Tipo de actuador	7.3.2, página 46	1959	Consigna avance dem. comb.	9.1, página 55
1433	2-Punkt Diferencial conmut.	7.3.2, página 46	1975	Extracción exceso calor	9.2, página 55
1434	Tiempo funcionam actuador	7.3.2, página 46	1978	Con acumulador	9.3, página 55
1435 *	Xp banda P válvula mezcla	7.2.10, página 43	1980	Con prim. contr/bomba sist.	9.3, página 55
1436 *	Tn tiempo integ. vál. mezcla	7.2.10, página 43	Piscina / Solar		
1450	Función tratamiento suelo	7.4, página 47	2055	Consigna calefacción solar	10.1, página 56
1451	Cons. manual tratam. suelo	7.4, página 47	2056	Consigna fuente calefacción	10.1, página 56
1455	Cons. actual tratam. suelo	7.4, página 47	2065	Prio. carga solar	10.2, página 56
1456	Día actual tratamiento suelo	7.4, página 47	2080	Con integración solar	10.3, página 56
1461	Extracción exceso calor	7.2.11, página 44	Caldera		
1470	Con acumulador	7.2.12, página 44	2203	Liberar temp. exterior baja	11.1, página 57
1472	Con prim. contr/bomba sist.	7.2.12, página 44	2208	Carga completa reserva	11.1, página 57
1480	Reducción velocidad bomba	7.3.3, página 46	2210	Mín. consigna	11.2.1, página 57
1482	Mín. velocidad bomba	7.3.3, página 46	2212	Máx. consigna	11.2.1, página 57
1483	Máx. velocidad bomba	7.3.3, página 46	2214	Control manual consigna	11.2.2, página 58
1488	Corr curva calef. a vel 50%.	7.3.3, página 46	2217	Consigna prot. congelación	11.2.3, página 58
1489	Reg. vel. constante t. filtro	7.3.3, página 46	2243	Mín. tiempo paro quemador	11.3.1, página 59
1490	Reg vel reaj val nom imp	7.3.3, página 46	2245	Tiempo paro quemador SD	11.3.1, página 59
1498	Cambio nivel operativo	7.2.13, página 45	2250	Tiempo retardo paro bomba	11.3.2, página 59
1500	Cambio modo funcionamiento	7.2.14, página 45	2253	T retardo bomba tras ACS	11.3.2, página 59
Agua caliente sanitaria			2270	Mín. consigna retorno	11.2.4, página 58
1610	Consigna nominal	8.1.1, página 50	2330	Salida nominal	11.3.4, página 60
1612	Consigna reducida	8.1.1, página 50	2331	Etapla básica salida	11.3.4, página 60
1614	Máx. consigna nominal	8.1.1, página 50	2441	Máx. velocidad ventil. calef.	11.4.1, página 60
1620	Liberar	8.1.2, página 51	2442	Vel.vent.carga completa máx.	11.4.1, página 60
1630	Prioridad de carga	8.1.3, página 51	2444	Veloc. ventil. ACS máx.	11.4.1, página 60
1640	Función antilegionela	8.2, página 52	2454	Dif. conmut. On CC	11.4.2, página 61
1641	Func. antilegionela periódica	8.2, página 52	2455	Dif. conmut. Off mín. CC	11.4.2, página 61
1642	Función antilegionela semanal	8.2, página 52	2456	Di. conmut. Off máx. CC	11.4.2, página 61
1644	Hora func. antilegionela	8.2, página 52	2457	Tiempo ajuste CC	11.4.2, página 61
1645	Consigna func. antilegionela	8.2, página 52	2460	Dif. conmut. On ACS	11.4.2, página 61
1646	Duración func. antilegionela	8.2, página 52	2461	Dif. conmut. Off mín ACS	11.4.2, página 61
1647	Bomba circ. func. antilegionela	8.2, página 52	2462	Dif. conmut. Off máx. ACS	11.4.2, página 61
1660	Liberación bomba circulación	8.3, página 54	2463	Tiempo de ajuste ACS	11.4.2, página 61
1661	Ciclos bomba circulación	8.3, página 54	2470	Retardo sol.calor op. espec.	11.3.3, página 60
1663	Consigna de circulación	8.3, página 54	Cascada		
1680	Cambio modo funcionamiento	8.4, página 54	3510	Estrategia dirección	12.1, página 64

N° de línea	Programación	Ver el §..., página	N° de línea	Programación	Ver el §..., página
3511	Banda mínima salida	12.1, página 64	5715	Circuito calefacción 2	15.1.1, página 74
3512	Banda máxima salida	12.1, página 64	5721	Circuito calefacción 3	15.1.1, página 74
3530	Liberar fuente sec.integral	12.2, página 64	5730	Sonda ACS	15.1.2, página 74
3531	Reset fuente sec. integral	12.2, página 64	5731	Elemento control agua pot.	15.1.2, página 74
3532	Reiniciar bloqueo	12.2, página 64	5732	Paro bomba cambio v.divers	15.1.2, página 74
3533	Retardo encendido	12.2, página 64	5733	Retardo desconex. bomba	15.1.2, página 74
3534	Etapa básica tiempo forzado	12.2, página 64	5734	Posic básica valv div ACS	15.1.2, página 74
3540	Cambio auto. sec. fuente.	12.3, página 65	5736	Circuito independiente ACS	15.1.3, página 76
3541	Exclusión sec. fuente auto.	12.3, página 65	5737	Cont. válvula desv. ACS	15.1.3, página 76
3544	Fuente maestra	12.3, página 65	5738	Pos.central válvula des. ACS	15.1.3, página 76
3560	Mín. consigna retorno	12.4, página 66	5774	Ctrl. bomba cald./ACS válv	15.1.4, página 77
3562	Influencia retorno consumid.	12.4, página 66	5840	Elemento control solar	15.1.5, página 78
Accumulador ACS			5841	Intercambiador solar ext.	15.1.5, página 78
5020	Acelera. consigna impulsión	13.1, página 67	5870	Tanque combi	15.1.6, página 78
5021	Aceleración transferencia	13.1, página 67	5890	Salida de relé QX1	15.2.1, página 78
5022	Tipo de carga	13.1, página 67	5891	Salida de relé QX2	15.2.1, página 78
5030 *	Limitación tiempo carga	13.2, página 68	5892	Salida de relé QX3	15.2.1, página 78
5050	Máx. temp. de carga	13.3, página 68	5931	Entrada sonda BX2	15.2.2, página 79
5055	Temp. reenfriamiento	13.5, página 68	5932	Entrada sonda BX3	15.2.2, página 79
5056	Caldera reenfriamiento/CCs	13.5, página 68	5950	Entrada función H1	15.2.3, página 80
5057	Colector re-enfriamiento	13.5, página 68	5951	Tipo contacto H1	15.2.3, página 80
5060	Modo operativo resist elect	13.6, página 69	5953	Valor tensión 1 H1 (U1)	15.2.3, página 80
5061	Liberación resist. eléctrica	13.6, página 69	5954	Valor función 1 H1 (F1)	15.2.3, página 80
5062	Control resist. eléctrica	13.6, página 69	5955	Valor tensión 2 H1 (U2)	15.2.3, página 80
5085	Extracción exceso calor	13.7, página 69	5956	Valor función 2 H1 (F2)	15.2.3, página 80
5090	Con acumulador	13.8, página 69	5977	Entrada función H5	15.2.3, página 80
5092	Con prim. contr/bomba sist.	13.8, página 69	5978	Tipo contacto H5	15.2.3, página 80
5093	Con integración solar	13.8, página 69	6020	Función módulo extensión 1	15.3, página 82
5101	Mín. velocidad bomba	13.9, página 70	6021	Función módulo extensión 2	15.3, página 82
5102	Máx. velocidad bomba	13.9, página 70	6022	Función módulo extensión 3	15.3, página 82
Funciones generales *			6024	Func entrada EX21 módulo 1	15.3.1, página 83
5570	Temp dif on dT control 1	14, página 71	6026	Func entrada EX21 módulo 2	15.3.1, página 83
5571	Temp dif off dT control 1	14, página 71	6028	Func entrada EX21 módulo 3	15.3.1, página 83
5572	En temp min dT contr 1	14, página 71	6030	Salida relé QX21 módulo 1	15.3.2, página 83
5573	Sensor 1 dT controlad 1	14, página 71	6031	Salida relé QX22 módulo 1	15.3.2, página 83
5574	Sensor 2 dT controlad 1	14, página 71	6032	Salida relé QX23 módulo 1	15.3.2, página 83
5575	A tiempo min dT control 1	14, página 71	6033	Salida relé QX21 módulo 2	15.3.2, página 83
5577	Antigripaje bomba/valv K21	14, página 71	6034	Salida relé QX22 módulo 2	15.3.2, página 83
5580	Temp dif on dT control 2	14, página 71	6035	Salida relé QX23 módulo 2	15.3.2, página 83
5581	Temp dif off dT control 2	14, página 71	6036	Salida relé QX21 módulo 3	15.3.2, página 83
5582	En temp min dT contr 2	14, página 71	6037	Salida relé QX22 módulo 3	15.3.2, página 83
5583	Sensor 1 dT controlad 2	14, página 71	6038	Salida relé QX23 módulo 3	15.3.2, página 83
5584	Sensor 2 dT controlad 2	14, página 71	6040	Entrada sonda BX21 modul 1	15.3.3, página 84
5585	A tiempo min dT control 2	14, página 71	6041	Entrada sonda BX22 modul 1	15.3.3, página 84
5587	Antigripaje bomba/valv K22	14, página 71	6042	Entrada sonda BX21 modul 2	15.3.3, página 84
Configuración			6043	Entrada sonda BX22 modul 2	15.3.3, página 84
5710	Circuito calefacción 1	15.1.1, página 74	6044	Entrada sonda BX21 modul 3	15.3.3, página 84
5711	Circuito refrigeración 1	15.1.1, página 74	6045	Entrada sonda BX22 modul 3	15.3.3, página 84

N° de línea	Programación	Ver el §..., página	N° de línea	Programación	Ver el §..., página
6046	Entrada función H2 módulo 1	15.3.4, página 84	6640	Modo reloj	16.6, página 94
6047	Tipo contacto H2 módulo 1	15.3.4, página 84	6650	Fuente temp. exterior	16.7, página 94
6049	Valor tensión 1 H2 módulo 1 (U1)	15.3.4, página 84	<b>Fallo</b>		
6050	Valor función 1 H2 módulo 1 (F1)	15.3.4, página 84	6705	Código diagnóstico SW	17.1, página 95
6051	Valor tensión 2 H2 módulo 1 (U2)	15.3.4, página 84	6706	Pos. bloq. fase contre.quemad	17.1, página 95
6052	Valor función 2 H2 módulo 1 (F2)	15.3.4, página 84	6710	Resetear relé alarma	17.2, página 95
6054	Entrada función H2 módulo 2	15.3.4, página 84	6740	Alarma temp. impulsón 1	17.3, página 95
6055	Tipo contacto H2 módulo 2	15.3.4, página 84	6741	Alarma temp. impulsón 2	17.3, página 95
6057	Valor tensión 1 H2 módulo 2 (U1)	15.3.4, página 84	6742	Alarma temp. impulsón 3	17.3, página 95
6058	Valor función 1 H2 módulo 2 (F1)	15.3.4, página 84	6743	Alarma temperatura caldera	17.3, página 95
6059	Valor tensión 2 H2 módulo 2 (U2)	15.3.4, página 84	6745	Alarma carga ACS	17.3, página 95
6060	Valor función 2 H2 módulo 2 (F2)	15.3.4, página 84	6800	Histórico 1	17.4, página 96
6062	Entrada función H2 módulo 3	15.3.4, página 84	6805	Cód.diagnóstico SW 1	17.4, página 96
6063	Tipo contacto H2 módulo 3	15.3.4, página 84	6810	Histórico 2	17.4, página 96
6065	Valor tensión 1 H2 módulo 3 (U1)	15.3.4, página 84	6815	Cód.diagnóstico SW 2	17.4, página 96
6066	Valor función 1 H2 módulo 3 (F1)	15.3.4, página 84	6820	Histórico 3	17.4, página 96
6067	Valor tensión 2 H2 módulo 3 (U2)	15.3.4, página 84	6825	Cód.diagnóstico SW 3	17.4, página 96
6068	Valor función 2 H2 módulo 3 (F2)	15.3.4, página 84	6830	Histórico 4	17.4, página 96
6097	Tipo sonda colector	15.4.1, página 85	6835	Cód.diagnóstico SW 4	17.4, página 96
6098	Reajuste sonda colector	15.4.1, página 85	6840	Histórico 5	17.4, página 96
6100	Reajuste sonda exterior	15.4.1, página 85	6845	Cód.diagnóstico SW 5	17.4, página 96
6110	Const. tiempo edificio	15.4.2, página 85	6850	Histórico 6	17.4, página 96
6116	Compens ajuste const tiempo	15.4.3, página 85	6855	Cód.diagnóstico SW 6	17.4, página 96
6117	Compens. cons.central	15.4.3, página 85	6860	Histórico 7	17.4, página 96
6120	Inst. protección antihielo	15.4.4, página 86	6865	Cód.diagnóstico SW 7	17.4, página 96
6127	Dur.antigripaje bomba/valv.	15.4.5, página 86	6870	Histórico 8	17.4, página 96
6200	Guardar sondas	15.4.6, página 86	6875	Cód.diagnóstico SW 8	17.4, página 96
6205	Volver a parám. xdefecto	15.4.6, página 86	6880	Histórico 9	17.4, página 96
6212	Compr. no fuente calor 1	15.5.1, página 87	6885	Cód.diagnóstico SW 9	17.4, página 96
6215	Compr. no tanque	15.5.1, página 87	6890	Histórico 10	17.4, página 96
6217	Compr. no circs. calefac.	15.5.1, página 87	6895	Cód.diagnóstico SW 10	17.4, página 96
6220	Versión de software	15.5.2, página 88	6900	Histórico 11	17.4, página 96
6230	Info 1 OEM	15.5.1, página 87	6905	Cód.diagnóstico SW 11	17.4, página 96
6231	Info 2 OEM	15.5.1, página 87	6910	Histórico 12	17.4, página 96
6234	Tipo de caldera	15.5.1, página 87	6915	Cód.diagnóstico SW 12	17.4, página 96
<b>LPB</b>			6920	Histórico 13	17.4, página 96
6600	Dirección dispositivo	14.3, página 89	6925	Cód.diagnóstico SW 13	17.4, página 96
6601	Dirección dispositivo	14.3, página 89	6930	Histórico 14	17.4, página 96
6604	Función alimentación bus	16.2, página 89	6935	Cód.diagnóstico SW 14	17.4, página 96
6605	Estado alimentación bus	16.3, página 89	6940	Histórico 15	17.4, página 96
6610 *	Mostrar mensajes sistema	16.4, página 90	6945	Cód.diagnóstico SW 15	17.4, página 96
6611 *	Mensajes sistema rele alarm	16.4, página 90	6950	Histórico 16	17.4, página 96
6620	Funciones cambio acción	16.5, página 90	6955	Cód.diagnóstico SW 16	17.4, página 96
6621	Cambio régimen verano	16.5, página 90	6960	Histórico 17	17.4, página 96
6623	Cambio modo funcionamiento	16.5, página 90	6965	Cód.diagnóstico SW 17	17.4, página 96
6624	Bloq. man. generación calor	16.5, página 90	6970	Histórico 18	17.4, página 96
6625	Asignación ACS	16.5, página 90	6975	Cód.diagnóstico SW 18	17.4, página 96
6631	Fuente ext. con modo eco	16.5, página 90			

N° de línea	Programación	Ver el §..., página	N° de línea	Programación	Ver el §..., página
6980	Histórico 19	17.4, página 96	7865	Estado contacto H5	19.3, página 102
6985	Cód.diagnóstico SW 19	17.4, página 96	7872	Estado contacto H6	19.3, página 102
6990	Histórico 20	17.4, página 96	7874	Estado contacto H7	19.3, página 102
6995	Cód.diagnóstico SW 20	17.4, página 96	7950	Entrada EX21 módulo 1	19.4, página 103
Mantenimiento/servicio			7951	Entrada EX21 módulo 2	19.4, página 103
7040	Intervalo horas quemador	18.1, página 97	7952	Entrada EX21 módulo 3	19.4, página 103
7041	Horas quemad. desde manten.	18.1, página 97	Estado		
7042	Intervalo arranq. quemador	18.1, página 97	8000	Estado circ. calef. 1	20, página 104
7043	Arranqs. quem. desde mant.	18.1, página 97	8001	Estado circ. calef. 2	20, página 104
7044	Intervalo mantenimiento	18.1, página 97	8002	Estado circ. calef. 3	20, página 104
7045	Tiempo desde mantenimiento	18.1, página 97	8003	Estado ACS	20, página 104
7050	Corr. ionización vel. ventil.	18.1, página 97	8005	Estado caldera	20, página 104
7051	Corriente ionización mensaje	18.1, página 97	8007	Estado solar	20, página 104
7130	Función limpieza chimenea	18.2, página 98	8008	Estado caldera madera	20, página 104
7131	Salida quemador	18.2, página 98	8009	Estado quemadores	20, página 104
7140	Control manual	18.3, página 98	8010	Estado acumulador	20, página 104
7143	Función parada controlador	18.3, página 98	8011	Estado piscina	20, página 104
7145	Consigna paro controlador	18.3, página 98	Diagnósticos cascada		
7146	Función desaireación	18.3, página 98	8100	Fuente prioridad 1	21.1, página 110
7147	Tipo ventilación	18.3, página 98	8101	Fuente estado 1	21.1, página 110
7170	Teléfono atención cliente	18.4, página 100	8102	Fuente prioridad 2	21.1, página 110
Test entrada/salida			8103	Fuente estado 2	21.1, página 110
7700	Test relé	19.1, página 101	8104	Fuente prioridad 3	21.1, página 110
7730	Temp. exterior B9	19.2, página 102	8105	Fuente estado 3	21.1, página 110
7750	Temp. ACS. B3/B38	19.2, página 102	8106	Fuente prioridad 4	21.1, página 110
7760	Temp. caldera B2	19.2, página 102	8107	Fuente estado 4	21.1, página 110
7820	Temperatura sonda BX1	19.2, página 102	8108	Fuente prioridad 5	21.1, página 110
7821	Temperatura sonda BX2	19.2, página 102	8109	Fuente estado 5	21.1, página 110
7822	Temperatura sonda BX3	19.2, página 102	8110	Fuente prioridad 6	21.1, página 110
7823	Temperatura sonda BX4	19.2, página 102	8111	Fuente estado 6	21.1, página 110
7830	Temp. sonda BX21 módulo 1	19.2, página 102	8112	Fuente prioridad 7	21.1, página 110
7831	Temp. sonda BX22 módulo 1	19.2, página 102	8113	Fuente estado 7	21.1, página 110
7832	Temp. sonda BX21 módulo 2	19.2, página 102	8114	Fuente prioridad 8	21.1, página 110
7833	Temp. sonda BX22 módulo 2	19.2, página 102	8115	Fuente estado 8	21.1, página 110
7834	Temp. sonda BX21 módulo 3	19.2, página 102	8116	Fuente prioridad 9	21.1, página 110
7835	Temp. sonda BX22 módulo 3	19.2, página 102	8117	Fuente estado 9	21.1, página 110
7840	Señal tensión H1	19.3, página 102	8118	Fuente prioridad 10	21.1, página 110
7841	Estado contacto H1	19.3, página 102	8119	Fuente estado 10	21.1, página 110
7845	Señal tensión H2 módulo 1	19.3, página 102	8120	Fuente prioridad 11	21.1, página 110
7846	Estado contacto H2, módulo 1	19.3, página 102	8121	Fuente estado 11	21.1, página 110
7848	Señal tensión H2 módulo 2	19.3, página 102	8122	Fuente prioridad 12	21.1, página 110
7849	Estado contacto H2, módulo 2	19.3, página 102	8123	Fuente estado 12	21.1, página 110
7851	Señal tensión H2 módulo 3	19.3, página 102	8124	Fuente prioridad 13	21.1, página 110
7852	Estado contacto H2, módulo 3	19.3, página 102	8125	Fuente estado 13	21.1, página 110
7854	Señal tensión H3	19.3, página 102	8126	Fuente prioridad 14	21.1, página 110
7855	Estado contacto H3	19.3, página 102	8127	Fuente estado 14	21.1, página 110
7860	Estado contacto H4	19.3, página 102	8128	Fuente prioridad 15	21.1, página 110
7862	Frecuencia H4	19.3, página 102	8129	Fuente estado 15	21.1, página 110

