

Manual de instrucciones
Regulador de la caldera Lambdatronic SP 3200 - Touch

Version 50.04 - Build 05.08



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.



B0910213_es | Edición 07/10/2013

Contenido

1	Generalidades	6
1.1	Acerca de este manual	6
1.2	Advertencias de seguridad	6
2	Conexión eléctrica y cableado	7
2.1	Módulo principal y posibilidades de conexión	7
2.1.1	Vista de las pletinas	7
	<i>Instrucciones de conexión</i>	8
2.1.2	Conexión a la red	9
2.1.3	Conectar el sensor de humos	9
2.1.4	Combinación con quemador de aceite	9
2.1.5	Conectar mando a distancia	10
2.1.6	Entrada de habilitación de la caldera	11
2.1.7	Conexión de una bomba de alta eficiencia energética en el módulo principal	12
2.2	Módulos de expansión	13
2.2.1	Módulo del circuito de calefacción	13
2.2.2	Módulo hidráulico	14
	<i>Conexión de una válvula de desviación</i>	15
	<i>Conexión de una bomba de alta eficiencia energética en el módulo hidráulico</i>	16
2.2.3	Módulo mezclador de retorno	17
2.2.4	Módulo digital	19
	<i>Conexión de Pellets Box Comfort</i>	20
2.2.5	Módulo de pellets	21
	<i>Contacto de aviso de fallo (en módulo de pellets)</i>	22
2.2.6	Módulo de expansión para pellets	23
	<i>Instrucciones de conexión para el topo de pellets</i>	24
2.2.7	Conectar cable de bus	24
2.2.8	Conexión del cable de parche al conector de bus	25
2.2.9	Colocar jumper final	25
2.2.10	Ajuste de la dirección del módulo	26
2.3	Esquemas de conexiones según tipos de bombas	26
3	Visión global de las funciones básicas	28
3.1	Pantalla gráfica	28
3.1.1	LED de estado	28
3.1.2	Símbolos	29
3.2	Estados operativos	30
3.3	Actualización del software de la consola de mando táctil	31
3.4	Calibración de la pantalla táctil	33
4	Manejo	35
4.1	Antes del encendido inicial	35
4.1.1	Comprobación del controlador	35
4.1.2	Verifique los componentes conectados	35
4.1.3	Comprobación de la instalación	35
4.2	Encendido y apagado de la unidad de pellets	36
4.3	Desplazamiento por el menú de información	37
4.4	Desplazamiento por el menú del sistema	37

4.4.1	Desplazamiento por los menús	38
4.5	Modificación de parámetros	40
4.6	Temporización	41
4.7	Configuración de la fecha y la hora	43
4.8	Menú de selección rápida	44
4.8.1	Función "Nivel operativo"	44
4.8.2	Función "Selección de idioma"	44
4.8.3	Función "Deshollinador"	44
4.8.4	Función "Modo de servicio"	44
4.8.5	Función "Calentamiento extra"	44
4.8.6	Función "Func. en verano"	44
4.8.7	Función "Modo operativo"	44
4.8.8	Función "Cargar extra"	44
4.8.9	Función "Limpiar Touch"	45
4.9	Modos operativos de la caldera	45
4.9.1	Glosario	45
4.9.2	Modo transitorio sin acumulador	46
4.9.3	Modo transitorio con acumulador	47
4.9.4	Modo invierno sin acumulador	48
4.9.5	Modo invierno con acumulador	48
4.9.6	Modo verano sin acumulador	49
4.9.7	Modo verano con acumulador	50
4.10	Primera puesta en servicio	51
4.10.1	Cambio de nivel operativo	51
4.10.2	Configuración del tipo de instalación	52
	<i>Abra el menú "Tipo de instalación".</i>	52
	<i>Selección del tipo de caldera</i>	53
	<i>Selección del sistema</i>	56
	<i>Entorno de ACS</i>	57
	<i>Entorno del circuito</i>	58
	<i>Entorno solar</i>	58
4.10.3	Antes del precalentamiento inicial	59
	<i>Accionamientos</i>	59
	<i>Control de sensores</i>	59
	<i>Ajuste el sensor al "nivel máx." y el "nivel mín."</i>	60
4.10.4	Arranque de la instalación en la primera puesta en servicio	60
5	Visión global del menú y de los parámetros	61
5.1	Menú - Calentar	61
5.1.1	Pantallas de estado de los circuitos de calefacción	62
5.1.2	Ajustes de temperatura de los circuitos de calefacción	63
5.1.3	Tiempos de calentamiento de los circuitos de calefacción	64
5.1.4	Parámetros de servicio de los circuitos de calefacción	64
5.1.5	Parámetros de servicio para programa de calentamiento	66
	<i>Programas de calentamiento</i>	67
5.1.6	Configuración general	68
5.2	Menú - Agua	68
5.2.1	Pantallas de estado del calentador de agua	69
5.2.2	Ajustes de temperatura del calentador de agua	69
5.2.3	Tiempos de calentamiento del calentador de agua	70
5.2.4	Parámetros de servicio del calentador de agua	70
5.3	Menú - Solar	71
5.3.1	Pantallas de estado del sistema solar	72
5.3.2	Ajustes de temperatura del sistema solar	73

5.3.3	Parámetros de servicio del sistema solar	74
5.3.4	Contador de energía térmica solar	76
5.4	Menú - Acumulador	76
5.4.1	Pantallas de estado del depósito de inercia	77
5.4.2	Ajustes de temperatura del depósito de inercia	77
5.4.3	Tiempos de calentamiento del depósito de inercia	78
5.4.4	Parámetros de servicio del depósito de inercia	78
5.5	Menú - Caldera	80
5.5.1	Pantallas de estado de la caldera	81
5.5.2	Ajustes de temperatura de la caldera	82
5.5.3	Tiempos de calentamiento de la caldera	83
5.5.4	Parámetros de servicio de la caldera	83
5.5.5	Configuración general	84
5.6	Menú - Caldera 2	84
5.6.1	Pantallas de estado de la caldera secundaria	85
5.6.2	Ajustes de temperatura de la caldera secundaria	85
5.6.3	Parámetros de servicio de la caldera secundaria	86
5.7	Menú - Pellets	87
5.7.1	Parámetros de ajuste para la unidad de conmutación	88
5.7.2	Tiempos de llenado del combustible	88
5.7.3	Parámetros de servicio del transporte de combustible	89
5.8	Menú - Bomba de red	89
5.8.1	Pantallas de estado de la bomba de red	90
5.8.2	Ajustes de temperatura de la bomba de red	90
5.8.3	Parámetros de servicio de la bomba de red	91
5.9	Menú - Regula. DRA	92
5.9.1	Pantallas de estado del regulador diferencial	93
5.9.2	Ajustes de temperatura del regulador diferencial	93
5.9.3	Parámetros de servicio del regulador diferencial	94
5.10	Menú - Circu. Bomba	94
5.10.1	Pantallas de estado de la bomba de circulación	95
5.10.2	Ajuste de temperatura de la bomba de circulación	95
5.10.3	Temporización de la bomba de circulación	96
5.10.4	Parámetros de servicio de la bomba de circulación	96
5.11	Menú - Manual	97
5.11.1	Funcionamiento manual	98
5.11.2	Salidas digitales	99
5.11.3	Salidas analógicas	100
5.11.4	Entradas digitales	101
5.12	Menú - Instal.	102
5.12.1	Ajustar	103
	<i>Parámetros ajustables - Temperatura de la caldera</i>	103
	<i>Parámetros ajustables - Humos</i>	104
	<i>Parámetros ajustables - Encendido</i>	105
	<i>Parámetros ajustables - Ajustes del aire</i>	106
	<i>Parámetros ajustables - Alimentación de pellets</i>	107
	<i>Parámetros ajustables - Extracción de los pellets del cuarto de almacenamiento</i>	108
	<i>Parámetros ajustables - Valores lambda</i>	110
	<i>Parámetros ajustables - Valores lambda - LSM11 Sonda lambda</i>	110
	<i>Parámetros ajustables - Valores lambda - Sonda de banda ancha</i>	111
	<i>Parámetros ajustables - Configuración general</i>	113
5.12.2	Valores actuales	114
	<i>Horas de servicio</i>	115
5.12.3	Sensores y bombas	116

5.12.4	Asignación de la pantalla	117
5.12.5	Tipo de instalación	118
5.13	Menú - Diagnóstico	118
5.13.1	Indicador de error	119
5.13.2	Memoria de errores	119
5.13.3	Vaciar memoria de errores	120
5.14	Menú - Configuración display	120
5.14.1	Generalidades	121
5.14.2	Fecha / hora	122
5.14.3	Actualización del software / Servicio	122
5.15	Ajustes de fábrica según el tipo de caldera	122
5.16	PWM / Configuración 0 a 10 V	123
6	Eliminación de fallos	125
6.1	Procedimiento en caso de mensajes de fallo	125
7	Registro de ajustes	127

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 Lambdatronic SP 3200.

