

Manual de instrucciones  
Regulador de la caldera S-Tronic Plus / Lambda

Version 50.04 - Build 05.09



Traducción del manual de instrucciones original en alemán para técnicos y operarios  
Lea atentamente estas instrucciones y preste atención a las advertencias de seguridad.  
Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas así como de cometer errores tipográficos  
y de impresión.



B1010114\_es | Edición 21/07/2014

# Contenido

<b>1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>5</b>
1.1	Acerca de este manual	5
1.2	Advertencias de seguridad	5
<b>2</b>	<b>Conexión eléctrica y cableado</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Módulos principales y posibilidades de conexión</b>	<b>6</b>
2.1.1	Vista de las pletinas	6
	<i>Instrucciones de conexión</i>	7
2.1.2	Vista de las pletinas para S-Tronic Plus	9
	<i>Instrucciones de conexión</i>	10
2.1.3	Conexión a la red	11
2.1.4	Conectar el sensor de humos	11
2.1.5	Combinación con quemador de aceite	11
2.1.6	Conectar mando a distancia	12
2.1.7	Conexión de una bomba de alta eficiencia energética en el módulo principal	13
<b>2.2</b>	<b>Módulos de expansión</b>	<b>14</b>
2.2.1	Módulo del circuito de calefacción	14
2.2.2	Módulo hidráulico	15
	<i>Conexión de una válvula de desviación</i>	16
	<i>Conexión de una bomba de alta eficiencia energética en el módulo hidráulico</i>	17
2.2.3	Módulo mezclador de retorno	18
2.2.4	Conectar cable de bus	20
2.2.5	Conexión del cable de parche al conector de bus	20
2.2.6	Colocar jumper final	20
2.2.7	Ajuste de la dirección del módulo	21
<b>2.3</b>	<b>Esquemas de conexiones según tipos de bombas</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Vista general de las funciones básicas</b>	<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Teclas de mando</b>	<b>23</b>
3.1.1	Teclas de navegación	23
3.1.2	LED de estado	23
3.1.3	Pantalla gráfica	24
<b>3.2</b>	<b>Teclas de función</b>	<b>25</b>
3.2.1	Tecla Standby (en espera)	25
3.2.2	Tecla Programa de servicio	25
	<i>Función Deshollinador</i>	25
3.2.3	Tecla Info	26
3.2.4	Tecla Programa del depósito ACS	27
3.2.5	Tecla Programa Party	27
3.2.6	Tecla Programa de descenso	28
<b>4</b>	<b>Manejo</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>Antes del encendido inicial</b>	<b>29</b>
4.1.1	Comprobación del controlador	29
4.1.2	Verifique los componentes conectados	29
4.1.3	Comprobación de la instalación	29
<b>4.2</b>	<b>Puesta en marcha inicial</b>	<b>30</b>
4.2.1	Cambio de nivel operativo	30
4.2.2	Configuración del tipo de instalación	31
4.2.3	Antes del precalentamiento inicial	33

	<i>Accionamientos</i>	33
<b>4.3</b>	<b>Pre calentamiento de la caldera</b>	<b>33</b>
4.3.1	Pre calentamiento	33
<b>4.4</b>	<b>Estados operativos</b>	<b>34</b>
<b>4.5</b>	<b>Configuración de parámetros</b>	<b>35</b>
<b>4.6</b>	<b>Temporización</b>	<b>35</b>
4.6.1	Eliminación de ventana horaria	36
<b>5</b>	<b>Vista general del menú y de los parámetros</b>	<b>37</b>
<b>5.1</b>	<b>Menú - Calentar</b>	<b>38</b>
5.1.1	Pantallas de estado de los circuitos de calefacción	39
5.1.2	Ajustes de temperatura de los circuitos de calefacción	39
5.1.3	Tiempos de calentamiento de los circuitos de calefacción	41
5.1.4	Parámetros de servicio de los circuitos de calefacción	41
5.1.5	Parámetros de servicio para programa de calentamiento <i>Programas de calentamiento</i>	42 43
5.1.6	Configuración general	44
<b>5.2</b>	<b>Menú - Agua</b>	<b>44</b>
5.2.1	Pantallas de estado del depósito ACS	45
5.2.2	Ajustes de temperatura del depósito ACS	45
5.2.3	Tiempos de calentamiento del depósito ACS	46
5.2.4	Parámetros de servicio del depósito ACS	46
<b>5.3</b>	<b>Menú - Solar</b>	<b>47</b>
5.3.1	Pantallas de estado del sistema solar	48
5.3.2	Ajustes de temperatura del sistema solar	50
5.3.3	Parámetros de servicio del sistema solar	51
5.3.4	Contador de energía térmica solar	53
<b>5.4</b>	<b>Menú - Acumulador</b>	<b>54</b>
5.4.1	Pantallas de estado del depósito de inercia	55
5.4.2	Ajustes de temperatura del depósito de inercia	55
5.4.3	Parámetros de servicio del depósito de inercia	56
<b>5.5</b>	<b>Menú - Caldera</b>	<b>57</b>
5.5.1	Pantallas de estado de la caldera	58
5.5.2	Ajustes de temperatura de la caldera	58
5.5.3	Parámetros de servicio de la caldera	59
5.5.4	Configuración general	59
<b>5.6</b>	<b>Menú - Caldera 2</b>	<b>59</b>
5.6.1	Pantallas de estado de la caldera secundaria	60
5.6.2	Ajuste de temperatura de la caldera secundaria	60
5.6.3	Parámetros de servicio de la caldera secundaria	61
<b>5.7</b>	<b>Menú - Bomba de red</b>	<b>61</b>
5.7.1	Pantalla de estado de la bomba de red	62
5.7.2	Ajustes de temperatura de la bomba de red	62
5.7.3	Parámetros de servicio de la bomba de red	63
<b>5.8</b>	<b>Menú – Regula. DRA</b>	<b>64</b>
5.8.1	Pantallas de estado del regulador diferencial	65
5.8.2	Ajustes de temperatura del regulador diferencial	65
5.8.3	Parámetros de servicio del regulador diferencial	66
<b>5.9</b>	<b>Menú – Circu. Bomba</b>	<b>66</b>
5.9.1	Pantalla de estado de la bomba de circulación	67
5.9.2	Ajuste de temperatura de la bomba de circulación	67
5.9.3	Temporización de la bomba de circulación	68

5.9.4	Parámetros de servicio de la bomba de circulación	68
<b>5.10</b>	<b>Menú - Manual</b>	<b>68</b>
5.10.1	Salidas digitales	69
5.10.2	Salidas analógicas	69
5.10.3	Entradas digitales	70
<b>5.11</b>	<b>Menú – Instal.</b>	<b>70</b>
5.11.1	Configuración	71
	<i>Parámetros ajustables - Temperatura de la caldera</i>	71
	<i>Parámetros ajustables - Humos</i>	71
	<i>Parámetros ajustables - Ajustes del aire</i>	72
	<i>Parámetros ajustables - Valores lambda</i>	73
	<i>Parámetros ajustables - Sonda lambda - LSM11 Sonda lambda</i>	73
	<i>Parámetros ajustables - Valores lambda - Sonda de banda ancha</i>	73
	<i>Configuración general</i>	76
5.11.2	Valores actuales	76
5.11.3	Lista de errores	77
5.11.4	Parámetros para sensores y bombas	77
5.11.5	Pantalla de derechos de uso	78
5.11.6	Pantalla de asignaciones	79
5.11.7	Parámetros de pantalla básica	80
5.11.8	Cambiar idioma	81
5.11.9	Cambiar fecha	81
5.11.10	Cambiar hora	81
5.11.11	Ajustes por defecto	81
5.11.12	Nivel operativo actual	81
5.11.13	Tipo de instalación	82
<b>5.12</b>	<b>PWM / Configuración 0 a 10 V</b>	<b>82</b>
<b>6</b>	<b>Eliminación de fallos</b>	<b>84</b>
<b>6.1</b>	<b>Procedimiento en caso de mensajes de fallo</b>	<b>84</b>
<b>7</b>	<b>Registro de ajustes</b>	<b>86</b>
<b>8</b>	<b>Estructura de menú de S-Tronic Plus / Lambda</b>	<b>88</b>

# 1 Generalidades

## 1.1 Acerca de este manual

Le rogamos que lea y observe los manuales de instrucciones, en especial, las advertencias de seguridad allí contenidas. Tenga a mano este manual cerca de la caldera. Este manual contiene información importante acerca del manejo, la conexión eléctrica y la eliminación de fallos del controlador S-Tronic Lambda.

### NOTA

Los valores especificados en las listas de parámetros son ejemplos y no deben utilizarse como valores estándar.

Las figuras y los contenidos pueden variar ligeramente debido a las mejoras continuas que realizamos a nuestros productos. Si encuentra algún error, le agradeceremos que nos informe.

## 1.2 Advertencias de seguridad

### PELIGRO



Si trabaja en componentes eléctricos:

*Peligro de muerte por descarga eléctrica.*

Para trabajos en componentes eléctricos se aplica:

- Los trabajos deben ser realizados solamente por un electricista cualificado.
  - Observe las normas y disposiciones vigentes.
- ➔ No está permitido que personas no autorizadas ejecuten trabajos en componentes eléctricos.

### ADVERTENCIA



Cuidado con el contacto con superficies calientes.

*Puede causar quemaduras graves si se tocan superficies calientes y el tubo de salida de humos.*

Cuando trabaje en la caldera tenga en cuenta:

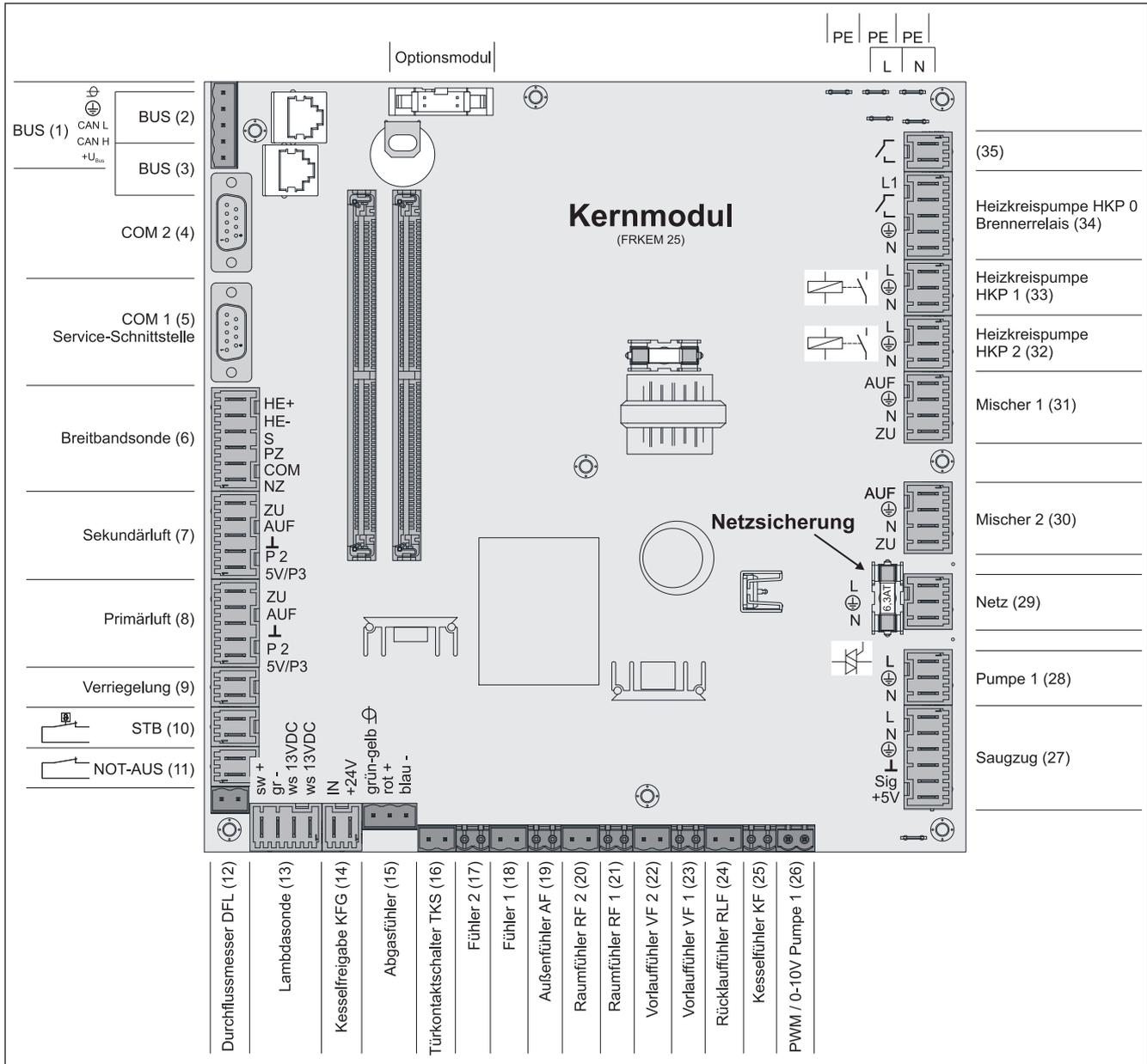
- Pare la caldera de forma controlada (estado "Llama apagada") y deje enfriar
- Cuando realice trabajos en la caldera, use siempre guantes protectores y utilice solamente los tiradores disponibles
- Aísle los tubos de salida de humos y no los toque durante el funcionamiento

Además, deben observarse las advertencias de seguridad, las normas y las directivas especificadas en el manual de instalación y en el manual de instrucciones de la caldera.

## 2 Conexión eléctrica y cableado

### 2.1 Módulos principales y posibilidades de conexión

#### 2.1.1 Vista de las pletinas

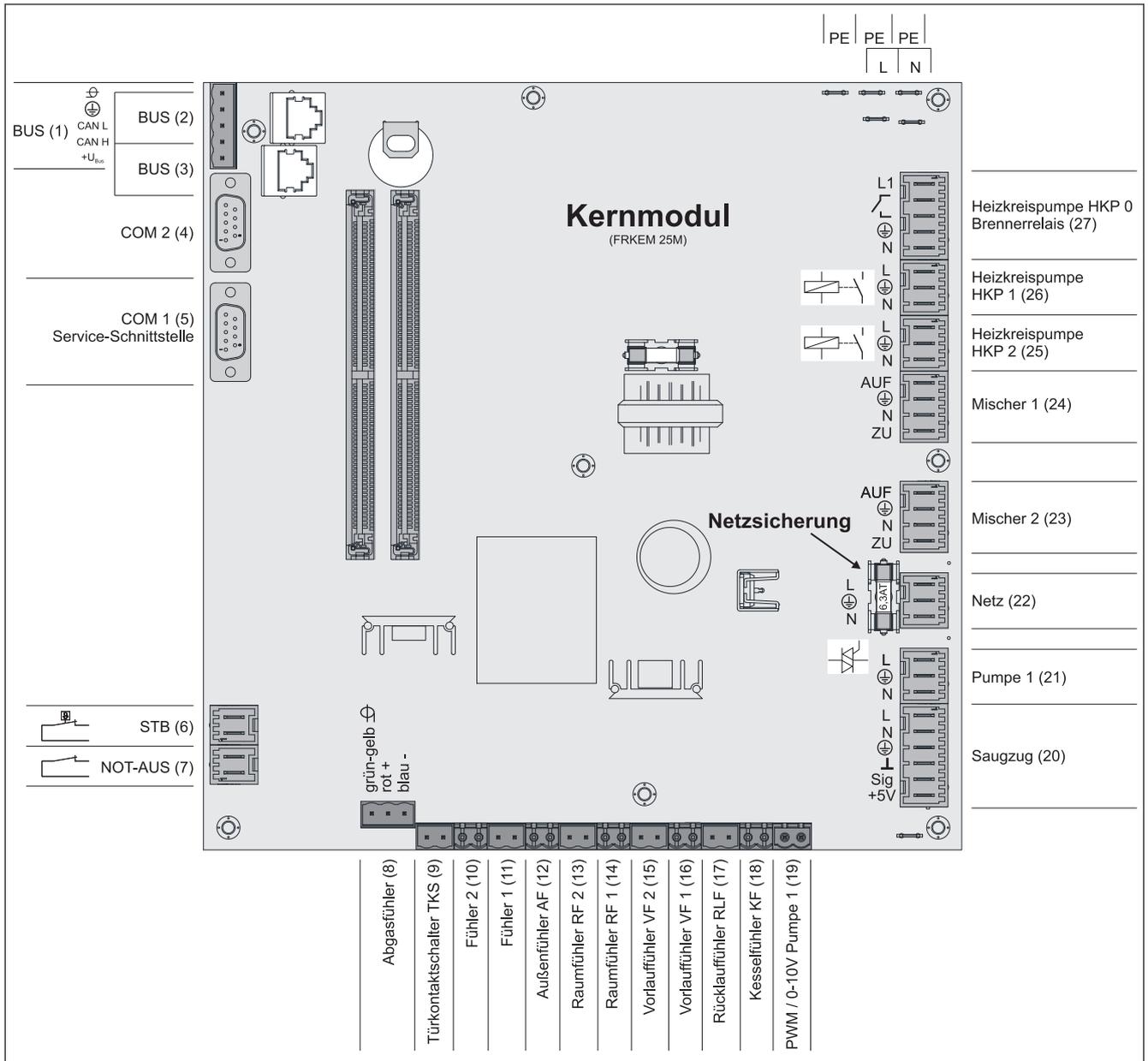


### Instrucciones de conexión

Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
Bus (1)	Conexión con cable – LIYCY de pares 2x2x0,5; ⇒ Véase "Conectar cable de bus" [Página 20] <input type="checkbox"/> Atención: CAN L y CAN H no deben conectarse con +U <sub>BUS</sub> .
Bus (2)	Cable de parche CAT 5 RJ45 SFTP asignación 1:1
Bus (3)	Cable de parche CAT 5 RJ45 SFTP asignación 1:1, conexión de la pantalla de la caldera
COM 2 (4)	Cable de módem nulo de 9 pines SUB-D <input type="checkbox"/> La conexión puede utilizarse como interfaz MODBUS. Configuración general
COM 1 (5)	Cable de módem nulo de 9 pines SUB-D <input type="checkbox"/> Interfaz de servicio para la ejecución de un nuevo software de la caldera o conexión para el software de visualización
Sonda de banda ancha (6)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 5 x 0,75 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Conexión de una sonda lambda de banda ancha de tipo BOSCH o NTK
Aire secundario (7)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 5 x 0,75 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Si se utiliza la caldera de leña S1 Turbo, la compuerta de aire debe conectarse a la conexión "Aire secundario".
Aire primario (8)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 5 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Bloqueo (9)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Termostato de seguridad STB (10)	
PARADA DE EMERGENCIA (11)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Atención: No integre la parada de emergencia / el interruptor de fuga a tierra en el cable de alimentación de la caldera. El interruptor, con contacto del tipo normalmente abierto, debe integrarse en la cadena de seguridad del STB de 24V, mediante conexión a este terminal.
Caudalímetro DFL (12)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sonda lambda (13)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Conexión de una sonda lambda del tipo LSM11
Habilitación de la caldera (14)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Atención: Es necesario que la conexión sea libre de potencial.
Sensor de humos (15)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Interruptor de contacto de la puerta TKS (16)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sensor 2/1 (17/18)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sensor exterior (19)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , desde 25 m de longitud, apantallado
Sensor de temperatura ambiente 2/1 (20/21)	
Sensor de salida 2/1 (22/23)	
Sensor de retorno RLF (24)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sensor de la caldera KF (25)	
PWM / 0-10 V Bomba 1 (26)	
Ventilador de humos (27)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , tensión de alimentación Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , evaluación de la velocidad actual

Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
Bomba 1 sobre el módulo principal (28)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , máx. 1,5 A / 280 W / 230 V
Red (29)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , fusible con 16A (provisto por el cliente)
Mezclador 2/1 (30/31)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , máx. 0,15 A / 230 V
Bomba de circuito de calefacción 2/1 (32/33)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , máx. 2,5 A / 500 W
Bomba de circuito de calefacción BCC 0 / Relé del quemador (34)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , máx. 3 A / 600 VA
(35)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
1. YMM según ÖVE-K41-5 o H05VV-F según DIN VDE 0881-5	

### 2.1.2 Vista de las pletinas para S-Tronic Plus



**Instrucciones de conexión**

Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
Bus (1)	Conexión con cable – LIYCY de pares 2x2x0,5; ⇒ Véase "Conectar cable de bus" [Página 20] <input type="checkbox"/> Atención: CAN L y CAN H no deben conectarse con +U <sub>BUS</sub> .
Bus (2)	Cable de parche CAT 5 RJ45 SFTP asignación 1:1
Bus (3)	Cable de parche CAT 5 RJ45 SFTP asignación 1:1, conexión de la pantalla de la caldera
COM 2 (4)	Cable de módem nulo de 9 pines SUB-D
COM 1 (5)	Cable de módem nulo de 9 pines SUB-D <input type="checkbox"/> Interfaz de servicio para la ejecución de un nuevo software de la caldera o conexión para el software de visualización
Termostato de seguridad STB (6)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
PARADA DE EMERGENCIA (7)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Atención: No integre la parada de emergencia / el interruptor de fuga a tierra en el cable de alimentación de la caldera. El interruptor, con contacto del tipo normalmente abierto, debe integrarse en la cadena de seguridad del STB de 24V, mediante conexión a este terminal.
Sensor de humos (8)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Interruptor de contacto de puerta (9)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sensor 2/1 (10/11)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , desde 25 m de longitud, apantallado
Sensor exterior AF (12)	
Sensor de temperatura ambiente R 2/1 (13/14)	
Sensor de salida VF 2/1 (15/16)	
Sensor de retorno RLF (17)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sensor de la caldera KF (18)	
PWM / 0-10 V Bomba 1 (19)	
Ventilador de humos (20)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 5 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Bomba 1 sobre el módulo principal (21)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> ; máx. 1,5 A / 280 W / 230 V
Red (22)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , fusible con 16A (provisto por el cliente)
Mezclador 2/1 (23/24)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , máx. 0,15 A / 230 V
Bomba de circuito de calefacción BCC 2/1 (25/26)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , máx. 2,5 A / 500 W
Bomba de circuito de calefacción 0 / Relé del quemador (27)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , máx. 3 A / 600 VA

1. YMM según ÖVE-K41-5 o H05VV-F según DIN VDE 0881-5

### 2.1.3 Conexión a la red



Conectar la alimentación eléctrica en el enchufe "Conexión a la red"

- ❑ El cableado debe ejecutarse con cables flexibles con revestimiento y deberá dimensionarse según las normas y disposiciones regionales vigentes.
- ❑ El cliente debe encargarse de proteger la línea de alimentación (conexión a la red) con un fusible de 16A. Si se utiliza un interruptor de circuito, se debe utilizar uno con 16A.

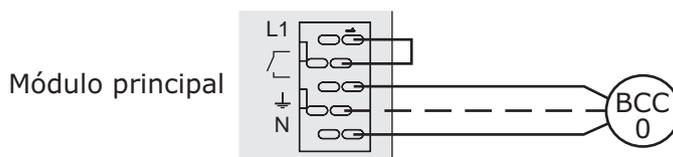
### 2.1.4 Conectar el sensor de humos



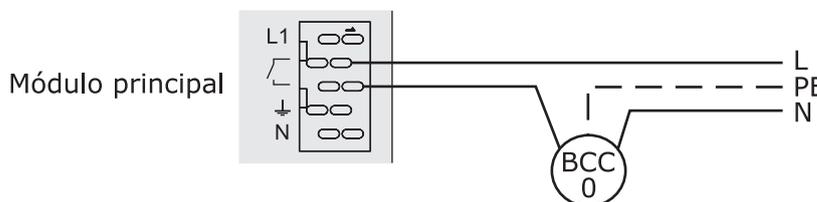
### 2.1.5 Combinación con quemador de aceite

La conexión "Bomba del circuito de calefacción 0" se puede utilizar para la bomba del circuito de calefacción 0 o como relé del quemador, dependiendo de la configuración del sistema.