Nº de línea	Programación	Ver el §..., página	Nº de línea	Programación	Ver el §..., página
8130	Fuente prioridad 16	21.1, página 110	8527	Producción total energ.solar	21.2, página 110
8131	Fuente estado 16	21.1, página 110	8530	Hours servicio campo solar	21.2, página 110
8138	Temp. impulsión cascada	21.1, página 110	8531	Horasfunc sobretemp colect	21.2, página 110
8139	Consigna tem. impul.cascada	21.1, página 110	8532	H funcionam bomba colector	21.2, página 110
8140	Temp. retorno cascada	21.1, página 110	8560	Temp. caldera madera	21.2, página 110
8141	Consigna temp. retorno	21.1, página 110	8570	Horas func. caldera madera	21.2, página 110
8150	Cambio sec. Fuente actual	21.1, página 110	<b>Diagnósticos consumidores</b>		
<b>Diagnósticos fuente calor</b>			8700	Temp. exterior	21.3, página 112
8304	Bomba caldera Q1	21.2, página 110	8701	Mín. temp. exterior	21.3, página 112
8308	Velocidad bomba caldera	21.2, página 110	8702	Máx. temp. exterior	21.3, página 112
8309	Velocidad bomba bypass	21.2, página 110	8703	Temp. exterior atenuada	21.3, página 112
8310	Temp. caldera	21.2, página 110	8704	Temp. exterior compuesta	21.3, página 112
8311	Consigna temp. caldera	21.2, página 110	8730	Bomba circuito calefacción	21.3, página 112
8312	Punto conmutación caldera	21.2, página 110	8731	Válv mezl circ calor 1 ab	21.3, página 112
8313	Sonda de control	21.2, página 110	8732	Válv mezl circ calor 1 cerr	21.3, página 112
8314	Temp. retorno caldera	21.2, página 110	8735	Velocidad bomba circ calef 1	21.3, página 112
8315	Consigna temp.retora	21.2, página 110	8740	Temperatura ambiente 1	21.3, página 112
8316	Temperatura humos	21.2, página 110	8741	Consigna ambiente 1	21.3, página 112
8318	Máx. temp. humos	21.2, página 110	8743	Temp. impulsión 1	21.3, página 112
8321	Temp. intercambiador primari	21.2, página 110	8744	Consigna temp. impulsio	21.3, página 112
8323	Velocidad ventilador	21.2, página 110	8749	Termostato ambiente 1	21.3, página 112
8324	Consigna ventilador	21.2, página 110	8760	Bomba 2 circuito calefacción	21.3, página 112
8325	Control actual ventilad.	21.2, página 110	8761	Válvula 2 circ. calor abierta	21.3, página 112
8326	Modulación quemador	21.2, página 110	8762	Válvula 2 circ.calor cerrada	21.3, página 112
8327	Presión de agua	21.2, página 110	8765	Velocidad bomba circ calef 2	21.3, página 112
8329	Corriente ionización	21.2, página 110	8770	Temperatura ambiente 2	21.3, página 112
8330	Horas func. 1ª etapa	21.2, página 110	8771	Consigna ambiente 2	21.3, página 112
8331	Iniciar contad. 1ªetapa	21.2, página 110	8773	Temp. impulsión 2	21.3, página 112
8338	H.func. modo calefacción	21.2, página 110	8774	Consigna temp. impulsio	21.3, página 112
8339	H.funcionamiento ACS	21.2, página 110	8779	Termostato ambiente 2	21.3, página 112
8366 *	Caudal de caldera	21.2, página 110	8790	Bomba circuito calefacción 3	21.3, página 112
8390	Número de fase actual	21.2, página 110	8791	Válv mezl circ calor 3 ab	21.3, página 112
8499	Bomba colector 1	21.2, página 110	8792	Válv mezl circ calor 3 cerr	21.3, página 112
8501	Elem. ctrl. solar acumulador	21.2, página 110	8795	Velocidad bomba circ calef 3	21.3, página 112
8502	Elem. ctrl. solar piscina	21.2, página 110	8800	Temperatura ambiente 3	21.3, página 112
8505	Veloc bomba colector 1	21.2, página 110	8801	Consigna ambiente 3	21.3, página 112
8506	Vel. bomba solar camb. ext.	21.2, página 110	8803	Temperatura impulsión 3	21.3, página 112
8507	Vel. bomba solar acumulador	21.2, página 110	8804	Consigna temp. impulsio	21.3, página 112
8508	Vel. bomba solar piscina	21.2, página 110	8809	Termostato ambiente 3	21.3, página 112
8510	Temperatura colector 1	21.2, página 110	8820	Bomba ACS	21.3, página 112
8511	Máx. temperatura colector 1	21.2, página 110	8825	Vel. bomba ACS	21.3, página 112
8512	Mín. temperatura colector 1	21.2, página 110	8826	Velocidad bomba intern. ACS	21.3, página 112
8513	dt colector 1/ACS	21.2, página 110	8827	Veloc bomba calor ACS inst.	21.3, página 112
8514	dt colector 1/reserva	21.2, página 110	8830	Temperatura ACS 1	21.3, página 112
8515	dt colector 1/piscina	21.2, página 110	8831	Consigna temp. ACS	21.3, página 112
8519	Temp. impulsión solar	21.2, página 110	8832	Temperatura ACS 2	21.3, página 112
8520	Temp. retorno solar	21.2, página 110	8835	Temp.circulación ACS	21.3, página 112
8526	Produc. diara energ. solar	21.2, página 110	8836	Temp. carga ACS	21.3, página 112

N° de línea	Programación	Ver el §..., página
8852	Temperatura consumo ACS	21.3, página 112
8853	Consig. resist. el. ACS	21.3, página 112
8860	Flujo de ACS	21.3, página 112
8875	Consigna temp. impulsión CC1	21.3, página 112
8885	Consigna temp. impulsión CC2	21.3, página 112
8895	Consigna temp impul piscina	21.3, página 112
8900	Temp. piscina	21.3, página 112
8901	Consigna piscina	21.3, página 112
8930	Temp. controlador primario	21.3, página 112
8931	Cons. controlador prim	21.3, página 112
8950	Temp. impulsión común	21.3, página 112
8951	Cons. temp. impulsión	21.3, página 112
8952	Temp. retorno común	21.3, página 112
8962	Consigna salida común	21.3, página 112
8980	Temp. acumulador 1	21.3, página 112
8981	Consigna acumulador	21.3, página 112
8982	Temp. acumulador 2	21.3, página 112
8983	Temp. tanque reserva 3	21.3, página 112
9005	Presión agua H1	21.3, página 112
9006	Presión agua H2	21.3, página 112

N° de línea	Programación	Ver el §..., página
9009	Presión agua H3	21.3, página 112
9031	Salida de relé QX1	21.3, página 112
9032	Salida de relé QX2	21.3, página 112
9033	Salida de relé QX3	21.3, página 112
9034	Salida de relé QX4	21.3, página 112
9050	Salida relé QX21 módulo 1	21.3, página 112
9051	Salida relé QX22 módulo 1	21.3, página 112
9052	Salida relé QX23 módulo 1	21.3, página 112
9053	Salida relé QX21 módulo 2	21.3, página 112
9054	Salida relé QX22 módulo 2	21.3, página 112
9055	Salida relé QX23 módulo 2	21.3, página 112
9056	Salida relé QX21 módulo 3	21.3, página 112
9057	Salida relé QX22 módulo 3	21.3, página 112
9058	Salida relé QX23 módulo 3	21.3, página 112
<b>Control del quemador</b>		
9504	Vel. requerida prepurga	22.1, página 114
9512	Velocidad requerida ignición	22.1, página 114
9524	Vel. req. carga parcial	22.1, página 114
9525	Vel. req. carga parcial mín	22.1, página 114
9529	Vel. req. carga completa	22.1, página 114
9530	Vel. re. carga completa máx.	22.1, página 114
9650	Secado chimenea	22.2, página 115
9651	Vel. req. secado chimenea	22.2, página 115
9652	Duración secado chimenea	22.2, página 115

## 6. PARÁMETROS "SECCIÓN DEL OPERADOR"

### 6.1. Puesta en hora

N° de línea	Programación	Valores posibles
1	Horas / minutos	00:00 ... 23:59
2	Día / mes	01.01 ... 31.12
3	Año	1900 ... 2099
5	Inicio del verano	01.01 ... 31.12
6	Fin del verano	01.01 ... 31.12

El controlador está equipado con un reloj anual que muestra la hora, el día y la fecha. Para el buen funcionamiento de las programaciones, la hora y la fecha deben ser ajustadas correctamente en el reloj.

N.B: Conmutación de hora de verano / hora de invierno

Se han programado fechas para el cambio a horario de verano o invierno. La hora pasa automáticamente de las 2 de la mañana (hora de invierno) a las 3 de la mañana (hora de verano) o de las 3 de la mañana (hora de verano) a las 2 de la mañana (hora de invierno) el primer domingo según la fecha respectiva.

### 6.2. Interfaz del usuario

N° de línea	Programación	Valores posibles
20	Idioma	English   Deutsch   Français   Italiano   Nederlands   Español
22	Info	Temporalmente   Permanentemente
26	Bloqueo de operación	Off   On
27	Bloqueo de programación	Off   On
28	Ajuste directo	Almacenamiento automatico   Almacenamiento con confirm.
29	Unidades	°C, bar   °F, PSI

#### Info (22):

- **Temporalmente:**

Después de una presión en la tecla "Info", la visualización regresa a la visualización básica "predefinida" al cabo de 8 minutos o pulsando la tecla de modo de funcionamiento.

- **Permanentemente:**

Después de una presión en la tecla "Info", la visualización regresa a la "nueva" visualización estándar al cabo de 8 minutos como máximo. Las últimas informaciones seleccionadas son visibles en la nueva visualización básica.

#### Bloqueo de operación (26):

Si el bloqueo de explotación está activo, los siguientes elementos de control ya no pueden ajustarse:

modo de circuito de calentamiento, modo ACS, consigna de temp. ambiente confort (botón), tecla ocupación.

**Bloqueo de programación (27):**

Si el bloqueo de programación es activado, los valores de ajuste se visualizan pero ya no pueden ser modificados.

- **Suspensión temporal de la programación**

El bloqueo de la programación puede ser desactivado temporalmente en la programación. Para hacer esto, pulsar simultáneamente las teclas OK y ESC durante 3 segundos. La suspensión temporal del bloqueo de la programación permanece efectiva hasta que uno salga del nivel de programación.

- **Suspensión permanente de la programación**

Efectuar primero una suspensión temporal y después anular el "Bloqueo de programación" en la línea 27.

**Ajuste directo (28):**

- **Almacenamiento automatico**

Una corrección de la consigna con el botón se valida sin confirmación particular (plazo transcurrido) o mediante presión en la tecla OK.

- **Almacenamiento con confirmación**

Una corrección de la consigna con el botón será validada únicamente después de una presión en la tecla OK.

**6.3. Asignación de circuito de calefacción**

Nº de línea	Programación	Valores posibles
42	Asignación dispositivo 1	Circuito Calefacción 1   Circuito Calefacción 1 y 2   Circuito Calefacción 1 y 3   Todos los circuitos calefac.
44	Operación HC2	Conjuntamente con CC1   independientemente
46	Operación HC3/P	Conjuntamente con CC1   independientemente

**Asignación dispositivo 1 (42)**

Como mando de ambiente 1, la acción de la interfaz del usuario correspondiente puede asignarse al circuito de calefacción 1 o a los dos circuitos de calefacción. Este último caso se aplica cuando la instalación dispone de 2 circuitos de calefacción y un solo mando de ambiente.

**Operación HC2 (44)**

Según el ajuste de la línea 40 (parámetro accesible en QAA75 o QAA78: módulo de gestión de ambiente), la acción (tecla o botón de modo de funcionamiento) puede definirse en el mando de ambiente 1, la interfaz del usuario o el órgano de mando para el circuito de calefacción 2.

- **Conjuntamente con CC1**

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

- **Independientemente**

La acción del control se visualiza en la pantalla cada vez que la tecla o el botón de modo de funcionamiento se utiliza.

**Operación HC3/P (46)**

Según el ajuste de la línea 40 (parámetro accesible en QAA75 o QAA78: módulo de gestión de ambiente), la acción (tecla o botón de modo de funcionamiento) puede definirse en el mando de ambiente 1, la interfaz del usuario o el órgano de mando para el circuito de calefacción 3.

**• Conjuntamente con CC1**

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

**• Independientemente**

Todo cambio del modo de funcionamiento o del ajuste de la temperatura nominal debe ser hecho al nivel programación.

**6.4. Versión de software**

N° de línea	Programación
70	Versión de software

La indicación proporciona la versión actual de la interfaz del usuario.

## 7. PARÁMETROS DE LOS "CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN"

El controlador de caldera puede manejar hasta 3 circuitos de calefacción.

El tipo de circuito de calefacción (bomba directa o V3V mezclada) se define automáticamente en función de la conexión o no de una sonda de temperatura de impulsión.

La gestión del circuito de calefacción por el controlador de caldera (directo o mezclado) requiere la utilización de una sonda de temperatura exterior (QAC34 conectada en B9, ver el párrafo 2.3.2, página 13).

Para tener circuitos de calefacción con V3V, hay que utilizar un módulo de extensión por circuito de calefacción.

Los nombres de las sondas, bombas y válvulas utilizadas son:

	Sonde	Bomba	V3V
CC1	B1	Q2	Y1/Y2
CC2	B12	Q6	Y5/Y6
CC3	B14	Q20	Y11/Y12

Las siguientes funciones están disponibles para cada circuito de calefacción de manera independiente:

- Ajuste de los programas horarios
- Ajuste de los programas de vacaciones
- Ajuste de las consignas
- Ajuste de las curvas de calefacción
- Optimización de funcionamiento
- Control de los contactores de bomba y V3V

### 7.1. Ajustes básicos

#### 7.1.1. Régimen de funcionamiento

El funcionamiento de los circuitos de calefacción 1, 2 y 3 se controla directamente mediante la tecla de modo de funcionamiento (ver el capítulo 3.3, página 17).

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

N° de línea					Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3	ACS	5		
500	520	540	560	600	Preselección	Lu-Do   Lu-Vi   Sá-Do   Lu...Do
501	521	541	561	601	Hora de inicio del 1er periodo	00:00 ... 24:00
502	522	542	562	602	Hora de parada del 1er periodo	00:00 ... 24:00
503	523	543	563	603	Hora de inicio del 2do periodo	00:00 ... 24:00
504	524	544	564	604	Hora de parada del 2do periodo	00:00 ... 24:00
505	525	545	565	605	Hora de inicio del 3do periodo	00:00 ... 24:00
506	526	546	566	606	Hora de parada del 3do periodo	00:00 ... 24:00
516	536	556	576	616	Valores por defecto	No   Sí

Hay varios programas de control disponibles para los circuitos de calefacción y la producción de ACS. Están establecidos en modo "Automático" y controlan el cambio de los niveles de temperatura (y por consiguiente las consignas asociadas (reducida y confort)) mediante la programación horaria seleccionada.

**Programación horaria:**

La programación horaria puede ajustarse de manera combinada, es decir, tiempos idénticos para varios días o varios tiempos distintos para ciertos días (lunes a viernes y sábado a domingo, por ejemplo). Se permite reducir considerablemente el tiempo empleado en el ajuste del programa de horario.

Todos los programas horarios pueden reiniciarse a los ajustes de fábrica (líneas 516, 536, 556, 576 y 616). Cada programa horario tiene su propia línea de mando para esta reinicialización. En este caso, los ajustes individuales se perderán.

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

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
641	651	661	Preselección	Periodo 1   ...   Periodo 8
642	652	662	Inicio (dd.mm)	01.01 ... 31.12
643	653	663	Fin (dd.mm)	01.01 ... 31.12
648	658	668	Nivel operativo	Protección antihielo   Reducida

El programa "vacaciones" permite cambiar los circuitos de calefacción en un nivel operativo escogido en función de la fecha (calendario).

**ATENCIÓN:**

**El programa "vacaciones" está activo en modo automático únicamente.**

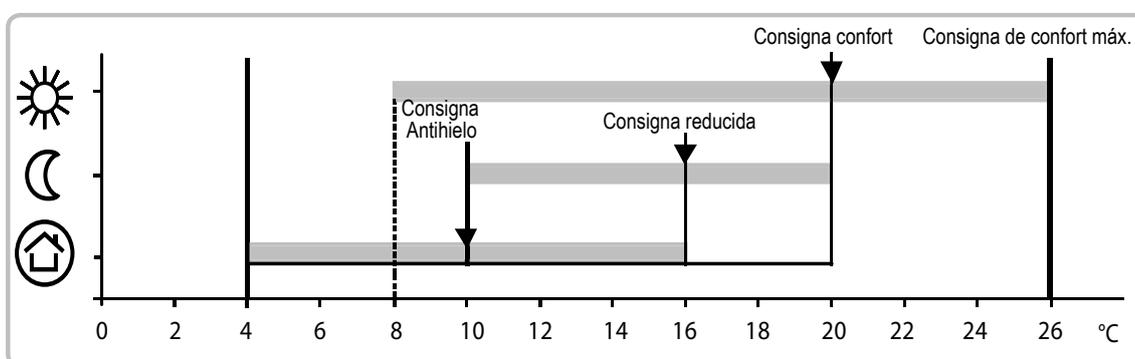
**7.1.4. Valores de consigna**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
710	1010	1310	Consigna confort	4 ... 35 °C
712	1012	1312	Consigna reducida	4 ... 35 °C
714	1014	1314	Consigne prot. antihielo	4 ... 35 °C
716	1016	1316	Máx. consigna confort	4 ... 35 °C

**Temperatura ambiente:**

La temperatura ambiente puede ajustarse según diferentes valores de consigna. Según el modo escogido, estos puntos de ajuste se activan y proporcionan diferentes niveles de temperatura ambiente.

Los intervalos de puntos de ajuste configurables están definidos por sus interdependencias, como lo muestra el siguiente gráfico.

**Protección Antihielo:**

El modo de protección impide automáticamente una disminución demasiado brusca de la temperatura ambiente.

En este caso, el control adopta el punto de ajuste de protección sin congelación.

**7.1.5. Curva de calefacción**

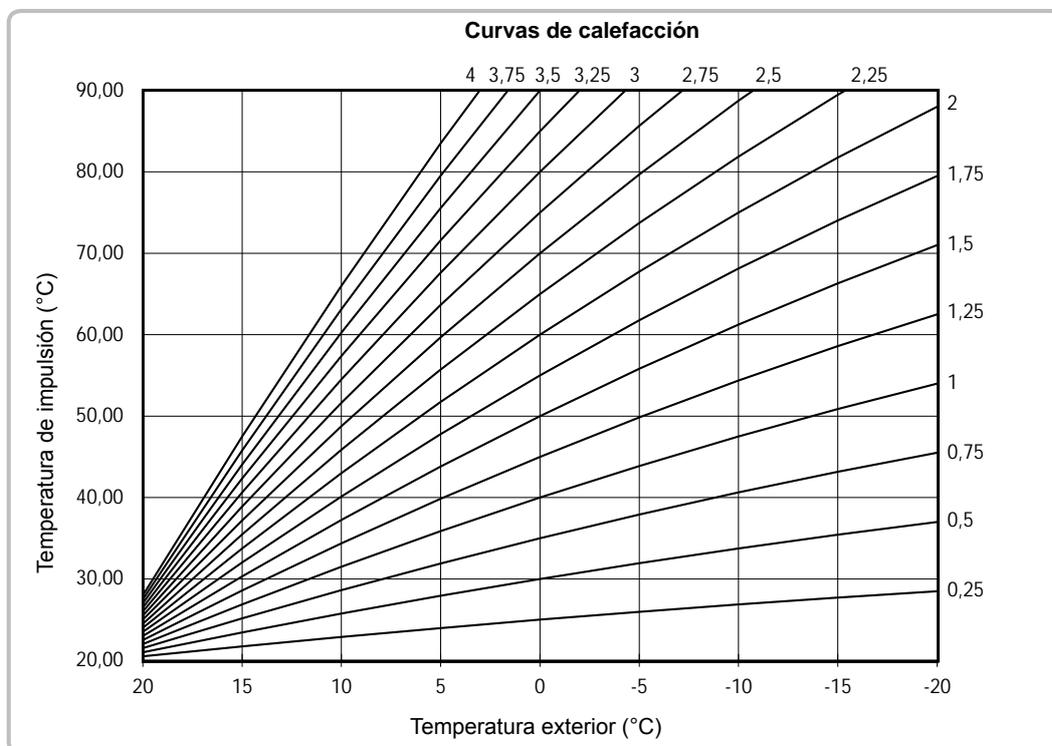
N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
720	1020	1320	Pendiente curva calefacción	0.10 ... 4.00
721	1021	1321	Desplazamiento curva calef.	-4,5 ... 4,5 °C
726	1026	1326	Adaptación curva calefac.	Off   On

**Pendiente curva calefacción:**

Según las características de calentamiento, el controlador calcula la consigna de temperatura de impulsión se utilizará para regular la temperatura de impulsión en función de las condiciones atmosféricas. Hay diferentes ajustes que permiten adaptar la característica de calentamiento de modo que la capacidad de calefacción, y por lo tanto la temperatura ambiente, correspondan a las necesidades individuales.

**ATENCIÓN:**

La curva de calefacción se ajusta con respecto a una consigna de temperatura ambiente de 20°C. Si la consigna de temperatura ambiente se modifica, la consigna de temperatura de impulsión se recalcula automáticamente. Esto no modifica el ajuste y equivale a adaptar automáticamente la curva.

**Desplazamiento curva calefacción:**

Todo desfase de la curva (desviación) modifica la temperatura de impulsión global y regularmente en todo el intervalo de temperatura exterior. En otras palabras, el desfase debe corregirse cuando la temperatura ambiente es globalmente demasiado alta o demasiado baja.

**Adaptación curva calefacción:**

La adaptación permite al controlador adaptar automáticamente la curva de calefacción a las condiciones reales. Esta corrección solo puede ser activada o desactivada. En este último caso, es inútil corregir la pendiente y el desfase.

**INFORMACIÓN:**

La activación de la función exige que se cumplan las siguientes condiciones:

- Se debe conectar una sonda de ambiente.
- El parámetro "influencia de ambiente" debe ajustarse entre 1 y 99.
- La habitación de referencia (donde está instalada la sonda de ambiente) no debe tener válvula termostática. Si esta las contiene, estas deben estar abiertas completamente.
- La activación de esta función exige un periodo de adaptación que puede tomar más o menos tiempo (aproximadamente 1 semana) según las condiciones meteorológicas y la estabilidad de la consigna de temperatura ambiente.

**7.1.6. Consigna de temperatura de impulsión**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
740	1040	1340	Min. consigna temp. impulsión	8 ... 95 °C
741	1041	1341	Máx. consigna temp. impulsión	8 ... 95 °C

Limita la consigna de temperatura de impulsión (en mínimo y máximo) calculada por la curva de calefacción.

**7.1.7. Consigna de impulsión según demanda del termostato de ambiente**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
742	1042	1342	Cons. temp. impuls. est. amb.	8 ... 95 °C

Si se ha definido un termostato de ambiente en una entrada Hx, aquí se ajusta la consigna de impulsión del circuito de calefacción. **ATENCIÓN: No sigue ley de agua.**

**7.1.8. Retardo en inicio de calefacción**

N° de línea			Acceso	Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3			
746	1046	1346	P	Retardo solicitud calor	8 ... 600 s

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

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

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
730	1030	1330	Límite calef. inv. / verano	8 ... 30 °C
732	1032	1332	Límite calefacción 24 horas	-10 ... 10 °C

**Límite calef. inv. / verano:**

La conmutación verano / invierno activa o desactiva la calefacción durante el año en función de la temperatura. El cambio se realiza automáticamente cuando el modo automático está seleccionado, lo que evita así al usuario encender / apagar la calefacción. Toda modificación del valor de entrada acorta o alarga los periodos anuales respectivos (verano / invierno).

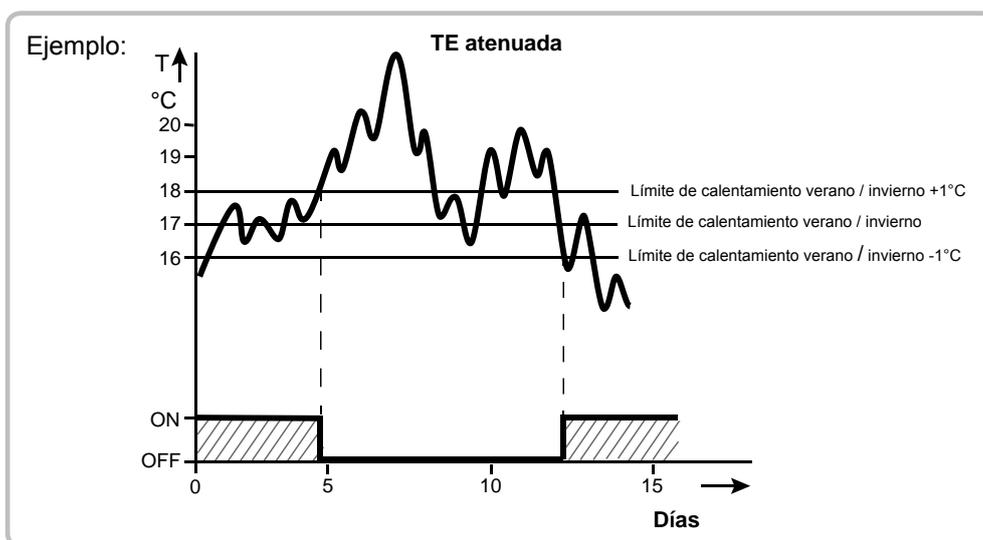
- Si el valor aumenta:  
El paso al modo invierno se adelanta, y el paso al modo verano se retrasa.
- Si el valor se disminuye:  
El paso al modo invierno se retrasa, y el paso al modo verano se adelanta.