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 "Fuego Apagado") 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

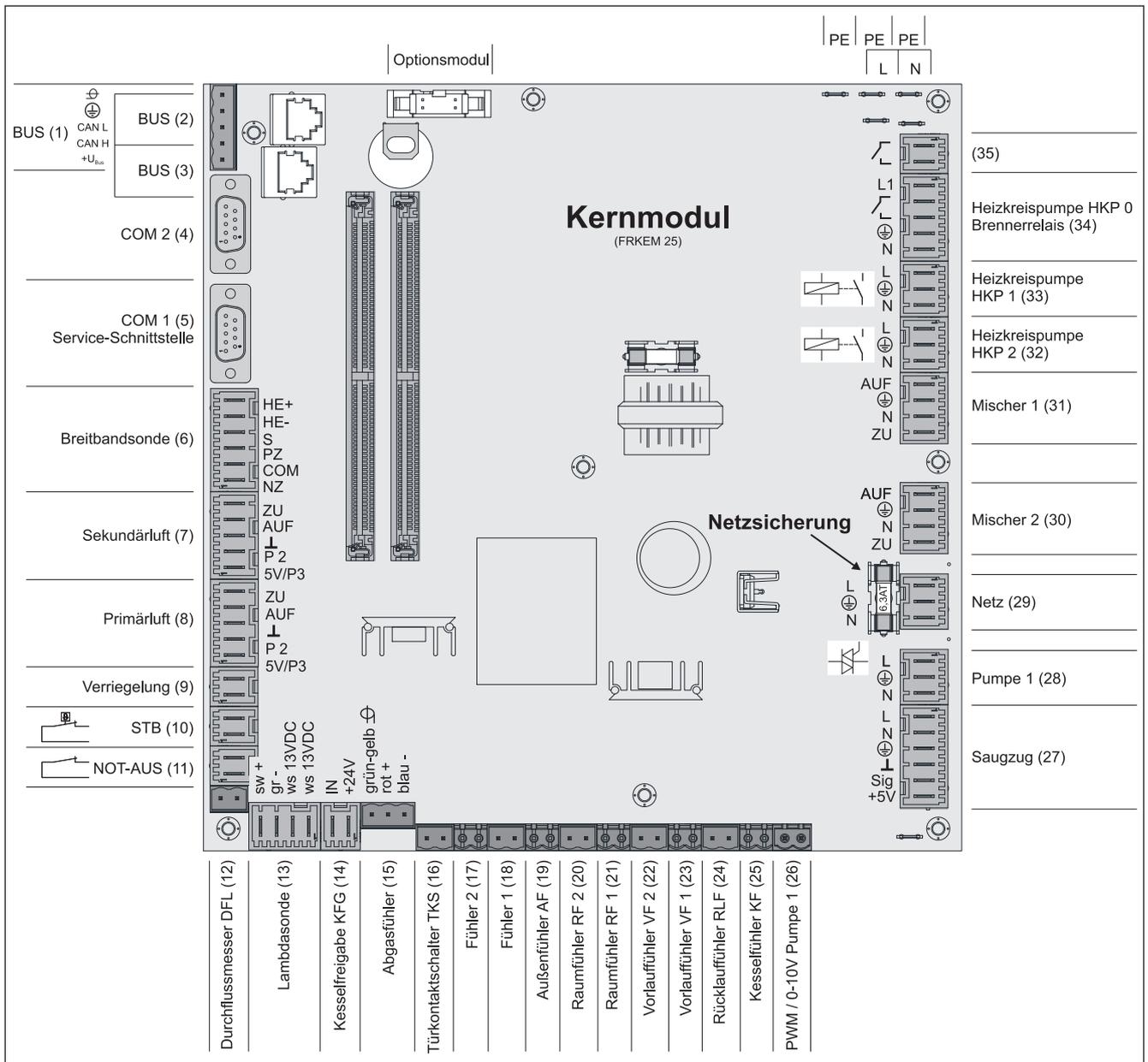


Además, deben observarse las advertencias de seguridad, las normas y las directivas especificadas en el manual de instalación y en el manual de instrucciones de la caldera.

2 Conexión eléctrica y cableado

2.1 Módulo principal 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 24] <input type="checkbox"/> Atención: CAN L y CAN H no deben conectarse con +U _{BUS} .
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 La conexión puede utilizarse como interfaz MODBUS Configuración general
COM 1 (5)	Cable de módem nulo de 9 pines SUB-D 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 ¹⁾ 5 x 0,75 mm ²
Aire secundario (7)	
Aire primario (8)	
Bloqueo (9)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
STB (10)	
PARADA DE EMERGENCIA (11)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² <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 ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
Sonda lambda (13)	Conexión de una sonda lambda del tipo LSM11
Habilitación de la caldera (14)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² <input type="checkbox"/> Atención: Es necesario que la conexión sea libre de potencial.
Sensor de humos (15)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 0,75 mm ²
Interruptor de contacto de la puerta TKS (16)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
Sensor 2/1 (17/18)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
Sensor exterior (19)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , 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 ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
Sensor de la caldera KF (25)	
PWM / 0-10 V Bomba 1 (26)	
Ventilador de humos (27)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² Cable de conexión ¹⁾ 3 x 0,75 mm ² , evaluación de la velocidad actual
Bomba 1 sobre el módulo principal (28)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , máx. 1,5 A / 280 W / 230 V
Red (29)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , fusible con C16 A (provisto por el cliente)

Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
Mezclador 2/1 (30/31)	Cable de conexión ¹⁾ 4 x 0,75 mm ² , máx. 0,15 A / 230 V
Bomba de circuito de calefacción 2/1 (32/33)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , máx. 2,5 A / 500 W
Bomba de circuito de calefacción BCC 0 / Relé del quemador (34)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , máx. 3 A / 600 VA

2.1.2 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 C16 A. Si se utiliza un interruptor de circuito, se debe utilizar uno con C16 A.

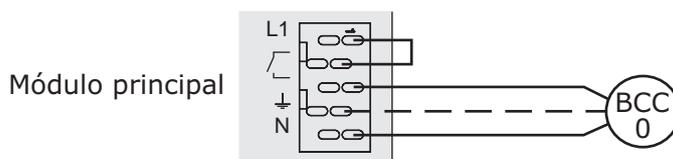
2.1.3 Conectar el sensor de humos



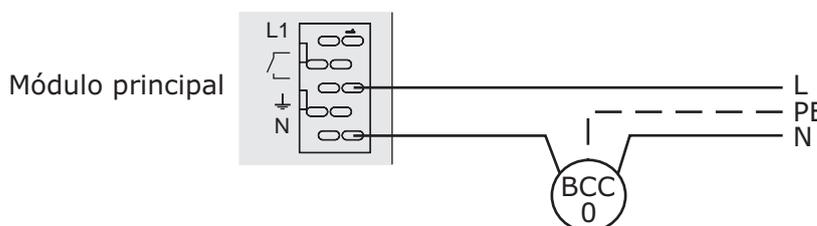
2.1.4 Combinación con quemador de aceite

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.