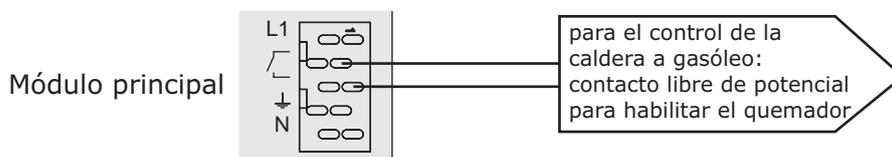
**Conexión de una BCC 0 hasta máx. 2 amperios:**



**Conexión de una BCC 0 hasta máx. 5 amperios:**



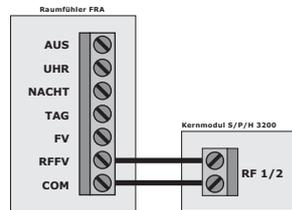
**Conexión como relé del quemador:**



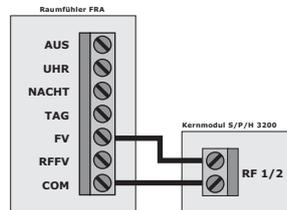
### 2.1.6 Conectar mando a distancia

En el mando a distancia está incluido un sensor de temperatura ambiente que transmite la temperatura ambiente actual al controlador.

con influencia ambiental:



sin influencia ambiental:



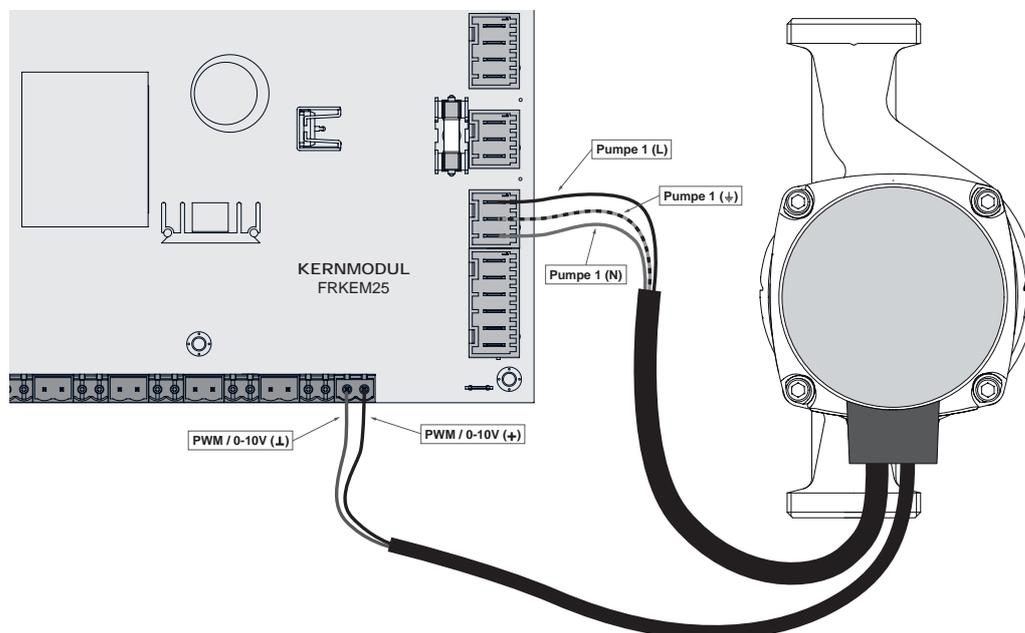
Posiciones del interruptor:

	<b>Apagado</b>	Circuito de calefacción desactivado, sólo protección antiheladas
	<b>Modo Automático</b>	Ciclos de calentamiento según programa de descenso
	<b>Modo descenso</b>	Ignora los ciclos de calentamiento
	<b>Cambio a función Party</b>	Ignora el descenso
Rueda de mando...	permite una corrección de temperatura hasta +/- 3 °C	

**NOTA:** Consulte el manual de instalación / Descripción de las funciones del sensor de temperatura ambiente FRA

### 2.1.7 Conexión de una bomba de alta eficiencia energética en el módulo principal

Cableado de la bomba de alta eficiencia energética de acuerdo con el siguiente esquema de conexiones:



- Conecte la alimentación eléctrica de la bomba de alta eficiencia energética en la salida “Bomba 1” del módulo principal.
- Conecte el cable PWM de la bomba de alta eficiencia energética en el conector respectivo “PWM / 0-10V”.
- Es importante prestar atención a la asignación (polaridad) correcta de acuerdo con el esquema de conexiones de la bomba.

**Nota:** Si se utiliza un grupo de bombas de Fröling:

⇒ Véase "Esquemas de conexiones según tipos de bombas" [Página 21]

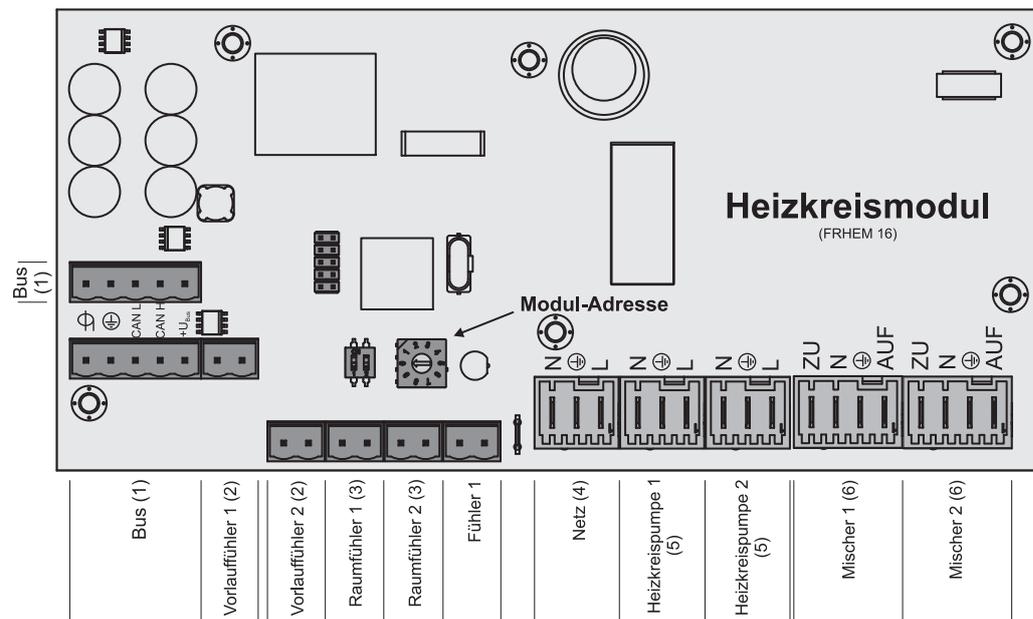
## 2.2 Módulos de expansión

### 2.2.1 Módulo del circuito de calefacción

De manera predeterminada, el módulo principal puede controlar dos circuitos de calefacción.

Para ampliar el control de circuitos de calefacción, es necesario ampliar las pletinas del módulo de circuitos de calefacción. La ampliación con ocho módulos de circuitos de calefacción (dirección de 0 a 7) es posible. En este punto es importante que la dirección del módulo se ajuste correctamente.

⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]



#### Instrucciones de conexión

Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
Bus (1)	Conexión con cable – LIYCY de pares 2x2x0,5; ⇒ Véase "Conectar cable de bus" [Página 20] <input type="checkbox"/> Atención: CAN L y CAN H no deben conectarse con +U <sub>BUS</sub> .
Sensor de salida 1/2 (2)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sensor de temperatura ambiente 1/2 (3)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , desde 25 m de longitud, apantallado
Red (4)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , fusible de 10 A
Bomba del circuito de calefacción 1/2 (5)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , máx. 2,5 A / 230 V / 500 W
Mezclador 1/2 (6)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , máx. 0,15 A / 230 V

1. YMM según ÖVE-K41-5 o H05VV-F según DIN VDE 0881-5

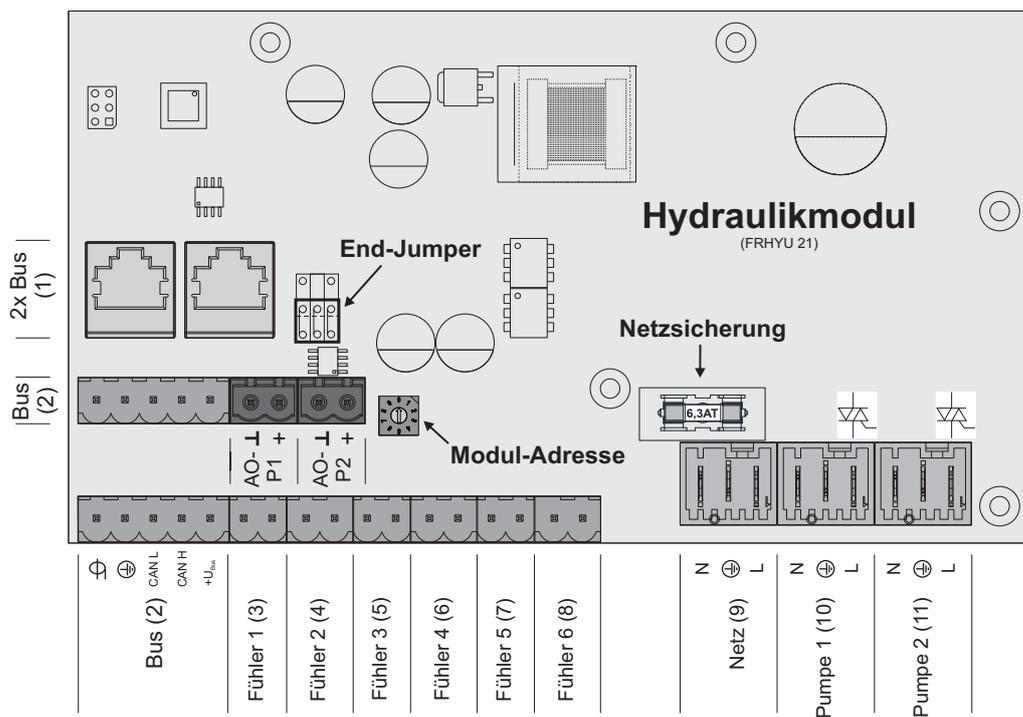
### 2.2.2 Módulo hidráulico

El módulo hidráulico pone a disposición las conexiones de sensores y bombas para los componentes hidráulicos de la instalación (acumulador, calentador de agua,...).

La ampliación a ocho módulos hidráulicos (dirección 0 a 7) es posible

En este caso, es importante que la dirección del módulo se asigne correctamente.

⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]



#### Instrucciones de conexión

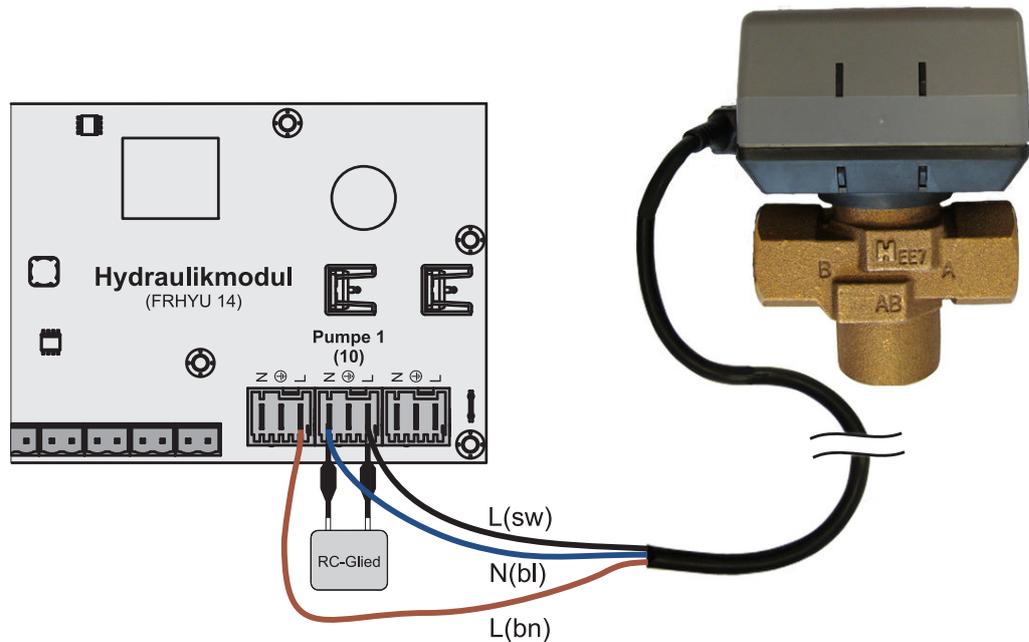
Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
2 x bus (1)	Cable de parche CAT 5 RJ45 SFTP asignación 1:1
Bus (2)	Conexión con cable - LIYCY de pares 2x2x0,5; ⇒ Véase "Conectar cable de bus" [Página 20] ☐ Nota: CAN L y CAN H no deben conectarse con +U <sub>BUS</sub> .
Sensores 1 - 6 (3-8)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , desde 25 m de longitud, apantallado
Red (9)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , fusible de 10 A
Bomba 1/2 (10/11)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , máx. 1,5 A / 230 V / 280 W
1. YMM según ÖVE-K41-5 o H05VV-F según DIN VDE 0881-5	

### Conexión de una válvula de desviación

Si se conecta una válvula de desviación en una salida de bomba regulada por velocidad, es imprescindible utilizar un elemento RC.

Además, en la salida utilizada de la bomba la velocidad mínima debe ajustarse al 100% en el lado del controlador.

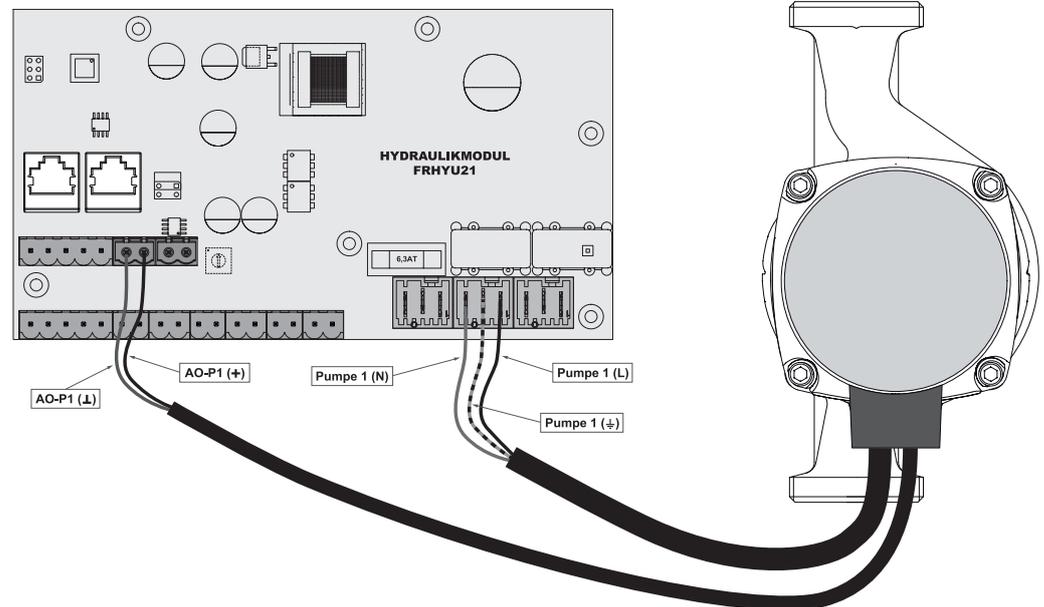
#### Ejemplo de conexión:



El conductor externo L (bn) debe conectarse en el conductor externo de la alimentación correspondiente del módulo, o bien en el módulo principal, salida BCC0/relé del quemador, en el pin "LV".

### Conexión de una bomba de alta eficiencia energética en el módulo hidráulico

Cableado de la bomba de alta eficiencia energética de acuerdo con el siguiente esquema de conexiones:



- Conecte la alimentación eléctrica de la bomba de alta eficiencia en la salida “Bomba 1” o “Bomba 2” del módulo hidráulico.
- Conecte el cable PWM de la bomba de alta eficiencia en el conector respectivo “AO-P1” o “AO-P2”.
  - Es importante prestar atención a la asignación (polaridad) correcta de acuerdo con el esquema de conexiones de la bomba.

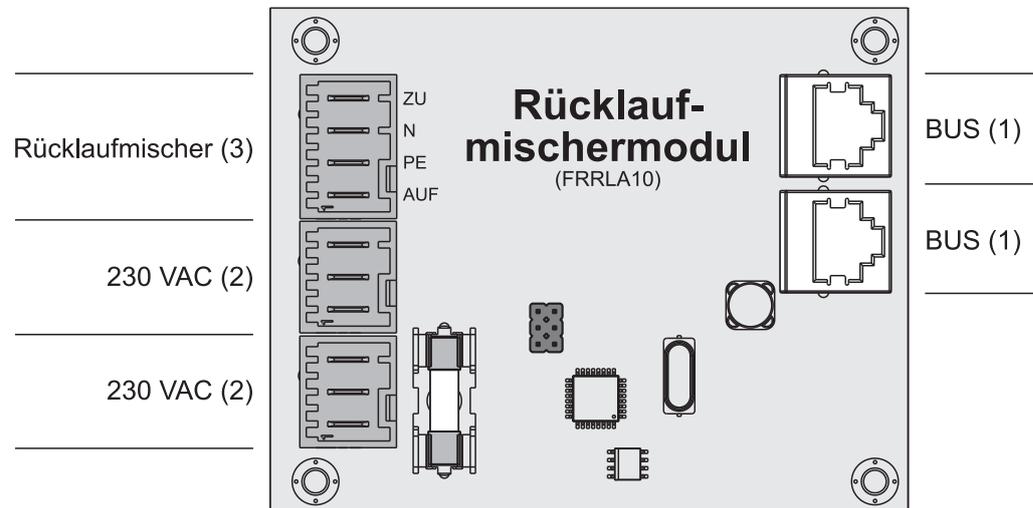
**NOTA:** Si se utiliza un grupo de bombas de Fröling:

⇒ Véase "Esquemas de conexiones según tipos de bombas" [Página 21]

### 2.2.3 Módulo mezclador de retorno

El módulo mezclador de retorno proporciona la conexión para un mezclador de retorno. El sensor correspondiente es el sensor de retorno en el módulo principal. Si se utiliza este módulo, el parámetro "Mezclador de retorno por medio de módulo mezclador externo" debe ajustarse a "Sí".

⇒ Véase "Configuración del tipo de instalación" [Página 31]

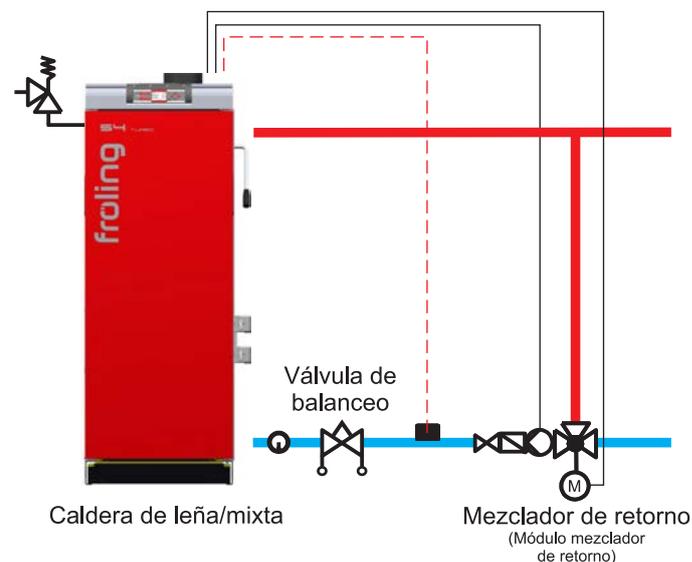


#### Instrucciones de conexión

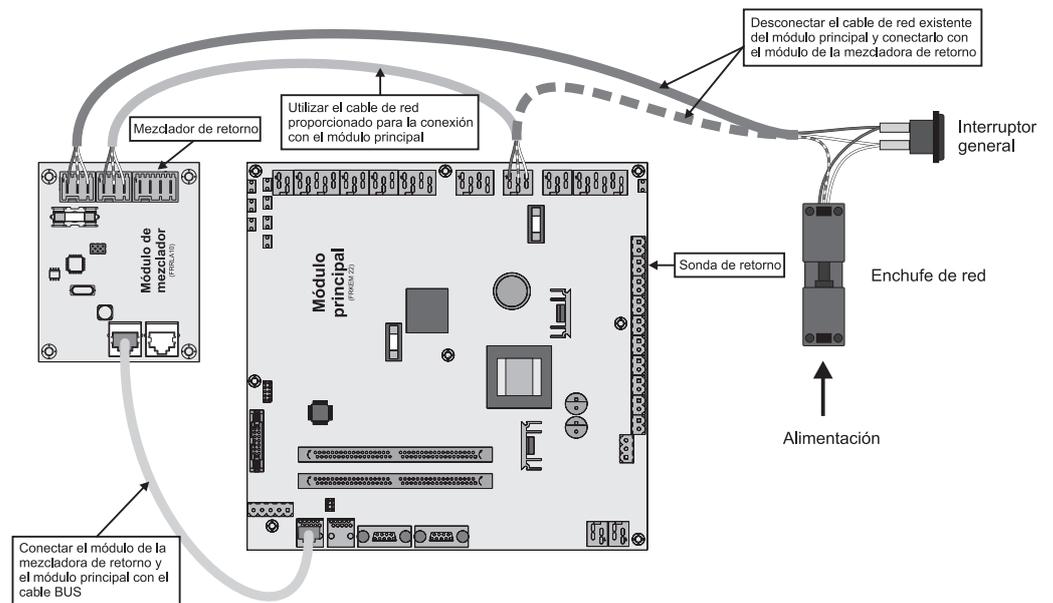
Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
Bus (1)	Conexión con cable de parche incluido 0,5 m
2 x red eléctrica (2)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> ,
Mezclador de retorno (3)	Cable de conexión <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , máx. 0,15 A / 230 V

1. YMM según ÖVE-K41-5 o H05VV-F según DIN VDE 0881-5

#### Ejemplo de conexión



### Diagrama de conexión



- Desconecte la línea de alimentación existente (se muestra en línea discontinua) en el módulo principal y conecte en el enchufe de red de la placa de circuito impreso del mezclador de retorno.
  - Tenga en cuenta la identificación de los bornes para enchufe y placa de circuito impreso.
- Conecte el módulo del mezclador de retorno al módulo principal utilizando el cable de conexión suministrado.