**INFORMACIÓN:**

Esta función está inactiva en modo de temperatura de confort continua (icono del sol).

El controlador indica "ECO".

La temperatura exterior se atenúa para tomar en cuenta la inercia del edificio.

**Límite calefacción 24 horas:**

El límite de calefacción diario permite encender / apagar la calefacción durante el día según la temperatura exterior. Esta función es útil principalmente durante las estaciones intermedias (primavera/otoño) para reaccionar rápidamente a las diferencias de temperatura.

Por esto, en el siguiente ejemplo la temperatura es de 18°C, calculada como sigue:

Consigna de confort calef. (710)                      22 °C

Límite de calentamiento en 24 horas (732)    -3 °C

Temperatura de conmutación (710 – 732) = 19 °C

Calefacción apagada

Diferencial (fijo)                                      -1 °C

Temperatura de conmutación =                      18 °C

Calefacción encendida

Toda modificación del valor de entrada acorta o alarga los periodos de calefacción respectivos.

- Si el valor se aumenta: el paso al modo calefacción se adelanta: el paso al modo ECO se retrasa.
- Si el valor disminuye: el paso al modo calefacción se retrasa, el paso al modo ECO se adelanta.

**INFORMACIÓN:**

Esta función está inactiva en modo de temperatura de confort continua.

El controlador indica "ECO".

La temperatura exterior se atenúa para tomar en cuenta la dinámica del edificio.

**7.2.2. Influencia ambiente**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
750	1050	1350	Influencia ambiente	1 ... 100 %

**Tipos de control:**

Cuando se utiliza una sonda de temperatura ambiente, hay 3 tipos de control diferentes posibles.

**AJUSTE**

- - - %

1 a 99 %

100 %

**TIPO DE CONTROL**

Control simple según la temperatura externa \*

Control según las condiciones exteriores, con influencia del ambiente \*

Control según la temperatura ambiente únicamente

\* *Exige la conexión de una sonda exterior.***Control simple según la temperatura externa**

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

Como el control no toma en cuenta la temperatura ambiente para este ajuste, este tipo de control exige el ajuste correcto de la curva de calentamiento.

**Control según la temperatura externa con influencia del ambiente**

La diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna se mide y toma en cuenta para el ajuste de la temperatura. Esto permite tomar en cuenta posibles entradas de calor y garantiza una mejor uniformidad de la temperatura ambiente.

La influencia de la diferencia de temperatura se define en forma de porcentaje. El valor configurable será más elevado cuanto que la instalación en la habitación de referencia sea más eficaz (temperatura ambiente precisa, emplazamiento correcto de la sonda, etc.).

**Ejemplo:**

60 % aproximadamente: el emplazamiento en la instalación es eficaz.

20 % aproximadamente: el emplazamiento en la instalación no es eficaz.

**Control según la temperatura ambiente únicamente**

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 aumento mínimo de la temperatura ambiente ocasiona una disminución inmediata de la temperatura de impulsión.

**INFORMACIÓN:**

La activación de la función exige que se cumplan las siguientes condiciones:

- Se debe conectar una sonda de ambiente.
- El parámetro "influencia de ambiente" debe ajustarse entre 1 y 99, o en 100%.
- La habitación de referencia (donde está instalada la sonda de ambiente) no debe tener válvula termostática. Si ésta las contiene, éstas deben estar abiertas completamente.

**7.2.3. Limitación de la temperatura ambiente**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
760	1060	1360	Limitación temp. ambiente	0,5 ... 4 °C

La función de limitación de la temperatura ambiente permite cortar la bomba de circulación si la temperatura ambiente rebasa la consigna actual en más que el diferencial ajustado. La bomba de circulación se activa nuevamente en cuanto la temperatura ambiente vuelve a disminuir por debajo de la consigna de ambiente actual. Si la función de limitación de temperatura ambiente está activa, no se transmite ninguna demanda de calor, al generador(es).

**7.2.4. Limitación de calefacción regulación terminal**

Únicamente NAVISTEM B3000 versión 4.3 (ver § 1.4)

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
761	1061	1361	Tambiente Max Contr.	0 ... 100 %

En caso de regulación de ambiente simple, la demanda se invalida si la demanda actual de la consigna de impulsión es inferior al límite ajustado (x % de consigna de impulsión máxima - consigna de ambiente). La demanda se activa de nuevo si la consigna solicitada supera en más de un 8 % el umbral de corte. Esta función se puede activar y desactivar.

**INFORMACIÓN:**

Si hay una sonda exterior, las funciones límite de calefacción diaria y cambio verano/invierno pueden, llegado el caso, desactivar también la calefacción.

**7.2.5. Calentamiento rápido**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
770	1070	1370	Calefacción acelerada	0 ... 20 °C

Con el calentamiento, la nueva consigna se alcanza más rápidamente en caso de cambio de la consigna reducida a la consigna de confort, lo que acorta la duración de puesta en temperatura. Durante el calentamiento rápido, la consigna de ambiente se aumenta al valor ajustado. Un aumento del ajuste ocasiona una duración más corta de puesta en temperatura. Al contrario, una disminución del ajuste ocasiona una duración más larga.

**INFORMACIÓN:**

El calentamiento rápido es posible con o sin sonda de ambiente.

**7.2.6. Reducción de temperatura acelerada**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
780	1080	1380	Reducción acelerada	Off   Bajar a consigna reducida   Bajar a cons. prot. antihielo

Durante la reducción acelerada, la bomba del circuito de calefacción está desconectada y, en el caso de circuito con válvula mezcladora, la válvula mezcladora está cerrada.

**INFORMACIÓN:**

La función Funcionamiento continuo de la bomba permite mantener la bomba del circuito de calefacción también activada durante la reducción.

- **Función con sonda de ambiente**

Con una sonda de ambiente, la función desconecta la calefacción hasta que la temperatura ambiente haya bajado y alcance la consigna reducida o el nivel antihielo. Cuando la temperatura ambiente ha bajado hasta el nivel reducido o antihielo, la bomba del circuito de calefacción se activa y la válvula mezcladora se libera.

- **Función sin sonda de ambiente**

La reducción acelerada corta la calefacción durante una duración determinada, en función de la temperatura exterior y de la inercia del edificio.

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

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
790	1090	1390	Máx control marcha óptima	00:00 ... 06:00
791	1091	1391	Máx control parada óptima	00:00 ... 06:00

**Máx control marcha óptima**

El cambio de los niveles de temperatura se optimiza a fin de alcanzar la consigna de confort durante los periodos de cambio.

**Máx control parada óptima**

El cambio de los niveles de temperatura se optimiza a fin de alcanzar la consigna de confort - 1/4 °C durante los periodos de cambio.

**7.2.8. Aumento de la consigna reducida**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
800	1100	1400	Inicio aumento cons. reducida	-30 ... 10 °C
801	1101	1401	Fin aumento cons. reducida	-30 ... 10 °C

Esta función se utiliza principalmente en la calefacción de una instalación provista de niveles limitados de alimentación de energía (viviendas de bajo perfil energético, por ejemplo). En este caso, cuando las temperaturas exteriores son bajas, un ajuste de la temperatura tardaría demasiado tiempo.

El aumento de la consigna reducida impide el enfriamiento excesivo de las habitaciones a fin de acortar el periodo de ajuste de temperatura durante el paso a la consigna de confort.

### 7.2.9. *Protección contra sobrecalentamiento CCP*

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
820	1120	1420	Prot. sobretemp. bomba circ.	Off   On

En las instalaciones de calefacción con circuito con bomba, la temperatura de impulsión del circuito de calefacción puede ser más elevada que la temperatura de impulsión solicitada por la curva de calefacción debido a exigencias de otros consumidores (circuito de calefacción con válvula mezcladora, carga de ACS, demanda de calor externa) o a la configuración de una temperatura mínima de caldera. Debido a esta temperatura de impulsión demasiado elevada, este circuito de calefacción con bomba se sobrecalentaría. La función de protección contra el sobrecalentamiento para los circuitos de bomba permite asegurar, mediante la activación o el corte de la bomba, que la alimentación del circuito de calefacción que corresponde a la demanda de la curva de calefacción.

### 7.2.10. *Válvula mezcladora*

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
835	1135	1435	Xp banda P válvula mezcla	1 ... 100 °C

Actuando sobre la banda proporcional Xp del servomotor, se puede adaptar el comportamiento de la válvula mezcladora al de la instalación (bucle de control). La banda proporcional de la válvula mezcladora afecta al comportamiento proporcional del regulador.

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
836	1136	1436	Tn tiempo integ. vál. mezcla	10 ... 873 s

Actuando sobre el tiempo de integración Tn, se puede adaptar el comportamiento del servomotor de la válvula mezcladora al de la instalación (bucle de control). El tiempo de integración afecta al comportamiento I del regulador.

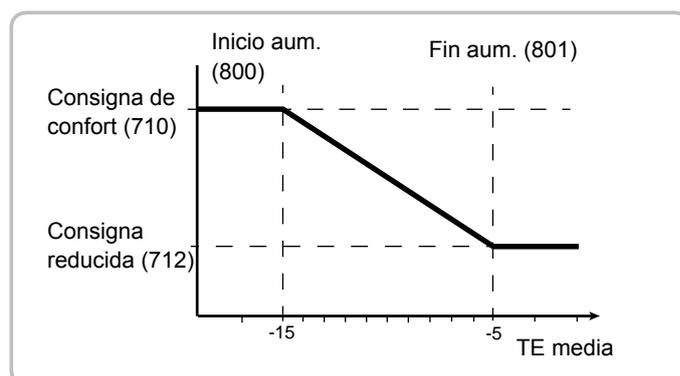
**7.2.11. Evacuación del excedente de calor**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
861	1161	1461	Extracción exceso calor	Off   Mode calefacción   Siempre

Las siguientes funciones pueden activar una evacuación del excedente de calor:

- Entradas Hx
- Enfriamiento adiabático del acumulador
- Evacuación del excedente de calor de la caldera de combustible sólido

Si la evacuación del excedente de calor está activa, el exceso de energía puede evacuarse mediante la calefacción de ambiente. Esto puede ajustarse independientemente para cada circuito de calefacción.

**Off**

La evacuación del excedente de calor está desactivada.

**Modo calefacción**

La evacuación del excedente de calor solo se efectúa si el regulador está en el modo de calefacción.

**Siempre**

La evacuación del excedente de calor se efectúa en todos los regímenes de funcionamiento.

**7.2.12. Depósito primario / regulador principal**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
870	1170	1470	Con acumulador	No   Sí

Si hay un depósito primario, hay que especificar si el circuito de calefacción puede alimentarse a partir de este. La temperatura del depósito primario de la caldera sirve de criterio para la liberación de posibles fuentes de energía suplementarias.

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
872	1172	1472	Con prim. contr/bomba sist.	No   Sí

Se puede especificar si el circuito de calefacción se alimenta a partir del regulador primario o por la bomba primaria (según la instalación).

**7.2.13. Conmutación de los niveles de temperatura**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
898	1198	1498	Cambio nivel operativo	Protección antihielo   Reducida   Confort

Un reloj externo en la entrada Hx permite seleccionar el nivel de temperatura de los circuitos de calefacción.

**7.2.14. Conmutación de régimen**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
900	1200	1500	Cambio modo funcionamiento	Ninguna   Protección   Reducida   Confort   Automático

En caso de cambio externo mediante la entrada H (en el módulo de extensión únicamente), el modo de funcionamiento al cual se aplicará el cambio debe estar definido previamente.

**7.3. Control de bombas y válvulas****7.3.1. Funcionamiento ininterrumpido de bombas**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
809	1109	1409	Tiempo func. Bomba	No   Sí

El funcionamiento continuo de la bomba permite impedir el apagado de la bomba durante una reducción acelerada y alcance de la consigna de ambiente (termostato de ambiente, sonda de ambiente o modelo de ambiente).

**•Sí**

La bomba del circuito de caldera permanece activa durante la reducción acelerada y cuando se alcanza la consigna de ambiente.

**•No**

La bomba del circuito de calefacción de caldera puede pararse cuando ocurre una reducción acelerada o cuando se alcanza la consigna de ambiente.

**7.3.2. Control mediante válvula mezcladora**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
830	1130	1430	Aceleración válvula mezcla	0 ... 50 °C
832	1132	1432	Tipo de actuador	2 puntos   3 puntos
833	1133	1433	2-Punkt Diferencial conmut.	0 ... 20 °C
834	1134	1434	Tiempo funcionam actuador	30 ... 873 s

**Rapidez válvula mezcladora**

El controlador añade el aumento definido aquí a la consigna de impulsión actual y utiliza el resultado como consigna de temperatura para el generador de calor.

**Tipo de actuador**

El ajuste del tipo de servomotor modifica el comportamiento de regulación en el servomotor de la válvula mezcladora.

El regulador controla servomotores todo o nada y 3 puntos.

**Diferencial conmut. 2 pos**

Para el servomotor todo o nada, hay que adaptar, si es necesario, el parámetro "Diferencial 2 puntos". Eso no es necesario para el servomotor de 3 puntos.

**Tiempo funcionamiento del actuador**

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

**7.3.3. Control velocidad de la bomba**

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
880	1180	1480	Reducción velocidad bomba	Nivel operativo   Característica

La reducción del número de revoluciones de la bomba de calefacción puede efectuarse según el nivel de temperatura o según la característica.

**Nivel operativo**

La velocidad de la bomba del circuito de calefacción se calcula según el nivel de régimen. En régimen de confort (optimización incluida) o cuando la función de secado de suelo radiante está activa, la bomba trabaja a la velocidad máxima configurada. En régimen reducido, la bomba trabaja a la velocidad mínima configurada.

**Característica**

La velocidad de rotación de la bomba del circuito de calefacción se calcula en función de la temperatura de impulsión efectiva medida y de la consigna de impulsión actual. Se utiliza la consigna de la impulsión común para el valor medido. Si no hay sonda en la impulsión común, se utiliza la temperatura en la impulsión de caldera. La temperatura medida se atenúa con un filtro (constante de tiempo configurable).

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
882	1182	1482	Mín. velocidad bomba	0 ... 100 %
883	1183	1483	Máx. velocidad bomba	0 ... 100 %

Se puede definir las velocidades de rotación mínima y máxima de la bomba de circulación de calefacción.

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
888	1188	1488	Corr curva calef. a vel 50%.	0 ... 100 %

Corrección de la consigna de impulsión por reducción de la velocidad de rotación de la bomba en 50%

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

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
889	1189	1489	Reg. vel. constante t. filtro	0 ... 20 min

Aquí se ajusta la constante de tiempo que sirve para filtrar la temperatura de impulsión. Esta temperatura filtrada permite calcular la velocidad de la bomba modulante.

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
890	1190	1490	Reg vel reaj val nom imp	No   Sí

Aquí se puede especificar si la corrección de consigna de impulsión calculada debe integrarse en la demanda de temperatura o no.

## 7.4. Secado suelo radiante controlado

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
850	1150	1450	Función tratamiento suelo	Off   Calefacción   Tratamiento   Calefacción / tratamiento   Tratamiento / calefacción   Manualmente
851	1151	1451	Cons. manual tratam. suelo	0 ... 95 °C
855	1155	1455	Cons. actual tratam. suelo	0 ... 95 °C
856	1156	1456	Día actual tratamiento suelo	0 ... 32

Esta función es utilizada en el secado controlado de suelo radiante. Ésta ajusta la temperatura de impulsión en un perfil de temperatura. El secado se ejecuta calentando el suelo radiante mediante el circuito de calentamiento con una válvula mezcladora o una bomba. El "Día de secado actual" se visualiza con el parámetro 855 (1155 o 1455).

Función tratamiento suelo:

• **Off:**

La función está desactivada.

• **Calefacción (Fh):**

La primera parte del perfil de temperatura se completa automáticamente.

• **Tratamiento (Bh):**

La segunda parte del perfil de temperatura se completa automáticamente.

• **Calefacción / tratamiento (Fh + Bh):**

La totalidad del perfil de temperatura (1ra y 2da parte) se ejecuta de manera automática.

• **Tratamiento / calefacción (Bh + Fh):**

La totalidad del perfil de temperatura (2da y 1ra parte) se ejecuta de manera automática.

• **Manualmente:**

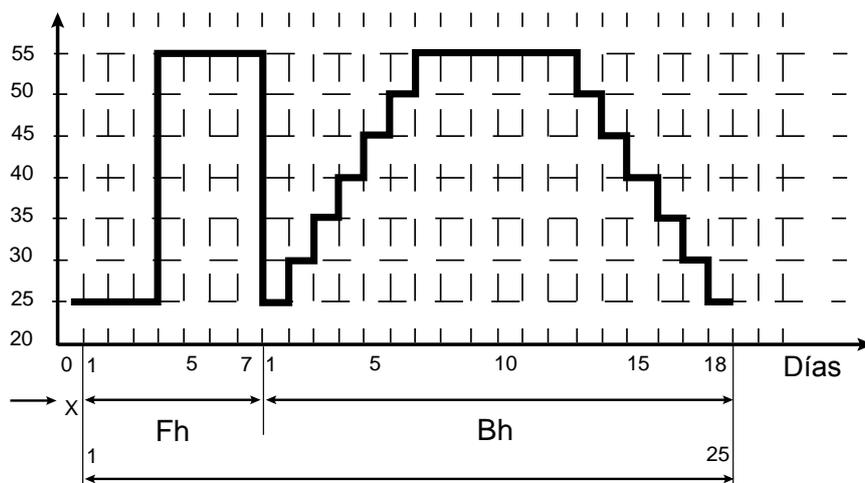
Ningún perfil de temperatura se ha seleccionado, pero el control se ejecuta según la "consigna de secado controlado manual". La función se termina automáticamente al cabo de 25 días.



**INFORMACIÓN:**

- ¡Es imperativo observar las normas y las instrucciones del empresario del constructor!
- Esta función solo estará activa si la instalación ha sido realizada convenientemente (aspectos hidráulico y eléctrico, ajustes). ¡De lo contrario, el suelo radiante que deben ser secadas podrán dañarse!
- Es posible interrumpir la función prematuramente seleccionando "Sin".
- La limitación de temperatura del impulsión máxima permanece activa.

Temp.  
impulsión  
calefacción



X: 1er día

Fh + Bh

Cons. manual tratam. suelo

La consigna de temperatura de impulsión de la función de "secado de suelo radiante" manual puede ajustarse independientemente para cada circuito de calefacción.

Cons. actual tratam. suelo

Visualiza la consigna de temperatura de impulsión actual para la función de suelo radiante.

Día actual tratamiento suelo

Visualiza el día actual de la función de secado de suelo radiante.



**ATENCIÓN:**

**Después de un corte de corriente, la función de suelo radiante se reanuda en el momento en el que se produjo el corte.**

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

El controlador de caldera reconoce que debe gestionar un circuito ACS cuando una sonda o un termostato están conectados en su entrada B3.

El controlador de caldera puede gestionar un circuito de ACS (válvula o bomba ACS Q3 a configurar en QX2).

Los nombres de la sonda y de la bomba utilizadas son:

	Sonda	Bomba
ACS	B3	Q3

Las siguientes funciones están disponibles en el circuito ACS:

- Ajuste de los programas horarios
- Ajuste de los programas de vacaciones
- Ajuste de las consignas
- Función antilegionela
- • Acumulador ACS con gestión de la carga

El controlador de caldera hace aparecer el menú ACS y acumulador ACS cuando una sonda o un termostato están conectados en la entrada B3.

El mando ajusta la temperatura de ACS a la consigna deseada según el programa horario o de manera continua. En este caso, la prioridad puede ser otorgada a la carga de ACS sobre los circuitos de calefacción.

El controlador dispone de una función antilegionela configurable diseñada para proporcionar una protección contra la legionela en el acumulador y tuberías. La bomba de circulación se controla según el programa horario y el modo de funcionamiento actual.

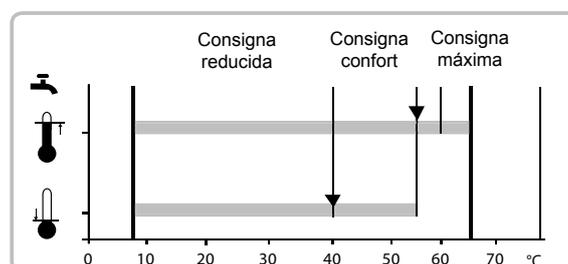
### 8.1. Ajustes básicos

#### 8.1.1. Valor de consigna

N° de línea	Programación	Valores posibles
1610	Consigna nominal	8 ... 80 °C
1612	Consigna reducida	8 ... 80 °C
1614	Máx. consigna nominal	8 ... 80 °C

El ACS se puede calentar a diferentes consignas.

Estos consignas dependen del modo de funcionamiento escogido y permiten alcanzar las temperaturas deseadas en el acumulador de ACS.



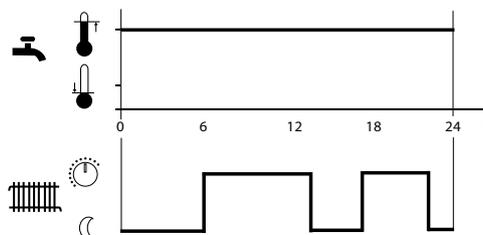
**8.1.2. Liberación**

N° de línea	Programación	Valores posibles
1620	Liberar	24h/d   Programas horarios CCs   Programa horario 4/ACS

**24h/d**

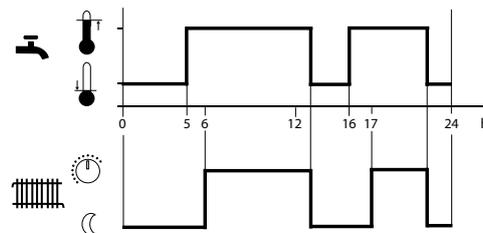
Sean cuales sean los programas horarios, la temperatura de ACS se mantiene permanentemente a la consigna ACS nominal.

Ejemplo:

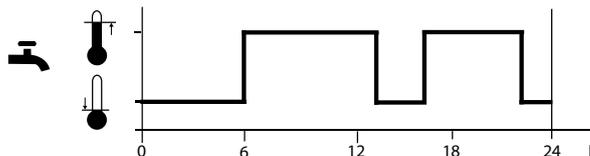
**Programas horarios de los CC**

Según los programas horarios de los circuitos de calefacción, la consigna ACS varía entre la consigna ACS confort y la consigna ACS reducida. El primer punto de conmutación de cada fase se adelanta una hora cada vez.

Ejemplo:

**Programa horario 4/ACS**

El programa horario 4 del controlador se toma en cuenta para el modo ACS. El cambio entre las consignas ACS confort y reducida se produce en los tiempos de cambio previstos por este programa. Por esto, la carga de ACS se ejecuta independientemente de los circuitos de calentamiento.

**8.1.3. Prioridad**

N° de línea	Programación	Valores posibles
1630	Prioridad de carga	Absoluta   Variable   Ninguna   MC variable, PC absoluta

Si se necesita potencia simultánea de los circuitos de calefacción y del agua caliente sanitaria, la función prioridad de ACS permite asegurar que la potencia de la caldera se suministre primero al ACS durante una carga de agua sanitaria.