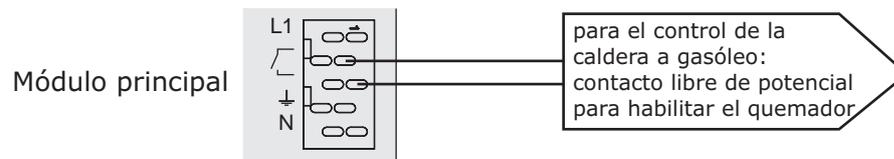
Conexión de una BCC 0 hasta máx. 2 amperios:



Conexión de una BCC 0 hasta máx. 5 amperios:



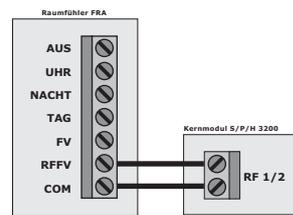
Conexión como relé del quemador:



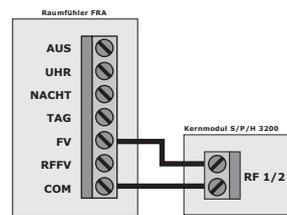
2.1.5 Conectar mando a distancia

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:



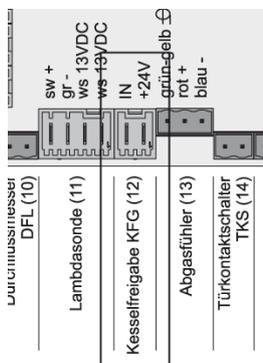
Posiciones del interruptor:

	Apagado	Circuito de calefacción desactivado, sólo protección antiheladas
	Modo Automático	Ciclos de calentamiento según programa de descenso
	Modo descenso	Ignora los ciclos de calentamiento
	Cambio a función Party	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

2.1.6 Entrada de habilitación de la caldera

Durante el ajuste del tipo de instalación, el parámetro "Entrada de desbloqueo de caldera disponible" se predefine para la posible evaluación de un contacto externo de arranque o de activación libre de potencial.

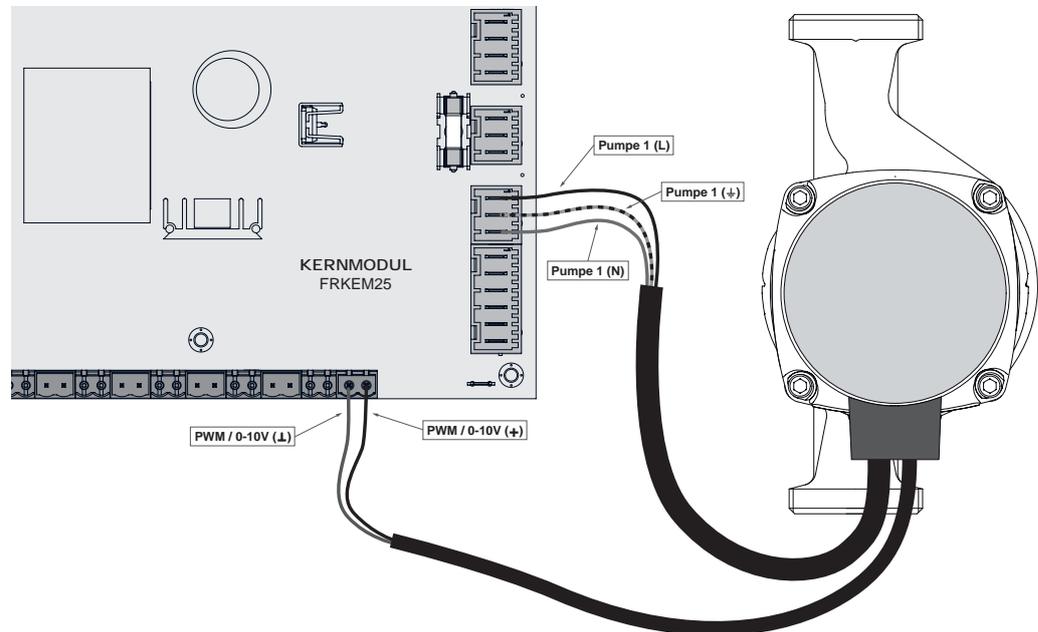


Entrada de desbloqueo de caldera disponible	SÍ
<p>Se ajusta en este modo si está disponible la entrada de desbloqueo de la caldera.</p> <p>Mientras esté cerrado el contacto, el controlador regula según el modo operativo configurado. Si se abre el contacto externo, el desbloqueo de la caldera no es posible y ésta se para de forma controlada.</p> <p>Una vez que el puente se abre, el regulador no acepta ninguna demanda de calefacción (p. ej. termostato de humos de una caldera adicional).</p>	
Entrada de desbloqueo de caldera disponible	NO
<p>Se ajusta en este modo si una entrada de arranque de caldera está disponible o no hay asignación.</p> <p>Mientras esté abierto el contacto, el controlador regula según los parámetros configurados. Si se cierra el contacto externo, la caldera se pone en marcha y opera en modo continuo (p. ej. demanda de calor de un ventilador calefactor).</p> <p>Nota: No se necesita puente para el funcionamiento.</p>	

- Si la caldera es desbloqueada o arrancada por el parámetro, será controlada al menos hasta que alcance el estado "Calentar", incluso si entretanto no estuviera activada la señal. Sólo entonces se para la caldera de forma controlada.

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 26]

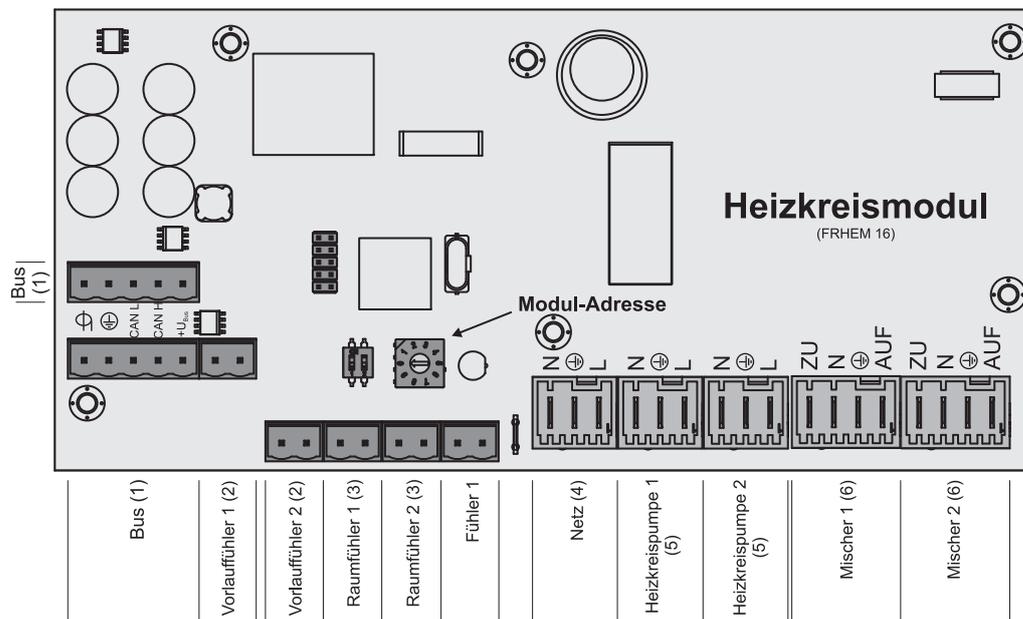
2.2 Módulos de expansión

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 26]