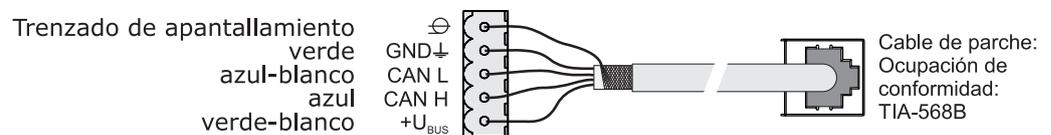
### 2.2.4 Conectar cable de bus

Para las uniones de bus entre los diferentes módulos debe utilizarse un cable del tipo **LIYCY de pares 2x2x0,5**. La conexión en los conectores de 5 pines se debe realizar según el siguiente esquema:



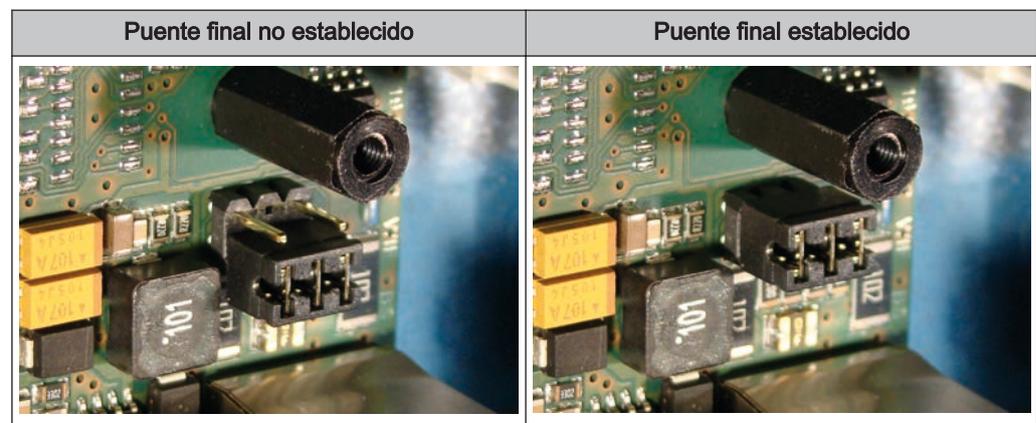
### 2.2.5 Conexión del cable de parche al conector de bus

Si se conecta un cable de parche a una toma RJ45 y a un conector de 5 pines, esto debe realizarse según el siguiente esquema de conexiones:



### 2.2.6 Colocar jumper final

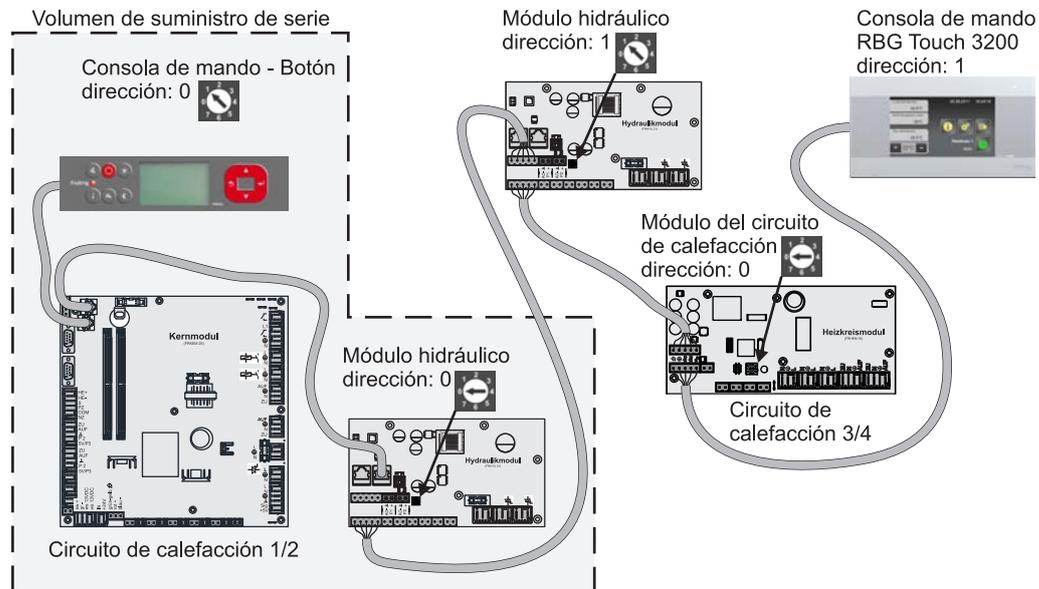
Para garantizar el funcionamiento perfecto del sistema de bus, es necesario colocar el jumper en el último módulo.



Si los contactos del zócalo del jumper final no están puenteados (figura izquierda), se habla de "no establecido". En este caso, el cierre del bus no está realizado. Si los contactos están cerrados (figura derecha), el jumper final está establecido y el cierre de la conexión del bus está realizado.

### 2.2.7 Ajuste de la dirección del módulo

Para módulos hidráulicos o módulos de circuitos de calefacción, es necesario ajustar la secuencia necesaria con las direcciones del módulo. La primera pletina de un tipo de módulo debe tener siempre la dirección 0, de manera que no sea necesario reconfigurar posteriormente los sistemas hidráulicos de serie ajustados. El ajuste de las demás pletinas del mismo tipo de módulo es ascendente (dirección 1 a 7).



Dirección del módulo ajustada	Módulo del circuito de calefacción	Módulo hidráulico	
		Sensor	Bomba
0	03 - 04	0.1 - 0.6	0.1 - 0.2
1	05 - 06	1.1 - 1.6	1.1 - 1.2
2	07 - 08	2.1 - 2.6	2.1 - 2.2
3	09 - 10	3.1 - 3.6	3.1 - 3.2
4	11 - 12	4.1 - 4.6	4.1 - 4.2
5	13 - 14	5.1 - 5.6	5.1 - 5.2
6	15 - 16	6.1 - 6.6	6.1 - 6.2
7	17 - 18	7.1 - 7.6	7.1 - 7.2

## 2.3 Esquemas de conexiones según tipos de bombas

En función del grupo de bombas utilizado, pueden utilizarse en total tres tipos diferentes de bombas:



Dependiendo del tipo de bomba en la conexión se diferencia entre cable de control de 2 pines (WILO Stratos TEC, WILO Yonos Para) y cable de control de 4 pines (WILO Stratos Para). Según el tipo de bomba utilizado, durante el cableado deben observarse las siguientes instrucciones de conexión:

### Tipo de bomba con cable de control de 2 pines

Alimentación eléctrica	Cable de control de 2 pines
(marrón) L  (azul) N  (amarillo-verde) PE 	(azul) ⊥  (marrón) + 
Cablear alimentación eléctrica en la salida de la bomba de la pletina	Conecte el cable de control en la salida PWM de la pletina, asegurándose al hacerlo de que la polaridad es la correcta: - cable azul a masa - cable marrón a positivo

### Tipo de bomba con cable de control de 4 pines

Alimentación eléctrica	Cable de control de 4 pines
(marrón) L  (azul) N  (amarillo-verde) PE 	<b>PWM</b> (marrón) ⊥  (blanco) +  ----- <b>no utilizado</b> (azul) }  (negro) } 
Cablear alimentación eléctrica en la salida de la bomba de la pletina	Conecte el cable de control en la salida PWM de la pletina, asegurándose al hacerlo de que la polaridad es la correcta: - cable marrón a masa - cable blanco a positivo No utilice los otros dos cables (azul, negro) y, en su caso, aislelos.

### 3 Vista general de las funciones básicas

#### 3.1 Teclas de mando



##### 3.1.1 Teclas de navegación

Las teclas de navegación sirven para desplazarse por el menú y para cambiar valores de parámetros

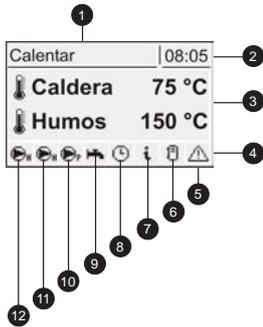
Tecla	Función en...	
 Flecha ARRIBA	Navegación: Para desplazarse por el menú hacia arriba	
	Cambio de parámetros:	Depende del tiempo de pulsación de la tecla: - breve: Aumenta valor - prolongado: Aumenta valor en incrementos de 10 - prolongado (>10 seg): aumenta valor en incrementos de 100
 Flecha ABAJO	Navegación: Para desplazarse por el menú hacia abajo	
	Cambio de parámetros:	Depende del tiempo de pulsación de la tecla: - breve: disminuye valor - prolongado: disminuye valor en pasos de 10 - prolongado (>10 seg): disminuye valor en incrementos de 100
 Tecla Intro	Navegación: Para acceder al menú seleccionado	
	Cambio de parámetros:	Habilitar parámetro para edición o guardar el valor del parámetro después de cambiarlo
 Tecla Atrás	Navegación: Para volver al menú previo	
	Cambio de parámetros:	Depende del tiempo de pulsación de la tecla: - breve: No guardar parámetros - prolongado: volver a la pantalla básica sin guardar

##### 3.1.2 LED de estado

El LED de estado muestra el estado de funcionamiento de la instalación:

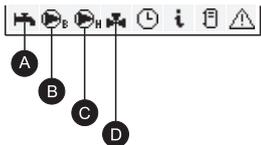
- VERDE intermitente (intervalo: 5 seg) OFF, 1 seg ON): Llama apagada
- VERDE iluminado: **CALDERA ENCENDIDA**
- NARANJA intermitente: **ADVERTENCIA**
- ROJO intermitente: **AVERÍA**

## 3.1.3 Pantalla gráfica



Pos	Descripción	
1	Visualización de estado operativo o nombre del menú	
2	Visualización de la hora actual	
3	Visualización de valores principales en la pantalla básica (configurable), Contenidos del menú, parámetros y textos informativos	
4	Símbolos en la barra de estado	
5	Aparece cuando se ha producido un fallo. Si se pulsa la tecla Info, se visualizan textos que describen el fallo y la forma de eliminarlo	
6	Muestra el estado de carga del acumulador (depósito de inercia opcional)	
7	Señala la visualización de un texto informativo. Los textos informativos se reconocen, además, porque aparecen en un recuadro.	
8	Indica la función que está activada ⇒ Véase "Teclas de función" [Página 25]	
9	Indica que la bomba de carga del depósito ACS está activada.	Aparece solamente en la pantalla básica
10	Indica que la bomba de carga del acumulador está activada.	
11	Indica que la bomba del 2do circuito de calefacción está activada	
12	Indica que la bomba del 1er circuito de calefacción está activada	

En el nivel operativo del técnico de servicio, la función de los respectivos componentes se indica en los menús de estado individuales mediante la correspondiente pantalla de estado:



Pos	Descripción	
A	Indica si el acumulador (o la caldera a gasóleo) está suficientemente caliente para la producción de agua caliente	Sólo para el técnico de servicio en los menús de estado
B	Aparece si la bomba del depósito ACS o la bomba de elevación de retorno está activada.	
C	Aparece si la bomba del circuito de calefacción o la bomba del acumulador está activada.	
D	Indica el estado del mezclador del circuito de calefacción.	

### 3.2 Teclas de función

Las teclas de función de Lambdatronic S 3200 tienen una doble función. Con una pulsación breve o prolongada de las teclas se puede acceder a diferentes funciones. La duración de la pulsación significa lo siguiente:

- pulsación breve ..... < 1 s
- pulsación prolongada ..... > 4 s

#### 3.2.1 Tecla Standby (en espera)

Pulsación de tecla		Función	
			<p>Los circuitos de calefacción y el agua caliente sanitaria se controlan de acuerdo con los programas y tiempos configurados.</p> <p>La función permanece activa hasta que se pulse otra tecla de función.</p>

#### 3.2.2 Tecla Programa de servicio

Pulsación de tecla		Función	
	breve		<p>La instalación funciona durante 45 minutos con carga nominal.</p> <p>⇒ Véase "Función Deshollinador" [Página 25]</p>
	prolongado		<p>Esta función no se utiliza</p>

#### *Función Deshollinador*

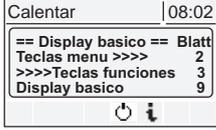
La función Deshollinador sirve para que la persona que limpia chimeneas realice la medición de emisiones de la caldera. En el manual de instrucciones, así como en la hoja adjunta relativa a las instrucciones para la medición de emisiones en el caso de calderas de leña, encontrará información adicional, así como el procedimiento para la medición de emisiones.



Pulse brevemente la tecla del programa de servicio

- La caldera funciona durante 45 min a carga nominal.
  - La temperatura de consigna de la calera se ajusta en 85 °C.
  - Las bombas de calefacción se activan y las válvulas mezcladoras se regulan a la máxima temperatura de consigna de alimentación.
  - El calentador de agua y la bomba de carga del acumulador se controlan de forma periódica.

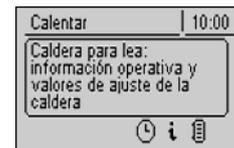
## 3.2.3 Tecla Info

Pulsación de tecla		Función	
	breve		Muestra información en lenguaje claro sobre opciones de menú o mensajes de fallos.
	prolongado		Selección de idioma: Deutsch, Polski, Cesky, Slovenski, Italiano, Francais, English, Español

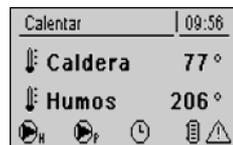
La tecla Info puede pulsarse en cualquier momento y siempre muestra información de la opción de menú actual o del mensaje de fallo pendiente. Los mensajes de fallos tienen la máxima prioridad.

*Tecla Info en modo normal:*

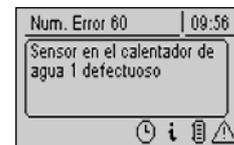
En modo normal (sin mensaje de fallo pendiente), si se pulsa la tecla Info, se puede visualizar una información o un comentario para cada opción de menú o parámetro.



El texto informativo se reconoce, además, por el recuadro y el símbolo Info en la línea de estado.

*Tecla Info en caso de mensaje de fallo pendiente:*

Si un fallo fue confirmado al producirse, pero no fue eliminado, esto se visualiza por un símbolo de advertencia en la línea de estado abajo a la derecha.

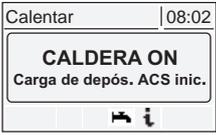
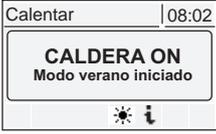


Pulse la tecla Info para acceder de nuevo a la información sobre el mensaje de fallo pendiente.

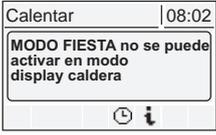
Procedimiento para la eliminación de fallos:

⇒ Véase "Eliminación de fallos" [Página 84]

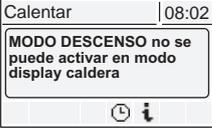
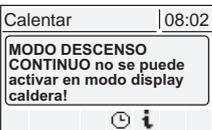
### 3.2.4 Tecla Programa del depósito ACS

Pulsación de tecla		Función	
	breve		<p>Carga manual única del agua caliente sanitaria.</p> <p>Durante la carga del depósito ACS, esta función se indica con el símbolo de grifo en la línea de estado. Tras la carga, se activa de nuevo el modo operativo anterior.</p>
	prolongado		<p>Para cambiar al modo verano.</p> <p>Este modo operativo se indica en la línea de estado con el símbolo de grifo. La carga de agua caliente sanitaria se controla de acuerdo con el programa configurado. El control de los circuitos de calefacción está desactivado.</p>

### 3.2.5 Tecla Programa Party

Pulsación de tecla		Función	
	breve		<p>Para activar el modo Party en el controlador de temperatura ambiente.</p> <p><b>Atención: Esta función sólo está disponible en el controlador de temperatura ambiente.</b></p> <p>Después de cambiar opcionalmente la temperatura ambiente de consigna, el controlador de los circuitos de calefacción permanece en modo de calefacción hasta que termine el siguiente tiempo de calentamiento o hasta que se active otro modo operativo. Esta función no está disponible en modo verano.</p> <p>Tenga en cuenta la información adicional en el manual de instrucciones del controlador de temperatura ambiente.</p>
	prolongado		<p>En modo de calentamiento extra, la calefacción y el agua caliente sanitaria se calientan durante 6 horas. En este caso, se ignora el modo operativo configurado. Esta función se indica en la línea de estado con el símbolo del sol.</p> <p><b>Atención: El límite de calentamiento de temperatura exterior configurado en el menú "Calentar" está activado y puede impedir la activación de los circuitos de calefacción.</b></p>

## 3.2.6 Tecla Programa de descenso

Pulsación de tecla		Función	
	bre- ve		<p>Para activar el modo de descenso en el controlador de temperatura ambiente.</p> <p><b>Atención: Esta función sólo está disponible en el controlador de temperatura ambiente.</b></p> <p>Después de cambiar opcionalmente la temperatura de descenso, la regulación de los circuitos de calefacción permanece en modo de descenso hasta el comienzo del siguiente tiempo de calentamiento o hasta la activación de otro modo operativo.</p> <p>Tenga en cuenta la información adicional en el manual de instrucciones del controlador de temperatura ambiente.</p>
	pro- lon- ga- do		<p>Para activar el modo de descenso continuo en el controlador de temperatura ambiente.</p> <p><b>Atención: Esta función sólo está disponible en el controlador de temperatura ambiente.</b></p> <p>La temperatura ambiente desciende a la temperatura de descenso predeterminada hasta que se active el modo Automático.</p> <p>Tenga en cuenta la información adicional en el manual de instrucciones del controlador de temperatura ambiente.</p>

## 4 Manejo

- Antes de la puesta en marcha inicial verifique el cableado correcto de las bombas y mezcladores.  
⇒ Véase "Antes del encendido inicial" [Página 29]
- Verifique la máxima potencia conectada de los componentes conectados  
⇒ Véase "Módulo principal" [Página 6] o ⇒ Véase "Módulos de expansión" [Página 14]

### 4.1 Antes del encendido inicial

#### NOTA

Encargue la puesta en marcha inicial a un técnico de calefacción autorizado o al servicio técnico autorizado de Fröling

#### 4.1.1 Comprobación del controlador

- Compruebe que las pletinas no tengan cuerpos extraños (restos de alambre, arandelas de ajuste, tornillos,...).
- Compruebe el cableado:  
Compruebe si hay alambres sueltos sin aislamiento que pudieran causar un cortocircuito.
- Verifique la asignación de pines de bombas, mezcladores y otros componentes que NO han sido prefabricados por Fröling.
- Verifique si hay un cortocircuito en la conexión del cable de BUS.
- Verifique las direcciones configuradas y el jumper de terminación en los módulos individuales (módulos de circuitos de calefacción, módulos hidráulicos, pantallas, ...)  
⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21] así como  
⇒ Véase "Colocar jumper final" [Página 20]

#### 4.1.2 Verifique los componentes conectados

- Verifique que todos los componentes utilizados estén conectados correctamente
- Compruebe el cableado:  
Compruebe si hay cables sueltos o sin aislamiento en las cajas de conexiones de bombas, mezcladores y válvulas de desviación que pudieran causar un cortocircuito

#### 4.1.3 Comprobación de la instalación

- Compruebe que el fusible principal de la caldera tenga suficiente intensidad nominal ( 16 A )
  - ➔ Si se utiliza un interruptor de circuito, debe utilizarse uno de 16 A.

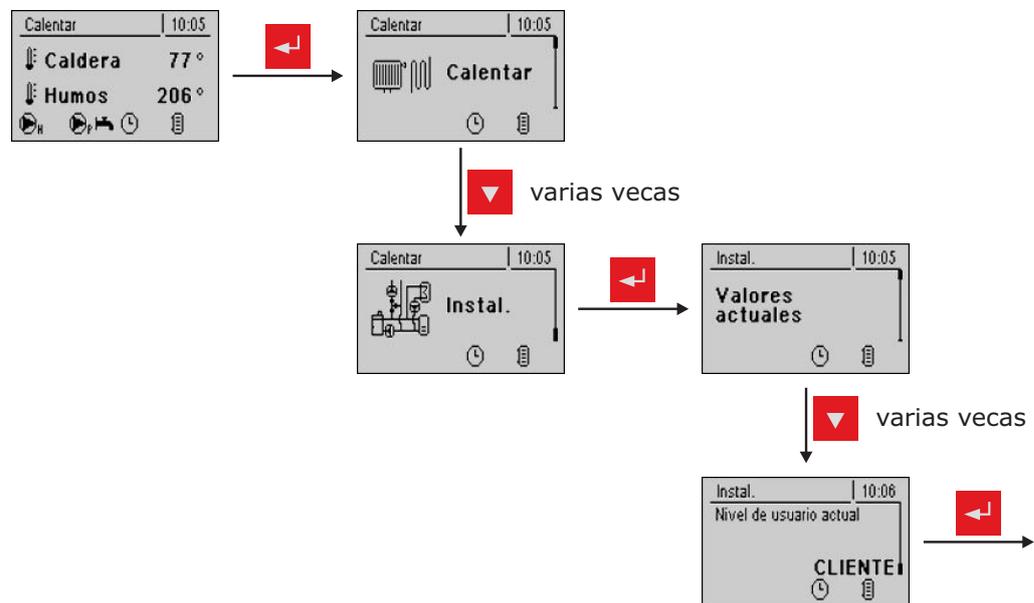
## 4.2 Puesta en marcha inicial

Después de establecer la alimentación eléctrica y de conectar el interruptor general, el logo de inicio aparece y el controlador ejecuta una comprobación del sistema. Después de la comprobación del sistema aparece la pantalla básica. La pantalla básica es estándar y proporciona información sobre los dos parámetros más importantes, con posibilidad de personalizar la visualización.

⇒ Véase "Parámetros de pantalla básica" [Página 80]

### 4.2.1 Cambio de nivel operativo

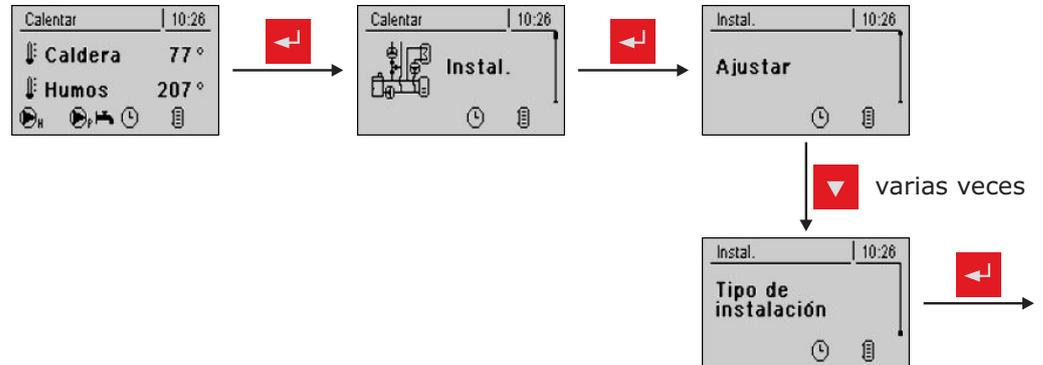
Por razones de seguridad, algunos parámetros sólo están visibles en determinados niveles operativos. Para cambiar a otro nivel, es necesario introducir el respectivo código de usuario:



Nivel operativo	Descripción
<b>Bloqueo para niños</b> (Código 0)	En el nivel "Bloqueo para niños" sólo aparece la pantalla básica. En este nivel no es posible modificar los parámetros.
<b>Cliente</b> (Código 1)	Nivel estándar en modo normal del controlador. Aquí es posible visualizar y modificar todos los parámetros específicos del cliente.
<b>Instalador / Servicio técnico</b>	Habilitación de los parámetros para adaptar el controlador a los componentes de la instalación (si están configurados). Todos los parámetros que aparecen en este manual de instrucciones están disponibles.

### 4.2.2 Configuración del tipo de instalación

**NOTA** Sólo para personal cualificado - Es necesario introducir el código del instalador.



#### Tipo de caldera

Atención: Una configuración incorrecta puede ocasionar un mal funcionamiento. Siga con la tecla de flecha abajo.