**Absoluta**

El circuito de calefacción con válvula o con bomba está bloqueado hasta que el agua caliente sanitaria esté a la temperatura deseada.

**Variable**

Si la potencia de calentamiento del generador no es suficiente, los circuitos de calefacción con válvula y con bomba se interrumpen hasta que el agua caliente esté a la temperatura deseada.

**Ninguna**

La carga del ACS se desarrolla en paralelo al funcionamiento de la calefacción. Si el dimensionamiento de las calderas y de los circuitos de calefacción con válvula es demasiado justo, puede ocurrir que, en caso de carga elevada de calefacción, la consigna ACS no se alcance, porque pasa una cantidad de calor demasiado importante por el circuito de calefacción.

**MC variable, PC absoluta**

Los circuitos de calefacción con bomba se interrumpen hasta que el agua caliente esté a la temperatura deseada. Si la potencia del generador no es suficiente, los circuitos de calefacción con válvula mezcladora se interrumpen hasta que el agua caliente esté a la temperatura deseada.

## 8.2. Función antilegionela

N° de línea	Programación	Valores posibles
1640	Función legionela	Off   Periódicamente   Día fijo de la semana

- **Periódicamente**

La función antilegionela se repite según la periodicidad definida (línea 1641).

- **Día fijo de la semana**

La función antilegionela puede activarse un día fijo de la semana (línea 1642). Con este ajuste, la calefacción a la consigna antilegionela tiene lugar un día fijo de la semana, sin tomar en cuenta las temperaturas del acumulador ACS durante el periodo precedente.

**ATENCIÓN:**

**Durante el periodo en el cual se ejecuta la función antilegionela, existe un riesgo de quemadura en la apertura de grifos.**

N° de línea	Programación	Valores posibles
1641	Func. legionela periódica	1 ... 7

El ajuste *Func. legionela periódica* determina al cabo de cuántos días la función antilegionela debe activarse (este ajuste solo ocurre si el parámetro *Función legionela* está ajustado en Periódicamente).

N° de línea	Programación	Valores posibles
1642	Función legionela semanal	Lunes   Martes   Miércoles   Jueves   Viernes   Sábado   Domingo
1644	Hora func. legionela	00:00 ... 23:50 h:m

El parámetro de explotación *Función legionela semanal* determina en qué día debe activarse la función antilegionela. La función antilegionela se ejecuta el día indicado, éste o no disponible una energía renovable.

La función antilegionela se pone en marcha a la hora que ha sido ajustada. La consigna de ACS se aumenta a la consigna antilegionela ajustada, y empieza la carga de ACS. Si ningún parámetro temporal se ajusta, la función antilegionela se inicia el día correspondiente a la primera carga normal de ACS. Si no hay ninguna carga de ACS prevista ese día (régimen Reducido permanentemente), la función antilegionela se ejecuta a las 24.00.

Si la producción de ACS está desactivada (tecla de régimen de ACS = Parada o Vacaciones), la función antilegionela se reanuda en cuanto esta se reactiva (tecla de régimen ACS = Marcha o fin de vacaciones).

N° de línea	Programación	Valores posibles
1645	Consigna func. legionela	55 ... 95 °C

Cuanto más elevada sea la temperatura del acumulador, más corta será la duración de mantenimiento de la función antilegionela.

N° de línea	Programación	Valores posibles
1646	Duración func. legionela	10 ... 360 min

El régimen Antilegionela no debe interrumpirse durante el periodo de mantenimiento ajustado. Si la temperatura del acumulador medida (por la sonda más fría, si hay dos), es superior a la *Consigna Antilegionela* menos 1 K, la *función antilegionela* se considera realizada y el periodo de mantenimiento antilegionela se reanuda.

Si la temperatura del acumulador medida antes del final del periodo del mantenimiento es inferior en más de un diferencial + 2 K a la *Consigna Antilegionela*, el periodo Antilegionela se repite. Si ningún periodo antilegionela con consigna ha sido ajustado, la *Función Antilegionela* se consider realizada en cuanto la consigna antilegionela se alcanza.

N° de línea	Programación	Valores posibles
1647	Bomba circ. func. legionela	Off   On

La bomba de recirculación Q4 puede activarse durante la función antilegionela.

### 8.3. Bomba de conexión en bucle Q4

La bomba se acciona mediante una salida multifunción configurada adecuadamente.

N° de línea	Programación	Valores posibles
1660	Liberación bomba circulación	Programa horario 3 / CCB   Liberación ACS   Programa horario 4 / ACS   Prog. horario 5

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

N° de línea	Programación	Valores posibles
1661	Ciclos bomba circulación	Off   On

Para limitar las pérdidas durante la circulación, la bomba puede activarse en periodos de marcha / paro.

Si la función está activa, la bomba de recirculación se activa de manera fija durante 10 minutos durante el periodo de liberación y se desconecta nuevamente durante 20 minutos.



#### INFORMACIÓN:

Si la bomba está activa en la función antilegionela, esta ya no es accionada de manera cíclica. Si la función es desactivada, la bomba permanece activada permanentemente durante la duración de liberación.

N° de línea	Programación	Valores posibles
1663	Consigna de circulación	8 ... 80 °C

Si se instala una sonda en el conducto de distribución de ACS, el regulador vigila la temperatura medida de este modo durante la ejecución de la función antilegionela. La consigna ajustada debe mantenerse en la sonda durante el periodo antilegionelo programado. El ajuste del valor máximo de circulación está limitado a la consigna nominal.

### 8.4. Conmutación de régimen

N° de línea	Programación	Valores posibles
1680	Cambio modo funcionamiento	Ninguna   Off   On

En caso de conmutación externa mediante la entrada Hx, se debe definir previamente el régimen hacia el cual se debe efectuar la conmutación.

## 9. PARÁMETROS "CIRCUITO CONSUMIDOR"

El controlador de caldera puede responder a la demanda de consumidores externos.

Los consumidores externos envían su solicitud de temperatura ya sea mediante una señal de 0-10 voltios configurada en la entrada H1, ya sea mediante un contacto seco (en H1) y una consigna predefinida configurados en el controlador de caldera.

Para hacer aparecer los menús del circuito consumidor en la programación, ante todo hay que configurar la entrada H1 con una de las 2 funciones descritas más abajo.

Es posible gestionar las bombas de los circuitos consumidores definiendo una impulsión en el controlador de caldera (QX2 a definir en Q15).

Un circuito de piscina se considera como un consumidor externo. El menú piscina y las funciones asociadas aparecen en la programación si una salida QX está configurada en bomba de piscina (Q19) y / o una entrada BX en sonda de piscina (B13).

### 9.1. Consigna de impulsión

N° de línea			Programación	Valores posibles
VK1	VK2	VK3		
1859	1909	1959	Consigna avance dem. comb.	8 ... 120 °C

Aquí se ajusta la consigna de impulsión que hay que tomar en cuenta en caso de demanda del circuito.

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

N° de línea			Programación	Valores posibles
VK1	VK2	VK3		
1875	1925	1975	Extracción exceso calor	Off   On

Si la evacuación del excedente de calor está activa, el exceso de energía puede evacuarse a través de los consumidores. Esto puede ajustarse independientemente para cada circuito de consumidor.

### 9.3. Depósito primario / regulador principal

N° de línea			Programación	Valores posibles
VK1	VK2	VK3		
1878	1928	1978	Con acumulador	No   Sí

Si hay un depósito de primario, hay que especificar si el circuito de los consumidores puede ser alimentado a partir de este. La temperatura del depósito primario de la caldera sirve de criterio para la liberación de posibles fuentes de energía suplementarias alternativas.

N° de línea			Programación	Valores posibles
VK1	VK2	VK3		
1880	1930	1980	Con prim. contr/bomba sist.	No   Sí

Se puede especificar si el circuito de los consumidores se alimenta a partir del regulador primario o por la bomba primaria (según la instalación).

## 10. PARÁMETROS "PISCINA"

El acceso a los parámetros relacionados con las funciones de la piscina es únicamente posible cuando un circuito consumidor se selecciona como circuito de piscina.

### 10.1. Consigna de calefacción

N° de línea	Programación	Valores posibles
2055	Consigna calefacción solar	8 ... 80 °C
2056	Consigna fuente calefacción	8 ... 80 °C

Cuando la piscina se calienta por energía solar, la consigna seguida está definida por el parámetro 2055, si no, está definida por el parámetro 2056.

### 10.2. Prioridad de carga

N° de línea	Programación	Valores posibles
2065	Prio. carga solar	Prioridad 1 ... Prioridad 3

#### Prioridad 1

La piscina es prioritaria

#### Prioridad 2

El ACS es prioritaria sobre la piscina.

#### Prioridad 3

No hay prioridad (después de ACS, circuitos de calefacción y circuitos de los consumidores).

### 10.3. Integración solar

N° de línea	Programación	Valores posibles
2080	Con integración solar	No   Sí

Se especifica si la piscina puede calentarse mediante una solución solar aparte.

## 11. PARÁMETROS "CALDERA"

La caldera recibe demandas de calor y regula su potencia en función de las necesidades. Es posible utilizar funciones de optimización para limitar el número de ciclos.

El controlador de caldera es el regulador que calcula la consigna de impulsión de la caldera en función de las diferentes demandas de calor. Estas demandas pueden provenir de diferentes circuitos:

- Circuitos de calefacción gestionados por el controlador de caldera
- Circuito ACS gestionado por el controlador de caldera
- Demanda de consumidores no gestionados por el controlador de caldera mediante un contacto Todo o Nada (TOR) o una señal de 0-10 voltios.
- Demanda externa en el bus LPB



### ATENCIÓN:

La caldera dispone de una configuración de fábrica adecuada. Las modificaciones de configuración deben realizarse con precaución para responder a necesidades de aplicaciones específicos.

### 11.1. Régimen de funcionamiento

N° de línea	Programación	Valores posibles
2203	Liberar temp. exterior baja	-50 ... 50 °C

La caldera no se pone en funcionamiento a menos que la temperatura esté por debajo del valor del parámetro.

N° de línea	Programación	Valores posibles
2208	Carga completa reserva	Off   On

Para obtener periodos de funcionamiento adecuados, la caldera permanece en funcionamiento mientras que el acumulador primario no esté cargado totalmente.

### 11.2. Límites de funcionamiento

#### 11.2.1. Consignas mínima y máxima

N° de línea	Programación	Valores posibles
2210	Mín. consigna	Ver el manual de la caldera
2212	Máx. consigna	Ver el manual de la caldera

La consigna de temperatura de caldera ajustada se puede limitar por una *Consigna mínima* y una *Consigna máxima*.

Estas limitaciones equivalen a una función de protección para la caldera. Según el régimen de la misma, la limitación mínima de la consigna de temperatura de caldera es en régimen normal el umbral inferior de la consigna de caldera configurada. En régimen normal, la limitación máxima de la temperatura de caldera es el límite superior para la consigna de caldera ajustada y la consigna para el termostato limitador de seguridad electrónica.

**INFORMACIÓN:**

El intervalo de ajuste de la consigna mínima y máxima está limitado por la consigna del régimen manual.

**11.2.2. Régimen manual**

N° de línea	Programación	Valores posibles
2214	Control manual consigna	(Mín. consigna) ... (Máx. consigna)

En modo manual, es posible ajustar la consigna de impulsión a un valor fijo.

**11.2.3. Consigna Antihielo**

N° de línea	Programación	Valores posibles
2217	Consigna prot. congelación	-20 ... 20 °C

La protección antihielo de la caldera se realiza independientemente de las demandas de calefacción de los elementos conectados. Esta función provoca, si es necesario, una puesta en servicio del quemador. En este caso, los circuitos de los consumidores se activan a fin de poder absorber el calor generado en este modo.

**11.2.4. Consigna de temperature mínima de retorno**

N° de línea	Programación	Valores posibles
2270	Mín. consigna retorno	Ver el manual de la caldera

La consigna mínima de retorno es configurable. Si la temperatura de retorno de caldera es inferior a la consigna de retorno, se activa el control de la temperatura de retorno.

## 11.3. Optimización

### 11.3.1. Gestión del quemador

N° de línea	Programación	Valores posibles
2243	Mín. tiempo paro quemador	0 ... 20 min

El tiempo de pausa mínimo de la caldera actúa exclusivamente entre demandas de calefacción sucesivas. La caldera se bloquea para un periodo ajustable. Este periodo se activa tras puestas fuera de servicios regulares o la activación del termostato de seguridad después de demandas de calefacción. Las puestas en funcionamiento solicitadas por el regulador todo o nada debidas a demandas de calefacción solo se toman en cuenta después de la finalización de este periodo.

N° de línea	Programación	Valores posibles
2245	Tiempo paro quemador SD	0 ... 80 °C

Si el *diferencial de reposo del quemador* se rebasa, el tiempo de pausa mínimo se interrumpe.

#### Liberación del tiempo de pausa mínimo

Si el quemador entra en servicio por una demanda de calefacción, el tiempo de pausa mínimo se libera. Por consiguiente, en la próxima demanda de puesta fuera de servicio del regulador todo o nada, este podrá arrancar.

#### Inicio del tiempo de pausa mínimo

Una puesta fuera de servicio solicitada por el regulador todo o nada o el termostato de seguridad inicia el tiempo de pausa mínimo, si este ha sido previamente liberado.

#### Interrupción del tiempo de pausa mínimo

Si, durante el tiempo de pausa mínimo, ocurre una de las siguientes situaciones, esta se toma inmediatamente en cuenta:

- demanda de ACS
- Antihielo
- Parada del regulador
- Función de mantenimiento

El tiempo de pausa mínimo sigue transcurriendo en segundo plano para demandas de calefacción.

#### Fin del tiempo de pausa mínima

Las demandas de calefacción provocan la puesta en servicio del quemador:

- después de haber transcurrido el tiempo de pausa mínima.
- en caso de ser rebasada una diferencia de ajuste configurada (diferencial de pausa del quemador).

### 11.3.2. Temporización de las bombas

N° de línea	Programación	Valores posibles
2250	Tiempo retardo paro bomba	0 ... 240 min

Parada temporizada de las bombas después de una demanda de calefacción externa.

N° de línea	Programación	Valores posibles
2253	T retardo bomba tras ACS	0 ... 20 min

Parada temporizada de las bombas después de ACS.

### 11.3.3. Temporización de arranque del quemador

N° de línea	Programación	Valores posibles
2470	Retardo sol.calor op. espec.	0 ... 600 s

Esta temporización permite diferir el arranque del quemador en el caso de la utilización de un accionador cuyo tiempo de apertura es lento.

### 11.3.4. Potencia de la caldera

N° de línea	Programación	Valores posibles
2330	Salida nominal	0 ... 2000 kW
2331	Etapa básica salida	0 ... 2000 kW

Estos ajustes son necesarios para la puesta en cascada de calderas cuyas potencias no son idénticas.

## 11.4. Regulación de calefacción y ACS

### 11.4.1. Ventilador

N° de línea	Programación	Valores posibles
2441	Máx. velocidad ventil. calef.	0 ... 10000 tr/min

Este parámetro permite limitar la potencia máxima en régimen de calefacción.

N° de línea	Programación	Valores posibles
2442	Vel.vent.carga completa máx.	0 ... 10000 tr/min

Este parámetro permite limitar la potencia máxima en régimen de carga completa.

N° de línea	Programación	Valores posibles
2444	Veloc. ventil. ACS máx.	0 ... 10000 tr/min

Este parámetro permite limitar la velocidad máxima del ventilador para el régimen ACS. Es compatible con la puesta fuera de servicio (HS). En caso de puesta fuera de servicio, el ventilador se acciona a su velocidad máxima en régimen ACS.

**11.4.2. Diferenciales**

Para evitar cortes inoportunos durante un periodo transitorio, el diferencial de corte se ajusta dinámicamente en función de la curva de temperatura. En principio, el diferencial de corte se reduce en función de la amplitud de las sobreoscilaciones cuando ocurre un fenómeno transitorio. En caso de fenómenos no periódicos, la reducción se efectúa según criterio temporal.

N° de línea		Programación	Valores posibles
CC	ECS		
2454	2460	Dif. conmut. On CC	0 ... 20 °C

El límite de activación se calcula a partir de la consigna pedida menos el diferencial de activación. El parámetro actual designa el diferencial de activación aplicado en caso de demanda de calefacción o de ACS.

N° de línea		Programación	Valores posibles
CC	ECS		
2455	2461	Dif. conmut. Off mín. CC	0 ... 20 °C

El límite de interrupción se calcula a partir de la consigna pedida para el aumento del diferencial de interrupción. El parámetro actual designa el diferencial de corte aplicado en caso de demanda de calefacción o de ACS.

Durante el periodo transitorio, el diferencial de corte puede fluctuar entre el valor mínimo y máximo. Después de haber transcurrido el periodo transitorio, siempre se utiliza el diferencial de corte mínimo.

N° de línea		Programación	Valores posibles
CC	ECS		
2456	2462	Di. conmut. Off máx. CC	0 ... 20 °C

El límite de interrupción se calcula a partir de la consigna pedida para el aumento del diferencial de interrupción. El parámetro actual designa el diferencial de corte aplicado en caso de demanda de calefacción o de ACS.

El diferencial de corte máximo solo es utilizado durante el periodo transitorio.

N° de línea		Programación	Valores posibles
CC	ECS		
2457	2463	Tiempo ajuste CC	0 ... 240 min

Este parámetro determina el plazo durante el cual, después de la activación del quemador, el límite de interrupción puede calcularse mediante el diferencial de corte máximo.

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

## 12. PARÁMETROS "CASCADA"

Para realizar una cascada es necesario realizar una red en el bus LPB (con OCI345) que incluye por lo menos en 2 calderas.

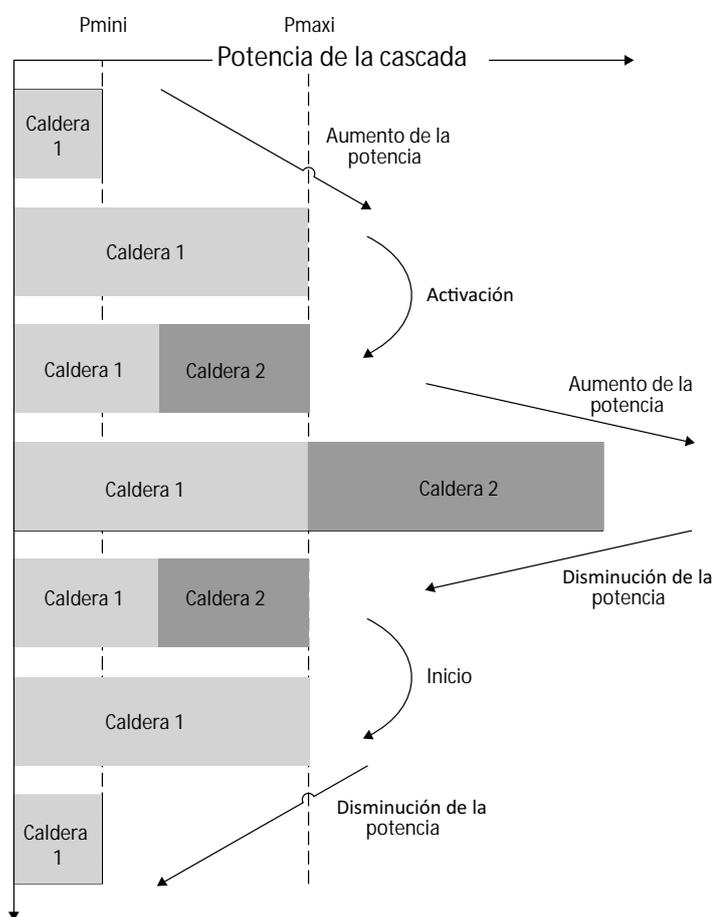
El NAVISTEM B3000 puede ser maestro o esclavo en el bus. La cascada puede estar compuesta de NAVISTEM B3000, LMU y RVS.

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

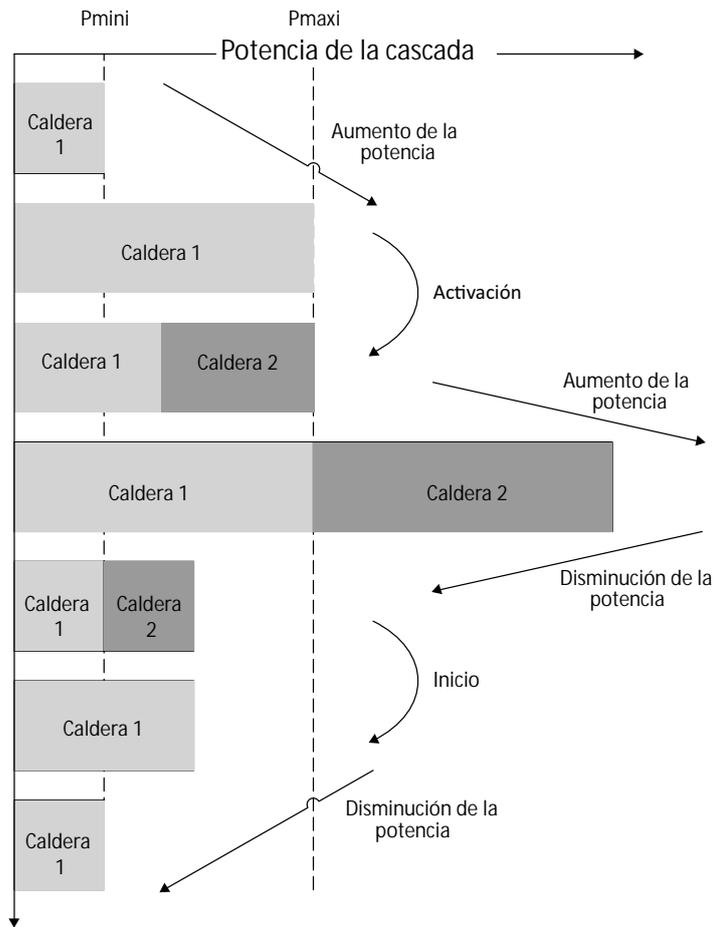
Una sonda de temperatura de impulsión de cascada en una entrada Bx (configurada como sonda de salida común B10) debe ser configurada obligatoriamente en el maestro de cascada. Es posible configurar una sonda de retorno de cascada B70 para ciertas aplicaciones.