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 24] <input type="checkbox"/> Atención: CAN L y CAN H no deben conectarse con +U _{BUS} .
Sensor de salida 1/2 (2)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
Sensor de temperatura ambiente 1/2 (3)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , desde 25 m de longitud, apantallado
Red (4)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , fusible de 10 A
Bomba del circuito de calefacción 1/2 (5)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , máx. 2,5 A / 230 V / 500 W
Mezclador 1/2 (6)	Cable de conexión ¹⁾ 4 x 0,75 mm ² , máx. 0,15 A / 230 V

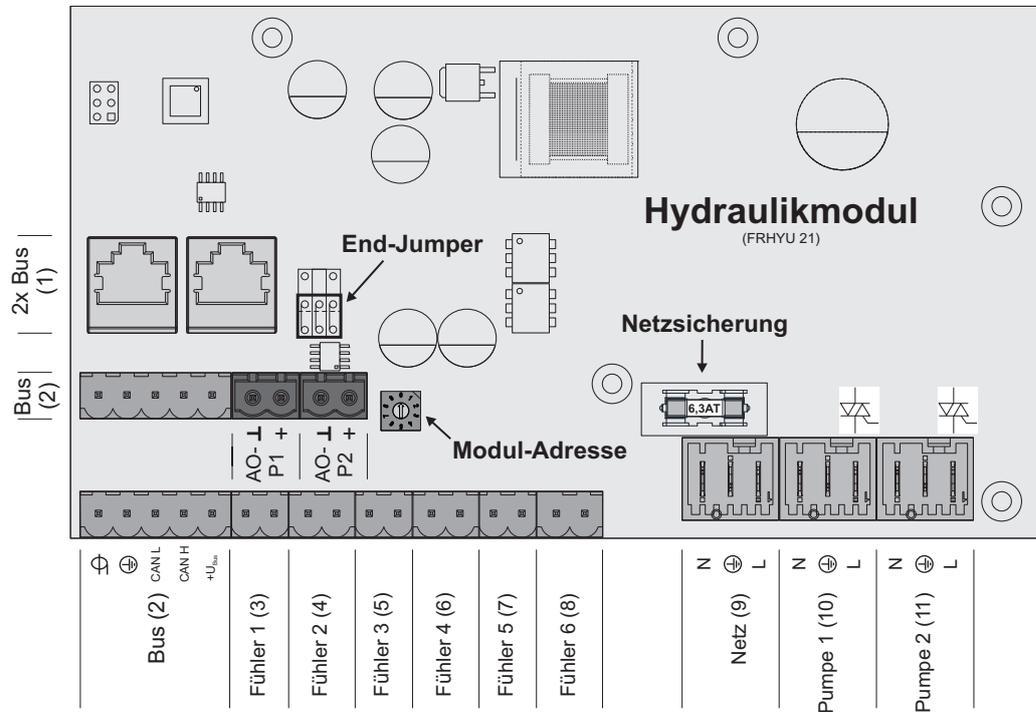
1. YMM según ÖVE-K41-5 o H05VV-F según DIN VDE 0881-5

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,...).

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

⇨ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 26]



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 24] <input type="checkbox"/> Nota: CAN L y CAN H no deben conectarse con +U _{BUS} .
Sensores 1 - 6 (3-8)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , desde 25 m de longitud, apantallado
Red (9)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , fusible de 10 A
Bomba 1/2 (10/11)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , máx. 1,5 A / 230 V / 280 W

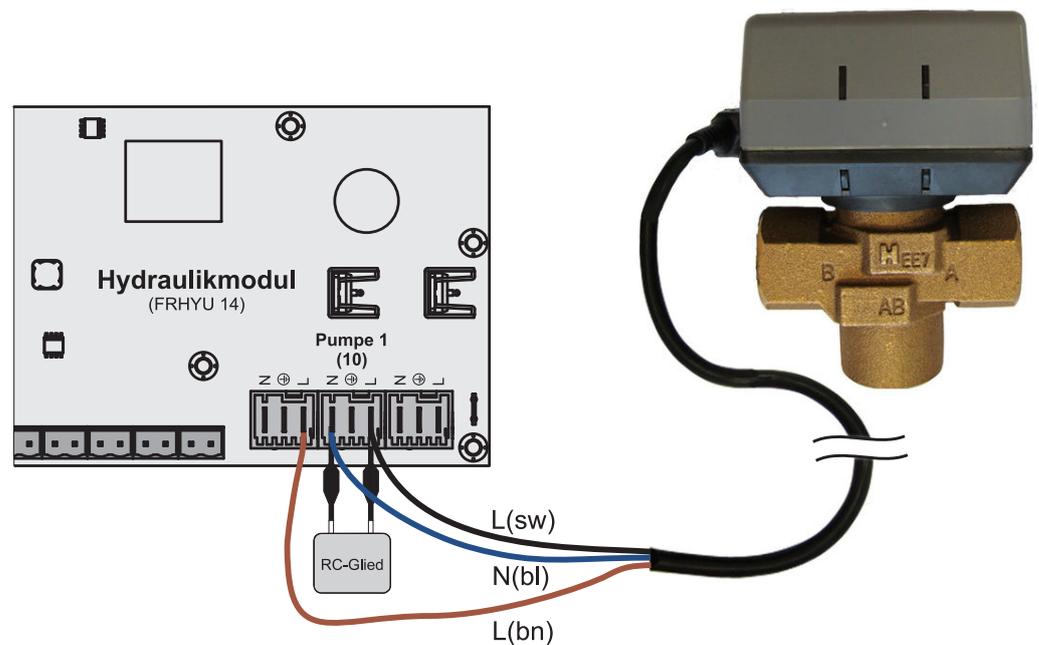
1. YMM según ÖVE-K41-5 o H05VV-F según DIN VDE 0881-5

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.

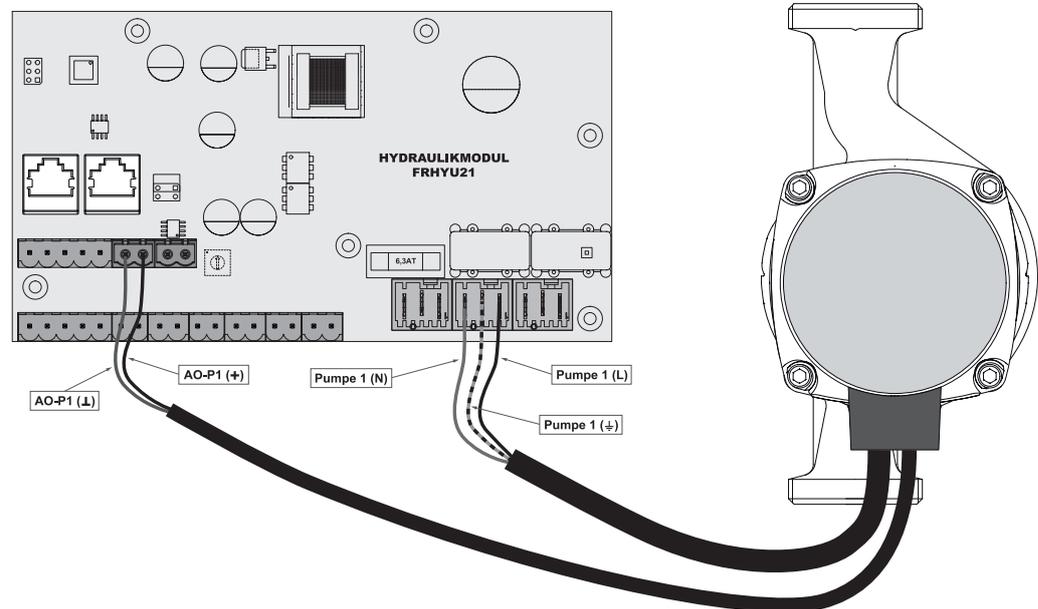
Ejemplo de conexión:



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.