- NO SELECCIONE
- S1 Turbo
- S3 Turbo o ECO
- S4 Turbo
- SP Dual
- FHG Turbo 3000 20
- :
- FHG Turbo 3000 70
- P1 Pellet 7 - 20
- Caldera de pellets P2 – 10
- :
- Caldera de pellets P2 – 25
- NO SELECCIONE
- P4 Pellet 8 – 25
- P4 Pellet 32 - 105
- Turbomatic 25 – 55
- Turbomatic 70 – 100
- T4 24 – 75
- T4 90 – 150
- TX 150
- TX 200 – 250
- Caldera de leña F2 22/30

#### Parámetros del tipo de caldera

Sonda lambda disponible	SÍ
Servomotores disponibles	SÍ
Bomba by-pass disponible	NO
Mezclador de retorno por medio de circuito de calefacción 1	NO
Mezclador de retorno por medio de módulo mezclador externo	NO

**Selección del sistema**

Sistema hidráulico 0 Sistema hidráulico 1 Sistema hidráulico 2 Sistema hidráulico 3 Sistema hidráulico 4	SELECCIONE <b>Para una descripción, véase el folleto "Sistemas de energía S-Tronic Plus"</b>
Sistema hidráulico para caldera S3	SELECCIONE
Sistema hidráulico 12 Sistema hidráulico 13	SELECCIONE <b>Para una descripción, véase el folleto "Sistemas de energía S-Tronic Plus"</b>
Variante 1 Variante 2 y 5 Variante 3 Variante 4	Sistemas de viviendas multifamiliares
Caldera esclava en circuito secuencial	Sólo en instalaciones conectadas en cascada

**Entorno hidráulico**

Entorno del calentador de agua	Calentador de agua 01 disponible : Calentador de agua 08 disponible	SÍ / NO : SÍ / NO
Entorno del circuito de calefacción	Circuito de calefacción 01 disponible Mando a distancia 01 disponible : Circuito de calefacción 18 disponible Mando a distancia 18 disponible	SÍ / NO SÍ / NO : SÍ / NO SÍ / NO
Entorno solar	Colector solar 01 disponible	SÍ / NO

- El parámetro "Mando a distancia XX disponible" debe establecerse a "Sí" cuando para el circuito de calefacción correspondiente se utiliza uno de los tres mando a distancia presentados.

**Control remoto caldera**

Control remoto de caldera se puede activar	NO
--	----

- Esta opción de menú o este parámetro solo es relevante para instalaciones que están equipadas con una consola de mando táctil y para el portal de Internet [froeling-connect.com](http://froeling-connect.com).

### 4.2.3 Antes del precalentamiento inicial

- Compruebe la presión del sistema en la instalación de calefacción
- Compruebe si la instalación de calefacción está completamente purgada
- Compruebe si los dispositivos de seguridad están instalados y si funcionan correctamente
- Compruebe si hay suficiente ventilación y purga de aire en la sala de calderas
- Compruebe la estanqueidad de la caldera
  - ➔ Asegúrese de que todas las puertas y aberturas para inspección cierren herméticamente.
  
- Interruptor de contacto de la puerta
  - ⇒ Véase "Entradas digitales" [Página 70]

#### Accionamientos

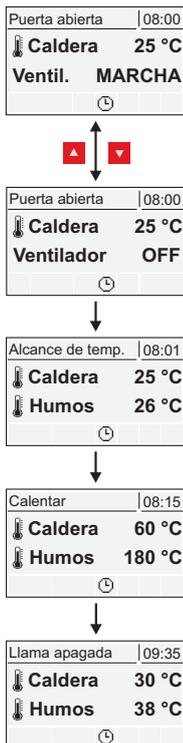
- Compruebe el funcionamiento y el sentido de rotación de los accionamientos y de los servomotores
  - ⇒ Véase "Salidas analógicas" [Página 69] y
  - ⇒ Véase "Salidas digitales" [Página 69]

## 4.3 Precalentamiento de la caldera

En la puesta en marcha inicial, asegúrese de que la cámara de combustión se caliente lentamente. Aquí es necesario observar las advertencias de seguridad y de ejecución que se encuentran en el manual de instrucciones de la caldera.

**NOTA** Consulte el capítulo sobre la puesta en marcha inicial en el manual de instalación de la caldera

### 4.3.1 Precalentamiento



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Ítem	Descripción
1	Cuando se abre la puerta aislada, aparece el estado "Puerta abierta" en la pantalla; la pantalla básica cambia y muestra la temperatura de los humos y el parámetro "VENTILADOR DE HUMOS". Este parámetro está fijado automáticamente en "ON". El ventilador de humos o de tiro inducido se regula a máxima velocidad.
2	El ventilador de humos se puede encender y apagar utilizando las teclas de flecha. <b>NOTA</b> Es recomendable desconectar el ventilador de humos antes de encender el papel y vuelva a conectarlo una vez encendido. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La caldera se debe cargar con combustible y encender de acuerdo con el manual de instrucciones de la caldera.</li> </ul>
3	Después de cerrar la puerta aislada, la caldera cambia automáticamente al estado "Alcance de temperatura". El S-Tronic Lambda controla el ventilador de humos con 100%.
4	Cuando los humos alcanzan una determinada temperatura mínima o tras cumplirse el tiempo de calentamiento máximo configurado, la caldera cambia al estado "Calentamiento". El S-Tronic Lambda regula la combustión según los valores de consigna de la caldera configurados.
5	Si dentro de un tiempo determinado no se alcanzan los criterios para el estado "Calentar", la caldera cambia al estado "Llama Apagada".

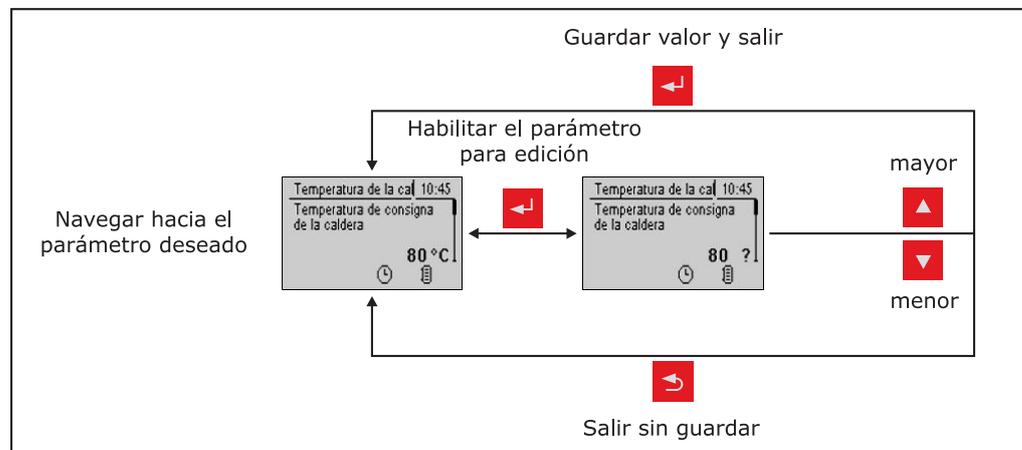
## 4.4 Estados operativos

Los diferentes estados operativos se visualizan en la pantalla gráfica arriba a la izquierda:

Alcance de temperatura	Estado de la caldera durante el proceso de precalentamiento hasta que los humos alcanzan una temperatura mínima determinada. Ventilador en 100%.
Calentar	El controlador de la caldera controla la combustión de acuerdo con los valores de consigna de la caldera.
Mantenimiento de llama	Muy bajo consumo de potencia. Si se sobrepasa la temperatura de consigna de la caldera por un valor ajustado, la caldera pasa al estado "Mantenimiento de llama". El ventilador se detiene. Una vez de que la temperatura ha caído por debajo de la temperatura de consigna de la caldera, la caldera regresa al estado "Calentar".
Puerta abierta	La puerta aislada está abierta y el ventilador funciona a la máxima velocidad.
Llama apagada	En la caldera solo queda una brasa residual.
Fallo	ATENCIÓN: Hay un fallo presente. Eliminación de fallos

## 4.5 Configuración de parámetros

El cambio de valores se realiza en todos los parámetros de acuerdo con el siguiente esquema:



Para la puesta en marcha inicial es necesario comprobar los siguientes parámetros para, en su caso, ajustarlos:

- **Curva de calefacción:** Calefacción por radiadores o por suelo radiante  
⇒ Véase "[Ajustes de temperatura de los circuitos de calefacción](#)" [Página 39]

Los demás parámetros están programados de fábrica de tal manera que, en la mayoría de los casos, se obtiene un funcionamiento óptimo sin parametrización adicional.

Los siguientes parámetros se pueden/deben configurar según las especificaciones del cliente:

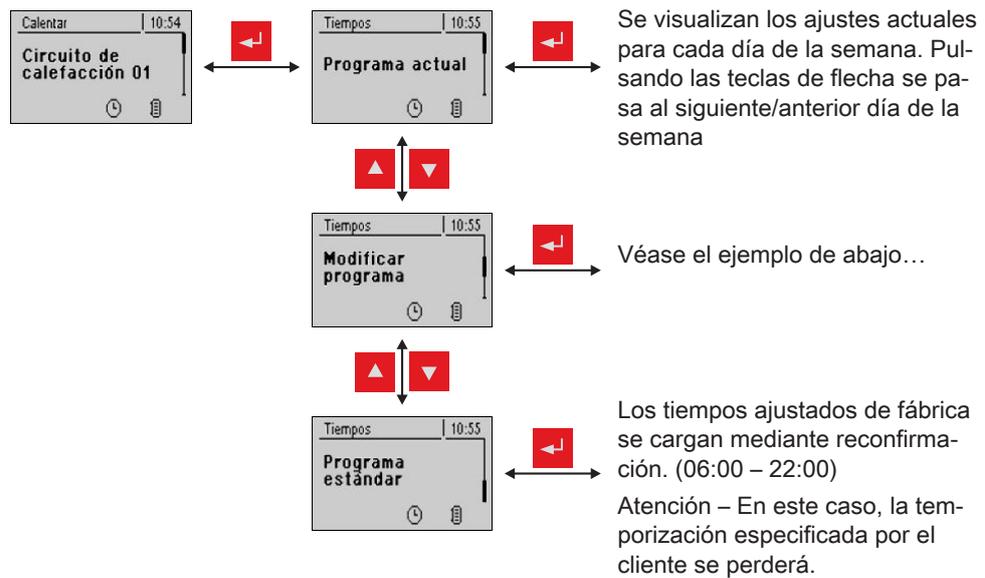
- **Temperatura de consigna deseada de la caldera**  
⇒ Véase "[Parámetros ajustables - Temperatura de la caldera](#)" [Página 71]
- **Tiempos de carga del calentador de agua**  
⇒ Véase "[Tiempos de calentamiento del depósito ACS](#)" [Página 46]
- **Control solar**  
⇒ Véase "[Menú - Solar](#)" [Página 47]
- **Tiempos de calentamiento y de descenso de la temperatura de los circuitos de calefacción individuales**  
⇒ Véase "[Tiempos de calentamiento de los circuitos de calefacción](#)" [Página 41]

## 4.6 Temporización

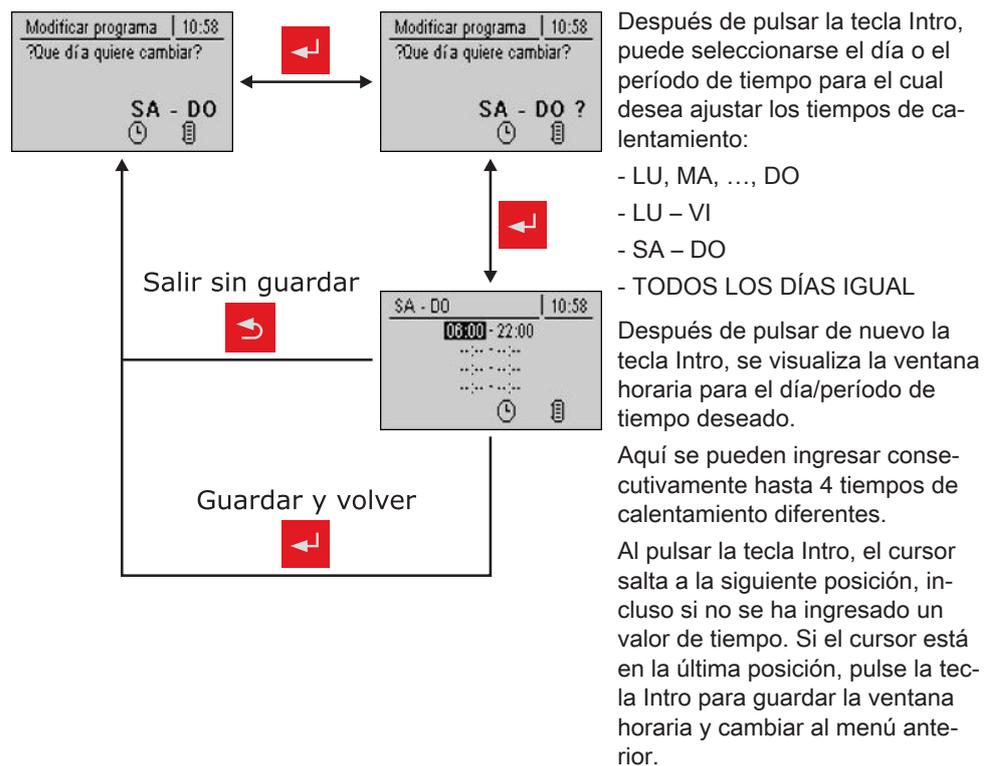
En los menús individuales de los componentes de calefacción (circuitos de calefacción, depósito de ACS, ...) se puede configurar la ventana horaria deseada para el componente en el submenú "Tiempos". La estructura del menú Tiempos y el procedimiento para cambiar los tiempos son siempre los mismos

Ejemplo - Configurar los tiempos del circuito de calefacción 01:

En el menú "Calentar" -> "Tiempos":



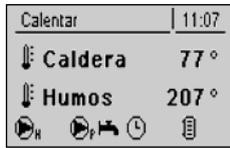
... en el menú "Modificar programa":



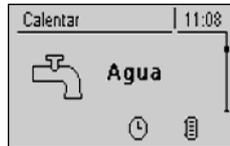
#### 4.6.1 Eliminación de ventana horaria

Para eliminar una ventana horaria, es necesario recorrer la hora de finalización de la ventana horaria deseada hasta 24:00 horas. Pulse de nuevo la tecla de flecha hacia arriba, la hora desaparece y se sustituye por guiones. Luego realice el mismo procedimiento para la hora de inicio. Pulse varias veces la tecla Intro para aceptar los cambios y pasar al menú anterior.

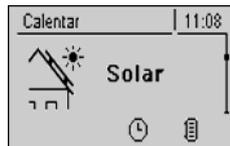
## 5 Vista general del menú y de los parámetros



⇒ Véase "Menú - Calentar" [Página 38]



⇒ Véase "Menú - Agua" [Página 44]



⇒ Véase "Menú - Solar" [Página 47]



⇒ Véase "Menú - Acumulador" [Página 54]



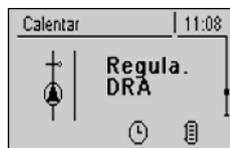
⇒ Véase "Menú - Caldera" [Página 57]



⇒ Véase "Menú - Caldera 2" [Página 59]



⇒ Véase "Menú - Bomba de red" [Página 61]



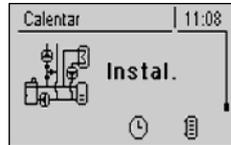
⇒ Véase "Menú - Regula. DRA" [Página 64]



⇒ Véase "Menú - Circu. Bomba" [Página 66]



⇒ Véase "Menú - Manual" [Página 68]



⇒ Véase "Menú - Instal." [Página 70]

## 5.1 Menú - Calentar

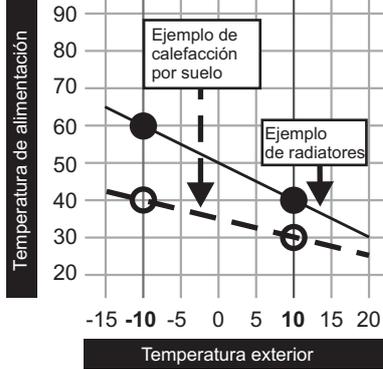
### 5.1.1 Pantallas de estado de los circuitos de calefacción



Parámetros		Descripción
Controlar circuito de calefacción según programa (NO -> circuito de calefacción desactivado)	SÍ	NO -> El circuito de calefacción está completamente desactivado. Sin protección antiheladas.
Temperatura actual de alimentación	46 °C	Visualización de la temperatura actual de alimentación
Temperatura de consigna de alimentación	52 °C	El valor de consigna calculado para la temperatura de alimentación
Temperatura ambiente	21 °C	Temperatura en el mando a distancia del circuito de calefacción actual (opcional)
Interruptor tipo fiesta	Auto	Muestra la posición actual del interruptor en el mando a distancia (opcional) ☀ (Party) = Modo Party, se ignora el programa de descenso de temperatura ☾ (Descenso) = Modo de descenso; se ignoran los ciclos de calentamiento ⌚ (Auto) = Modo automático; ciclos de calentamiento según el programa de descenso ⏻ (Off) = Desactivado; circuito de calefacción desactivado, sólo protección antiheladas
Temperatura exterior	2 °C	Visualización de la temperatura exterior actual

### 5.1.2 Ajustes de temperatura de los circuitos de calefacción



Parámetros		Descripción
Temperatura ambiente deseada durante el modo de calefacción	20 °C	Temperatura ambiente durante el modo de calefacción (solo con mando a distancia)
Temperatura ambiente deseada durante el modo de descenso	16 °C	Temperatura ambiente durante el modo de descenso (solo con mando a distancia)
Temperatura de alimentación deseada a una temperatura exterior de +10 °C	40 °C	Con estos dos puntos de trabajo la curva de calefacción se adapta al sistema correspondiente. 
Temperatura de alimentación deseada a una temperatura exterior de -10 °C	60 °C	
Ganancia del regulador de temperatura ambiente Kp-Rm	6.0	Factor de influencia de la temperatura ambiente sobre la temperatura de alimentación del circuito de calefacción. En caso de desviación de $\pm 1^\circ\text{C}$ de la temperatura ambiente, el valor de consigna de la temperatura de alimentación se corrige por ese valor. (Parámetros sólo con mando a distancia opcional) Valores recomendados para: - Calefacción por suelo radiante: 2 - 3 - Radiadores (construcción nueva): 4 - 5 - Radiadores (construcción vieja): 6 - 7 <b>Nota:</b> Preste atención a los factores externos que afectan a los sensores ambiente.
Descenso de la temperatura de alimentación en el modo de descenso	15 °C	La temperatura de alimentación se reduce en este valor durante el modo de descenso.
Temperatura exterior a la que se apaga la bomba del circuito de calefacción en el modo de calefacción	18 °C	Si la temperatura exterior excede este valor límite durante el modo de calefacción, se desactivan las bombas del circuito de calefacción y los mezcladores.
Temperatura exterior a la que se enciende la bomba del circuito de calefacción en el modo de descenso	7 °C	Si la temperatura exterior cae por debajo de este valor límite durante el modo de descenso, se activan las bombas del circuito de calefacción y los mezcladores.
Temperatura máxima del circuito de calefacción	75 °C	Temperatura máxima para limitar la temperatura de alimentación que se suministra al circuito de calefacción.
Temperatura máxima del depósito ACS	75 °C	Si el calentador de agua 1 recibe suministro directamente a través del circuito de calefacción 1, para el momento de carga del calentador de agua puede ajustarse otra temperatura de alimentación máxima.
Temperatura anticongelante	10 °C	Si la temperatura ambiente o la temperatura de alimentación es inferior al valor ajustado, se activa la bomba del circuito de calefacción.

### 5.1.3 Tiempos de calentamiento de los circuitos de calefacción



⇒ Véase "Temporización" [Página 35]

### 5.1.4 Parámetros de servicio de los circuitos de calefacción



Parámetros		Descripción
Bomba de circuito de calefacción	A 0	Sirve para probar las salidas individuales.
Mezclador de CC ABIERTO	A 0	
Mezclador de CC CERRADO	A 0	
Tiempo de funcionamiento del mezclador	240 s	Ajuste el tiempo de funcionamiento del mezclador del circuito de calefacción utilizado. Recomendación para reducir la vibración del mezclador: No ajustar < 150 s
Apagar circuito calefacción cuando el flujo está por debajo de la consigna	20 °C	Si se calcula una temperatura de consigna de alimentación por debajo del valor aquí ajustado, se desactiva la bomba del circuito de calefacción y se cierra el mezclador (solo sin mando a distancia).
¿Puede calentar este circuito de calefacción si la prioridad del calentador de agua está activa?	NO	Por defecto, si la prioridad del calentador de agua está activada, los circuitos de calefacción se habilitan solo si el calentador de agua está completamente cargado. Si este parámetro se configura en "SÍ", se desactiva la prioridad del calentador de agua para este circuito de calefacción.
Por qué acumulador o distribuidor es alimentado este circuito de calefacción (0 = caldera)	1	<b>NOTA:</b> Válido solamente para sistemas de vivienda multifamiliar (variantes). Asignación de la fuente de calor para este circuito de calefacción: 0 = caldera, 1 = acumulador 01, ...

Parámetros		Descripción
Demanda temperatura alta por carga depósito ACS	NO	Si el calentador de agua 1 recibe suministro directamente a través del circuito de calefacción o de la válvula de desviación, este parámetro debe ajustarse a "SÍ". Si existe una demanda del calentador de agua y se han alcanzado los criterios para una carga del calentador, la válvula de desviación libera automáticamente el camino para la carga del calentador de agua. La bomba del circuito de calefacción se pone en marcha en cuanto se alcanza el criterio "Cargar si entre la caldera y el calentador de agua hay una diferencia de temperatura de". Una vez finalizada la carga del calentador de agua, la bomba del circuito de calefacción se detiene, la válvula de desviación permanece activa durante un tiempo determinado y el mezclador del circuito de calefacción se cierra. Una vez transcurrido el tiempo, el circuito de calefacción se alimenta de nuevo en función de las condiciones atmosféricas. <b>NOTA:</b> Parámetro solo disponible en <b>Circuito de calefacción 1</b> y, en general, solo en uso en combinación con la caldera de pellets P1 Pellet como modelo unitario.
Demanda de altas temperaturas debido a carga depósito ACS	NO	Si este parámetro se ajusta en SÍ, la tubería a distancia se utiliza según la curva de calentamiento ajustada + sobrecarga. Para una carga del calentador de agua la tubería a distancia se alimenta brevemente con una temperatura más alta, mientras que, cuando ha terminado la carga del calentador de agua, se alimenta de nuevo según la curva de calefacción. <b>NOTA:</b> Parámetro solo disponible en <b>Circuito de calefacción 2</b> .
Para demanda de altas temperaturas no vigilar depósito ACS 1	NO	Si el calentador de agua 1 se encuentra delante de la mezcladora de red, ésta no debe afectar a la regulación de temperatura de la tubería a distancia, por lo que este parámetro debe ajustarse a SÍ. <b>NOTA:</b> Parámetro solo disponible en <b>Circuito de calefacción 2</b> .