### **Escoger una estrategia de cascada:**

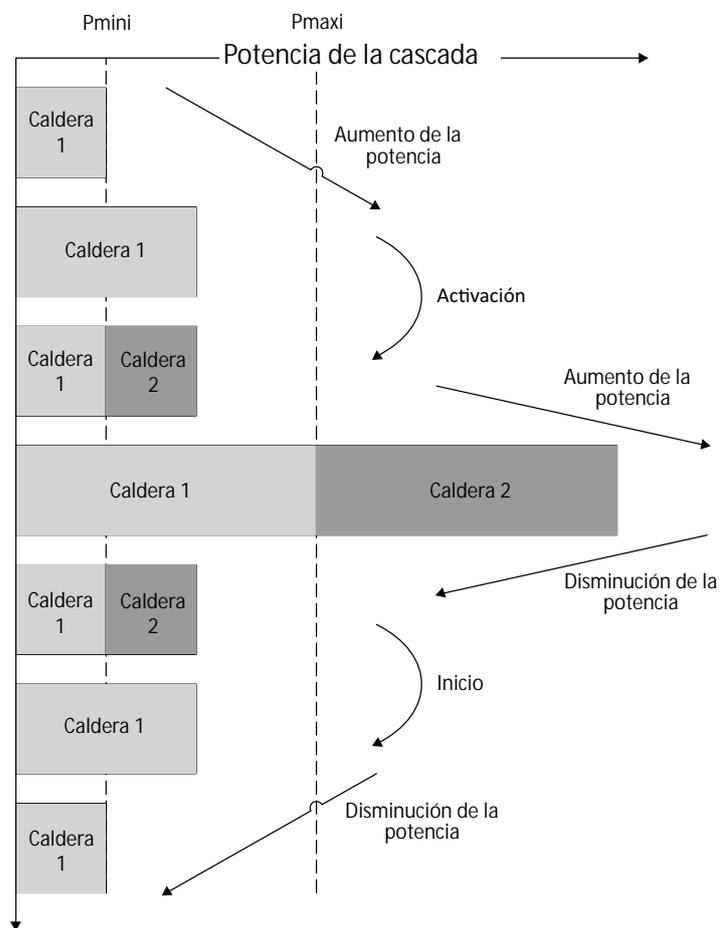
#### Retardo de activación, parada anticipada



Activación retrasada, parada retrasada



Activación anticipada, parada retrasada



Ajustar los intervalos de potencia para gestionar las estrategias de cascadas descritas anteriormente. Estos intervalos son comunes a todas las conmutaciones de calderas, por lo cual hay que procurar ajustar estos intervalos en función del tipo de calderas presentes en la cascada.

Según el nivel de rendimientos energéticos de las calderas que componen la cascada, se aconseja dar prioridades. Utilizar por lo general la caldera con el mejor rendimiento (por ejemplo: VARMAX) y lo menos posible o en caso de emergencia la caldera menos eficiente (por ejemplo: caldera presurizada).

## 12.1. Régimen de funcionamiento

N° de línea	Programación	Valores posibles
3510	Estrategia dirección	Encend. tarde, apag. pronto   Encend. tarde, apag. tarde   Encend. pronto, apag. tarde
3511	Banda mínima salida	0 ... 100 %
3512	Banda máxima salida	0 ... 100 %

Tomando en cuenta el intervalo de potencia prescrita, los generadores se activan o desactivan o cortados según la estrategia de funcionamiento de cascada ajustada. Para desactivar la acción del intervalo de potencia, hay que ajustar los valores límites en 0 % y 100 % y la estrategia de funcionamiento en Activ. retrasada, parada retrasada.

## 12.2. Regulación

N° de línea	Programación	Valores posibles
3530	Liberar fuente sec.integral	0 ... 500 °Cmin

Cuando la demanda de energía rebasa la cantidad de la integral de liberación ajustada aquí, una segunda caldera se activa. Aumentando el valor del parámetro, se disminuye la activación de generadores suplementarios. Disminuyendo el valor del parámetro, se acelera la activación de generadores suplementarios.

N° de línea	Programación	Valores posibles
3531	Reset fuente sec. integral	0 ... 500 °Cmin

Si el generador de calor actualmente en servicio rebasa la necesidad de energía de la integral de corte ajustada aquí, el generador que tiene la mayor prioridad se corta. Aumentando este valor, los generadores permanecen más tiempo activos (en caso de exceso de temperatura). Disminuyendo el valor del parámetro, se acelera la parada de los generadores.

N° de línea	Programación	Valores posibles
3532	Reiniciar bloqueo	0 ... 1800 s
3533	Retardo encendido	0 ... 120 min

**Reiniciar bloqueo**

La temporización de reactivación impide una nueva puesta en marcha de una caldera que acaba de pararse. Al final de esta temporización ajustada esta se libera nuevamente. Eso impide encendidos y paradas frecuentes de los generadores y asegura un funcionamiento estable de la instalación.

**Retardo encendido**

El ajuste correcto de la temporización asegura un estado de funcionamiento estable de la instalación. Eso impide encendidos y paradas frecuentes de los generadores. Para la demanda ACS, el tiempo de temporización se fija en 1 minuto.

N° de línea	Programación	Valores posibles
3534	Etapa básica tiempo forzado	0 ... 1200 s

Cada caldera se pone en marcha a la potencia de base durante el tiempo definido. Al final de ese tiempo aumenta la potencia.

**12.3. Secuencia de la caldera**

N° de línea	Programación	Valores posibles
3540	Cambio auto. sec. fuente.	10 ... 990 h

La conmutación automática de la secuencia de las calderas permite administrar la carga de las calderas de una cascada definiendo el orden de la caldera maestro y de las calderas esclavo.

**Orden fijo**

El ajuste - - - define un orden de conmutación fijo. La caldera maestro puede definirse en la línea 3544. Las otras calderas se activan en orden según sus direcciones de aparato LPB.

**Orden de conmutación según un tiempo de funcionamiento**

Al final de las horas configuradas ocurre la inversión del orden de funcionamiento de las calderas de la cascada. Es la caldera con la dirección inmediatamente superior la que asume la función de caldera principal.

N° de línea	Programación	Valores posibles
3541	Exclusión sec. fuente auto.	Ninguna   Primero   Último   Primero y último

El ajuste de la exclusión solo se puede utilizar en asociación con la secuencia activada en la línea 3540.

La exclusión de caldera permite no utilizar la primera y / o la última caldera en la conmutación automática.

**Ninguna**

El orden de activación de las calderas se invierte al cabo de las horas configuradas (línea 3540).

**Primero**

La caldera que tiene la dirección más baja sigue siendo la primera. Las siguientes modifican su orden de activación al cabo del número de horas especificado en la línea 3540.

**Último**

La caldera que tiene la dirección más alta (última dirección) sigue siendo la última de la secuencia. Para las otras calderas, el orden de activación se invierte una vez transcurridas las horas configuradas (línea 3540).

**Primero y último**

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

N° de línea	Programación	Valores posibles
3544	Fuente maestra	Fuente 1   ...   Fuente 16

El ajuste de la caldera maestra solo se utiliza junto con el orden fijo de la secuencia de calderas línea 3540.

La primera caldera definida siempre se activa en primer lugar y desactivada en Último lugar. Las otras calderas invierten en el orden de sus direcciones de aparato.

## 12.4. Limitación mínima de la temperatura de retorno

N° de línea	Programación	Valores posibles
3560	Mín. consigna retorno	8 ... 95 °C

En cuanto la temperatura de retorno rebase la consigna de retorno ajustada, se activa la elevación de la temperatura de retorno. La elevación de la temperatura de retorno permite influir en los consumidores o utilizar un regulador de retorno.

N° de línea	Programación	Valores posibles
3562	Influencia retorno consumid.	On   Off

Si la temperatura de retorno de cascada de las calderas es inferior a la temperatura mínima ajustada, el regulador proporciona una señal de bloqueo.

Si esta señal es superior al valor límite correspondiente, las bombas de los consumidores se paran en circuitos de bomba (bomba de circulación, bomba de carga ACS, carga externa).

En los circuitos con válvula mezcladora, la consigna de impulsión se reduce en función del valor de la señal de bloqueo.

## 13. PARÁMETROS "ACCUMULADOR ACS"

### 13.1. Regulación de carga

N° de línea	Programación	Valores posibles
5020	Acelera. consigna impulsión	0 ... 30 °C

La demanda de ACS consta de la consigna ACS actual más el incremento ajustable.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5021	Aceleración transferencia	0 ... 30 °C

La transferencia permite transferir la energía del acumulador primario al acumulador de ACS. Para este fin, la temperatura actual del acumulador primario debe ser superior a la temperatura actual en el acumulador de ACS. Aquí se puede ajustar este diferencial.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5022	Tipo de carga	Recarga   Carga completa   Carga completa legio   Carga completa 1a vez día   Carga completa 1a vez legio

Es posible asignar al acumulador con 2 sondas como máximo. También es posible combinar una carga parcial mediante una sonda y una función antilegionela basada en 2 sondas (ajuste 3).

#### **Recarga**

La demanda de ACS solo se gestiona por la sonda B3.

#### **Carga completa**

La demanda de ACS es accionada por las dos sondas de balón B3 y B31.

#### **Carga completa Antilegionela**

Si la función antilegionela está activa, la demanda de ACS no se controla por las dos sondas de acumulador B3 y B31, sino únicamente con la sonda B3.

#### **Carga completa 1a vez día**

En la primera carga diaria, la demanda de ACS se controla por las dos sondas de acumulador B3 y B31, y las cargas siguientes solo con la sonda B3.

#### **Carga completa 1a vez Antilegionela**

En la primera carga diaria, así como cuando la función antilegionelas está activa, la demanda de ACS se controla por las dos sondas de acumulador B3 y B31, y en los demás casos solo con la sonda B3.

## 13.2. Limitación de duración de carga

Únicamente NAVISTEM B3000 versión 4.3 (ver § 1.4)

N° de línea	Programación	Valores posibles
5030	Limitación tiempo carga	--- 10 / 600 min

Durante la carga, puede que la calefacción de ambiente —en función de la prioridad de carga ACS (1630) del circuito hidráulico— reciba poca o nada de energía. Conviene por tanto limitar la carga en el tiempo.

Si se activa la función, la ACS se interrumpe durante el mismo tiempo al finalizar la duración configurada y luego se reactiva. Durante la interrupción de carga, la energía producida por el generador está disponible para la calefacción de ambiente.



### INFORMACIÓN:

Cuando se para la calefacción de ambiente (verano, modo ahorro, etc.), la carga de ACS se mantiene activa, independientemente del ajuste.

## 13.3. Protección contra el sobrecalentamiento

N° de línea	Programación	Valores posibles
5050	Máx. temp. de carga	8 ... 95 °C

Esta función se activa en el caso de una integración solar.

El acumulador de ACS se carga por la energía solar al valor máximo de temperatura de carga ACS ajustado.

## 13.4. Protección antihielo del acumulador ACS

Si la temperatura baja por debajo de 5 °C, la caldera se activa para volver a subir la temperatura a 10 °C.

## 13.5. Enfriamiento adiabático

N° de línea	Programación	Valores posibles
5055	Temp. reenfriamiento	8 ... 95 °C
5056	Caldera reenfriamiento/CCs	Off   On
5057	Colector re-enfriamiento	Off   Verano   Siempre

Se dispone de dos funciones para el enfriamiento adiabático del acumulador de ACS.

Una función de enfriamiento adiabático permanece activa mientras que el acumulador no haya alcanzado la temperatura de enfriamiento adiabático.

La energía puede estar aportada en los circuitos de calefacción o transferirse al medio ambiente a través de la superficie del colector cuando este está frío.

## 13.6. Resistencia eléctrica

N° de línea	Programación	Valores posibles
5060	Modo operativo resist elect	Sustituto   Verano   Siempre
5061	Liberación resist. eléctrica	24h/d   liberación ACS   Programa horario 4/ACS
5062	Control resist. eléctrica	Termostato externo   Sonda ACS



### INFORMACIÓN:

La tecla de selección de modo ACS también actúa en el aparato de calefacción. Para que la carga de ACS pueda realizarse, la tecla ESC debe estar activada.

La liberación efectiva solo ocurre cuando la resistencia eléctrica puede funcionar conforme al ajuste *Modo operativo resist elect* (5060).

Para que la compensación del valor de consigna funcione correctamente, el termostato exterior al regulador debe estar ajustado en la temperatura de acumulador máxima.

## 13.7. Evacuación del excedente de calor

N° de línea	Programación	Valores posibles
5085	Extracción exceso calor	Off   On

Las siguientes funciones pueden activar una evacuación del excedente de calor:

- Entradas H1, H2, H3 o EX2
- Enfriamiento adiabático del acumulador
- Evacuación del excedente de calor de la caldera de combustible sólido

Si la evacuación del excedente de calor está activa, el exceso de energía puede ser evacuado mediante la calefacción de ambiente. Esto puede ajustarse independientemente para cada circuito de calefacción.

## 13.8. Hidráulica de la instalación

N° de línea	Programación	Valores posibles
5090	Con acumulador	No   Sí

Si hay un acumulador primario presente, aquí hay que especificar si el acumulador de ACS se alimenta a partir de este. La temperatura del acumulador primario de caldera sirve de criterio para la liberación de fuentes de energía suplementarias cuando estas se toman en cuenta.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5092	Con prim. contr/bomba sist.	No   Sí

Se puede especificar si el acumulador de ACS se alimenta a partir de la bomba primaria o mediante la bomba del circuito directo (según la instalación).

N° de línea	Programación	Valores posibles
5093	Con integración solar	No   Sí

Se puede especificar si el acumulador de ACS está alimentado por aporte de energía solar.

### 13.9. Bomba accionada en velocidad

N° de línea	Programación	Valores posibles
5101	Mín. velocidad bomba	0 ... 100 %
5102	Máx. velocidad bomba	0 ... 100 %

El intervalo de velocidades para el control de la bomba de carga está limitado por la velocidad mínima y máxima permitida. Para garantizar un funcionamiento correcto de la bomba, la velocidad se lleva a su máximo durante 10 segundos en el arranque.

## 14. PARÁMETROS "FUNCIONES GENERALES"

Únicamente NAVISTEM B3000 versión 4.3 (ver § 1.4)

Las siguientes funciones permiten activar las salidas QX asociadas a las funciones K21 y K22 (ver configuración en el capítulo "Configuración") según:

- El control de los rebasamientos de temperatura
- El control de las insuficiencias de temperatura
- El control de un delta entre 2 mediciones de temperatura

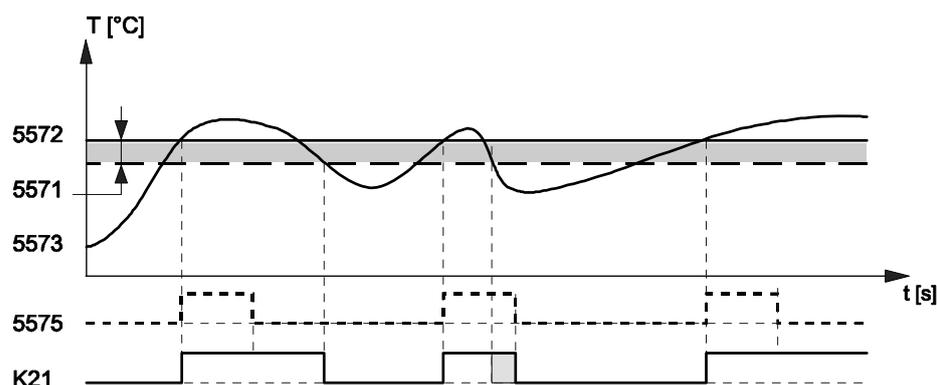
N° de línea		Programación	Valores posibles
Regul 1	Regul 2		
5570	5580	Temp dif on dT control	0 ... 40 °C
5571	5581	Temp dif off dT control	0 ... 40 °C
5572	5582	En temp min dT contr	-30 ... 120 °C
5573	5583	Sensor 1 dT controlad	Ninguna   Sonda ACS B31   Sonda retorno B7   Sonda temp. humos B8   Sonda impulsión común B10   Sonda retorno cascada B70   Sonda piscina B13   Sensor caldera B2   Sonda ACS B3   Sonda temp. ext. B9   Sonda ambiente B5   Sonda ambiente B52   Sonda ambiente B53   Sonda impuls CircCalef1 B1   Sonda impuls CircCalef2 B12   Sonda impuls CircCalef3 B14
5574	5584	Sensor 2 dT controlad	
5575	5585	A tiempo min dT control	0 ... 250 s

Esta función permite comparar un valor de temperatura seleccionado libremente con un valor límite ajustable.

El relé conmuta en caso de rebasamiento del valor límite.

Ejemplo para el regulador 1:

N° de línea	Programación	Valores
5574	Sensor 2 dT controlad 1	Ninguna



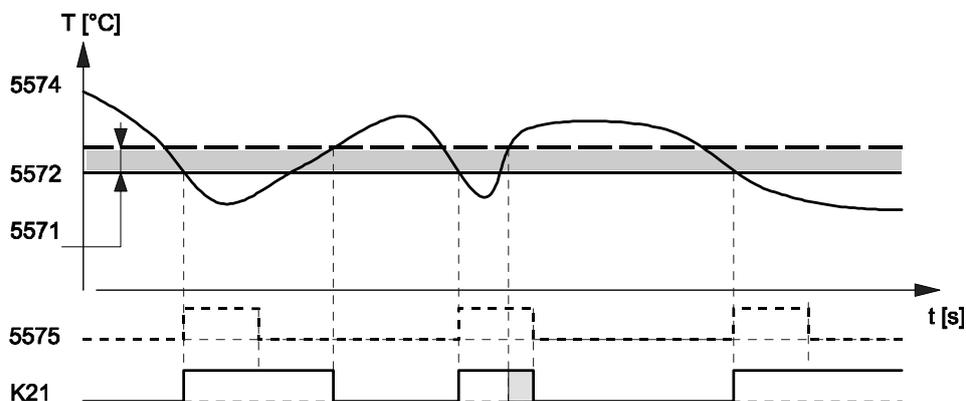
### Insuficiencia de temperatura

Esta función permite comparar un valor de temperatura seleccionado libremente con un valor límite ajustable.

El relé conmuta en caso de caer por debajo del valor límite.

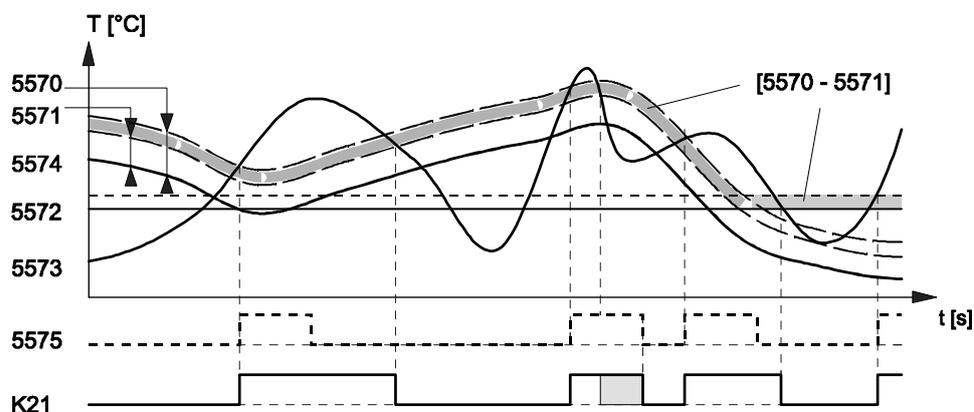
Ejemplo para el regulador 1:

N° de línea	Programación	Valores
5573	Sensor 1 dT controlad 1	Ninguna



### Regulador de diferencia de temperatura

Esta función permite comparar entre sí 2 valores de temperatura que se pueden elegir libremente. Se controla un mínimo absoluto a la vez.



Asignación o no del ciclo de desgomado bomba/válvula para las salidas K21 y K22 (ver parámetro 6127):

N° de línea		Programación	Valores posibles
Regul 1	Regul 2		
5577	5587	Antigripaje bomba/valv K2x	off   on

## 15. PARÁMETROS "CONFIGURACIÓN"

El controlador de caldera debe estar configurado convenientemente para adaptarse a las necesidades de la instalación.

Dispone de 3 salidas de relés configurables (QX1, QX2 y QX3), 2 entradas de sondas configurables (BX2 y BX3), una entrada de 0 a 10 voltios o Todo/Nada (H1) y una segunda entrada Todo/Nada (H5 contacto seco).

Al salir de la fábrica, solo la salida QX1 está configurada como salida de alarma. Las otras entradas / salidas deben configurarse en función de las necesidades.

Entradas / salidas del controlador de caldera	Configuración de fábrica	Configuración posible
<b>QX1</b>	Indicador de alarma K10	
<b>QX2</b>	Bomba ACS Q3 *	Bomba ACS Q3 *, o bomba del circuito consumidor Q15, o bomba del circuito directo.
<b>QX3</b>	Bomba de caldera, o válvula de aislamiento Q1	
<b>BX2</b>	-	Sonda de impulsión cascada B10.
<b>BX3</b>	-	Sonda de retorno cascada B70.
<b>H1</b>	-	Demanda de circuito consumidor 1 o 2 (10V), o demanda del circuito consumidor 1 o 2 (2 posiciones).
<b>H5</b>	-	Generador bloqueado en espera

\* Según versión del NAVISTEM B3000

Hay que procurar configurar correctamente las entradas / salidas del controlador de caldera para adaptarse a las necesidades de la instalación.

Es posible verificar la correcta configuración del controlador de caldera verificando el esquema hidráulico que el controlador de caldera ha detectado.

### MÓDULOS DE EXTENSIONES

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

Los módulos de extensión deben estar configurados (sin tensión) mediante (switch) para definir el número del módulo (de 1 a 3) (HMI) para definir la función realizada.

Pueden estar autoconfigurados según 6 funciones predefinidas (circuito de calefacción 1, circuito de calefacción 2, circuito de calefacción 3, regulación de la temperatura de retorno, solar ACS, bomba de primario), cada entrada / salida de un módulo de extensión puede definirse para una función particular.

## 15.1. Configuración hidráulica

### 15.1.1. Circuitos de calefacción y de enfriamiento

N° de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
5710	5715	5721	Circuito calefacción 1, 2, 3	Off   On

Los circuitos de calefacción pueden activarse o desactivarse mediante este ajuste.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5711	Circuito refrigeración 1	Off   Sistema de 4 tubos

Parámetro inútil en nuestra configuración.

### 15.1.2. Acumulador de ACS

N° de línea	Programación	Valores posibles
5730	Sonda ACS	Sonda ACS B3   Termostato   Sonda salida ACS B38

Este parámetro permite especificar la sonda conectada en la entrada B3/B38.

#### Sonda ACS B3

Hay una sonda de ACS. El regulador calcula los puntos de conmutación con el diferencial correspondiente a partir de la consigna ACS y de la temperatura medida del acumulador de ACS.

#### Termostato

La regulación de la temperatura ACS está basada en el estado de conmutación de un termostato conectado en la sonda de ACS B3.

#### Sonda impulsión ACS B38

Hay una sonda en la impulsión del generador de agua instantáneo. El regulador calcula los puntos de conmutación con el diferencial correspondiente a partir de la consigna del generador de agua y de la temperatura de ACS medida en la impulsión.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5731	Elemento control agua pot.	Ninguno   Bomba de carga   Válvula diversora

La carga de ACS puede efectuarse con la bomba de carga o la válvula direccional y la bomba del generador de calor.



**INFORMACIÓN:** Las funciones de prioridad de ACS y de protección contra la descarga solo son posibles con la bomba de carga.

En presencia de una demanda de calor de calefacción, la válvula regresa en todos los casos a la posición Calefacción. Si no hay demanda de calefacción de ambiente (funcionamiento en verano, funciones ECO, vacaciones), es posible especificar si la válvula en posición ACS debe alcanzar la próxima carga de ACS o si también puede regresar a la posición de calefacción.

### **Ninguno**

No hay carga de ACS con el órgano de ajuste ACS Q3 / órgano de ajuste del calentador de agua Q34.

### **Bomba de carga**

La carga de la ACS se efectúa con una bomba.