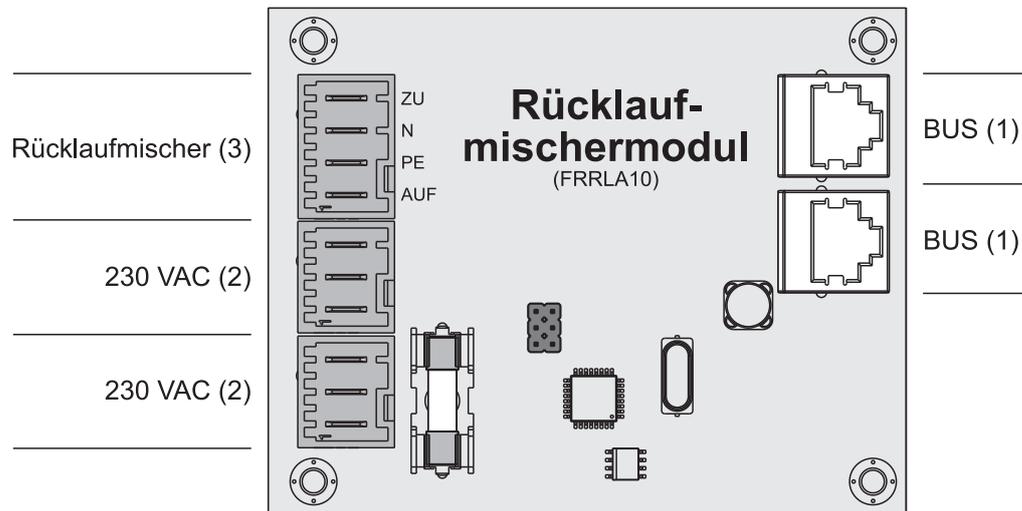
NOTA: Si se utiliza un grupo de bombas de Fröling:

⇒ Véase "Esquemas de conexiones según tipos de bombas" [Página 26]

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".

Configuración del tipo de instalación



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 ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² ,
Mezclador de retorno (3)	Cable de conexión ¹⁾ 4 x 0,75 mm ² , máx. 0,15 A / 230 V

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

Ejemplo de conexión

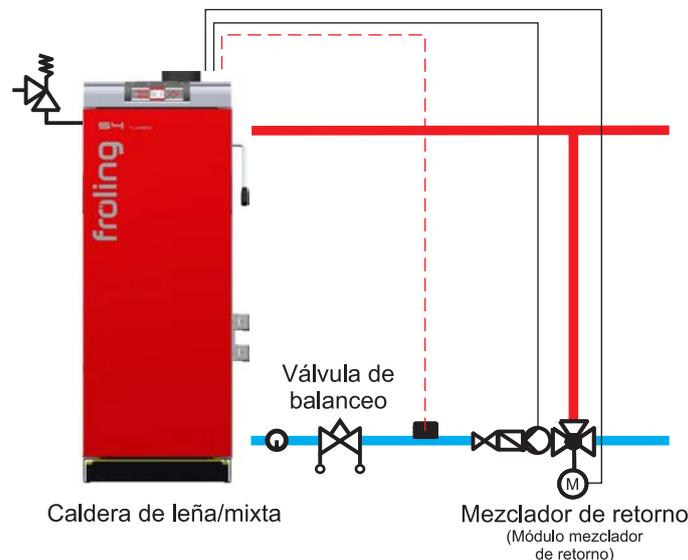
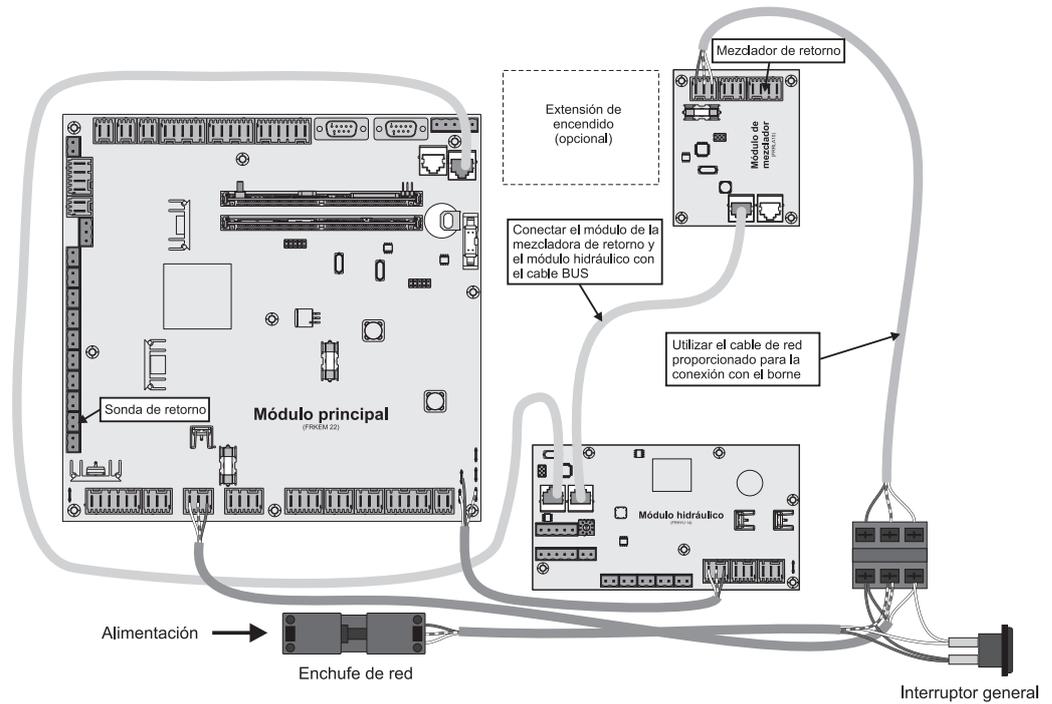
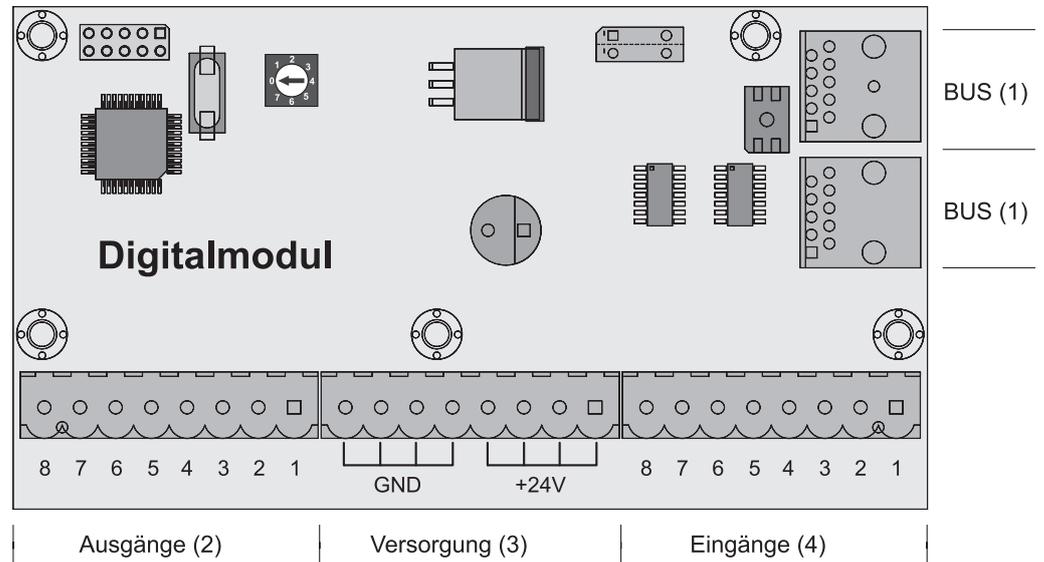


Diagrama de conexión



2.2.4 Módulo digital

El módulo digital ofrece además entradas y salidas digitales:



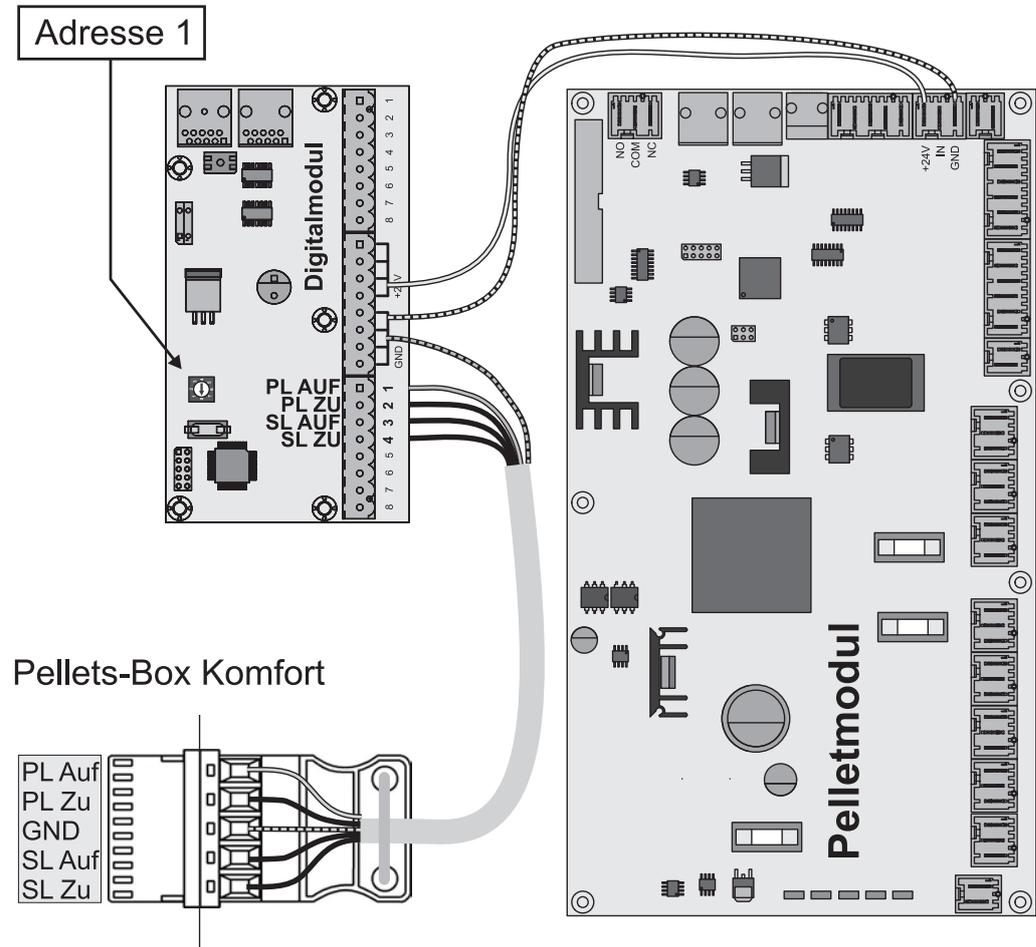
Instrucciones de conexión

Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
2 x bus (1)	Cable de parche CAT 5 gris RJ 45 SFTP asignación 1:1
Salida 1 a 8 (2)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
24 V (3)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 1,0 mm ²
Entrada 1 a 8 (4)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²

1) YMM según norma ÖVE-K41-5 o bien H05VV-F según norma DIN VDE 0881-5

Conexión de Pellets Box Comfort

En el sistema de aspiración universal con conmutación automática la conexión de Pellets-Box con el módulo digital se establece por medio de un cable flexible (5 x 0,75 mm², YMM según ÖVE-K41-5 o bien H05VV-F según DIN VDE 0881-5). En este caso se trata de un cable de control de 24 V.



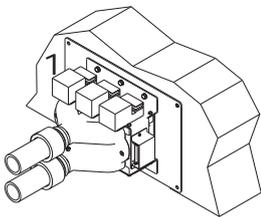
El interruptor de selección de direcciones del módulo digital debe establecerse a "1".

Para controlar la asignación de conectores:

- Realice el control a partir de la rotulación de la pletina.
 - ➔ Los servomotores (1) de la Pellet-Box deben estar conectados en la posición "R".

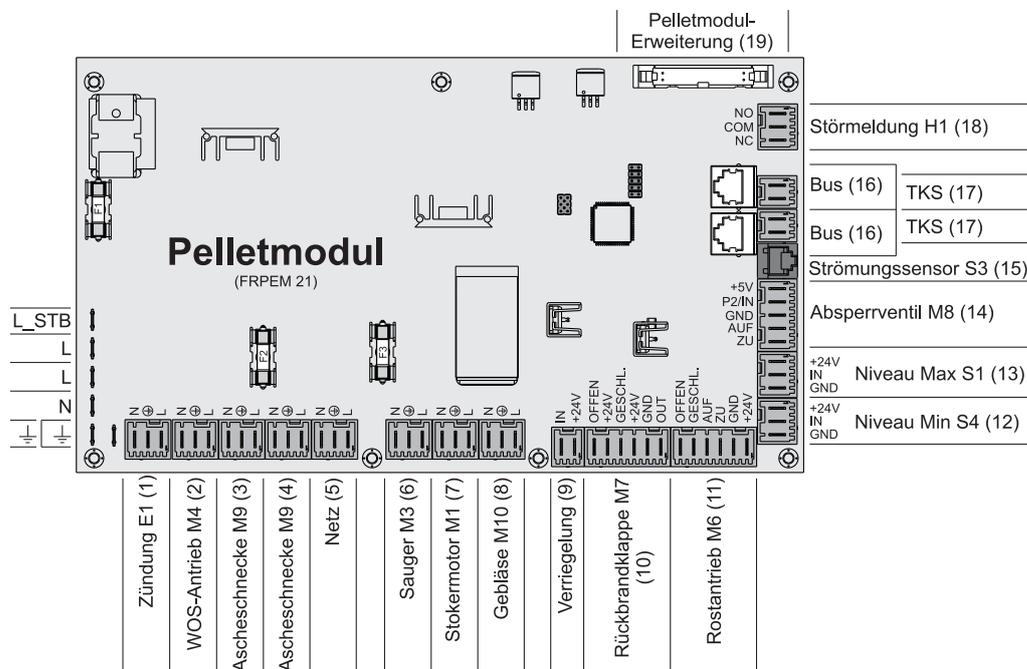
Los servomotores están listos para enchufar y se conectan a la pletina.

Todos los bornes de enchufe necesarios están incluidos en el volumen de suministro de la Pellets-Box.



2.2.5 Módulo de pellets

El módulo de pellets está incluido de serie en el volumen de suministro y proporciona las conexiones de los componentes de hardware para el transporte y la combustión de pellets:

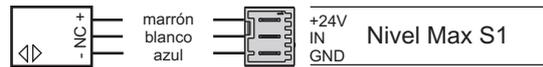


Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
Encendido E1 (1)	Cable de conexión de la unidad correspondiente
Accionamiento SOE M4 (2)	
Tornillo sinfín para cenizas M9 (3/4)	
Red (5)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , fusible de 10 A
Aspirador M3 (6)	Cable de conexión de la unidad correspondiente
Motor del cargador M1 (7)	
Bloqueo (9)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
Válvula cortafuego M7 (10)	Cable de conexión de la unidad correspondiente
Mecanismo de rotación de la parrilla M6 (11)	
Nivel Mín S4 (12)	
Nivel Máx. S1 (13)	
Válvula de cierre M8 (14)	
Sensor de flujo S3 (15)	
2 x bus (16)	
Interruptor de contacto de la puerta (17)	
Mensaje de fallo (18)	
Módulo de expansión para pellets (19)	

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

Fusibles

F1	3,15 AT	24 V
F2	10 AT	Motor del cargador, ventilador
F3	10 AT	Aspirador

Asignación de conexiones nivel máx S1 y nivel mín S4

- El cable negro del sensor no se utiliza.