### 5.1.5 Parámetros de servicio para programa de calentamiento

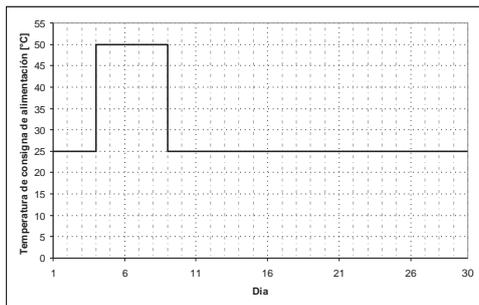


Parámetro		Descripción
Programa suelo radiante activo	NO	Si se activa este parámetro, arranca el programa de calentamiento ajustado por 30 días. Transcurridos estos 30 días, el circuito de calefacción ajustado vuelve a funcionar según los tiempos de calentamiento configurados. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los tiempos de calentamiento del circuito de calefacción seleccionado se ajustan automáticamente de 0 a 24 horas y el límite de calentamiento de la temperatura exterior se ignora.</li> <li><input type="checkbox"/> Para que el circuito de calefacción disponga siempre de suficiente calor, los tiempos de carga de la caldera y del acumulador deben ajustarse de 0 a 24 horas. Si se utiliza una caldera de leña, es preciso garantizar que haya un suministro de calor correspondiente.</li> </ul>
Día actual de programa de calefacción	1	Muestra el día actual del programa de calentamiento en ejecución.
Para el circuito de calefacción el programa es válido	1	El parámetro determina el circuito de calefacción que corresponde según el programa de calentamiento. Circuito de calefacción 1 ... 18 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Solamente puede seleccionarse un circuito de calefacción.</li> </ul>

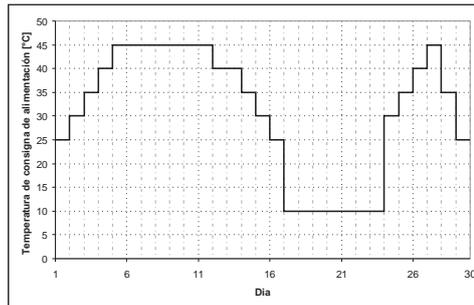
Parámetro		Descripción
Qué programa de calefacción se utiliza	1	El curso de la temperatura de alimentación está predeterminado en los programas de calentamiento 1 – 6. En el programa de calentamiento 7, la temperatura de alimentación es de libre elección.
Valor de referencia de ida para todos los días en programa 7	35 °C	En el programa de calentamiento 7 activo se controla el circuito de calefacción seleccionado a la temperatura de alimentación ajustada.

**Programas de calentamiento**

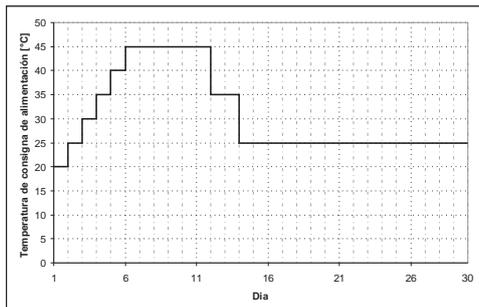
Programa de calentamiento 1:



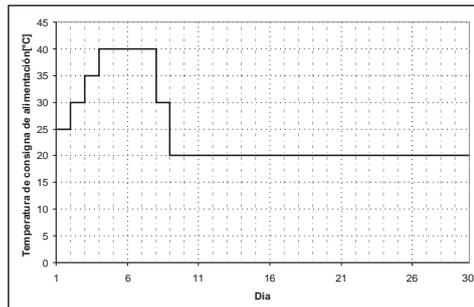
Programa de calentamiento 2:



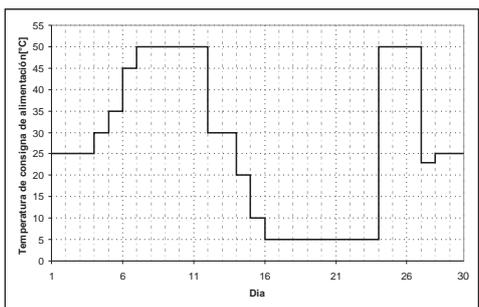
Programa de calentamiento 3:



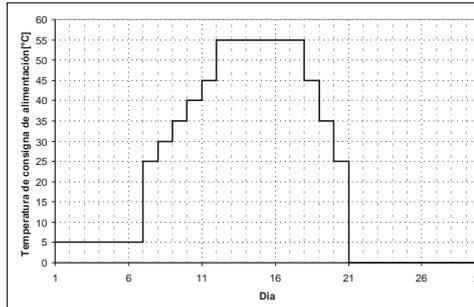
Programa de calentamiento 4:



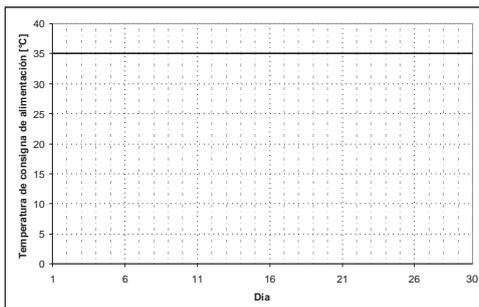
Programa de calentamiento 5:



Programa de calentamiento 6:

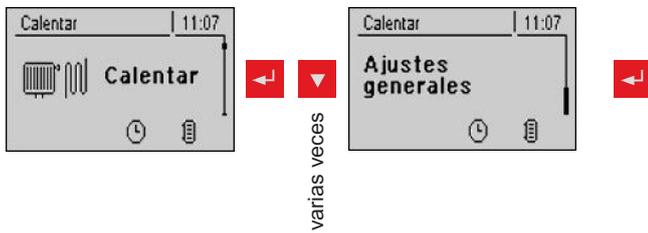


Programa de calentamiento 7:



Los programas mencionados son propuestas no vinculantes. Si el programa de calentamiento se va a utilizar para recalentar un solado, es necesario consultar previamente con el fabricante de solados o con el instalador

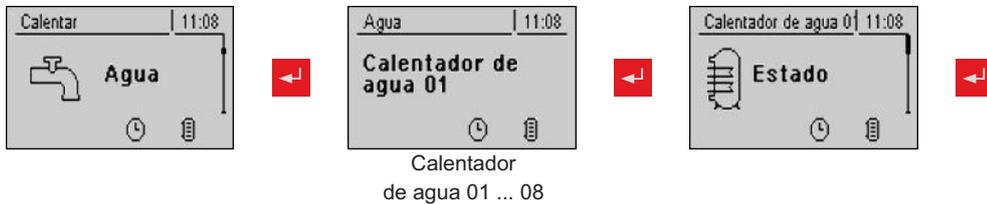
## 5.1.6 Configuración general



Parámetros		Descripción
Valor de corrección para el sensor exterior	0 °C	Si el sensor exterior indica un valor incorrecto, el valor podrá ajustarse con este parámetro.
Módulo del circuito de calefacción del que se lee el sensor exterior (0=módulo principal)	0	Si el módulo principal no reconoce el sensor exterior, aquí debe ajustarse la dirección del módulo respectivo + 1 (sensor 1 en el sensor correspondiente)
Utilizar entradas del sensor de temperatura ambiente para termostato ambiente	NO	Si se utilizan termostatos ambientes en lugar de sensores de temperatura ambiente, este parámetro se tendrá que poner a SÍ.

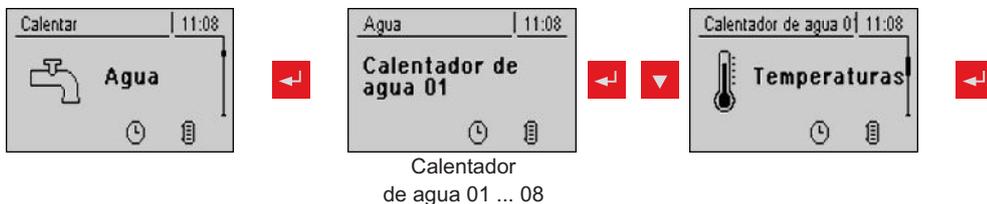
## 5.2 Menú - Agua

### 5.2.1 Pantallas de estado del depósito ACS



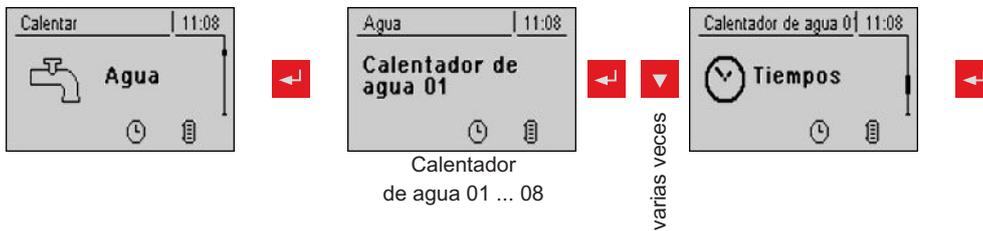
Parámetros		Descripción
Temperatura del calentador de agua arriba	60 °C	Temperatura actual en el margen superior del depósito ACS. El depósito ACS se calienta durante los tiempos de carga hasta que alcance el parámetro configurado "Temperatura del calentador de agua deseada".
Temperatura del calentador de agua abajo	55 °C	Temperatura actual en la parte inferior del depósito ACS. (Parámetro disponible sólo si hay registro solar)
Mando de la bomba del calentador de agua	0%	Especifica la velocidad actual de la bomba del depósito ACS como un porcentaje de la velocidad máxima.

### 5.2.2 Ajustes de temperatura del depósito ACS



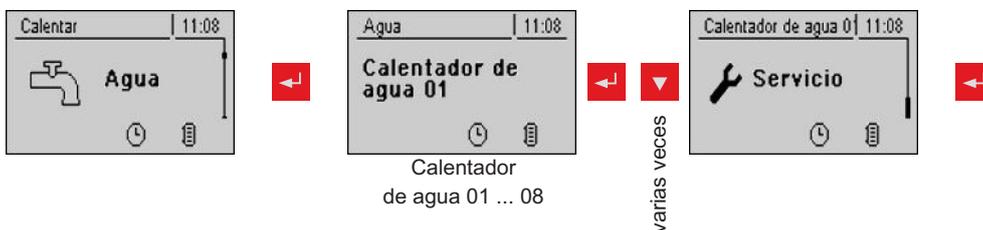
Parámetros		Descripción
Temperatura del calentador de agua deseada	55 °C	Al alcanzar esta temperatura, se desactiva la bomba de carga del depósito ACS.
Recargar si la temperatura del calentador de agua es inferior a	45 °C	La recarga del depósito ACS se habilita si está por debajo de esta temperatura.
Cargar si entre el acumulador y el calentador de agua hay una diferencia de temperatura de	6°C	Si la temperatura superior del acumulador está por encima de la temperatura del depósito ACS por este valor, se habilita la bomba de carga del depósito ACS. (Sólo en sistemas con depósito de inercia)
Cargar si entre la caldera y el calentador de agua hay una diferencia de temperatura de	6°C	Valor inicial de la carga del depósito ACS. Es necesario que la temperatura de la caldera esté por encima de la temperatura del depósito ACS por este valor para que pueda comenzar la carga del depósito ACS. (Sólo en sistemas sin depósito de inercia)

### 5.2.3 Tiempos de calentamiento del depósito ACS



⇒ Véase "Temporización" [Página 35]

### 5.2.4 Parámetros de servicio del depósito ACS

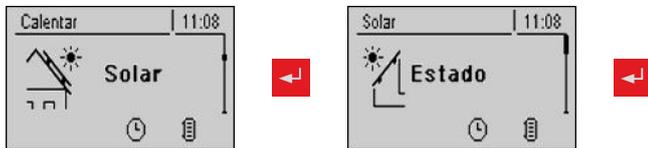


Parámetros		Descripción
La bomba del depósito ACS 1 se controla por medio de la bomba del circuito de calefacción 0	NO	Este parámetro debe configurarse en "Sí", en caso de que no se utilice un módulo hidráulico adicional; sin embargo, es necesario controlar un calentador de agua. <b>NOTA:</b> Sensor de retorno = Sensor del calentador de agua, BCC0 = Bomba del calentador de agua <b>NOTA:</b> La carga del calentador de agua mediante una BCC0 sólo es posible si no se utiliza un mezclador de retorno. <b>NOTA:</b> Esta función está disponible si se ha seleccionado "Sistema hidráulico para S3 Turbo".
Aprovechamiento del calor residual	NO	Esta función solo puede ser usada en instalaciones con mezclador de retorno y sin depósito de inercia. En este caso, la energía residual se disipa en el calentador de agua y se ignora el parámetro "Temperatura de la caldera a la que pueden funcionar todas las bombas". La bomba funciona a la velocidad mínima hasta que la temperatura de la caldera está por debajo de la temperatura del calentador de agua + 3 °C.
Cargar el calentador de agua sólo una vez al día	NO	Si este parámetro está configurado en "Sí", se evita el calentamiento repetido en un día.
Calentamiento de protección contra legionella activado	SÍ	El calentador de agua se calienta una vez a la semana a una temperatura de al menos 65 °C.
Qué día está previsto para el calentamiento de protección contra legionella	LU	Día de la semana en el que se realiza el calentamiento anti-legionella.
Qué acumulador o distribuidor de calor suministra el calor (0 = caldera)	1	Si se usan varios depósitos de inercia o distribuidores de calor, aquí se selecciona la fuente de calor para la carga del calentador de agua. Si se utiliza solamente un depósito de inercia o un distribuidor de calor, deje el parámetro en la configuración por defecto 1. <b>NOTA:</b> Válido solamente para sistemas de vivienda multifamiliar.
Las bombas del calentador de agua del almacenaje se activan -> (este ajuste es válido para todos los calentadores de agua del almacenaje directo)	0 m	Tiempo de postfuncionamiento de todos los calentadores de agua

Parámetros		Descripción
Qué sensor se usa para el calentador de agua 1 arriba	0.3	Dirección de bus de sensores y bombas utilizados. ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Qué sensor se usa para el calentador de agua 1 abajo	0.4	<b>NOTA:</b> Si la carga del calentador de agua se realiza mediante BCC0, los parámetros "Qué sensor se utiliza para el calentador de agua 1 arriba" y "Qué bomba se usa para el calentador de agua 1" se ignoran.
Qué bomba se usa para el calentador de agua 1	0.2	
Regulación PWM de bomba depósito ACS	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> <p>Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]</p>
Velocidad mínima de giro de la bomba del calentador de agua	45%	Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba (modo operativo de las bombas según el fabricante de la bomba). <b>NOTA:</b> Si la carga del calentador de agua se realiza mediante una BCC0, este parámetro se ignora.
Revoluciones máx de bomba depósito ACS	100%	Si debido al sistema es preciso limitar la velocidad máxima de la bomba del calentador de agua, esto puede ajustarse modificando el parámetro. <b>NOTA:</b> Si la carga del calentador de agua se realiza mediante una BCC0, este parámetro se ignora.

## 5.3 Menú - Solar

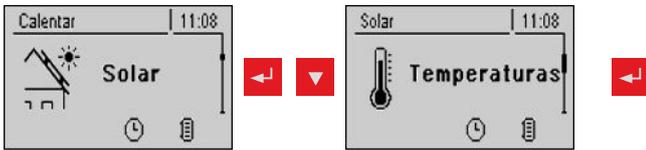
### 5.3.1 Pantallas de estado del sistema solar



Parámetro		Descripción
Temperatura del colector	80 °C	Temperatura actual del colector solar.
Sensor solar debajo del acumulador	43 °C	Temperatura actual del sensor solar en el acumulador abajo.
Temperatura de retorno del colector	50 °C	Temperatura actual del retorno del colector. (solo en sistemas 12, 13)
Potencia actual del calorímetro solar [kW]	0,00	Visualización de la potencia actual del colector solar.
Sensor caudal [l/h]	0	Visualización de la cantidad de agua que está siendo bombeada en estos momentos por el colector solar. <b>NOTA:</b> La visualización solo está activa si se utiliza un emisor de corriente y éste se ha activado en el controlador.
kWh día	0	Cantidad de calor que fue suministrado en este día por el sistema de paneles solares.
kWh total	0	Cantidad de calor que fue suministrado desde la activación del sistema de paneles solares.
Temperatura del calentador de agua abajo	39 °C	Temperatura actual del sensor de referencia solar en el calentador de agua.
Intercambiador de calor sec. temperatura de alimentación (conducto al acumulador)	78 °C	Temperatura actual en la alimentación del intercambiador de calor en el lado secundario (solo en sistemas 12, 13)
Tiempo de funcionamiento de la bomba colectora	1h	Especifica el tiempo de funcionamiento de la bomba del colector solar.
Mando de la bomba del colector	52%	Especifica la velocidad actual de la bomba del colector como un porcentaje de la velocidad máxima.
Bomba entre intercambiador de calor y acumulador	100%	Velocidad actual de la bomba entre intercambiador de calor y acumulador (solo en sistemas 12, 13)
Bomba entre intercambiador de calor y calentador de agua	0%	Velocidad actual de la bomba entre intercambiador de calor y calentador de agua (solo en sistema 12)
Válvula para conmutación entre acumulador arriba y abajo	0%	Mando actual de la válvula conmutadora solar. Si la válvula está montada correctamente: 0% ... Puffer unten 100% ... Acumulador abajo Si la válvula no está montada correctamente, en el menú Servicio es posible invertir la salida de la válvula conmutadora ⇒ Véase "Parámetros de servicio del sistema solar" [Página 51] (solo en los sistemas 12, 13).

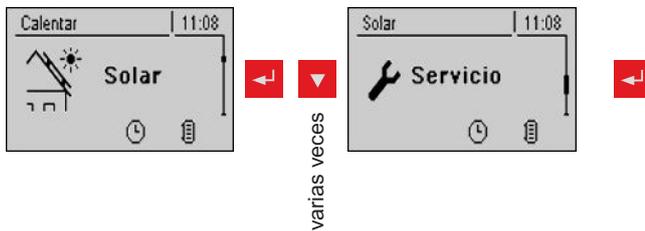
<p>Impulsión: 0 °C / Retorno: NA                  P: 0,0 kW / DFL: 0                  Hoy: 0 kWh                  Total: 0 kWh</p>	<p>Calorímetro solar:                  Impulsión: Temperatura de alimentación del sistema solar                  Retorno: Retorno del sistema solar                  P: Potencia actual del sistema solar                  DFL: Flujo del sistema solar                  Hoy: Cantidad de calor que fue suministrado en este día por el sistema de paneles solares                  Total: Cantidad de calor que fue suministrado desde la activación del sistema de paneles solares</p>
--	--

## 5.3.2 Ajustes de temperatura del sistema solar



Parámetros		Descripción
Temperatura de consigna del calentador de agua durante la carga solar	75 °C	El depósito ACS se calienta hasta esta temperatura mediante carga solar.
Diferencia de temperatura para conectar el colector	10 °C	La bomba del colector solar se activa cuando la temperatura del colector excede por este parámetro la temperatura del acumulador o del depósito ACS.
Diferencia de temperatura para desconectar el colector	5 °C	La bomba del colector solar se desactiva cuando la temperatura del colector excede por este parámetro la temperatura del acumulador o del depósito ACS.
Temperatura máxima del acumulador abajo durante la carga solar	85 °C	Máxima temperatura del acumulador abajo, a la que se desactiva la bomba del colector solar (sólo con depósito de inercia).
Temperatura mínima del colector	20 °C	Por debajo de esta temperatura del colector solar se apaga la bomba del colector solar.
Intercambiador de calor - retardo de conexión de la bomba del acumulador	120 s	Tiempo de retraso para el encendido de la bomba entre intercambiador de calor y acumulador (sólo en sistemas 12, 13)
Intercambiador de calor - retardo de desconexión de la bomba del acumulador	240 s	Tiempo de retraso para el apagado de la bomba entre intercambiador de calor y acumulador (sólo en sistemas 12, 13)
Acumulador Arriba valor de consigna solar (carga rápida hasta esa temperatura)	60 °C	Si el acumulador arriba - Sensor en carga solar alcanza el valor ajustado, la válvula de desviación conmuta al acumulador abajo (sólo en sistemas 12, 13)
Colector - diferencia de temperatura acumulador arriba	20 °C	Esta es la sobrecarga para la regulación de la bomba del colector respecto a la temperatura del acumulador arriba o acumulador abajo
Colector - intercambiador de calor sec., diferencia de temperatura de alimentación	10 °C	Este parámetro indica el grado en el que la alimentación secundaria del intercambiador de calor debe ser inferior a la temperatura del colector. Si la temperatura es demasiado reducida, disminuye la velocidad del acumulador o de la bomba del depósito ACS.
Retorno del colector - diferencia de acumulador abajo	20 °C	Acumulador abajo más el valor ajustado da lugar a la temperatura deseada del retorno del colector. Si el retorno del colector es demasiado alto, disminuye la velocidad de la bomba del acumulador.

### 5.3.3 Parámetros de servicio del sistema solar

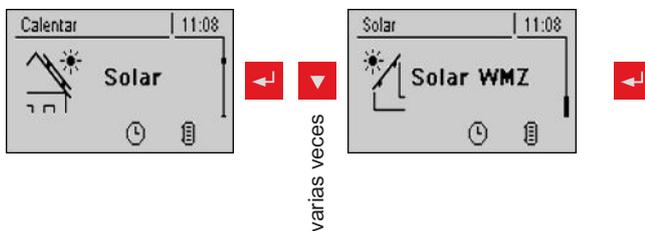


Parámetro		Descripción
Sistema solar	1	Indica el tipo de sistema solar. El parámetro se configura de acuerdo con el sistema solar. <b>1:</b> Sistema solar solo en el depósito de agua caliente sanitaria <b>2:</b> Instalación solar solo en el depósito de inercia <b>3:</b> Instalación solar con válvula de desviación (conmutación del acumulador de agua caliente sanitaria en el depósito de inercia o entre el registro solar superior e inferior en el depósito solar estratificado de higiene H3). Tenga en cuenta la información sobre el sistema solar que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de energía Lambda Tronic S 3200".
Qué bomba se usa para el colector solar	1.1	Dirección de bus de la bomba utilizada. ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21] Tenga en cuenta la información sobre el sistema solar que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de energía Lambda Tronic S 3200".
Regulación PWM de bomba de colector	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]
Velocidad mínima de giro de la bomba del colector	45%	Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba (modo operativo de las bombas según el fabricante de la bomba).
Velocidad máxima de giro de la bomba colectora	100%	Si debido al sistema es preciso limitar la velocidad máxima de la bomba del colector, esto puede ajustarse modificando el parámetro.
Control de capas → la bomba colectora se enciende cada 30 min durante 10 seg.	NO	Si este parámetro está activado, la bomba del colector se enciende cada 30 min durante 10 s. Si el sensor del colector solar detecta un aumento de la temperatura, la bomba se activa permanentemente. Esta función está activada de 10:00 a 19:00 horas y el valor umbral de la temperatura del colector solar, a partir del cual está activada esta función, se ajusta de forma dinámica.