### **Válvula diversora**

La carga de la ACS se efectúa con una válvula diversora.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5732	Paro bomba cambio v.divers	0 ... 10 s

Es posible ajustar la duración durante la cual la bomba está parada mientras que la válvula diversora invierte su modo de funcionamiento.

En los sistemas con válvula diversora, las bombas pueden pararse en el momento del paso del régimen de calefacción al régimen ACS y a la inversa. La duración de la parada de los circuladores de circuitos de calefacción es configurable. La parada de estas bombas puede ser simultánea con la puesta en marcha de la válvula direccional o después de una temporización. El número de circuladores de calefacción concernidos por el corte depende del sistema hidráulico.



**ATENCIÓN:** No hay intervención en la modulación o el mando de los quemadores.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5733	Retardo desconex. bomba	0 ... 10 s

Se puede ajustar la duración de temporización de la parada de la bomba mientras que la válvula diversora invierte su modo de funcionamiento.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5734	Posic básica valv div ACS	Última solicitud   Circuito calefacción   ACS

La válvula diversora adopta por defecto la posición en la cual se encuentra en ausencia de demanda.

#### Última solicitud

La válvula diversora permanece en su última posición cuando finaliza la última demanda.

#### Circuito calefacción

La válvula diversora (U) pasa a la posición de calefacción después de la última demanda.

#### ACS

La válvula diversora (U) pasa a la posición de ACS después de la última demanda.

### 15.1.3. Circuito sanitario independiente

En las instalaciones con varias calderas, se puede utilizar una caldera para la carga ACS. Esta caldera se desconecta hidráulicamente del sistema en cascada una vez terminada la carga de ACS, vuelve a unirse al sistema.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5736	Circuito independiente ACS	Off   On

El circuito sanitario independiente de ACS solo puede utilizarse si hay una cascada de calderas.

#### Off

El circuito sanitario independiente de ACS está desactivado. Cualquiera de las calderas puede alimentar el acumulador de ACS.

#### On

El circuito sanitario independiente de ACS está activado. La carga de la ACS se efectúa exclusivamente a partir de la caldera configurada para este fin.



#### INFORMACIÓN:

Para realizar la separación ACS, el órgano de ajuste de ACS Q3 debe estar ajustado en *Válvula diversora*.

N° de línea	Programación	Valores posibles
5737	Cont. válvula desv. ACS	Posición act. ACS   Posición act. circuito calent.

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

#### **Posición act. ACS**

Cuando la salida está activa, la válvula diversora está en la posición ACS.

#### **Posición act. circuito calent.**

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

N° de línea	Programación	Valores posibles
5738	Pos.central válvula des. ACS	Off   On

Aquí se puede poner la válvula diversora en posición intermedia, a fin de llenar o vaciar los dos circuitos. Después hay que reiniciar manualmente la acción.

#### **Off**

La válvula diversora se lleva a la posición actualmente requerida, en función de la demanda de calor y de su posición por defecto.

#### **On**

La válvula diversora se lleva a la posición intermedia.

### **15.1.4. Caldera**

N° de línea	Programación	Valores posibles
5774	Ctrl. bomba cald./ACS válv	Todas las demandas   Sólo solicitudCC1/ACS

Para instalaciones hidráulicas específicas, este parámetro permite especificar que la bomba de caldera Q1 y la válvula direccional Q3 se asignan únicamente a ACS y al circuito de calefacción 1, con exclusión de los otros circuitos 2 y 3 y de los circuitos de consumidores externos.

#### **Todas las demandas**

La válvula diversora está integrada en el circuito hidráulico para cualquier demanda y alterna entre el régimen de ACS y las otras demandas. La bomba de la caldera se activa para cualquier demanda.

#### **Sólo solicitud CC1/ACS**

La válvula diversora solo está integrada en el circuito hidráulico para el circuito de calefacción 1 y el ACS, y alterna entre el régimen de ACS y el circuito de calefacción 1. Todas las otras demandas de calor no están conectadas hidráulicamente a la válvula diversora y a la bomba de caldera y se transmiten directamente a la caldera.

**15.1.5. Solar**

N° de línea	Programación	Valores posibles
5840	Elemento control solar	Bomba de carga   Válvula diversora
5841	Intercambiador solar ext.	Conjuntamente   Acumulador ACS   Acumulador

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

**Bomba de carga**

Con bombas de carga se puede utilizar todos los intercambiadores al mismo tiempo. Un funcionamiento en paralelo o en alternancia se puede gestionar.

**Válvula diversora**

Una válvula diversora solo permite el caudal en un solo intercambiador. Solo es posible el funcionamiento en alternancia.

Para los circuitos solares con dos acumuladores de almacenamiento, hay que ajustar si el intercambiador externo está disponible y se utiliza a la vez como acumulador de ACS y de almacenamiento o para solo una de estas dos funciones.

**15.1.6. Acumulador de almacenamiento**

N° de línea	Programación	Valores posibles
5870	Tanque combi	No   Sí

Este ajuste activa las funciones específicas de los acumuladores de almacenamiento combinados. De este modo es posible utilizar la resistencia eléctrica del acumulador tanto para la calefacción como para la ACS.

**15.2. Configuración de las entradas / salidas del controlador de caldera****15.2.1. Salida de relé QX**

N° de línea			Programación	Valores posibles
QX1	QX2	QX3		
5890	5891	5892	Salida de relé QX1, 2, 3	Ninguna   Bomba circ cons VK1 Q15   Bomba caldera Q1   Salida alarma K10   Bomba circ. calef. CC3 Q20   Bomba circ cons VK2 Q18   Bomba cascada Q25   Bomba circ. calef. CC1 Q2   Bomba circ. calef. CC2 Q6   Actuador ACS Q3   Información estado K36

Los ajustes de las salidas asocian las funciones correspondientes según la selección. Por defecto, el relé QX1 está configurado como salida de alarmas.

**Ninguna**

Ninguna función en la salida del relé.

**Bomba circ cons VK1 Q15**

La bomba del circuito de consumidor VK1 puede utilizarse para un consumidor adicional. En asociación con una demanda de calor externa en la entrada H con la configuración *Demanda circuito consum. 1*, la aplicación puede utilizarse por ejemplo para una batería de calentamiento o similar.

**Bomba caldera Q1**

La bomba conectada sirve para la circulación del agua de caldera.

**Salida alarma K10**

Si aparece un fallo, este se indica en el relé de alarma. El cierre del contacto está temporizado en 2 minutos. Cuando el error se elimina, es decir que el mensaje de error ya no está presente, el contacto se abre inmediatamente.

**Obs.: Si el fallo no puede eliminarse en ese momento es posible reinicializar el relé. Esto se efectúa en la página *Defectos*.**

**Bomba circ. calef. CC3 Q20**

El circuito de calefacción con bomba CC3 está activado.

**Bomba circ cons VK2 Q18**

La bomba del circuito de consumidor VK2 puede utilizarse para un consumidor adicional. En asociación con una demanda de calor externa en la entrada H con la configuración *Demanda circuito consum. 2*, la aplicación puede utilizarse por ejemplo para una batería de calentamiento o similar.

**Bomba cascada Q25**

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

**Bomba circ. calef. CC1 Q2**

El circuito de calefacción con bomba CC1 está activado.

**Bomba circ. calef. CC2 Q6**

El circuito de calefacción con bomba CC2 está activado.

**Actuador ACS Q3**

Órgano de ajuste para el balón de ACS.

**Información estado K36**

La salida es activada cuando el quemador está en funcionamiento (presencia de la llama).

**15.2.2. Entrada sonda BX**

N° de línea		Programación	Valores posibles
BX2	BX3		
5931	5932	Entrada sonda BX2, 3	Ninguna   Sonda ACS B31   Sonda impulsión común B10   Sonda retorno cascada B70

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

**15.2.3. Entradas H1 / H5**

N° de línea		Programación	Valores posibles
H1	H5		
5950	5977	Entrada función Hx	Ninguna   Cambio modo func. CC+ACS   Cambio modo func. Cir.Calef.   Cambio modo func. CC1   Cambio modo func. CC2   Cambio modo func.e HC3   Bloqueo generación calor   Mensaje error/alarma   Demand consumidor VK1   Demand consumidor VK2   Descarga exceso calor   Conmut. presión caldera   Demand consumidor VK1 10V   Demand consumidor VK2 10V   Medida presión 10V

**Ninguna**

Ninguna función en la entrada.

**Cambio modo**

- del circuito de calefacción

Los regímenes de los circuitos de calefacción se cambian según el modo configurado en la línea 900 / 1200 / 1500 mediante los bornes de conexión Hx (por ejemplo, modem telefónico).

- del agua caliente sanitaria

Un bloqueo de la carga de agua caliente sanitaria solo está activo con el ajuste *Cambio modo func. CC+ACS* o *Cambio modo func. ACS*.

**Bloqueo generación calor**

El generador se bloquea mediante los bornes de conexión Hx. Todas las demandas de temperatura de los circuitos de calefacción y de la ACS se ignoran. La protección antihielo de la caldera se realiza durante este tiempo.

**Mensaje error/alarma**

La entrada H1 provoca un mensaje de error del regulador. Si la salida de alarma está configurada como corresponde (salidas de relé QX1 a 3, líneas 5891 a 5893), el error es retransmitido o visualizado por un contacto suplementario (por ejemplo un indicador luminoso o un avisador acústico externo).

**Petición de temperatura**

La consigna de salida ajustada se activa mediante los bornes (por ejemplo, con una función de batería de calentamiento de una cortina de aire caliente).

La consigna debe ajustarse en las líneas 1859, 1909 y 1959.

**Descarga exceso calor**

La función de evacuación del excedente de calor permite, por ejemplo, a un generador externo, obligar a los consumidores (circuito de calefacción, acumulador de ACS, bomba Hx) a disipar sus excesos de calor mediante una señal de forzado. El parámetro "Evacuac. excedente calor" permite especificar, para cada consumidor, la toma en cuenta de la señal de forzado, y por lo tanto la participación en el proceso de evacuación del excedente de calor.

**Acción local**

Con el ajuste Dirección del aparato LPB 0 o >1, la función de evacuación solo actúa en los consumidores locales conectados en el aparato.

**Acción central (LPB)**

Con el ajuste Dirección del aparato LPB = 1, la función de evacuación también actúa en los consumidores de los otros aparatos del mismo segmento. Es imposible evacuar el exceso en todo el sistema en segmentos que no sean el segmento 0.

**Presostato de la caldera**

Fallo bloqueante con contacto del presostato abierto. Quemador cortado y bombas paradas. Cerrar contacto del presostato y solucionar error para poder arrancar las bombas y autorizar el funcionamiento del quemador.

**Petición de temperatura mediante 0-10V**

El nodo de aplicación carga externa x recibe una demanda de calor en forma de señal de tensión (0 a 10V-). La característica lineal se define mediante dos puntos fijos (valores de tensión 1 / valor de la función 1 y valor de la tensión 2 / valor de la función 2).

**Medida presión 10V**

*Función interna de la caldera*

N° de línea		Programación	Valores posibles
H1	H5		
5951	5978	Tipo contacto	NC   NA

**NC**

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

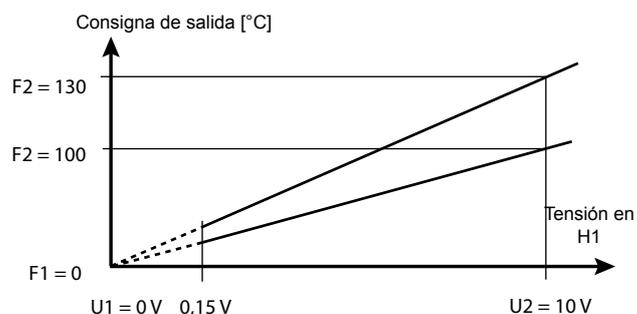
**NA**

El contacto está normalmente abierto y debe cerrarse para activar la función escogida.

Parámetro <i>Estado contacto Hx</i>	Estado del contacto en el borne Hx	Estado de la función / acción
NA	abierto	inactiva,
	cerrado	activa
NC	abierto	activa
	cerrado	inactiva,

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

La característica lineal se define mediante dos puntos fijos. El ajuste se efectúa con dos pares de parámetros para "Valor función" y "Valor tensión "(F1/U1 y F2/U2).

Ejemplo para petición de temperatura de 10 V:

Si la señal de entrada pasa por debajo del umbral de 0,15 V, la demanda de calor se invalida y es por consiguiente inoperante.

**15.3. Configuración del módulo de extensión**

N° de línea			Programación	Valores posibles
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3		
6020	6021	6022	Función módulo extensión 1, 2, 3	Ninguna   Multifuncional   Circuito calefacción 1   Circuito calefacción 2   Circuito calefacción 3   Contridor temp. retorno   Ctrl Primar./Bomba sistema

El hecho de atribuir una función al módulo de extensión autoconfigura las entradas / salidas.

**Ninguna**

La función está inoperante.

**Multifuncional**

Las funciones que pueden atribuirse a las entradas / salidas multifunciones son consultables en las líneas 6030 a 6038 y 6040 a 6045.

**Circuito calefacción 1**

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

**Circuito calefacción 2**

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

**Circuito calefacción 3**

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

**Control temperatura de retorno**

Esta función no está implementada. Esta ocasiona un mensaje de error de configuración.

**Bomba de primario / bomba de circuito directo**

Los ajustes correspondientes de la página de operador bomba de primario / bomba circuito directo se adaptan a esta aplicación.

Conexiones:

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

### 15.3.1. Módulo de extensión EX 1 / 2 / 3

N° de línea			Programación	Valores posibles
EX 1	EX 2	EX 3		
6024	6026	6028	Func entrada EX21 módulo 1, 2, 3	Ninguna   Termostato CC

#### Ninguna

La entrada no tiene función.

#### Termostato CC

Si el módulo de extensión se utiliza para el circuito de calefacción, es posible conectar un termostato de seguridad externo (para la calefacción del suelo, por ejemplo) en la entrada EX21 (230 V~).

### 15.3.2. Módulo de extensión QX 1 / 2 / 3

N° de línea			Programación	Valores posibles
QX 21	QX 22	QX 23		
6030	6031	6032	Salida relé módulo 1	Ninguna   Bomba circ cons VK1 Q15   Bomba caldera Q1   Salida alarma K10   Bomba circ. calef. CC3 Q20   Bomba circ cons VK2 Q18   Bomba cascada Q25   Bomba circ. calef. CC1 Q2   Bomba circ. calef. CC2 Q6   Actuador ACS Q3   Información estado K36
6033	6034	6035	Salida relé módulo 2	
6036	6037	6038	Salida relé módulo 3	

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



#### INFORMACIÓN:

Las salidas QX del módulo de extensión tienen las mismas funciones que aquellas del controlador de caldera. Ver el capítulo 15.2.1, página 78.

**15.3.3. Módulo de extensión BX**

N° de línea		Programación	Valores posibles
BX 21	BX 22		
6040	6041	Entrada sonda módulo 1	Ninguna   Sonda ACS B31   Sonda impulsión común B10   Sonda retorno cascada B70
6042	6043	Entrada sonda módulo 2	
6044	6045	Entrada sonda módulo 3	

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

**INFORMACIÓN:**

Las entradas de sonda BX del módulo de extensión tienen las mismas funciones que aquellas del controlador de caldera. Ver el capítulo 15.2.2, página 79.

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

N° de línea			Programación	Valores posibles
mód. 1	mód. 2	mód. 3		
6046	6054	6062	Entrada función H2	Ninguna   Cambio modo func. CC+ACS   Cambio modo func. Cir.Calef.   Cambio modo func. CC1   Cambio modo func. CC2   Cambio modo func.e HC3   Bloqueo generación calor   Mensaje error/alarma   Demand consumidor VK1   Demand consumidor VK2   Descarga exceso calor   Conmut. presión caldera   Demand consumidor VK1 10V   Demand consumidor VK2 10V   Medida presión 10V
6047	6055	6063	Tipo contacto H2	NC   NA
6049	6057	6065	Valor tensión 1 H2 (U1)	0 ... 10 V
6050	6058	6066	Valor función 1 H2 (F1)	-1000 ... 5000
6051	6059	6067	Valor tensión 2 H2 (U2)	0 ... 10 V
6052	6060	6068	Valor función 2 H2 (F2)	-1000 ... 5000

**INFORMACIÓN:**

Las entradas H2 de los módulos de extensión tienen las mismas funciones que aquellas del controlador de caldera. Ver el capítulo 15.2.3, página 80.

## 15.4. Configuración del sistema

### 15.4.1. Tipo de sonda / correcciones

N° de línea	Programación	Valores posibles
6097	Tipo sonda colector	NTC   Pt 1000

Si se necesita un intervalo de temperaturas amplio, es posible utilizar como sonda de panel solar B6 una sonda con característica Pt1000 (-28 a 350 °C) mejor que NTC (-28 a 200 °C). Poco importa entonces la entrada de sonda BX multifunciones (controlador o módulo de extensión) en la cual la sonda B6 está ajustada y conectada. La entrada correspondiente utiliza automáticamente la característica adecuada, en la medida en que esté configurada como corresponde.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6098	Reajuste sonda colector	-20 ... 20 °C
6100	Reajuste sonda exterior	-3 ... 3 °C

### 15.4.2. Inercia del edificio y temperatura ambiente

N° de línea	Programación	Valores posibles
6110	Const. tiempo edificio	0 ... 50 h

La influencia de la temperatura exterior en las variaciones de la temperatura ambiente es función de la inercia acumuladora del edificio (del tipo de construcción). Este ajuste permite actuar en la velocidad de reacción de la consigna de impulsión en caso de fluctuación de la temperatura exterior.

#### Ejemplo:

>20 horas

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

10 a 20 horas

Este ajuste puede ser utilizado para la mayoría de edificios.

<10 horas

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

### 15.4.3. Compensación de la consigna

N° de línea	Programación	Valores posibles
6116	Compens ajuste const tiempo	0 ... 14 min
6117	Compens. cons.central	1 ... 100 °C

La compensación de consigna adapta la consigna de caldera.

Si la temperatura medida en B10 está lejos de la consigna de impulsión, la consigna de las calderas se aumenta. Este aumento puede filtrarse con el parámetro 6116 y limitado por el parámetro 6117.

#### 15.4.4. Protección antihielo

N° de línea	Programación	Valores posibles
6120	Inst. protección antihielo	Off   On

En función de la temperatura exterior actual, el regulador activa todas las bombas de la instalación e impide la congelación del agua de la instalación de calefacción. Las calderas no se ponen en funcionamiento.

#### 15.4.5. Antibloqueo de bombas / válvulas

N° de línea	Programación	Valores posibles
6127	Dur.antigripaje bomba/valv.	0 ... 51 s

La activación periódica de las bombas y las válvulas es una función de protección contra el bloqueo. La activación de las bombas hace circular el agua en la instalación. La parte mecánica de las bombas y el asiento de la válvula se limpian de partículas en suspensión, lo que evita el bloqueo.

Las bombas conectadas directamente en el aparato se activan todos los viernes a las 10:00 horas durante la duración del programa antibloqueo ajustada en 1 minuto de intervalo. El antibloqueo solo se activa si no hay demanda de calor en curso.



#### INFORMACIÓN:

La antibloqueo de válvula solo se realiza si la válvula no ha sido accionada por una función del regulador desde el último antibloqueo.

El antibloqueo de bomba solo se realiza si la bomba no ha sido accionada por una función del regulador desde el último antibloqueo.

#### 15.4.6. Estado de sondas

Si se detecta sondas defectuosas después de la instalación y para evitar que se integren en un estado incorrecto (lo que podría ocurrir en caso de detección automática), existe una función Estado de puesta en servicio.

Esta aprende a reconocer las sondas conectadas y genera, en caso de defecto, un mensaje de error, impidiendo al mismo tiempo cambiar de esquema de instalación.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6200	Guardar sondas	No   Sí

A medianoche, el controlador registra los estados en los bornes de las sondas, siempre y cuando el regulador ya esté funcionando desde hace por lo menos 2 horas. Si una sonda tiene una avería después del registro, el controlador genera un mensaje de error. Este ajuste permite registrar inmediatamente las sondas. Esto puede ser necesario, por ejemplo, cuando una sonda se desmonta y ya no se utiliza.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6205	Volver a parám. xdefecto	No   Sí

Todos los parámetros pueden reinicializarse a los ajustes de fábrica, salvo en lo que respecta a las siguientes:

- Hora y fecha
- Interfaz del usuario
- Radio y todos los programas horarios
- así como la consigna de régimen manual.

## 15.5. Informaciones

### 15.5.1. Esquema de la instalación

El esquema de la instalación puede validarse mediante los parámetros 6212, 6215 y 6217.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6212	Compr. no fuente calor 1	11: ninguna bomba   12: con bomba de caldera   13: con bomba de reciclaje   14: con bombas de caldera y reciclaje
6215	Compr. no tanque	0: balón   4: ACS con bomba
6217	Compr. no circs. calefac.	1 ... 30303

El valor indicado en el parámetro 6217 es de la forma **xyyzz** donde xx concierne el circuito de calefacción 3, yy el circuito de calefacción 2 y zz el circuito de calefacción 1.

Circuito de calefacción	CC3 (x)	CC2 (yy)	CC1 (zz)
Ninguno	00	00	00
Directo sin bomba	01	01	01
Directo con bomba	02	02	02
Válvula de 3 vías	03	03	03

Ejemplo 1. un circuito de calefacción (CC1 directo sin bomba):

valor real del parámetro: 000001                      valor visualizado: 1

Ejemplo 2. dos circuitos de calefacción (CC1 directo con bomba y CC2 válvula de 3 vías):

valor real del parámetro: 000302                      valor visualizado: 302

Ejemplo 3. tres circuitos de calefacción (CC1 válvula de 3 vías, CC2 directo sin bomba y CC3 directo con bomba):

valor real del parámetro: 020103                      valor visualizado: 20103

Ejemplo 4. un circuito de calefacción (CC2 directo sin bomba):

valor real del parámetro: 000100                      valor visualizado: 100

N° de línea	Programación	Valores posibles
6230	Info 1 OEM	Ver el manual de la caldera
6231	Info 2 OEM	Ver el manual de la caldera
6234	Tipo de caldera	1: VARMAX 2: CONDENSINOX 3: VARFREE

### 15.5.2. Características del aparato

N° de línea	Programación	Valores posibles
6220	Versión de software	

Esta información indica la versión actual del aparato estándar.

## 16. PARÁMETROS "LPB"

Para poder comunicarse con otros reguladores, el accesorio OCI 345 permite disponer del bus LPB.

Este accesorio se atornilla en el alojamiento del controlador de caldera.

El bus LPB permite recibir demandas de calor de otros reguladores que disponen del mismo bus, como permite crear cascadas de calderas (es posible configurar la cascada para optimizar su funcionamiento).

### 16.1. Dirección LPB

N° de línea	Programación	Valores posibles
6600	Dirección dispositivo	0 ... 16
6601	Dirección dispositivo	0 ... 14

La dirección del aparato identifica cada aparato en el bus un poco como se haría con una dirección postal. Cada aparato debe tener una dirección correcta para que la comunicación se pueda realizar. **Privilegiar el segmento 0 para los generadores.**

### 16.2. Alimentación del bus

N° de línea	Programación	Valores posibles
6604	Función alimentación bus	Off   Automático

La alimentación del bus es una alimentación directa del sistema desde los reguladores (no hay alimentación central). El tipo de alimentación del bus por los reguladores es ajustable.