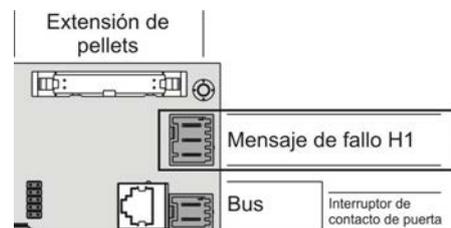
Contacto de aviso de fallo (en módulo de pellets)

Para el control de dispositivos externos de advertencia (lámpara de señalización, avisador acústico

SMS-Box,...) están disponibles dos contactos de conmutación libres de potencial ("normal open" y "normal closed").

Si se produce un fallo, se controlan los dos contactos, donde "normal open" está diseñado como contacto de cierre y "normal closed" como contacto de apertura.

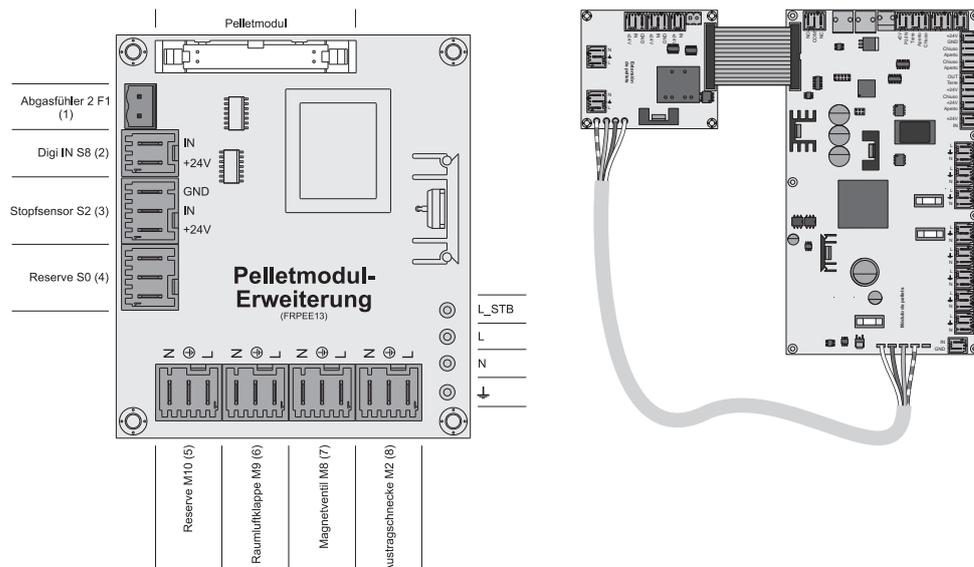
- Carga máxima del contacto: 1A



2.2.6 Módulo de expansión para pellets

Con el módulo de pellets se controla, de manera predeterminada, un sistema de extracción por aspiración. El módulo de expansión para pellets es necesario si se utilizan sistemas de aspiración por tornillo sinfín u otros sistemas de extracción o bien componentes de la instalación de otros fabricantes.

La línea de alimentación y el cable de comunicaciones deben estar conectados al módulo de pellets.



Instrucciones de conexión

Conexión	Dimensiones del cable / Especificación / Indicación
Digi IN S8 (2)	Cable de conexión ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , 24 VCC entrada digital 24V que comprueba que la aleta de aire ambiente está en posición abierta: <ul style="list-style-type: none"> Entrada digital = 1 si la trampilla está abierta Entrada digital = 0 si la trampilla está cerrada
Aleta de aire ambiente (6)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5mm ² , máx. 1A / 230V
Tornillo sinfín de extracción (8)	Cable de conexión ¹⁾ 3 x 1,5mm ² , máx. 4 A / 230 V / 900 W

1) YMM según norma ÖVE-K41-5 o bien H05VV-F según norma DIN VDE 0881-5

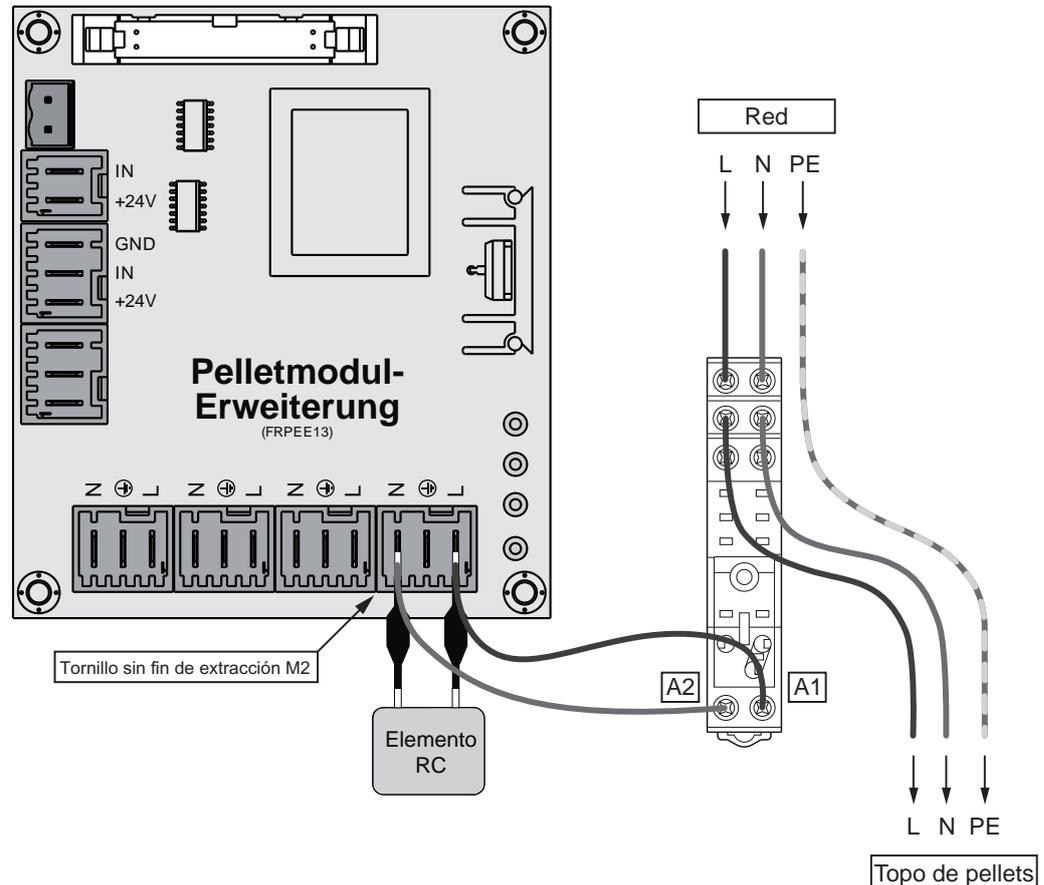
Asignación de conexiones del sensor de atasco S2



El cable blanco del sensor no se utiliza.

Instrucciones de conexión para el topo de pellets

El siguiente gráfico muestra la conexión eléctrica del topo de pellets de la empresa Schellinger al controlador de la caldera Fröling Lambdatronic 3200. Una condición indispensable para la activación es el uso del módulo de expansión para pellets.



- Conecte los bornes A1 y A2 del zócalo de relés con el elemento RC incluido, tal como se muestra en la ilustración, a las conexiones L y N de la salida "Tornillo sin fin de extracción M2" del módulo de expansión para pellets.
- Conecte L y N de la línea de alimentación para el topo de pellets al borne "COM" de los contactos de conmutación de relés y cablee desde el borne "NO" al topo de pellets.