Parámetro		Descripción
Si Solar carga inercia y ACS, prioridad ACS	SÍ	<p>SÍ: El calentador de agua se carga hasta que haya alcanzado la temperatura de consigna, y solo entonces es alimentado el acumulador.</p> <p>NO: El calentador de agua se carga hasta que la diferencia de temperatura entre colector solar y depósito ACS ya no es suficiente. Después de que la temperatura ha caído por debajo de la diferencia de temperatura, el acumulador es alimentado con calor durante 20 minutos. Luego se detiene la bomba del colector solar durante 20 minutos y se comprueba si la diferencia de temperatura ya es suficiente para cargar el calentador de agua.</p>
En qué DEPÓSITO DE INERCIA se realiza la carga solar	1	Define el acumulador en el que debe realizarse la carga solar.
En qué DEPÓSITO ACS se realiza la carga solar	1	Define el calentador de agua en el que debe realizarse la carga solar.
Qué sensor se usa para el colector solar	1.1	Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Qué sensor se usa para la referencia del acumulador	0.2	Tenga en cuenta la información sobre el sistema solar que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de energíaLambdatronic S 3200".
Que sensor se usa para la entrada del intercambiador de calor sec.	1.4	
Qué sensor se usa para el retorno de colector	1.5	
Qué bomba se usa para la válvula conmutadora solar	1.2	
Qué bomba se usa entre acumulador e intercambiador de calor	2.1	
Regulación PWM del acumulador - Intercambiador de calor de la bomba	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> <p>Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]</p>
Qué bomba se usa entre calentador de agua e intercambiador de calor	2.2	Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21] Tenga en cuenta la información sobre el sistema solar que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de energíaLambdatronic S 3200".
Regulación PWM del calentador de agua - Intercambiador de calor de la bomba	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> <p>Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]</p>

Parámetro		Descripción
Invertir la salida de la válvula conmutadora	NO	Durante la carga del calentador de agua a través del colector solar, la válvula de desviación se controla con 230 V. Si la válvula se activa de forma incorrecta, el control se puede ajustar con este parámetro.
¿Se usa un sensor PT1000 como sensor solar?	NO	Configuración básica para el tipo de sensor utilizado: NO: Sensor solar - Froling SÍ: Sensor PT1000
Regulador de bomba colectora valor P (Proporcional)	1.00	Parámetro de regulación de la bomba del colector.
Regulador de bomba colectora valor I (Integral)	300 s	

### 5.3.4 Contador de energía térmica solar

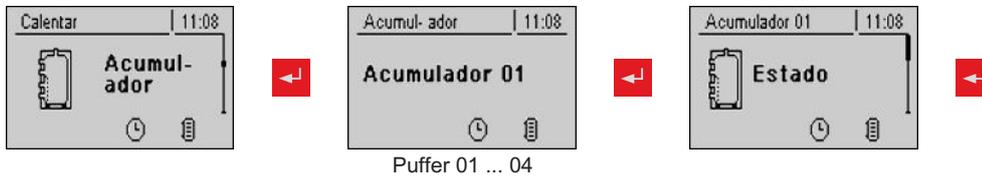


Parámetro		Descripción
Impulsión: 0 °C / Retorno: NA P: 0,0 kW / DFL: 0 Hoy: 0 kWh Total: 0 kWh		Calorímetro solar: Impulsión: Temperatura de alimentación del sistema solar Retorno: Retorno del sistema solar P: Potencia actual del sistema solar DFL: Flujo del sistema solar Hoy: Cantidad de calor que fue suministrado en este día por el sistema de paneles solares Total: Cantidad de calor que fue suministrado desde la activación del sistema de paneles solares
Temperatura del colector	80 °C	Temperatura actual del colector solar.
Temperatura de retorno del colector	50 °C	Temperatura actual del retorno del colector solar.
Potencia actual del calorímetro solar [kW]	0,00	Visualización de la potencia actual del colector solar.
Sensor caudal [l/h]	0	Visualización de la cantidad de agua que está siendo bombeada en estos momentos por el colector solar. <b>NOTA:</b> La visualización solo está activa si se utiliza un emisor de corriente y éste se ha activado en el controlador.
kWh día	0	Cantidad de calor que fue suministrado en este día por el sistema de paneles solares.
kWh total	0	Cantidad de calor que fue suministrado desde la activación del sistema de paneles solares.
Flujo nominal de la bomba colectora para el contador de calor [l/h]	0	Ajuste el flujo nominal de la bomba del colector solar utilizada. Si se utiliza un contador de flujo externo, este ajuste puede obviarse.
Impulsos por litro del sensor de flujo	2.0	Si se utiliza un contador de flujo externo, este valor debe ajustarse de acuerdo con el equipo utilizado [0,5 – 5 Imp/l].
Qué sensor se usa para el retorno de colector	1.5	Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]

Qué sensor se usa para el calorímetro de la ida	1.3	Si además del sensor del colector solar se utiliza un sensor de salida para el contador de energía térmica, la dirección del sensor debe configurarse debidamente. Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Se utiliza un contador de flujo externo	NO	Si en el retorno del colector se utiliza un emisor de corriente, este parámetro debe configurarse en "Sí".

## 5.4 Menú - Acumulador

### 5.4.1 Pantallas de estado del depósito de inercia



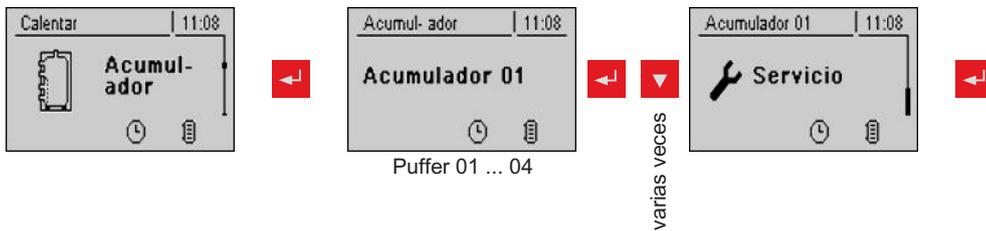
Parámetro		Descripción
Temperatura del acumulador arriba	58 °C	Temperatura actual con sensor del acumulador arriba.
Temperatura del acumulador centro	53 °C	Temperatura actual con sensor del acumulador centro (depende de la configuración)
Temperatura del acumulador abajo	50 °C	Temperatura actual con sensor del acumulador abajo.
Mando de las bombas del acumulador	50%	Especifica la velocidad actual de la bomba del acumulador como un porcentaje de la velocidad máxima.
Valor de carga depósito de inercia	25%	Muestra el estado actual de carga del acumulador.

### 5.4.2 Ajustes de temperatura del depósito de inercia

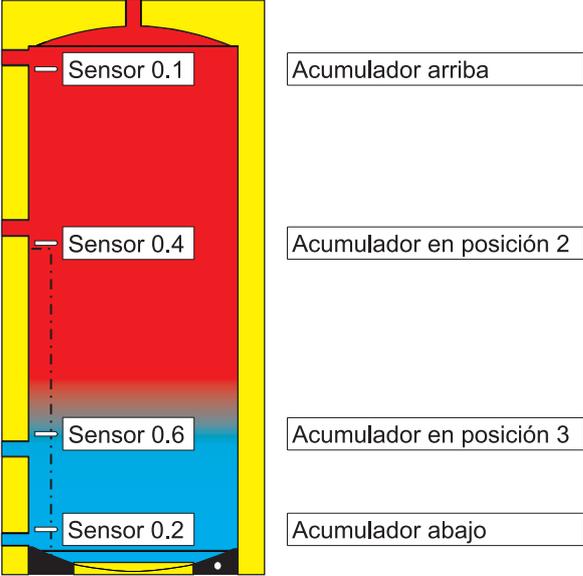


Parámetro		Descripción
Activación de los circuitos de calefacción a partir de la siguiente temperatura del acumulador	30 °C	Valor mínimo de la temperatura de los acumuladores arriba para la habilitación de los circuitos de calefacción en combinación con un depósito de inercia.
Diferencia de temperatura entre caldera y capa límite	20 °C	Si la opción "Sensor de temperatura de acumulador en el centro disponible" y el parámetro "Regulación en el centro del acumulador" fueron configurados en "Sí", el controlador trata de mantener la temperatura del sensor "Acumulador centro" en el valor de la temperatura de consigna de la caldera menos la diferencia de temperatura aquí ajustada, y para ello regula la velocidad de la bomba del acumulador.
El acumulador está cargado completamente si la diferencia de temperatura entre la caldera y el acumulador está por debajo de	10 °C	Diferencia de temperatura entre temperatura de la caldera y del acumulador para habilitar la carga del acumulador.
Temperatura dep. inercia arriba si la válvula de arranque de seguridad cambia a acumulador abajo	60 °C	Si se sobrepasa la temperatura ajustada en el sensor 0.1, la válvula de alivio de arranque cambia a acumulador abajo
El estado de carga de inercia es 100 % para parámetro de referencia de la caldera	4 °C	100% de estado de carga del acumulador resulta de la temperatura de consigna ajustada de la caldera menos el valor especificado.
El estado de carga del acumulador es 0 % para parámetro	30 °C	Si el depósito de inercia, como temperatura media, está por debajo del valor ajustado, el depósito de inercia tiene un estado de carga de 0%.

## 5.4.3 Parámetros de servicio del depósito de inercia

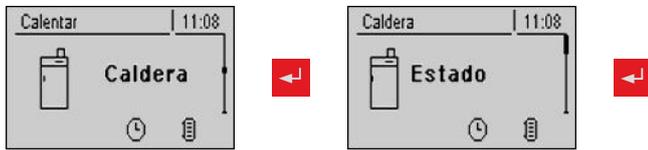


Parámetro		Descripción
Bomba circuito calefacción 0 arranca inercia arriba mayor	NO	NO: Activación de la bomba del circuito de calefacción 0 según la temperatura de la caldera ⇒ Véase "Ajustes de temperatura de la caldera" [Página 58] Parámetro "Temperatura de la caldera a la que pueden funcionar todas las bombas". SÍ: Activación de la bomba del circuito de calefacción 0 según la temperatura del acumulador arriba. ⇒ Véase "Ajustes de temperatura del depósito de inercia" [Página 55] Parámetro "Activación de los circuitos de calefacción a partir de la siguiente temperatura del acumulador"
Aprovechamiento del calor residual	NO	La energía residual se disipa en el acumulador, y el parámetro "Temperatura de la caldera a la que pueden funcionar todas las bombas" se ignora. La bomba se pone a velocidad mínima hasta que la temperatura de la caldera está por debajo de la temperatura del acumulador + 3°C. <b>NOTA:</b> Solo es posible en el caso de elevación de la temperatura de retorno por medio del mezclador.
¿Regulación en el centro del acumulador? Si es no, el sensor sólo es una indicación	NO	NO Sensor de temperatura del acumulador en el centro sirve para indicar la temp. SÍ Sensor de temperatura del acumulador en el centro, se utiliza para la función de carga de capa límite.
Qué sensor se usa para el acumulador arriba	0.1	La visualización del parámetro depende del sistema. Tenga en cuenta la información sobre el sistema hidráulico que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía Lambdatronic S 3200".
Qué sensor se usa para el acumulador en posición 2	0.4	
Qué sensor se usa para el acumulador en posición 3	0.6	
Qué sensor se usa para el acumulador en el centro	0.6	
Qué sensor se usa para el acumulador abajo	0.2	

<p>Qué bomba se usa para el acumulador</p>	<p>0.1</p>	
<p>Regulación PWM de bomba depósito</p>	<p>Bomba normal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> <p>Propiedades del ajuste correspondiente:                  ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]</p>
<p>Velocidad mínima de giro de la bomba del acumulador</p>	<p>45%</p>	<p>Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba (modo operativo de las bombas según el fabricante de la bomba).</p>
<p>Revoluciones máx de bomba depósito</p>	<p>100%</p>	<p>Si debido al sistema es preciso limitar la velocidad máxima de la bomba del acumulador, esto puede ajustarse modificando el parámetro.</p>
<p>Cálculo de recarga activada (Asignar sondas correctamente)</p>	<p>NO</p>	<p>Para ver en pantalla una recomendación para la cantidad de combustible necesaria al abrir la puerta aislada para cargar el depósito estratificado, este parámetro debe estar configurado en "SÍ".</p>
<p>Se utiliza un depósito ACS</p>	<p>NO</p>	<p>Si como depósito estratificado se utiliza un depósito estratificado de higiene (depósito combinado), este parámetro debe configurarse en "SÍ".</p>
<p>Volumen del depósito de inercia utilizado</p>	<p>2000 l</p>	<p>Para calcular la cantidad de leña que se necesita para la carga del depósito estratificado, aquí es preciso especificar el volumen del depósito estratificado montado.</p>
<p>Salida de la bomba para la válvula de alivio del dep. inercia</p>	<p>8.1</p>	<p>Esta salida permanece activa hasta que se alcanza una temperatura ajustable en el depósito de inercia arriba, de manera que solo es preciso calentar el área superior del depósito de inercia. A partir de esta temperatura, la salida queda inactiva y el volumen total del acumulador está disponible para la caldera.</p>
<p>Invertir salida para válvula de bypass retorno de depósito</p>	<p>NO</p>	<p>Si la válvula se activa de forma incorrecta, el control se puede ajustar con este parámetro.</p>

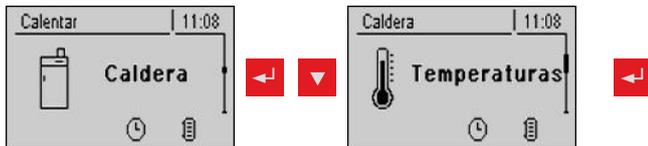
## 5.5 Menú - Caldera

### 5.5.1 Pantallas de estado de la caldera



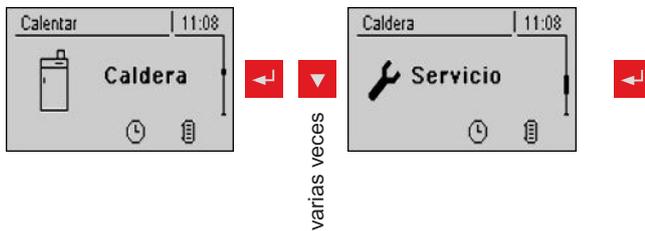
Parámetros		Descripción
Temp. de la caldera	80 °C	Visualización de los valores actuales para cada parámetro. : :
Temperatura de humos	176 °C	
Temperatura de consigna de los humos	178 °C	
Variable de regulación de la caldera	95%	
Mando del ventilador de tiro inducido (Humos)	80%	
Velocidad de giro del ventilador de aire inducido (Humos)	2.350 R	
Sensor 1	66 °C	
Sensor de retorno	58 °C	

### 5.5.2 Ajustes de temperatura de la caldera



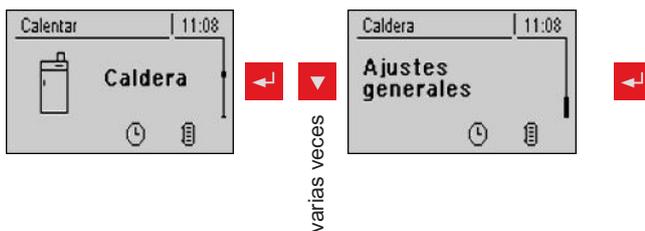
Parámetros		Descripción
Temperatura de consigna de la caldera	80 °C	La temperatura de la caldera se regula a este valor.
Parar si la temperatura actual de la caldera es más alta que la temperatura de consigna de la caldera +	5 °C	Si se sobrepasa la temperatura de consigna de la caldera por este valor de parámetro, la caldera pasa al estado "Mantenimiento de llama".
Desconectar siempre si la temperatura excede la temperatura máxima configurable de la caldera +	3 °C	Si se sobrepasa la temperatura máxima de consigna de la caldera por este valor de parámetro, la caldera cambia al estado "Mantenimiento de llama". Adicionalmente, la bomba de carga del circuito de calefacción y del acumulador se pone en funcionamiento para enfriar la caldera.
Temperatura de la caldera a la que pueden funcionar todas las bombas	65 °C	Temperatura de la caldera a partir de la cual pueden funcionar todas las bombas. (Histéresis 2 °C)
Temperatura mínima de retorno	60 °C	Temperatura mínima de retorno a la caldera.

### 5.5.3 Parámetros de servicio de la caldera



Parámetros		Descripción
Tiempo de funcionamiento del mezclador	240 s	Ajuste el tiempo de funcionamiento del mezclador utilizado. <input type="checkbox"/> Recomendación para reducir la vibración del mezclador No ajustar < 150 s
Si la caldera S4 esta en Fuego Apagado HKP0 es activado	NO	Si la caldera cambia al estado de Llama Apagada, la salida de BCC0 se cierra.

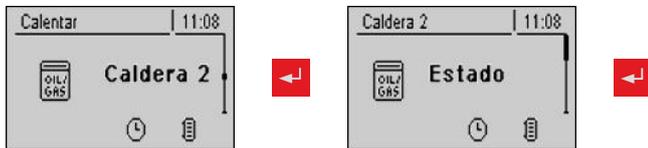
### 5.5.4 Configuración general



Parámetro		Descripción
Módem disponible	NO	Si hay un módem para la transmisión de datos de la caldera, este valor debe establecerse en "SÍ".
Ciclo de memoria del registrador de datos	5 s	Deje este valor. Es el ciclo de memoria según el cual se guardan los datos en el registrador de datos.
En la exportación de datos ASCII en COM 2, envíe un salto de línea	NO	
COM 2 se utiliza como interfaz MODBUS	NO	SÍ: La interfaz COM 2 puede utilizarse para la conexión a un MODBUS (RTU / ASCII). NO: La interfaz COM 2 envía cada segundo los valores más importantes de la caldera.
Dirección MODBUS	2	Parámetros de ajuste para MODBUS
Protocolo MODBUS (1 – RTU / 2 – ASCII)	1	
Poner horas desde ultima revisión a 0	NO	Para restablecer el contador "Horas desde el último mantenimiento", este parámetro debe configurarse en "SÍ". Una vez restablecido el contador, el parámetro salta a "NO".

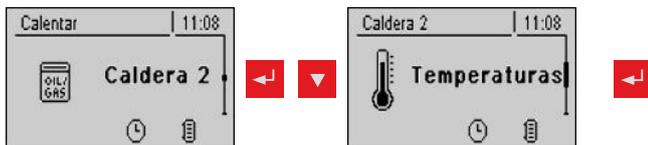
## 5.6 Menú - Caldera 2

### 5.6.1 Pantallas de estado de la caldera secundaria



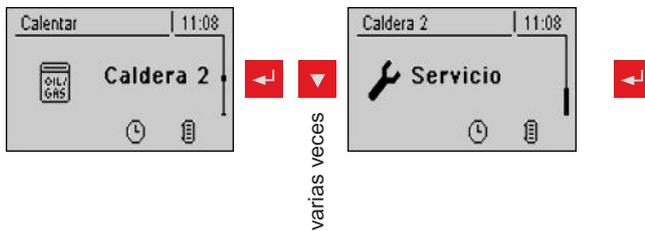
Parámetros		Descripción
Temperatura de la segunda caldera	23 °C	Visualización de la temperatura actual de la caldera secundaria
Estado del relé quemador	0	Muestra el estado actual del relé del quemador
Arranque manual de la caldera siguiente (sólo con el ventilador de humos apagado)	OFF	La caldera secundaria arranca cuando se activa este parámetro. Atención: Preste atención al bloqueo del quemador.

### 5.6.2 Ajuste de temperatura de la caldera secundaria



Parámetros		Descripción
Retardo de conexión de la caldera siguiente	10 m	Retardo de conexión del relé del quemador si la caldera falla (la caldera está apagada, en avería o en llama apagada y la temperatura de la caldera está 5 °C por debajo del valor de consigna). Si el acumulador está en funcionamiento, el relé del quemador se activa sólo cuando se haya enfriado el acumulador. (La temperatura del acumulador en la parte superior es menor que la máxima temperatura necesaria)
Arranque de la caldera siguiente si la temperatura superior del acumulador está por debajo de	20 °C	Temperatura en el acumulador arriba que debe estar por debajo del mínimo para la habilitación de la caldera secundaria
Tiempo de funcionamiento mínimo de la caldera siguiente	5 m	Tiempo mínimo de funcionamiento de la caldera secundaria
Temperatura mínima de la caldera siguiente	55 °C	Temperatura mínima de la caldera secundaria para habilitar la salida de la descarga de la caldera secundaria.
Diferencia de temperatura entre caldera siguiente y acumulador	10 °C	Mínima diferencia de temperatura entre caldera secundaria y acumulador que habilita la salida de descarga de la caldera secundaria.
Retardo de retorno de la válvula conmutadora de GASÓLEO	30 s	El retorno de la válvula de desviación se retarda por el tiempo ajustado.
Temperatura de extracción de la caldera siguiente	95 °C	Si la caldera secundaria sobrepasa la temperatura ajustada, la válvula de desviación conmuta y descarga la caldera (sólo en el sistema hidráulico 3)

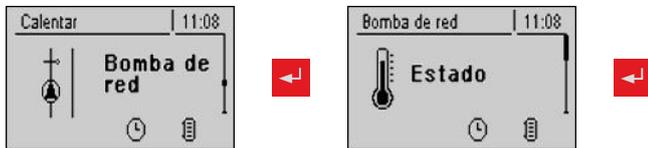
5.6.3 Parámetros de servicio de la caldera secundaria



Parámetro		Descripción
Dirigir la caldera siguiente de forma deslizante al valor de referencia	SÍ	Si la caldera secundaria no dispone de una regulación autónoma, el regulador principal se encarga de la regulación del valor de consigna de la caldera secundaria.
Qué sensor se usa para la caldera siguiente	0.5	Dirección de bus del sensor utilizado. ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Qué salida se usa para la descarga de la caldera siguiente	Bomba 1	Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía Lambdatronic S 3200".
Regulación PWM de bomba de colector	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]
Revoluciones mín de bomba caldera 2	45%	Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba (modo operativo de las bombas según el fabricante de la bomba).
Revoluciones máx de bomba caldera 2	100%	Si debido al sistema es preciso limitar la velocidad máxima de la bomba de la caldera 2, esto puede ajustarse modificando el parámetro.
Invertir la válvula conmutadora para caldera siguiente	NO	Si el calentador de agua se carga a través de la caldera secundaria, la válvula de desviación se controla con 230 V. Si la válvula se activa de forma incorrecta, se puede ajustar con este parámetro.
¿Qué caldera secundaria está disponible?	Caldera a gasóleo	Tipo de caldera de la segunda caldera: - CALDERA A GASÓLEO - GAS TÉRMICO - ALIMENTACIÓN MANUAL - ALIMENTACIÓN AUTOMÁTICA - CALDERA A GAS
Relé del quemador	A 0	

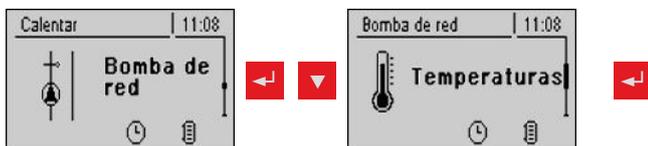
## 5.7 Menú - Bomba de red

### 5.7.1 Pantalla de estado de la bomba de red



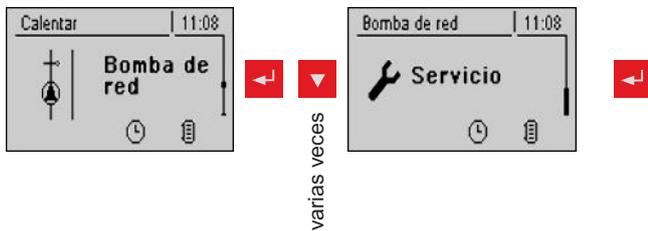
Parámetros		Descripción
Temperatura de retorno de red	40 °C	Visualización de los valores actuales para cada parámetro. La posición de sensores y bombas dependen del sistema utilizado: Tenga en cuenta la información sobre viviendas unifamiliares que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución S-Tronic Lambda de la energía".
Velocidad de giro de la bomba de red	60%	
Temperatura de retorno de alimentador 1	0 °C	
Velocidad de giro de la bomba de alimentación 1	0%	
Temperatura de retorno de alimentador 2	0 °C	
Velocidad de giro de la bomba de alimentación 2	0%	

### 5.7.2 Ajustes de temperatura de la bomba de red



Parámetros		Descripción
Consigna para la temperatura de retorno de red	50 °C	Ajustes de las temperaturas de consigna de red deseadas. La posición de los sensores depende del sistema utilizado: Tenga en cuenta la información sobre viviendas unifamiliares que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución S-Tronic Lambda de la energía".
Consigna para temperatura de retorno en el alimentador 1	50 °C	
Consigna para temperatura de retorno en el alimentador 2	50 °C	

5.7.3 Parámetros de servicio de la bomba de red

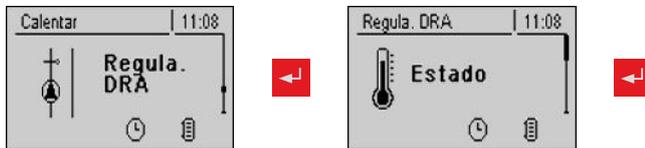


Parámetros		Descripción
Bomba de red arranca solo cuando el deposito de inercia está cargando (solo variante 3 y 4)	NO	SÍ: La bomba de red se conecta si hay una petición de un acumulador. NO: La bomba de red se conecta si hay una petición de un acumulador, de un calentador de agua o de un circuito de calefacción. <b>En la variante 3 solo se observan los acumuladores 2, 3 y 4.</b>
Qué sensor se usa para la temperatura de retorno de red	0.6	Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Qué bomba se usa para la bomba de red	0.2	Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía S-Tronic Lambda".
Regulación PWM de bomba de red	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]
Velocidad mínima de giro de la bomba de red	45%	Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba (modo operativo de las bombas según el fabricante de la bomba).
Revoluciones máximas de bomba de red	100%	Si debido al sistema es preciso limitar la velocidad máxima de la bomba del acumulador, esto puede ajustarse modificando el parámetro.
Qué sensor se usa para el alimentador 1	1.6	Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Qué bomba se usa para el alimentador 1	1.1	Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía S-Tronic Lambda".
Regulación PWM para bomba alimentación	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]

Parámetros		Descripción
Velocidad mínima de giro para bomba de alimentación 1	45%	Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba (modo operativo de las bombas según el fabricante de la bomba).
Velocidad máxima de giro para bomba de alimentación 1	100%	Si debido al sistema es preciso limitar la velocidad máxima de la bomba del acumulador, esto puede ajustarse modificando el parámetro.