#### Off

El regulador no alimenta el bus con tensión.

#### Automático

La alimentación eléctrica del bus por los reguladores se activa/desactiva automáticamente, a petición del bus.

### 16.3. Estado de alimentación del bus

N° de línea	Programación	Valores posibles
6605	Estado alimentación bus	Off   On

La visualización indica si el regulador alimenta actualmente el bus.

#### Off

La alimentación del bus por los reguladores está actualmente cortada.

#### On

La alimentación del bus por los reguladores está actualmente activa, y el regulador suministra actualmente corriente al bus.

## 16.4. Mensajes del sistema

Únicamente NAVISTEM B3000 versión 4.3 (ver § 1.4)

N° de línea	Programación	Valores posibles
6610	Mostrar mensajes sistema	No   Sí

Con este ajuste se puede activar o desactivar la visualización de los mensajes del sistema transmitidos por el bus LPB al elemento de control conectado.

### No

Los mensajes de error no se muestran en la interfaz de explotación del regulador.

### Sí

Los mensajes de error se muestran en la interfaz de explotación del regulador.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6611	Mensajes sistema rele alarm	no   sí

Cuando se produce un error del sistema en el bus, el relé de alarma K10 puede dispararse dependiendo de la configuración de esos números de línea.

### No

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

### Sí

El error del sistema transmitido dispara el relé de alarma K10

## 16.5. Funciones centralizadas



### ATENCIÓN:

Estos ajustes solo conciernen al aparato con la dirección 1.

### **Conmutación "Verano" centralizada (LPB)**

El controlador de dirección 1 puede centralizar la conmutación del régimen de verano para los aparatos compatibles con LPB.

Para hacer esto distribuye de su propio límite de calefacción en verano / invierno para el circuito de calefacción 1 a los otros aparatos en el bus, y fuerza sus circuitos de calefacción a adoptar el modo Eco, puesto que no se encuentran en el modo Confort.



### INFORMACIÓN:

El forzado de la conmutación centralizada concierne únicamente el paso al régimen de verano. Si el aparato estándar maestro regresa al régimen de invierno, los otros aparatos regresan a su estado local, tal como podía ser, por ejemplo, antes del régimen de verano.

La centralización se acciona por dos parámetros del controlador:

Parámetro *Conmutación invierno / verano*:

- local:  
El límite de calefacción de verano no se comparte.
- centralizada:  
El límite de calefacción de verano se transmite a todos los circuitos de calefacción, en función del radio de acción ajustado.

El radio de acción en el bus depende de la dirección de segmento y del parámetro *Radio acción conmutación*:

- Dirección de segmento = 0 y radio = Segmento:  
La conmutación de verano solo actúa en los controladores estándar en su propio segmento 0.
- Dirección de segmento = 0 y radio = Sistema:  
La conmutación de verano actúa en todos los controladores estándar en todos los segmentos (0 a 14).
- Dirección de segmento > 0:  
El parámetro no tiene significado. La conmutación de verano actúa siempre únicamente en los controladores en su propio segmento.



#### INFORMACIÓN:

El parámetro Radio de acción de las conmutaciones también actúa en el reparto de las otras funciones de conmutación centralizadas, tales como la Conmutación del régimen.

#### **Conmutación centralizada del régimen a través del LPB**

El controlador de dirección 1 puede centralizar la conmutación del régimen para los aparatos compatibles con LPB. Las conmutaciones en el controlador central (mediante la entrada Hx) actúan entonces también en los circuitos de calefacción y en el agua caliente sanitaria de los otros aparatos en el bus.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6620	Funciones cambio acción	Segmento   Sistema

Es posible definir el alcance de las funciones de conmutación centralizadas.

- La conmutación de régimen mediante la entrada H (si la línea 6623 está ajustada en "Centralizada")
- La conmutación "Verano" (mediante el ajuste de "Centralizada" en la línea 6621)

Entradas a efectuar:

#### **Segmento**

La conmutación se aplica a todos los reguladores de un mismo segmento.

#### **Sistema**

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

N° de línea	Programación	Valores posibles
6621	Cambio régimen verano	Localmente   Centralmente

El regulador solo puede aplicar la conmutación de verano en los circuitos de calefacción locales, o, mediante LPB, en otro regulador del mismo segmento o sistema.

El radio de la conmutación "verano" es el siguiente:

#### Ajuste **Localmente**

Acción local; el circuito local está activado según los ajustes de las líneas 730, 1030 y 1330.

#### Ajuste **Centralmente**

Acción centralizada; Según el parámetro ajustado en la línea "radio de conmutaciones", son ya sea los circuitos de calefacción del segmento o bien los de todo el sistema (línea 730) los que son activados o cortados.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6623	Cambio modo funcionamiento	Localmente   Centralmente

El aparato estándar de dirección 1 puede centralizar la conmutación del régimen para los aparatos compatibles con LPB.

Las conmutaciones en el controlador central (mediante H1 / H2 o el parámetro *Conmutación régimen CC*) actúan entonces también en los circuitos de calefacción y en el agua caliente sanitaria de los otros aparatos en el bus.

El efecto de una conmutación de régimen centralizada depende del aparato utilizado:

Para los aparatos en **ejecución 1**, los circuitos de calefacción pasan al régimen *protección sin congelación*.

Para los aparatos en **ejecución 2**, los circuitos de calefacción pasan, a elegir, al régimen *protección antihielo* o *reducido*. El régimen puede ser determinado para cada circuito (parámetro *Conmutación del régimen* del circuito de calefacción 1 = 900, CC 2 = 1200, Circuito de calefacción P = 1500).



#### **ATENCIÓN:**

**Mientras que la conmutación centralizada del régimen está activa, la selección local del régimen está bloqueada en todos los aparatos.**

El efecto de la conmutación de régimen mediante la entrada H es el siguiente:

#### Ajuste **Localmente**

Acción local; El circuito de calefacción local se activa / desactiva.

#### Ajuste **Centralmente**

Acción central; Según el parámetro ajustado en la línea "Radio de conmutaciones", ya sea los circuitos de calefacción del segmento o bien los de todo el sistema los que se activan / desactivan.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6624	Bloq. man. generación calor	Localmente   Segmento

El radio de acción del bloqueo de la caldera mediante la entrada H es el siguiente en este caso:

**Ajuste Localmente**

Acción local: El generador local está bloqueado.

**Ajuste Segmento**

Acción central: Todos los generadores de la cascada se bloquean.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6625	Asignación ACS	CCs locales   Todos CCs de segmento   Todos CCs de sistema

La asignación de la ACS no debe ser definida a menos que la producción de ACS sea ordenada por el programa horario de la calefacción (ver las líneas 1620 o 5061).

**CCs locales**

La producción de ACS se efectúa únicamente para el circuito de calefacción local.

**Todos CCs de segmento**

La producción de ACS se efectúa para todos los circuitos de calefacción del segmento.

**Todos CCs de sistema**

La producción de ACS se efectúa para todos los circuitos de calefacción del sistema.

Sea cual sea el ajuste, los reguladores en modo "vacaciones" también se toman en cuenta para la producción de ACS.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6631	Fuente ext. con modo eco	Off   En ACS   On

EEI régimen ECO puede seleccionarse en el menú "*Mantenimiento/servicio*" en la línea de instrucciones 7139.

Las calderas externas conectadas al bus local funcionan como sigue en régimen eco:

**Off**

Permanece bloqueado.

**En ACS**

Es liberado para carga ACS.

**On**

Liberado permanentemente

## 16.6. Reloj

N° de línea	Programación	Valores posibles
6640	Modo reloj	Autónomo   Esclavo sin ajuste remoto   Esclavo con ajuste remoto   Maestro

Este ajuste determina la acción de la hora del sistema en la hora ajustada en el regulador.

### Autónomo

La hora puede ajustarse en el regulador. La hora del regulador no se sincroniza con la hora del sistema.

### Esclavo sin ajuste remoto

La hora no puede ajustarse en el regulador. La hora del regulador se sincroniza de manera automática permanentemente con la hora del sistema.

### Esclavo con ajuste remoto

La hora puede ajustarse en el regulador. Esta se sincroniza como hora del sistema por el maestro. La hora del regulador se sincroniza automáticamente a la hora del sistema.

### Maestro

La hora puede ajustarse en el regulador. La hora del regulador se vuelve la hora de referencia para el sistema. La hora del sistema está sincronizada.

## 16.7. Temperatura exterior

N° de línea	Programación	Valores posibles
6650	Fuente temp. exterior	0 ... 239

En la instalación con bus local LPB basta una sola sonda exterior. Esta se conecta a un regulador cualquiera y suministra la temperatura a los reguladores sin sonda exterior. La pantalla visualiza primero el número de segmento y después la dirección del aparato.

-- . -- Lectura imposible de la dirección de la sonda exterior

01.02 Dirección de la sonda 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 dispone de zonas de insolación diferentes), es posible equipar varias zonas del sistema con una sonda exterior distinta.

## 17. ERRORES

Cuando ocurre un defecto, se puede consultar el error mediante la tecla Info. La visualización indica la causa del defecto.

El controlador de caldera registra los 20 últimos defectos. El sistema memoriza el código del defecto, la hora y la fase de funcionamiento durante la cual ocurrió el defecto.

### 17.1. Información del error

Un defecto presente en el sistema aparece en el display con el código para el cual apareció el error.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6705	Código diagnóstico SW	0 ... 65535

Un defecto presente en el sistema se visualiza aquí con el código de diagnóstico informático interno para el cual apareció el error.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6706	Pos. bloq. fase contre.quemad	0 ... 255

Un defecto presente en el sistema se visualiza con la fase de avería en la cual apareció el error.

### 17.2. Eliminación de errores

N° de línea	Programación	Valores posibles
6710	Resetear relé alarma	No   Sí

Cuando ocurre un defecto, se puede activar una alarma en el relé QX. . Este debe ser configurado como corresponde. Es posible reinicializar el relé de alarma mediante este ajuste.

### 17.3. Funciones de mensaje de error

N° de línea	Programación	Valores posibles
6740	Alarma temp. impulsón 1	10 ... 240 min
6741	Alarma temp. impulsón 2	10 ... 240 min
6742	Alarma temp. impulsón 3	10 ... 240 min
6745	Alarma carga ACS	1 ... 48 h

Estas funciones pueden utilizarse para mantener las temperaturas de impulsión requeridas. Si la temperatura de impulsión se desvía permanentemente del nivel requerido durante más que el periodo de tiempo ajustado, se visualiza un mensaje. Si, durante una alarma activa, el punto de ajuste se alcanza nuevamente, el mensaje de error desaparece.

N° de línea	Programación	Valores posibles
6743	Alarma temperatura caldera	10 ... 240 min

Esta función vigila la temperatura de la caldera cuando el quemador está funcionando y genera un mensaje de alarma en caso de defecto.

## 17.4. Historial

N° de línea	Programación	Valores posibles
6800, 6810, 6820, 6830, 6840, 6850, 6860, 6870, 6880, 6890, 6900, 6910, 6920, 6930, 6940, 6950, 6960, 6970, 6990	Histórico ...	00:00 ... 23:59 h:m

El aparato registra los 20 últimos defectos ocurridos en una memoria. Toda nueva entrada borra la entrada más antigua. Para cada entrada de error, el sistema registra el código, la hora, el código de diagnóstico interno y la fase de avería.

Ejemplo:

The screenshot shows the following information on the display:

- PROG No. 6800
- 18:23 (Time)
- Fallo 15.01.2016 (Date)
- Histórico 1 (Historical entry number)
- 130:Temp.humos muy alta (Error code and detail)

Arrows point from the following text to the corresponding fields in the screenshot:

- Hora de aparición del defecto (to 18:23)
- Fecha de aparición del defecto (to 15.01.2016)
- N.º del historial (to Histórico 1)
- Código de error y detalle del defecto (to 130:Temp.humos muy alta)

N° de línea	Programación	Valores posibles
6805, 6815, 6825, 6835, 6845, 6855, 6865, 6875, 6885, 6895, 6905, 6915, 6925, 6935, 6945, 6955, 6965, 6975, 6995	Cód.diagnóstico SW ...	0 ... 9999

Ejemplo:

The screenshot shows the following information on the display:

- PROG No. 6805
- 562 (Expanded error code)
- Fallo Cód.diagnóstico SW 1 (Error code and SW code)
- Fase control quemador 1 (Phase control burner 1)
- 8 (Phase number)

Arrows point from the following text to the corresponding fields in the screenshot:

- N.º del código ampliado del defecto (to 562)
- N.º de la fase de aparición del defecto (to 8)
- N.º del historial (to Fase control quemador 1)

## 18. PARÁMETROS "MANTENIMIENTO/SERVICIO"

### 18.1. Función de mantenimiento

N° de línea	Programación	Valores posibles
7040	Intervalo horas quemador	100 ... 10000 h

Se visualiza un mensaje de mantenimiento en cuanto ha transcurrido el intervalo ajustado para las horas de funcionamiento del quemador.

N° de línea	Programación	Valores posibles
7041	Horas quemad. desde manten.	0 ... 10000 h

Totalización y visualización del valor actual El valor puede ser puesto en 0 en esta línea.

N° de línea	Programación	Valores posibles
7042	Intervalo arranq. quemador	100 ... 65500

Se visualiza un mensaje de mantenimiento en cuanto ha transcurrido el intervalo ajustado para los arranques del quemador.

N° de línea	Programación	Valores posibles
7043	Arranqs. quem. desde mant.	0 ... 65535

Totalización y visualización del valor actual El valor puede ser puesto en 0 en esta línea.

N° de línea	Programación	Valores posibles
7044	Intervalo mantenimiento	1 ... 240 meses

Se visualiza un mensaje de mantenimiento en cuanto haya transcurrido el intervalo ajustado para el tiempo de funcionamiento. El quemador puede estar o no en marcha.

N° de línea	Programación	Valores posibles
7045	Tiempo desde mantenimiento	0 ... 240 meses

Totalización y visualización del valor actual El valor puede ser puesto en 0 en esta línea.

N° de línea	Programación	Valores posibles
7050	Corr. ionización vel. ventil.	0 ... 10000 rpm

Límites de velocidad a partir de los cuales la alarma de mantenimiento por corriente de ionización baja debe emitirse, cuando el control de la corriente de ionización ordena un incremento de la velocidad debido a una corriente de ionización demasiado baja.

N° de línea	Programación	Valores posibles
7051	Corriente ionización mensaje	No   Sí

Indicador de visualización y de reinicialización de la alarma de mantenimiento de la corriente de ionización del quemador para el controlador de caldera. La alarma de mantenimiento no puede resetearse a menos que el evento que la activo haya sido eliminado.

## 18.2. Deshollinado

N° de línea	Programación	Valores posibles
7130	Función limpieza chimenea	Off   On
7131	Salida quemador	Carga parcial   Carga completa   Carga calefacción máx.

El quemador está activado. Para que el quemador funcione el mayor tiempo posible, el único punto de corte activo es la limitación máxima de la temperatura de caldera.

Se puede ajustar la potencia del quemador durante la función de deshollinado:

### **Carga parcial:**

Función deshollinado con la potencia de la caldera mínima

### **Carga completa:**

Función deshollinado con la potencia de la caldera máxima

### **Carga calefacción máx.:**

Función deshollinado con la potencia calorífica máxima configurada



### **INFORMACIÓN:**

Esta función se desactiva ajustando -- en esta línea o automáticamente cuando se alcanza la temperatura máxima de caldera.

## 18.3. Función de mantenimiento

N° de línea	Programación	Valores posibles
7140	Control manual	Off   On

Si el régimen manual está activo, las salidas de relés ya no se accionan según el estado de regulación, sino que se ajustan, según su función, en un estado manual.

Las salidas de relé pasan a un estado capaz de producir calor según su función hidráulica.

### **Ajuste de consigna en régimen manual:**

Cuando el régimen manual se activa, hay que pasar a la visualización básica. Es ahí donde se visualiza el símbolo de mantenimiento/régimen especial.

Pulsando la tecla Info, se pasa a la visualización de información "Régimen manual" en el cual el valor de consigna puede ajustarse.

Si la función de deshollinado se activa en régimen manual, este último interrumpe para permitir que la función se ejecute. El régimen actual permanece activo mientras que esté la selección.

**ATENCIÓN:**

**Esta función no se controla en función del tiempo. La selección del régimen manual permanece activa incluso después de un nuevo arranque.**

Nº de línea	Programación	Valores posibles
7143	Función parada controlador	Off   On

Si la parada del regulador se activa, la caldera adopta directamente a la potencia del quemador ajustada en la consigna de parada del regulador.

Nº de línea	Programación	Valores posibles
7145	Consigna paro controlador	0 ... 100 %

Cuando una parada del regulador está activa, la caldera se ajusta a la potencia introducida aquí.

Nº de línea	Programación	Valores posibles
7146	Función desaireación	Off   On

Parámetro de activación manual de la función mediante la tecla de mando, por ejemplo, o el menú *Mantenimiento/servicio*. Cuando acaba la purga, el parámetro se pone nuevamente en *Off*. También se le puede ajustar en Parada para interrumpir la purga en todo momento.

Nº de línea	Programación	Valores posibles
7147	Tipo ventilación	Ninguna   Circuito calefacción continuo   Circuito calefacción en ciclo   ACS continua   ACS en ciclo

Este parámetro permite preseleccionar las fases de la función de purga; ver también al respecto el párrafo precedente **Tipo ventilación**.

Si la función se inicia, este valor visualiza la fase que está en tratamiento a título de información.

**Ninguna**

Función como parámetro: Por defecto, es decir que la función de purga está activa durante toda la fase 1 (Circuito de calefacción continua); Fase 2 (Circuito de calefacción cíclica); Fase 3 (ACS permanente) y Fase 4 (ACS cíclica).

Función como valor de información: La función está interrumpida.

**Circuito calefacción continuo**

Función como parámetro: La función de purga está activa durante toda la fase 1 (Circuito de calefacción continua); Fase 2 (Circuito de calefacción cíclica); Fase 3 (ACS permanente) y Fase 4 (ACS cíclica).

Función como valor de información: La función está en la fase 1 (Circuito de calefacción continua).

**Circuito calefacción en ciclo**

Función como parámetro: La función de purga solo está activa durante toda la fase 2 (Circuito de calefacción continua); Fase 3 (ACS permanente) y Fase 4 (ACS cíclica).

Función como valor de información: La función está en la fase 2 (Circuito de calefacción cíclica).

**ACS continua**

Función como parámetro: La función de purga solo está activa durante toda la fase 3 (ACS permanente) y la fase 4 (ACS en ciclo).

Función como valor de información: La función está en la fase 3 (ACS permanente).

**ACS en ciclo**

Función como parámetro: La función de purga solo está activa durante toda la fase 4 (ACS en ciclo).

Función como valor de información: La función está en la fase 4 (ACS en ciclo).

---

**18.4. Servicio**

---

N° de línea	Programación	Valores posibles
7170	Teléfono atención cliente	0 ... 9

Ajuste del número de teléfono que aparece en la visualización de información

## 19. PARÁMETROS "TEST ENTRADA/SALIDA"

La prueba de las entradas / salidas permite verificar el buen funcionamiento de los componentes conectados.



### ATENCIÓN:

Los valores de sonda seleccionados se actualizan en un plazo de 5 segundos como máximo. La visualización no toma en cuenta las correcciones de los valores medidos.



### INFORMACIÓN:

La prueba de los relés puede activarse mediante un programa de diagnóstico, así como mediante la interfaz de explotación. Permanece activo durante 8 minutos como máximo, después de lo cual es forzado a interrumpirse.

### 19.1. Prueba de las salidas de relé

Nº de línea	Programación	Valores posibles
7700	Test relé	Sin test   Todo apagado   Salida relé QX1   Salida relé QX2   Salida relé QX3   Salida relé QX4   Salida relé QX21 módulo 1   Salida relé QX22 módulo 1   Salida relé QX23 módulo 1   Salida relé QX21 módulo 2   Salida relé QX22 módulo 2   Salida relé QX23 módulo 2   Salida relé QX21 módulo 3   Salida relé QX22 módulo 3   Salida relé QX23 módulo 3

La prueba de los relés permite activar o parar el conjunto de las salidas de relés (quemador, bombas, etc.) independientemente del estado del regulador. Esto permite verificar rápidamente el cableado.

Un parámetro dedicado a este fin permite excitar cada relé individualmente. El estado ajustado permanece activo cuando se sale de este parámetro.

La prueba puede ser interrumpida de manera explícita, si no, se desactiva automáticamente al cabo de 1 hora.

#### Sin test

La prueba de las salidas está desactivada.

#### Todo apagado

Todas las salidas son desactivadas.

#### Salida de relé QX...

Solo QX... está activada.

#### Salida relé QX2... módulo n

Solo QX2... en el módulo de extensión n está activada.

**ATENCIÓN:**

El regulador de temperatura electrónico de la caldera es prioritario con respecto a la prueba de las salidas. Por lo tanto puede forzar la prueba de salida del relé del quemador.

## 19.2. Prueba de las entradas de sonda

N° de línea	Programación	Valores posibles
7730	Temp. exterior B9	-50 ... 50 °C
7750	Temp. ACS. B3/B38	0 ... 140 °C
7760	Temp. caldera B2	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	Temp. sonda BX21 módulo 1	-28 ... 350 °C
7831	Temp. sonda BX22 módulo 1	-28 ... 350 °C
7832	Temp. sonda BX21 módulo 2	-28 ... 350 °C
7833	Temp. sonda BX22 módulo 2	-28 ... 350 °C
7834	Temp. sonda BX21 módulo 3	-28 ... 350 °C
7835	Temp. sonda BX22 módulo 3	-28 ... 350 °C

La prueba de las entradas permite leer los valores de medida actuales en los bornes de entrada de los aparatos. Esto permite verificar rápidamente el cableado.

## 19.3. Prueba de las entradas H1 / H2 / H3 / H4 / H5 / H6 / H7

N° de línea	Programación	Valores posibles
7840	Señal tensión H1	0 ... 10 V
7841	Estado contacto H1	Abierto   Cerrado
7845	Señal tensión H2 módulo 1	0 ... 10 V
7846	Estado contacto H2, módulo 1	Abierto   Cerrado
7848	Señal tensión H2 módulo 2	0 ... 10 V
7849	Estado contacto H2, módulo 2	Abierto   Cerrado
7851	Señal tensión H2 módulo 3	0 ... 10 V
7852	Estado contacto H2, módulo 3	Abierto   Cerrado
7854	Señal tensión H3	0 ... 10 V
7855	Estado contacto H3	Abierto   Cerrado
7860	Estado contacto H4	Abierto   Cerrado
7862	Frecuencia H4	0 ... 2000
7865	Estado contacto H5	Abierto   Cerrado
7872	Estado contacto H6	Abierto   Cerrado
7874	Estado contacto H7	Abierto   Cerrado

La prueba de las entradas permite leer los valores de medida actuales en los bornes de entrada de los aparatos. Esto permite verificar rápidamente el cableado.