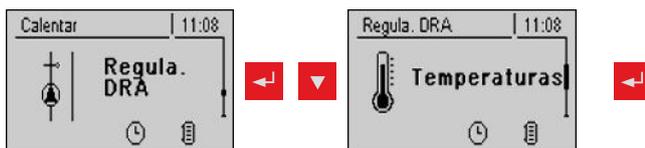
## 5.8 Menú – Regula. DRA

### 5.8.1 Pantallas de estado del regulador diferencial



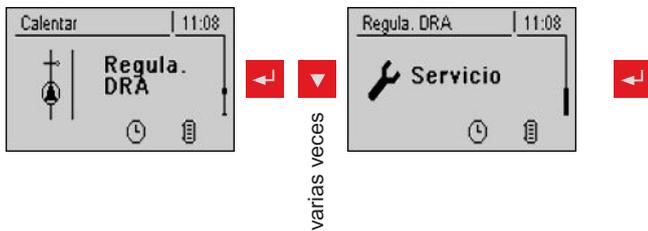
Parámetros		Descripción
Sensor de la fuente de calor	70 °C	Temperatura actual de la fuente de calor (proveedor de calor, p. ej. acumulador)
Sensor del disipador de calor	60 °C	Temperatura actual del disipador de calor (consumidor, p. ej. depósito ACS)
Velocidad de giro de la bomba	45%	Velocidad actual de la bomba

### 5.8.2 Ajustes de temperatura del regulador diferencial



Parámetros		Descripción
Diferencia de conexión	10 °C	Si la temperatura de la fuente de calor está por encima de la temperatura del disipador de calor, por la diferencia ajustada, se activa la bomba.
Diferencia de desconexión	5 °C	Si la diferencia de temperatura entre fuente de calor y el disipador de calor desciende por debajo de este valor, se desactiva la bomba.
Temperatura mínima de la fuente de calor	10 °C	Ajustes de temperatura para el rango de regulación de la salida de regulación de la temperatura diferencial
Temperatura máxima del disipador térmico	100 °C	Los ajustes por defecto de 10 °C o bien 100 °C se han seleccionado de manera que, en modo normal, los valores estén siempre fuera del límite.

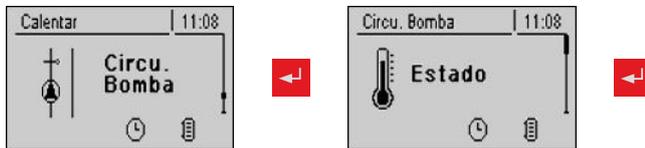
## 5.8.3 Parámetros de servicio del regulador diferencial



Parámetro		Descripción
Qué bomba se usa	7.2	Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21] Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía Lambdatronic S 3200".
Regulación PWM de bomba de regulación temperatura diferencial	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM Bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]
Velocidad mínima de giro de la bomba	45%	Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba (modo operativo de las bombas según el fabricante de la bomba).
Revoluciones máximas de bomba	100%	Si debido al sistema es preciso limitar la velocidad máxima de la bomba del regulador diferencial, esto puede ajustarse modificando el parámetro.
Qué sensor se usa para la fuente de calor	7.5	Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Qué sensor se usa para el disipador térmico	7.6	Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía Lambdatronic S 3200".
Supervisión sondas	Sí	Si al utilizar el regulador diferencial se producen temperaturas relativamente bajas (< 5 °C), al configurar el parámetro en "NO" se impide que se muestre el mensaje de error.

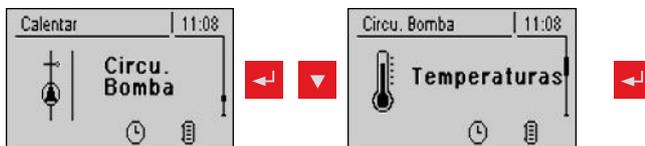
## 5.9 Menú – Circu. Bomba

### 5.9.1 Pantalla de estado de la bomba de circulación



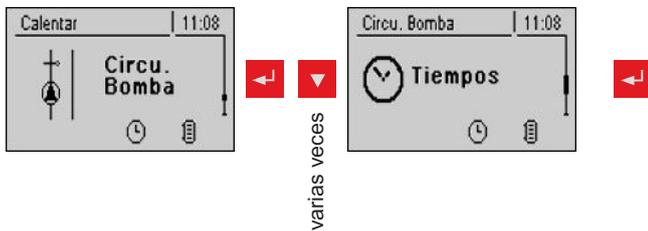
Parámetros		Descripción
Temperatura de retorno en el conducto de circulación	45 °C	Muestra la temperatura actual en el sensor de retorno de la tubería de circulación. Si el parámetro "Está disponible el sensor de retorno" está configurado en "NO", se visualiza siempre 0 °C.
Interruptor de flujo en la tubería de agua caliente sanitaria	1	Muestra el estado actual del interruptor de flujo. 0 ... ningún flujo en la válvula 1 ... la válvula registra flujo
Velocidad de giro de la bomba de circulación	100%	Velocidad actual de la bomba de circulación

### 5.9.2 Ajuste de temperatura de la bomba de circulación



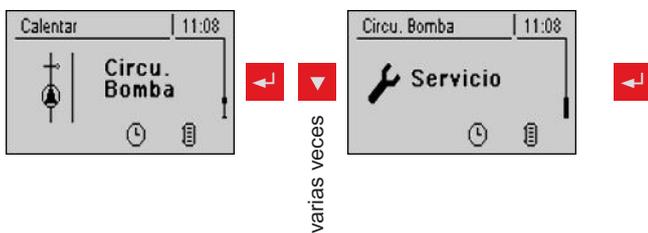
Parámetros		Descripción
Está disponible el sensor de retorno	Sí	Sí: La bomba de circulación se controla de acuerdo con el programa de temporización en el sensor. Combinada con una válvula de flujo, la bomba de circulación se activa, además, al recibir la señal de la válvula de flujo. NO: La bomba de circulación se controla de acuerdo con el programa de temporización. Combinada con una válvula de flujo, la bomba de circulación se activa, además, al recibir la señal de la válvula de flujo. <b>Conecte el sensor de flujo como sensor de retorno.</b>
A qué temperatura de retorno en la tubería de circulación debe desconectarse la bomba	50 °C	Este parámetro es importante sólo si se usa un sensor de retorno. Si se alcanza la temperatura ajustada, se desconecta la bomba de circulación.
Retardo de la bomba de circulación	300 s	Parámetro aplicable sólo si se usa una válvula de flujo. Si la válvula de flujo ya no registra flujo, la bomba de circulación sigue funcionando por el tiempo ajustado.

### 5.9.3 Temporización de la bomba de circulación



⇒ Véase "Temporización" [Página 35]

### 5.9.4 Parámetros de servicio de la bomba de circulación



Parámetros		Descripción
Qué sensor se usa para el retorno de circulación	0.6	Direcciones de bus de sensores y bombas utilizados según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Qué entrada de sensor se usa para el interruptor de flujo	1.5	Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía S-Tronic Lambda".
Qué bomba se usa para la circulación	3.1	
Regulación PWM de bomba de circulación ACS	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bomba normal</li> <li>▪ PWM / Bomba</li> <li>▪ PWM / Bomba solar</li> <li>▪ PWM bomba + válvula</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba</li> <li>▪ 0 a 10 V / Bomba solar</li> <li>▪ 0 a 10 V Bomba + válvula</li> </ul> Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 82]
Revoluciones mínimas de bomba de circulación ACS	45%	Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba (modo operativo de las bombas según el fabricante de la bomba).
Revoluciones máximas de bomba de circulación ACS	100%	Si debido al sistema es preciso limitar la velocidad máxima de la bomba de circulación, esto puede ajustarse modificando el parámetro.

## 5.10 Menú - Manual

### 5.10.1 Salidas digitales



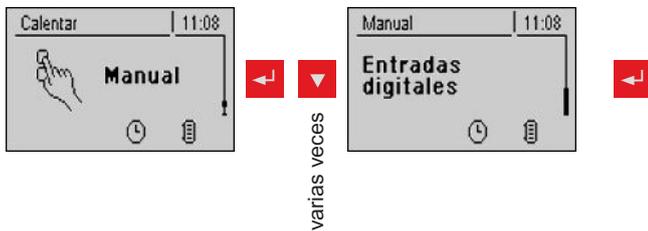
Parámetros		Descripción
Mezclador de CC1 ABIERTO	A 0	Se utiliza para comprobar las salidas digitales y su uso está reservado exclusivamente para el técnico de servicio. Los parámetros visualizados varían según la configuración.
Mezclador de CC1 CERRADO	A 0	
Calefacción sonda lambda	A 0	
Bomba de circuito de calefacción 0	A 0	
		<b>A ...</b> Automático <b>--A 0 ...</b> Automático, OFF <b>-A 1 ...</b> Automático, ON  <b>0 ...</b> MANUAL, OFF <b>1 ...</b> MANUAL, ON
Relé stand by	A 0	

### 5.10.2 Salidas analógicas



Parámetros		Descripción
Aire primario	Valor actual: 20% A 18%	Se utiliza para comprobar las salidas analógicas y su uso está reservado exclusivamente para el técnico de servicio. Los parámetros visualizados varían según la configuración
Aire secundario	Valor actual: 5% A 5%	
Ventilador de humos	Valor actual: 0U A 0%	<b>0% ...</b> manual, OFF <b>1% - 100% ...</b> manual, con valor respectivo % ON
Bomba 1 sobre el módulo principal	A 0%	
Bomba 0.1	A 0%	
Bomba 0.2	A 0%	
:		
:		
Bomba 7.1	A 0%	
Bomba 7.2	A 0%	

## 5.10.3 Entradas digitales



Parámetros		Descripción
Interruptor de contacto de puerta	A 0	Sirve para comprobar las entradas digitales y su uso está reservado exclusivamente para el técnico de servicio. Los parámetros visualizados varían según la configuración
Entrada del limitador de temperatura de seguridad	A 0	
Entrada PARO DE EMERGENCIA	A 0	
Habilitación de la caldera	A 0	
		<b>A ... Automático</b> <b>-A 0% ... Automático, OFF</b> <b>-A 1 ... Automático, ON</b>  <b>0 ... Manual, OFF</b> <b>1 ... Manual, ON</b>

## 5.11 Menú – Instal.

### 5.11.1 Configuración

#### Parámetros ajustables - Temperatura de la caldera



Parámetros		Descripción
Temperatura de consigna de la caldera	80 °C	La temperatura de la caldera se regula a este valor.
Parar si la temperatura actual de la caldera es más alta que la temperatura de consigna de la caldera +	5 °C	Si se sobrepasa la temperatura de consigna de la caldera por este valor de parámetro, la caldera pasa al estado "Mantenimiento de llama".
Desconectar siempre si la temperatura excede la temperatura máxima configurable de la caldera +	3 °C	Si se sobrepasa la temperatura máxima de consigna de la caldera por este valor de parámetro, la caldera cambia al estado "Mantenimiento de llama". Adicionalmente, la bomba de carga del circuito de calefacción y del acumulador se pone en funcionamiento para enfriar la caldera.
Temperatura de la caldera a la que pueden funcionar todas las bombas	65 °C	Temperatura de la caldera a partir de la cual pueden funcionar todas las bombas. (Histéresis 2 °C)
Temperatura mínima de retorno	60 °C	Temperatura mínima de retorno a la caldera.

#### Parámetros ajustables - Humos



Parámetros		Descripción
Tiempo máximo de alcance de temperatura, en el que se debe alcanzar el estado de CALENTAMIENTO	10 m	Si transcurrido este tiempo, después de comenzar el precalentamiento, no se observa una diferencia mínima entre la temperatura de los humos y la temperatura de la caldera, el controlador cambia al estado "Llama Apagada"
Temperatura mínima de los humos	150 °C	Valor mínimo de consigna para la temperatura de los humos. Punto de carga más bajo para un funcionamiento continuo.
Temperatura máxima de los humos	250 °C	Valor máximo de consigna para la temperatura de los humos. Punto de carga máximo para obtener un rendimiento suficientemente bueno.
Aumento del arranque de la temperatura de humos	20 °C	Valor por el cual se aumenta la temperatura de consigna de los humos durante el precalentamiento.
Diferencia mínima entre la temperatura de los humos y la temperatura de la caldera	15 °C	Condición para el estado "Calentar"

Parámetros		Descripción
Temperatura de los humos a la que se activa el estado "Llama Apagada"	80 °C	Si la temperatura de los humos está por debajo de este valor durante el tiempo máximo de precalentamiento, el controlador cambia al estado "Llama Apagada".
Consigna salida de humos	200 °C	

### Parámetros ajustables - Ajustes del aire



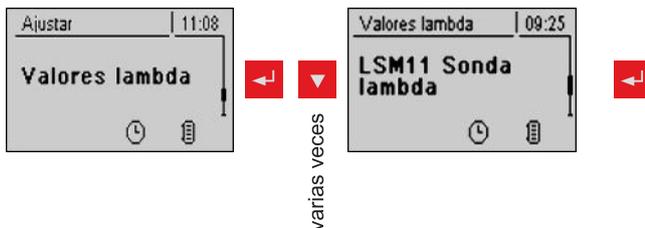
Parámetro		Descripción
Velocidad mínima del ventilador de humos	35%	Ajuste de la velocidad mínima del ventilador utilizado.
Ventilador de humos mín.	16%	Base para el ajuste de la curva característica del ventilador de humos.
Ventilador de humos máx.	96%	Punto extremo para el ajuste de la curva característica del ventilador de humos.
Aire primario mínimo	20%	Apertura mínima de la válvula de aire primario
En calentamiento, aire secundario mínimo de	10%	Apertura mínima de la válvula de aire secundario en el estado "Calentar"
Aire primario en el mantenimiento de llama	20%	Apertura de la válvula de aire primario en el estado "Mantenimiento de Llama"
Tiempo de seguridad para verificar la infiltración de aire	90 m	Si el aire secundario es 0% en el estado "Calentar" y la temperatura de los humos está por encima de 100 °C, este tiempo empieza a correr. Si estos dos valores no cambian durante este tiempo, aparece una advertencia.
Abertura del aire primario con un mando de 0%	3%	
Abertura del aire primario con un mando del 100%	100%	
Abertura del aire secundario con un mando de 0%	3%	
Abertura del aire secundario con un mando de 100%	100%	

**Parámetros ajustables - Valores lambda**



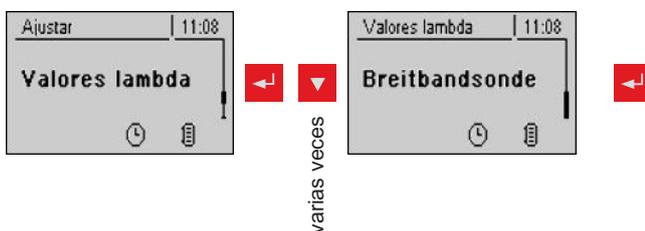
Parámetros		Descripción
Valor de referencia del contenido de oxígeno residual	8.0%	Las aletas de ventilación se regulan de acuerdo con este valor de consigna.
Contenido de oxígeno residual por encima del cual se activa el estado de LLAMA APAGADA	19.5%	Si el contenido de oxígeno residual en el estado "Calentamiento" aumenta por encima de ese valor, el controlador cambia al estado "Llama apagada" una vez transcurrido el tiempo máximo de precalentamiento.

**Parámetros ajustables - Sonda lambda - LSM11 Sonda lambda**



Parámetros		Descripción
Contenido de oxígeno residual	1,9%	Visualización de los valores actuales referentes al parámetro correspondiente de la sonda lambda
Tensión de la sonda Lambda	52,00 m	
Valor de corrección para las sondas lambda	0,0	
Corrección voltaje sonda lambda	52,00 m	

**Parámetros ajustables - Valores lambda - Sonda de banda ancha**

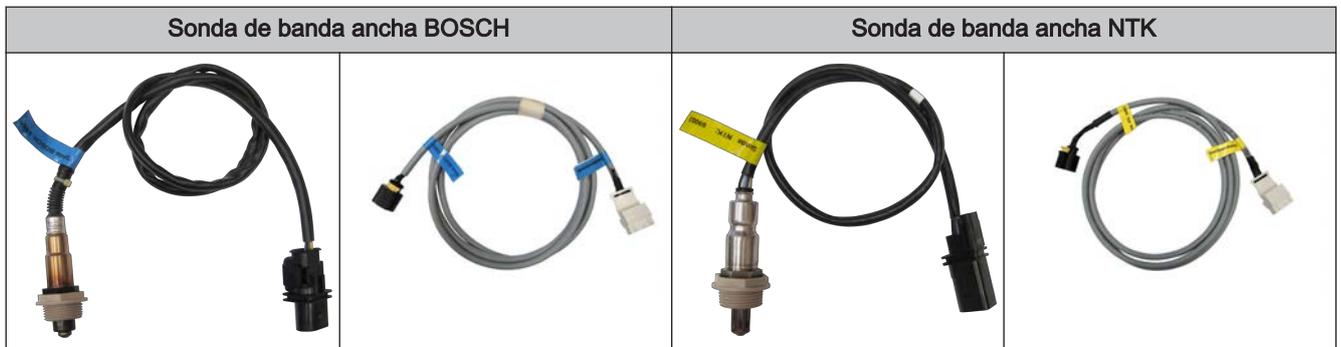


Parámetros		Descripción
Contenido de oxígeno residual	1,9%	Visualización del valor actual
Sonda de banda ancha tipo (1...BOSCH / 2...NTK) (3...Entrada LSM11)	1	Define el tipo de sonda utilizado
Calibración de sonda de banda ancha (la sonda debe encontrarse en 21% O <sub>2</sub> )	NO	Después de activar la calefacción de la sonda lambda, ésta puede calibrarse por encima de este valor. ATENCIÓN: La sonda debe encontrarse a 21% O <sub>2</sub> (aire)
Sonda de banda ancha, corriente de calefacción	0,00A	Visualización de los valores actuales referentes al parámetro correspondiente de la sonda de banda ancha

Parámetros		Descripción
Sonda de banda ancha, tensión de calefacción	0,00V	
Sonda de banda ancha, tensión de Nernst	0,000V	
Sonda de banda ancha, bomba corriente	0,000 m	
Sonda de banda ancha, resistencia interna	0R	

## Determinación del tipo de sonda

Antes de iniciar la calibración es preciso determinar el tipo de sonda montado. Para ello hay etiquetas de color (BOSCH = azul, NTK = amarillo) en el cable de conexión de la sonda, así como en ambos extremos del cable alargador.



Una vez determinado el tipo de sonda los parámetros deben ajustarse según corresponda en el control.

## Iniciar calibración

- Ajuste el tipo de sonda utilizado.

➤ BOSCH = 1, NTK = 2

En el caso de calderas alimentadas manualmente:

- Abra la puerta aislante

➤ Antes de iniciar la calibración la puerta aislante debe estar abierta durante al menos 3 o 4 minutos, de manera que la sonda se caliente y la caldera quede suficientemente ventilada.

En el caso de calderas alimentadas automáticamente:

- La caldera debe estar apagada

➤ Estado operativo "Caldera apagada" o "Disponibilidad"

- Coloque el parámetro "Calefacción sonda lambda" del menú "Manual" - "Salidas digitales" en "1"

➤ Caliente la sonda lambda durante al menos 2 minutos

Calibrar sonda:

- Vaya al parámetro "Calibración de sonda de banda ancha"

- Ajuste el parámetro en "Sí" y pulse la tecla Intro

➤ Se inicia la calibración automática de la sonda de banda ancha

➤ Una vez realizada la calibración, el parámetro se ajusta automáticamente a "NO" y la sonda de banda ancha queda lista para el funcionamiento

**Configuración general**

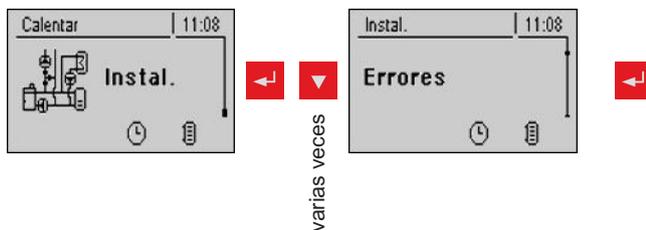
Parámetro		Descripción
Módem disponible	NO	Si hay un módem para la transmisión de datos de la caldera, este valor debe establecerse en "Sí".
Ciclo de memoria del registrador de datos	5 s	Deje este valor. Es el ciclo de memoria según el cual se guardan los datos en el registrador de datos.
En la exportación de datos ASCII en COM 2, envíe un salto de línea	NO	
COM 2 se utiliza como interfaz MODBUS	NO	Sí: La interfaz COM 2 puede utilizarse para la conexión a un MODBUS (RTU / ASCII). NO: La interfaz COM 2 envía cada segundo los valores más importantes de la caldera.
Dirección MODBUS	2	Parámetros de ajuste para MODBUS
Protocolo MODBUS (1 – RTU / 2 – ASCII)	1	
Poner horas desde última revisión a 0	NO	Para restablecer el contador "Horas desde el último mantenimiento", este parámetro debe configurarse en "Sí". Una vez restablecido el contador, el parámetro salta a "NO".

**5.11.2 Valores actuales**

Parámetro		Descripción
Temp. de la caldera	77 °C	Visualización de los valores actuales para el parámetro correspondiente. : : :
Temperatura de humos	210 °C	
Temperatura de consigna de los humos	212 °C	
Variable de regulación de la caldera	99%	
Control del ventilador de humos	75%	
Velocidad de giro del ventilador de aire inducido (Humos)	2230 rpm	
Aire primario	20%	
Posición de la válvula de aire primario	19%	

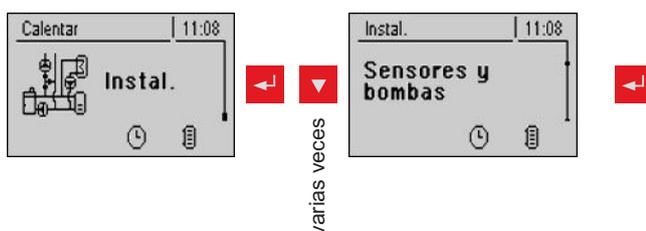
Parámetro		Descripción	
Aire secundario	5%		
Posición de la válvula de aire secundario	4%		
Temperatura de los humos después del intercambiador de calor por condensación	160 °C		
Temperatura exterior	23 °C		
Temperatura de la placa de circuitos impresos	33 °C		
Sensor de retorno	61 °C		
Horas de servicio	26 h		
Horas de funcionamiento en mantenimiento de llama	1 h		
Horas de servicio del encendido	0 h		
Encendido empieza	0		
Versión de software Versión: 50.04 Build: 05.09			
Cliente nº: 263586 Caldera nº: 560			Datos de explotación de la instalación.
Horas funcionamiento caldera 2 (Contacto quemador)	2		

### 5.11.3 Lista de errores



⇒ Véase "Visualización de errores" [Página 84]

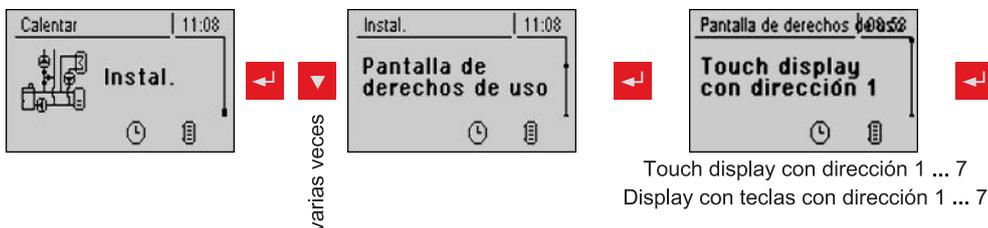
### 5.11.4 Parámetros para sensores y bombas



Parámetros		Descripción
Qué sensor se usa para el acumulador arriba	0.1	Ajustar direcciones de bus de sensores y bombas utilizados. ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 21]
Qué sensor se usa para el acumulador abajo	0.2	La visualización de los parámetros varía según el sistema configurado.

Parámetros		Descripción
Qué bomba se usa para el acumulador	0.1	Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución S-Tronic Lambda de la energía".
Qué sensor se usa para la caldera siguiente	0.5	
Qué salida se usa para la descarga de la caldera siguiente	Bomba 1	
Qué sensor se usa para la referencia del acumulador	0.2	
Qué bomba se usa para el colector solar	1.1	
Qué bomba se usa para la válvula conmutadora solar	1.2	
Qué sensor se usa para el calentador de agua 1 arriba	0.3	
Qué sensor se usa para el calentador de agua 1 abajo	0.4	
Qué sensor se usa para el calentador de agua 1 abajo	0.3	
Qué bomba se usa para el calentador de agua 1	0.2	

### 5.11.5 Pantalla de derechos de uso

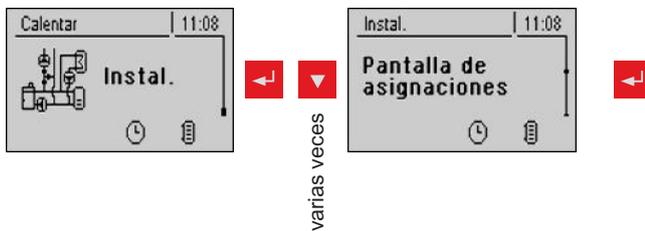


Parámetros		Descripción
ENTORNO DEL CIRCUITO:		
¿Permitir acceso circuito calefacción 01?	SÍ	Asigne a los elementos de mando individuales (dirección 1 – 7) los derechos de acceso para modificar los parámetros del circuito de calefacción. <b>ATENCIÓN:</b> Los parámetros están configurados de fábrica en "SÍ", por lo tanto cada elemento de mando tiene acceso, por defecto, a todos los parámetros.
:		
¿Permitir acceso circuito calefacción 18?	SÍ	
ENTORNO DE ACS:		
¿Permitir acceso al calentador de agua 01?	SÍ	Asigne a los elementos de mando individuales (dirección 1 – 7) los derechos de acceso para modificar los parámetros del depósito ACS. <b>ATENCIÓN:</b> Los parámetros están configurados de fábrica en "SÍ", por lo tanto cada elemento de mando tiene acceso, por defecto, a todos los parámetros.
:		
¿Permitir acceso al calentador de agua 08?	SÍ	
ENTORNO DEL ACUMULADOR:		
¿Permitir acceso al acumulador 01?	SÍ	Asigne a los elementos de mando individuales (dirección 1 – 7) los derechos de acceso para modificar los parámetros del acumulador. <b>ATENCIÓN:</b> Los parámetros están configurados de fábrica en "SÍ", por lo tanto cada elemento de mando tiene acceso, por defecto, a todos los parámetros.
:		

Parámetros		Descripción
¿Permitir acceso al acumulador 04?	Sí	
ENTORNO SOLAR:		
¿Permitir acceso al solar 01?	Sí	Asigne a los elementos de mando individuales (dirección 1 – 7) los derechos de acceso para modificar los parámetros solares.
		ATENCIÓN: Los parámetros están configurados de fábrica en "Sí", por lo tanto cada elemento de mando tiene acceso, por defecto, a todos los parámetros.

**NOTA** Los derechos de uso de los controladores de temperatura ambiente deben ser asignados desde el panel de mandos de la caldera, ya que solamente allí es posible el acceso ilimitado.

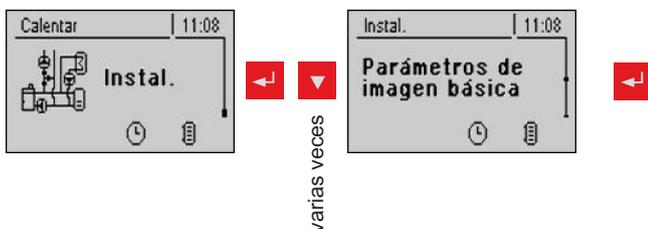
### 5.11.6 Pantalla de asignaciones



Parámetro		Descripción
CALIBRACIÓN SENSOR HABITACIÓN:		
Desviación de sensor habitación de Touch display con dirección 1	0 °C	Si la temperatura ambiente actual no coincide con el valor mostrado/evaluado, con este parámetro es posible adaptar la evaluación del sensor de temperatura ambiente.
:		
Desviación de sensor habitación de Touch display con dirección 7	0 °C	
Desviación de sensor habitación de display con teclas con dirección 1	0 °C	
:		
Desviación de sensor habitación de display con teclas con dirección 7	0 °C	
ENTORNO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN:		
Pantalla táctil dirección 1 tiene asignado el siguiente circ. calefacción	Ninguno	Asigne al respectivo elemento de mando (dirección 1 – 7) un determinado circuito de calefacción.
:		ATENCIÓN: Los parámetros están configurados de fábrica en "ninguno"; por lo tanto, las funciones del circuito de calefacción (sensor de temperatura ambiente, modo Party, modo de descenso, ...) no son posibles en este elemento de mando por defecto.
Pantalla táctil dirección 7 tiene asignado el siguiente circ. calefacción:	Ninguno	
Display con dirección 1 tiene asignado el siguiente circuito de calefacción:	Ninguno	
:		
Display con dirección 7 tiene asignado el siguiente circuito de calefacción:	Ninguno	
ENTORNO DEL CALENTADOR DE AGUA:		

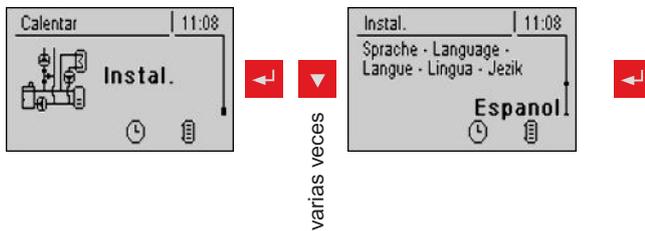
Parámetro		Descripción
Pantalla táctil dirección 1 tiene asignado el siguiente calentador de agua:	Ninguno	Asigne al respectivo elemento de mando (dirección 1 – 7) un determinado depósito ACS. ATENCIÓN: Los parámetros están configurados de fábrica en "ninguno"; por lo tanto, las funciones de agua caliente (teclas de función) no son posibles en este elemento de mando por defecto.
:		
Pantalla táctil con dirección 7 tiene asignado el siguiente calentador de agua:	Ninguno	
Pantalla con dirección 1 tiene asignado el siguiente calentador de agua:	Ninguno	
:		
Pantalla con dirección 7 tiene asignado el siguiente calentador de agua:	Ninguno	

### 5.11.7 Parámetros de pantalla básica

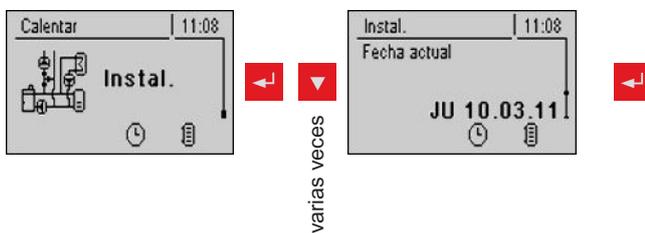


Parámetros	Descripción
	<p>La visualización de las dos posiciones en la pantalla básica se puede ajustar individualmente, de modo que para cada posición se pueden seleccionar los siguientes parámetros:</p> <p><i>Caldera, Humos, Exterior, Interior, Calentador de agua, Acumulador Arriba, Acumulador Abajo, Representación gráfica del acumulador, Colector T, Salida humos BW, O<sub>2</sub> residual, Regulador de oxígeno, Alimentación, Ventilador de humos</i></p>
	<p>En lugar de la definición separada de Pos. 1 y Pos. 2, se puede seleccionar el "Gráfico del acumulador".</p> <p>Además del gráfico del acumulador, también se visualizan las temperaturas del acumulador arriba, acumulador centro (si está disponible) y acumulador abajo.</p> <p>TE ... temperatura externa  TC ... temperatura de la caldera  TA ... Temperatura ambiente (en el modelo RBG 3200 se sustituye TC por TA)  TD ... temperatura del depósito ACS</p>

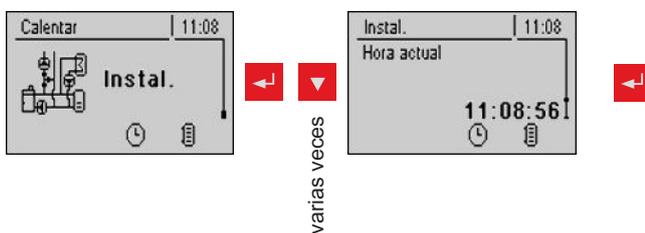
### 5.11.8 Cambiar idioma



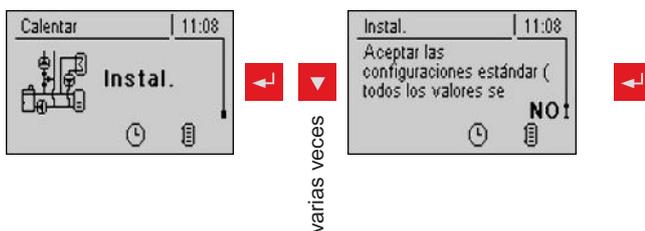
### 5.11.9 Cambiar fecha



### 5.11.10 Cambiar hora



### 5.11.11 Ajustes por defecto

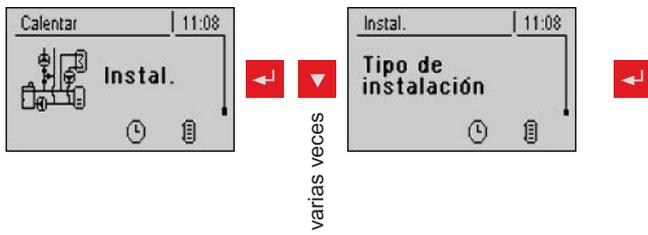


- Aceptar las configuraciones predeterminadas de fábrica. En este caso, se restablecen todos los parámetros. Después de restablecer los parámetros, es necesario reprogramar la caldera, de lo contrario no se garantiza el funcionamiento correcto de la caldera. (sólo con código de servicio)

### 5.11.12 Nivel operativo actual

⇒ Véase "Cambio de nivel operativo" [Página 30]

### 5.11.13 Tipo de instalación



⇒ Véase "Configuración del tipo de instalación" [Página 31]

## 5.12 PWM / Configuración 0 a 10 V

Descripción
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Bomba normal (bomba con conmutador de niveles)</b> Se ajusta cuando en la salida correspondiente se utiliza una bomba convencional o una válvula conmutadora con elemento RC. Si se utiliza una válvula conmutadora, la velocidad mínima de la salida debe ajustarse al 100%. Si se utiliza una bomba, ésta se controla por medio de paquetes de impulsos a la salida de 230 V.</li><li>▪ <b>PWM / Bomba</b> En la bomba de alta eficiencia energética existe siempre una alimentación eléctrica de 230 V a la salida. La bomba se controla por medio de modulación por ancho de pulsos en la salida PWM correspondiente.</li><li>▪ <b>PWM / Bomba solar</b> Aquí se controla también por medio de modulación por ancho de pulsos en la salida PWM correspondiente. Sin embargo, en este caso la curva característica está invertida y solo puede utilizarse en bombas solares de alta eficiencia energética especialmente identificadas.</li><li>▪ <b>PWM Bomba + válvula</b> La señal para la bomba se emite a la salida PWM. Si la señal es superior al 2%, la salida de 230 V se activa. Si la señal dura más de 4 min por debajo del 2%, la salida se vuelve a desactivar.</li><li>▪ <b>0 a 10 V / Bomba</b></li><li>▪ <b>0 a 10 V / Bomba solar</b></li><li>▪ <b>0 a 10V Bomba + válvula</b> Para los valores de parámetros con 0 a 10 V se aplican las mismas funciones que con PWM. La diferencia radica en el hecho de que para el control de la bomba se utiliza una señal de 0 a 10 V en lugar de la modulación por ancho de pulsos.</li></ul>

## 6 Eliminación de fallos

El término "Fallo" es un término colectivo que se utiliza para advertencia, error o alarma. Los tres tipos de mensajes se diferencian en el comportamiento de la caldera:

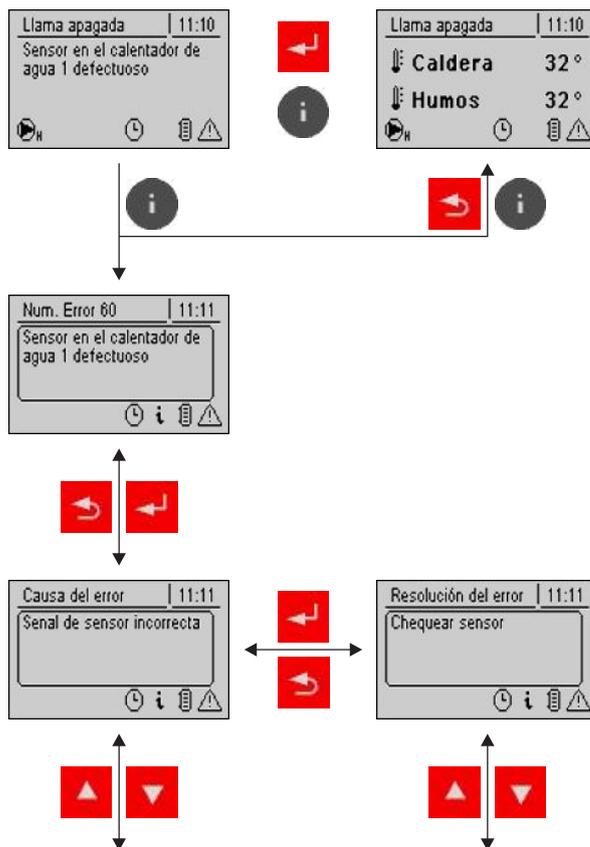
<b>ADVERTENCIA</b>	Si se trata de una advertencia, el LED de estado parpadea en naranja. En este caso, la caldera sigue funcionando, por el momento, de forma controlada.
<b>ERROR</b>	En caso de errores, el LED de estado parpadea en rojo, la caldera se para de manera controlada y permanece en el estado "Llama apagada " hasta la eliminación. Después de eliminar el fallo, la caldera vuelve a cambiar al estado "Llama apagada"
<b>ALARMA</b>	Una alarma provoca una Parada de Emergencia de la instalación. El LED de estado parpadea en rojo, la caldera se apaga de inmediato, el regulador del circuito de calefacción y las bombas siguen funcionando.

### 6.1 Procedimiento en caso de mensajes de fallo



Cuando ocurre un fallo:

- El LED de estado parpadea en rojo o en naranja
- La pantalla muestra el mensaje de fallo actual y el símbolo de advertencia en la línea de estado



El fallo se confirma pulsando la tecla Intro.  
El símbolo de advertencia en la línea de símbolos indica que el fallo sigue pendiente.

Si se pulsa la tecla Info, el fallo aparece como un texto informativo con el correspondiente número de fallo.  
El símbolo de advertencia no desaparece hasta que se haya eliminado el fallo.

Después de pulsar la tecla Info, un texto informativo indica la causa del fallo. Las instrucciones para eliminar el fallo aparecen pulsando de nuevo la tecla Intro.

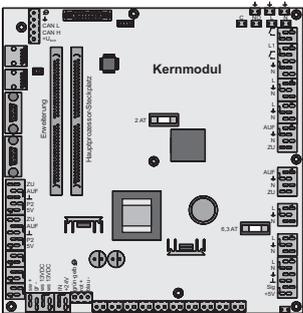
Si un fallo tiene diferentes causas o si existen diferentes posibilidades para eliminar el fallo, con las teclas de navegación se pueden consultar las opciones.

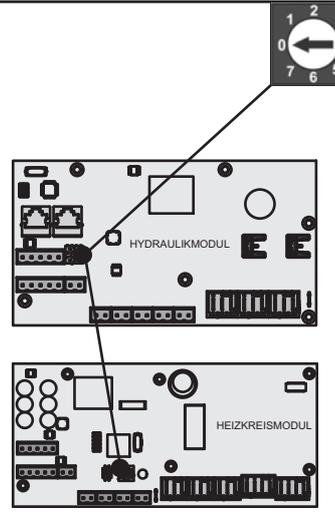
## 7 Registro de ajustes

En las siguientes tablas se registran los componentes de la calefacción que se han asignado a las conexiones. En este caso, debajo del número del circuito de calefacción se anota el área de calefacción para la que se va a usar este circuito de calefacción. Además de las bombas y sensores, debe anotarse también la unidad respectiva conectada

Ejemplo: Dirección de módulo = 2;

1. Circuito de calefacción: <b>07</b> Radiador OG	Bomba <b>2.1</b> Bomba del colector Sensor <b>2.1</b> Sensor del colector
--	--

	<b>Módulo principal</b>	
	1er circuito de calefacción: 01	Conexión BBC 0 como Relé quemador BBC 0
	2do circuito de calefacción: 02 02	Bomba 1 como Bypasspump utilizados Salida bomba 1 como válvula (Caldera 1 - Caldera 2) Bomba 1 como

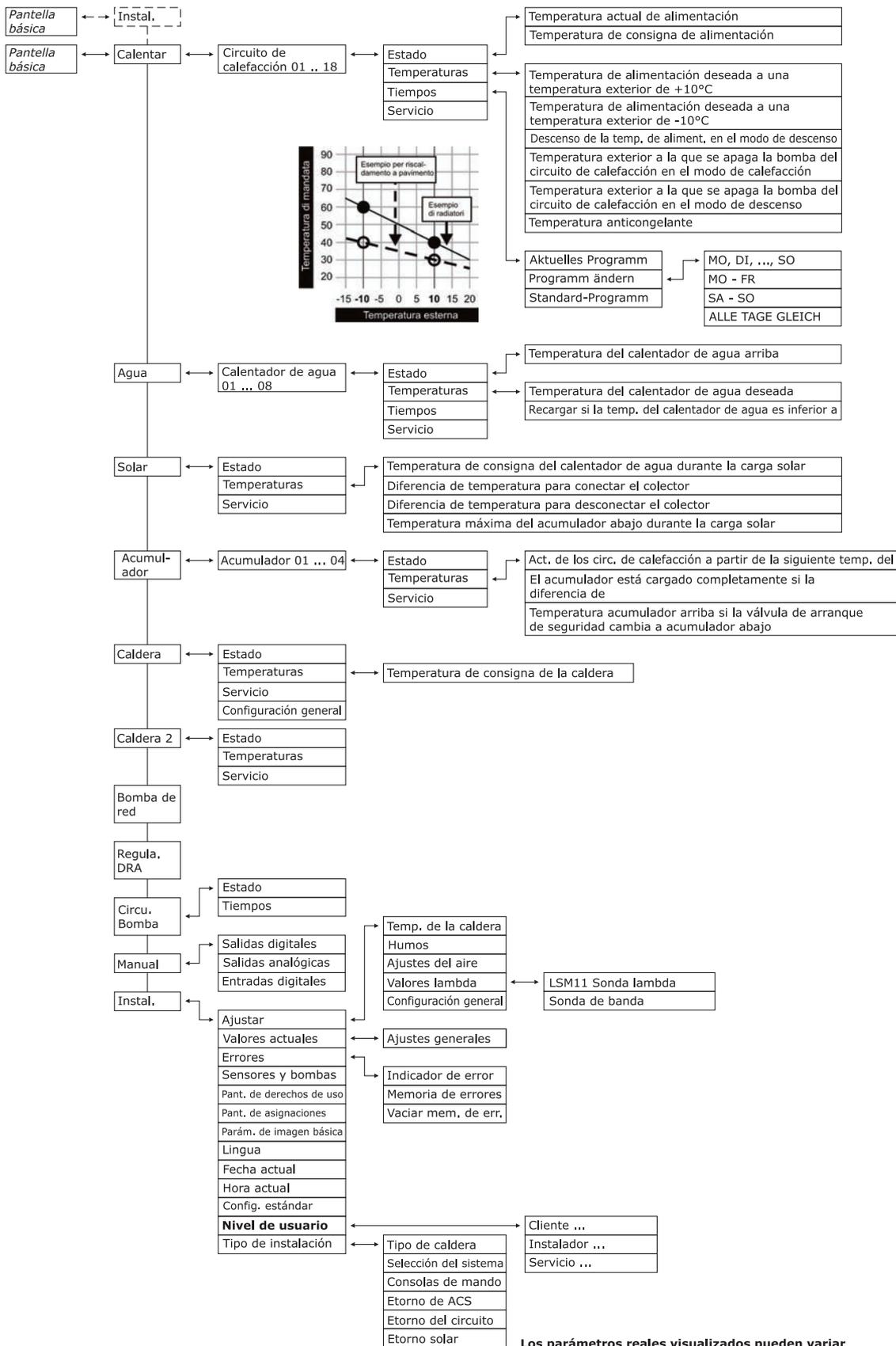
	<b>Dirección del módulo ajustada: 0</b>	
	Módulo del circ. de calefacción	Módulo hidráulico
1er circuito de calefacción: 03	Bomba 0.1	_____
	Bomba 0.2	_____
	Sensor 0.1	_____
	Sensor 0.2	_____
	Sensor 0.3	_____
2do circuito de calefacción: 04	Sensor 0.4	_____
	Sensor 0.5	_____
	Sensor 0.6	_____

	<b>Dirección del módulo ajustada: 1</b>	
	Módulo del circ. de calefacción	Módulo hidráulico
	1er circuito de calefacción: 05 _____  2do circuito de calefacción: 06 _____	Bomba 1.1 _____ Bomba 1.2 _____ Sensor 1.1 _____ Sensor 1.2 _____ Sensor 1.3 _____ Sensor 1.4 _____ Sensor 1.5 _____ Sensor 1.6 _____

	<b>Dirección del módulo ajustada: 2</b>	
	Módulo del circ. de calefacción	Módulo hidráulico
	1er circuito de calefacción: 07 _____  2do circuito de calefacción: 08 _____	Bomba 2.1 _____ Bomba 2.2 _____ Sensor 2.1 _____ Sensor 2.2 _____ Sensor 2.3 _____ Sensor 2.4 _____ Sensor 2.5 _____ Sensor 2.6 _____

<b>Control final</b>	Cable de bus conectado correctamente Configuración y registro de direcciones correctos Jumper colocado en el último módulo
----------------------	--

# Estructura de menú de S-Tronic Plus / Lambda



Los parámetros reales visualizados pueden variar dependiendo de la configuración de la instalación y del nivel operativo.