**19.4. Prueba de las entradas EX (módulo de extensión)**

<b>N° de línea</b>	<b>Programación</b>	<b>Valores posibles</b>
7950	Entrada EX21 módulo 1	0V   230V
7951	Entrada EX21 módulo 2	0V   230V
7952	Entrada EX21 módulo 3	0V   230V

La prueba de las entradas permite leer los valores de medida actuales en los bornes de entrada de los aparatos. Esto permite verificar rápidamente el cableado.

## 20. PARÁMETROS "ESTADO"

El estado de funcionamiento actual de la instalación se visualiza mediante visualizaciones de estado.

N° de línea	Programación
8000	Estado circ. calef. 1
8001	Estado circ. calef. 2
8002	Estado circ. calef. 3

Usuario final (nivel información)	Puesta en servicio, Especialista	N° de estado
Respuesta del termostato	Respuesta del termostato	3
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Función secado suelo radiante activa	Función secado activada	102
Restricción de régimen de calefacción	Protección de sobrecalentamiento activa	56
	Restricción, protección de caldera	103
	Restricción, prioridad ACS	104
	Restricción, prioridad acumulador primario	105
		106
Liberación forzada de calor	Descarga forzada, acumulador primario	107
	Descarga forzada, ACS	108
	Descarga forzada, de fuente de calor	109
	Descarga forzada, forzada fuente de calor	110
	Descarga temporización en el corte activa	17
Régimen de calefacción Confort	Opción arranque + recalentamiento acelerado	111
	Optimización en la activación	112
	Puesta en temperatura acelerada	113
	Régimen de calefacción Confort	114
Régimen de calefacción reducido	Optimización en el corte	115
	Régimen de calefacción reducido	116
Protección anticongelación activada	Protec. anticongelación ambiente	101
	Anticongelante de salida activo	117
	Protección anticongelación de instalación activa	23
		24
Funcionamiento de verano	Funcionamiento de verano	118
Parada	Eco día activo	119
	Disminución reducida	120
	Disminución de protección anticongelación	121
	Limitación de la temperatura ambiente	122
	Parada	25

N° de línea	Programación
8003	Estado ACS

Usuario final (nivel información)	Puesta en servicio, Especialista	N° de estado
Respuesta del termostato	Respuesta del termostato	3
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Régimen de extracción	Régimen de extracción	199
Modo mantenimiento de calor EN	Modo mantenimiento de calor activo	222
	Modo mantenimiento de calor EN	221
Enfriamiento adiabático activo	Enfriamiento adiabático por colector	77
	Enfriamiento adiabático por generador / circuitos de calefacción	78
		53
Bloqueo de carga activa	Protección de descarga activa	79
	Limitación de duración de carga activa	80
	Carga bloqueada	81
		82
Carga forzada activa	Forzado, Temperatura máxima del balón	83
	Forzado, Temperatura de carga máxima	84
	Forzado, consigna antilegionela	85
	Forzado, consigna de confort	86
		67
Carga por resistencia eléctrica	Carga por resistencia eléctrica, consigna antilegionelas	87
	Carga por resistencia eléctrica, consigna Confort	88
	Carga por resistencia eléctrica, consigna reducida	89
	Carga por resistencia eléctrica, consigna sin congelación	90
	Resistencia eléctrica liberada	91
		66
Carga acelerada activa	Salida activa	92
	Carga acelerada antilegionela	93
		94
Carga activada	Carga, consigna antilegionela	95
	Carga, consigna Confort	96
	Carga, consigna reducida	97
		69
Protección anticongelación activada	Protección anticongelación activada	24
	Protección anticongelación del calentador de agua instantáneo	223
Temporización en el corte activa	Temporización en el corte activa	17
Carga en espera	Carga en espera	201
Cargado	Cargado, temperatura máxima del balón	70
	Cargado, temperatura de carga máxima	71
	Cargado, temperatura antilegionelas	98
	Cargado, temperatura de confort	99
	Cargado, temperatura reducida	100
	75	
Parada	Parada	25
Listo	Listo	200

N° de línea	Programación
8005	Estado caldera

Usuario final (nivel información)	Puesta en servicio, Especialista	N° de estado
Respuesta STB	Respuesta STB	1
Prueba de limitación de seguridad activa	Prueba de limitación de seguridad activa	123
defecto	defecto	2
Temperatura de humos excesiva	Temperatura de humos, corte	232
	Temperatura de humos limitación de potencia	233
		234
Respuesta del termostato	Respuesta del termostato	3
Intervención manual activa	Intervención man. activa	4
Función deshollinamiento activa	Función deshollinamiento, carga nominal	5
	Función deshollinamiento, carga parcial	6
		7
Bloqueado	Bloqueo manual	8
	Bloqueado, caldera de combustible sólido	172
	Bloqueo automático	9
	Bloqueado, temperatura exterior	176
	Bloqueado, Régimen ecológico	198
		10
Limitación mínima activa	Limitación mínima	20
	Limitación mínima de carga parcial	21
	Limitación mínima activa	22
En funcionamiento	Descarga en el arranque	11
	Descarga en el arranque con carga parcial	12
	Limitación de recarga	13
	Limitación de recarga, carga parcial	14
		18
Carga del acumulador primario	Carga del acumulador primario	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	En carga parcial para CC, agua caliente sanitaria	173
	Liberado para circuito de calefacción, agua caliente sanitaria	168
En funcionamiento para ACS	En funcionamiento para ACS	169
En carga parcial para agua caliente sanitaria	En funcionamiento para ACS	174
Liberado para el agua caliente sanitaria	En carga parcial para agua caliente sanitaria	166
	Liberado para el agua caliente sanitaria	167
En funcionamiento para CC	En funcionamiento para CC	175
En carga parcial para CC	En funcionamiento para CC	17
Liberado para circuito de calefacción	En carga parcial para CC	
Temporización en el corte activa	Liberado para circuito de calefacción	
	Temporización en el corte activa	
Liberado	Liberado	19
Protección antihielo activada	Protección antihielo de instalación activa	23
		24
Parada	Parada	25

N° de línea	Programación
8007	Estado solar

Usuario final (nivel información)	Puesta en servicio, Especialista	N° de estado
Intervención manual activa	Intervención man. activa	4
Defecto	Defecto	2
Protección antihielo colectiva Activa	Protección antihielo colectiva Activa	52
Enfriamiento adiabático activo	Enfriamiento adiabático activo	53
Temperatura máxima del balón alcanzada	Temperatura máxima del balón alcanzada	54
Protección de evaporación activa	Protección de evaporación activa	55
Protección de sobrecalentamiento activa	Protección de sobrecalentamiento activa	56
Temperatura de carga máxima alcanzada	Temperatura de carga máxima alcanzada	57
Carga ACS + balón + piscina	Carga ACS + balón + piscina	151
Carga ACS + balón	Carga ACS + balón	152
Carga ACS + piscina	Carga ACS + piscina	153
Carga de balón + piscina	Carga de balón + piscina	154
Carga ACS	Carga ACS	58
Carga del balón de almacenamiento	Carga del balón de almacenamiento	59
Carga de piscina	Carga de piscina	60
Aislamiento insuficiente	Temperatura mínima de carga no alcanzada	61
	Temperatura diferencial insuficiente	62
	Aislamiento insuficiente	63

N° de línea	Programación
8008	Estado caldera madera

Usuario final (nivel información)	Puesta en servicio, Especialista	N° de estado
Intervención manual activa	Intervención man. activa	4
Defecto	Defecto	2
Protección de sobrecalentamiento activa	Protección de sobrecalentamiento activa	56
Bloqueado	Bloqueo manual	8
	Bloqueo automático	9
		10
Limitación mínima activa	Limitación mínima	20
	Limitación mínima de carga parcial	21
	Limitación mínima activa	22
En funcionamiento para circuito de calefacción En carga parcial para circuito de calefacción En funcionamiento para ACS En carga parcial para ACS En funcionamiento para circuito de calefacción, ACS En carga parcial para circuito de calefacción, ACS Temporización en el corte activa En funcionamiento	Descarga en el arranque	11
	Descarga en el arranque con carga parcial	12
	Limitación del retorno	13
	Limitación del retorno, carga parcial	14
	En funcionamiento para circuito de calefacción	166
	En carga parcial para circuito de calefacción	167
	En funcionamiento para ACS	168
	En carga parcial para ACS	169
	En funcionamiento para circuito de calefacción, ACS	170
	En carga parcial para circuito de calefacción, ACS	171
	Temporización en el corte activa	17
	En funcionamiento	18

Usuario final (nivel información)	Puesta en servicio, Especialista	Nº de estado
Ayuda para el encendido activada	Ayuda para el encendido activada	163
Liberado	Liberado	19
Protección antihielo activada	Protección antihielo de instalación activa	23
	Antihielo de la caldera activada	141
		24
Parada	Parada	25

Nº de línea	Programación
8009	Estado quemadores

Usuario final (nivel información)	Puesta en servicio, Especialista	Nº de estado
Posición de avería	Posición de avería	211
Impedimento de arranque	Impedimento de arranque	212
En funcionamiento	En funcionamiento	18
Puesta en servicio	Tiempo de seguridad	214
	Preventilación	218
	Puesta en servicio	215
	Postventilación	219
	Puesta fuera de servicio	213
	Retorno a cero	217
Reducido	Reducido	216

Nº de línea	Programación
8010	Estado acumulador

Usuario final (nivel información)	Puesta en servicio, Especialista	Nº de estado
Caliente	Caliente	147
Protección antihielo activada	Protección antihielo activada	24
	Carga eléctrica, régimen de socorro	64
	Carga por resistencia eléctrica, protección del evaporador	65
	Carga eléctrica de descongelación	131
	Carga por resistencia eléctrica, forzado	164
	Carga por resistencia eléctrica, en reemplazo	165
Carga restringida	Carga bloqueada	81
	Restricción, prioridad ACS	104
		124
Carga activada	Carga forzada activa	67
	Carga parcial activa	68
		69
Enfriamiento adiabático activo	Enfriamiento adiabático por colector	77
	Enfriamiento adiabático mediante agua caliente sanitaria / circuitos de calefacción	142
		53

<b>Usuario final (nivel información)</b>	<b>Puesta en servicio, Especialista</b>	<b>N° de estado</b>
Cargado	Cargado, temperatura máxima del balón	70
	Cargado, temperatura de carga máxima	71
	Cargado, carga forzada a temperatura de consigna	72
	Cargado, temperatura de consigna	73
	Cargado, temperatura de consigna	74
	Cargado parcialmente, temperatura de consigna	143
	Cargado, temperatura mínima de carga	75
Frío	Frío	76
No hay demanda	No hay demanda	51

<b>N° de línea</b>	<b>Programación</b>
8011	Estado piscina

<b>Usuario final (nivel información)</b>	<b>Puesta en servicio, Especialista</b>	<b>N° de estado</b>
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Defecto	Defecto	2
Restric. régimen calefacción	Restricción de régimen de calefacción	106
Tiro forzado	Tiro forzado	110
Régimen de calefacción	Régimen de calefacción generador	155
		137
Calentado, temperatura máxima de la piscina	Calentado, temperatura máxima de la piscina	156
Calentado	Calentado, consigna solar	158
	Calentado, consigna del generador	157
		159
Calefacción parada	Régimen de calefacción solar ART	160
	Régimen de calefacción gener. ART	161
		162
Frío	Frío	76

## 21. PARÁMETROS "DIAGNÓSTICOS"

### 21.1. Diagnóstico de cascada

Diferentes consignas y valores reales, estados de conmutación de relés y estados de generador pueden visualizarse para fines de diagnóstico.

N° de línea	Programación	Valores posibles
8100 8102 8104 8106 8108 8110 8112 8114 8116 8118 8120 8122 8124 8126 8128 8130	Fuente prioridad	0 ... 16
8101 8103 8105 8107 8109 8111 8113 8115 8117 8119 8121 8123 8125 8127 8129 8131	Fuente estado	Falta   Defectuosa   Control manual activo   Bloqueo de generación de calor activo   Función desahollinadora activa   Circuito DHW por separado activo   Límite temp exterior activo   No liberada   Liberada
8138	Temp. impulsión cascada	0 ... 140 °C
8139	Consigna tem. impul.cascada	0 ... 140 °C
8140	Temp. retorno cascada	0 ... 140 °C
8141	Consigna temp. retorno	0 ... 140 °C
8150	Cambio sec. Fuente actual	0 ... 990 h

### 21.2. Diagnóstico de generadores

Diferentes consignas y valores reales, estados de conmutación de relés y estados de temporizadores pueden visualizarse para fines de diagnóstico.

N° de línea	Programación	Valores posibles
8304	Bomba caldera Q1	Off   On
8308	Velocidad bomba caldera	0 ... 100 %
8309	Velocidad bomba bypass	0 ... 100 %
8310	Temp. caldera	0 ... 140 °C
8311	Consigna temp. caldera	0 ... 140 °C
8312	Punto conmutación caldera	0 ... 140 °C
8313	Sonda de control	0 ... 140 °C
8314	Temp. retorno caldera	0 ... 140 °C
8315	Consigna temp.retora	0 ... 140 °C
8316	Temperatura humos	0 ... 350 °C
8318	Máx. temp. humos	0 ... 350 °C
8321	Temp. intercambiador primari	0 ... 140 °C
8323	Velocidad ventilador	0 ... 10000 tr/min
8324	Consigna ventilador	0 ... 10000 tr/min
8325	Control actual ventilad.	0 ... 100 %

N° de línea	Programación	Valores posibles
8326	Modulación quemador	0 ... 100 %
8327	Presión de agua	0 ... 10
8329	Corriente ionización	0 ... 100 µA
8330	Horas func. 1ª etapa	00:00:00 ... 2730:15:00 h
8331	Iniciar contad. 1ªetapa	0 ... 2147483647
8338	H.func. modo calefacción	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8339	H.funcionamiento ACS	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8366 *	Caudal de caldera	0 ... 3276.7 l/min
8390	Número de fase actual	TNB   TLO   TNN   STY   STV   THL1   THL1A   TV   TBRE   TW1   TW2   TVZ TSA1   TSA2   TI   MOD   THL2   THL2A   TN   SAV   STO E
8499	Bomba colector 1	Off   On
8501	Elem. ctrl. solar acumulador	Off   On
8502	Elem. ctrl. solar piscina	Off   On
8505	Veloc bomba colector 1	0 ... 100 %
8506	Vel. bomba solar camb. ext.	0 ... 100 %
8507	Vel. bomba solar acumulador	0 ... 100 %
8508	Vel. bomba solar piscina	0 ... 100 %
8510	Temperatura colector 1	-28 ... 350 °C
8511	Máx. temperatura colector 1	-28 ... 350 °C
8512	Mín. temperatura colector 1	-28 ... 350 °C
8513	dt colector 1/ACS	-168 ... 350 °C
8514	dt colector 1/reserva	-168 ... 350 °C
8515	dt colector 1/piscina	-168 ... 350 °C
8519	Temp. impulsión solar	-28 ... 350 °C
8520	Temp. retorno solar	-28 ... 350 °C
8526	Produc. diaria energ. solar	0 ... 999,9 kW/h
8527	Producción total energ.solar	0 ... 9999999,9 kW/h
8530	Hours servicio campo solar	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8531	Horasfunc sobretemp colect	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8532	H funcionam bomba colector	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8560	Temp. caldera madera	0 ... 140 °C
8570	Horas func. caldera madera	00:00:00 ... 8333:07:00 h

(\*) Únicamente NAVISTEM B3000 versión 4.3 (ver § 1.4)

## 21.3. Diagnóstico de consumidores

Diferentes consignas y valores reales, estados de conmutación de relés y estados de temporizadores pueden visualizarse para fines de diagnóstico.

N° de línea	Programación	Valores posibles
8700	Temp. exterior	-50 ... 50 °C
8701	Mín. temp. exterior	-50 ... 50 °C
8702	Máx. temp. exterior	-50 ... 50 °C
8703	Temp. exterior atenuada	-50 ... 50 °C
8704	Temp. exterior compuesta	-50 ... 50 °C
8730 8760 8790	Bomba circuito calefacción 1, 2, 3	Off   On
8731 8761 8791	Válv mezcl circ calor 1, 2, 3 ab	Off   On
8732 8762 8792	Válv mezcl circ calor 1, 2, 3 cerr	Off   On
8735 8765 8795	Velocidad bomba circ calef 1 1, 2, 3	0 ... 100 %
8740 8770 8800	Temperatura ambiente 1, 2, 3	0 ... 50 °C
8741 8771 8801	Consigna ambiente 1, 2, 3	4 ... 35 °C
8743 8773 8803	Temp. impulsión 1, 2, 3	0 ... 140 °C
	Consigna temp. impulsió 1, 2, 3	0 ... 140 °C
8749 8779 8809	Termostato ambiente 1, 2, 3	Sin demanda   Demanda
8820	Bomba ACS	Off   On
8825	Vel. bomba ACS	0 ... 100 %
8826	Velocidad bomba interm. ACS	0 ... 100 %
8827	Veloc bomba calor ACS inst.	0 ... 100 %
8830	Temperatura ACS 1	0 ... 140 °C
8831	Consigna temp. ACS	8 ... 80 °C
8832	Temperatura ACS 2	0 ... 140 °C
8835	Temp.circulación ACS	0 ... 140 °C
8836	Temp. carga ACS	0 ... 140 °C
8852	Temperatura consumo ACS	0 ... 140 °C
8853	Consig. resist. el. ACS	0 ... 140 °C
8860	Flujo de ACS	0 ... 30 l/min
8875 8885	Consigna temp. impulsión CC1, 2	5 ... 130 °C
8895	Consigna temp impul piscina	5 ... 130 °C
8900	Temp. piscina	0 ... 140 °C
8901	Consigna piscina	8 ... 80 °C
8930	Temp. controlador primario	0 ... 140 °C
8931	Cons. controlador prim	0 ... 140 °C
8950	Temp. impulsión común	0 ... 140 °C
8951	Cons. temp. impulsión	0 ... 140 °C
8952	Temp. retorno común	0 ... 140 °C
8962	Consigna salida común	0 ... 100 %
8980	Temp. acumulador 1	0 ... 140 °C
8981	Consigna acumulador	0 ... 140 °C

<b>N° de línea</b>	<b>Programación</b>	<b>Valores posibles</b>
8982	Temp. acumulador 2	0 ... 140 °C
8983	Temp. tanque reserva 3	0 ... 140 °C
9005 9006 9009	Presión agua H1, 2, 3 *	0 ... 10 bar
9031 9032 9033 9034	Salida de relé QX1, 2, 3, 4	Off   On
9050 9053 9056	Salida relé QX21 módulo 1, 2, 3	Off   On
9051 9054 9057	Salida relé QX22 módulo 1, 2, 3	Off   On
9052 9055 9058	Salida relé QX23 módulo 1, 2, 3	Off   On

\* Presión caldera

## 22. PARÁMETROS "CONTROL DEL QUEMADOR"

### 22.1. Funcionamiento

N° de línea	Programación	Valores posibles
9504	Vel. requerida prepurga	200 ... 10000 tr/min
9505	Vel. requ. prepurga mín.	200 ... 10000 tr/min

Consigna de velocidad de preventilación ajustable en la interfaz de explotación. Este valor debe ser siempre superior a la consigna del parámetro 9505.

N° de línea	Programación	Valores posibles
9512	Velocidad requerida ignición	200 ... 10000 tr/min
9513	Vel. requ. ignición máx.	200 ... 10000 tr/min

Consigna de velocidad de encendido ajustable en la interfaz de explotación. Este valor debe ser siempre superior a la consigna del parámetro 9513.

N° de línea	Programación	Valores posibles
9524	Vel. req. carga parcial	0 ... 10000 tr/min

Consigna de velocidad del ventilador a potencia mínima ajustable en el display. Este valor debe ser siempre superior a la *Vel. req. carga parcial mín.*

N° de línea	Programación	Valores posibles
9525	Vel. req. carga parcial mín	0 ... 10000 tr/min

Consig. mínima de velocidad del ventilador (parámetro de seguridad) Limite para la *Vel. req. carga parcial.*

N° de línea	Programación	Valores posibles
9529	Vel. req. carga completa	0 ... 10000 tr/min

Consigna de velocidad del ventilador a potencia máxima ajustable en el display. Este valor debe ser siempre superior a la *Vel. re. carga completa máx.*

N° de línea	Programación	Valores posibles
9530	Vel. re. carga completa máx.	0 ... 10000 tr/min

Consigna máxima de velocidad del ventilador (parámetro de seguridad) Limite para la *Vel. req. carga completa.*

## 22.2. Secado de chimenea

N° de línea	Programación	Valores posibles
9650	Secado chimenea	Off   Temporalmente   Permanentemente

Si el secado de la chimenea se activa, la función se inicia después de una puesta fuera de servicio cuando se realiza el paso a régimen reducido. El secado de la chimenea puede interrumpirse por cualquier demanda de calor, y se reanuda cuando la fase regresa a standby.

### Off

La función no es operativa.

### Temporalmente

Duración del secado de la chimenea en función del parámetro *Duración secado chimenea*, línea (9652).

### Permanentemente

El secado de la chimenea se realiza permanentemente en modo standby.

N° de línea	Programación	Valores posibles
9651	Vel. req. secado chimenea	0 ... 10000 tr/min

Velocidad a la cual el secado de la chimenea debe ejecutarse.

N° de línea	Programación	Valores posibles
9652	Duración secado chimenea	10 ... 1440 min

Duración del secado de la chimenea cuando su ejecución debe estar limitada en el tiempo.

**SATC ATLANTIC GUILLOT**

1 route de Fleurville  
01190 PONT DE VAUX  
Tél. : 03 51 42 70 03

N°Indigo **0 825 396 634**

Fax : 03 85 51 59 30 0,15 € TTC / MN  
[www.atlantic-guillot.fr](http://www.atlantic-guillot.fr)

**THERMOR SERVICES**

17 rue Croix Fauchet - BP 46  
45141 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE  
Tel.: N°Azur **0 810 081 045**

[www.thermor.fr](http://www.thermor.fr)

**ATLANTIC BELGIUM SA**

Avenue du Château Jaco, 1  
1410 WATERLOO  
Tel. : 02/357 28 28  
Fax : 02/351 49 72

[www.ygnis.be](http://www.ygnis.be)

**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)

**YGNIS ITALIA SPA**

Via Lombardia, 56  
21040 CASTRONNO (VA)  
Tel.: 0332 895240 r.a.  
Fax : 0332 893063

[www.ygnis.it](http://www.ygnis.it)

**HAMWORTHY HEATING LIMITED**

Customer Service Center  
Fleets Corner, POOLE,  
Dorset BH17 0HH  
Tel.: 0845 450 2865  
Fax.: 01202 662522  
[service@hamworthy-heating.com](mailto:service@hamworthy-heating.com)  
[www.hamworthy-heating.com](http://www.hamworthy-heating.com)

**ATLANTIC IBERICA SAU**

Servicio de Asistencia Técnica Ygnis  
Calle Molinot 59-61  
Pol Ind Camí Ral  
08860 CASTELLDEFELS (BARCELONA)  
Tel. : 902 45 45 22  
Fax : 902 45 45 20  
[callcenter@groupe-atlantic.com](mailto:callcenter@groupe-atlantic.com)  
[repuestos@groupe-atlantic.com](mailto:repuestos@groupe-atlantic.com)  
[www.ygnis.es](http://www.ygnis.es)

Others countries, contact your local retailer