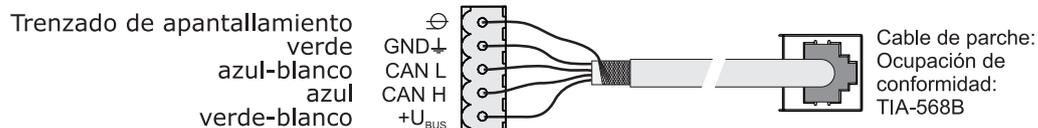
2.2.7 Conectar cable de bus

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:



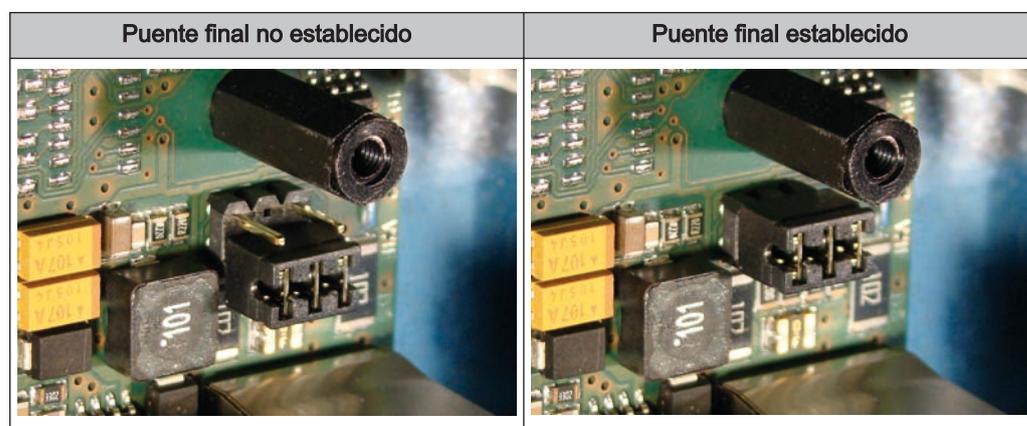
2.2.8 Conexión del cable de parche al conector de bus

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:



2.2.9 Colocar jumper final

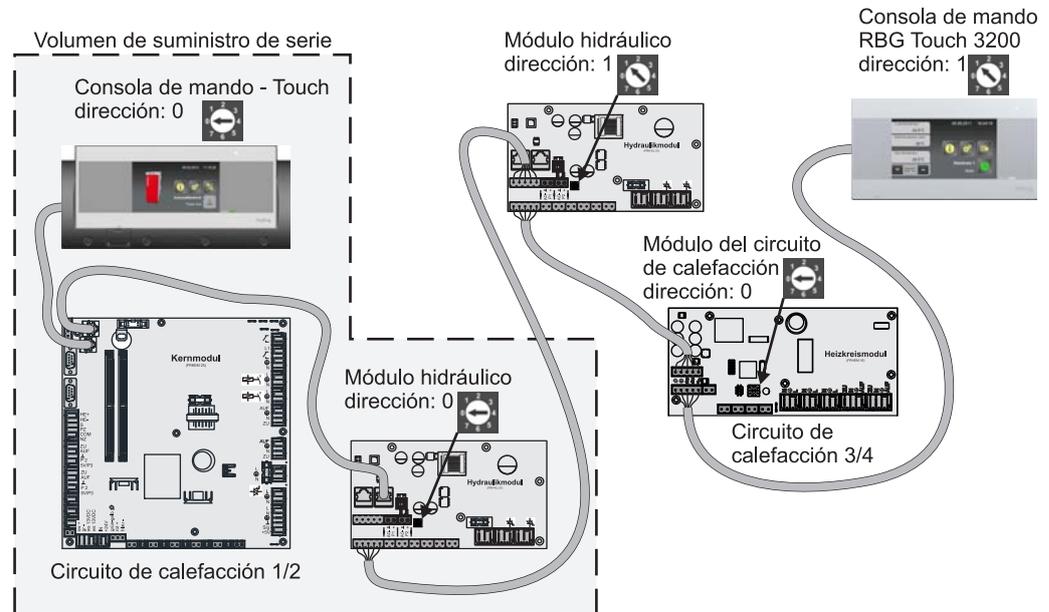
Para garantizar el funcionamiento perfecto del sistema de bus, es necesario colocar el jumper en el último módulo.



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.

2.2.10 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	
	Circuito de calefacción	Sensor	Bomba
0	03 – 04	0,1 – 0,6	0,1 – 0,2
1	05 a 06	1,1 a 1,6	1,1 a 1,2
2	07 a 08	2,1 a 2,6	2,1 a 2,2
3	09 a 10	3,1 a 3,6	3,1 a 3,2
4	11 a 12	4,1 a 4,6	4,1 a 4,2
5	13 a 14	5,1 a 5,6	5,1 a 5,2
6	15 a 16	6,1 a 6,6	6,1 a 6,2
7	17 a 18	7,1 a 7,6	7,1 a 7,2

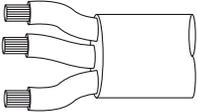
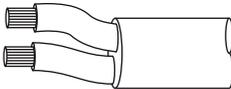
2.3 Esquemas de conexiones según tipos de bombas

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

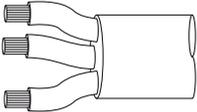
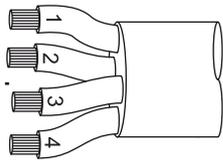
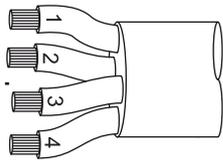
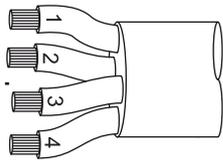


Dependiendo del tipo de bomba en la conexión se diferencia entre cable de control de 2 pines (WILO Stratos TEC, WILO Yonos Para) y cable de control de 4 pines (WILO Stratos Para). Según el tipo de bomba utilizado, durante el cableado deben observarse las siguientes instrucciones de conexión:

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 	<table border="0"> <tr> <td>PWM</td> <td>(marrón) ⊥</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(blanco) +</td> </tr> <tr> <td>no utilizado</td> <td>(azul)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(negro)</td> </tr> </table>	PWM	(marrón) ⊥			(blanco) +	no utilizado	(azul)		(negro)
PWM	(marrón) ⊥									
	(blanco) +									
no utilizado	(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, aíslelos.									

3 Visión global de las funciones básicas

3.1 Pantalla gráfica



- | | |
|---|---|
| A | Visualización de la fecha y la hora. |
| B | Representación del tipo de caldera ajustado. |
| C | Símbolo del menú de información para abrir todas las informaciones del sistema. |
| D | Símbolo del menú de sistema para abrir la configuración del sistema. En función del nivel operativo, es posible mostrar o modificar todos los parámetros. |
| E | Símbolo del menú de selección rápida para abrir las funciones rápidas disponibles. |
| F | Símbolo del modo operativo para encender o apagar la caldera.
⇒ Véase "Encendido y apagado de la unidad de pellets" [Página 36] |
| G | LED de estado para mostrar el estado operativo actual. |
| H | Sensor de brillo para el ajuste automático del brillo de la pantalla. |
| I | Interfaz USB para conectar un lápiz USB para las actualizaciones del software. |

3.1.1 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**

3.1.2 Símbolos



Símbolo de cancelación

Cancela los valores introducidos sin guardarlos y cierra mensajes.



Símbolo de confirmación

Confirma los valores introducidos o activa parámetros.



Símbolo de inicio

Al pulsar en el símbolo de inicio se regresa a la pantalla básica desde el punto en el que uno se encuentre.



Símbolo del menú de información

Activa todas las informaciones del sistema. Las informaciones están dispuestas en una memoria cíclica. Las teclas de flecha derecha y flecha izquierda permiten cambiar entre las diferentes páginas.



Símbolo de selección rápida

Abre el menú de selección rápida. En función del nivel operativo, de la configuración de la instalación y del estado actual, hay diversas funciones disponibles.



Símbolo de lápiz

El símbolo de lápiz en un parámetro indica que este parámetro puede modificarse. Si el parámetro se activa, se abre el teclado numérico o una lista de selección para modificar el valor del parámetro.



Símbolo del menú del sistema

Abre todas las configuraciones del sistema. En función del nivel operativo y de la configuración de la instalación, los elementos de menú disponibles se encuentran dispuestos en una memoria cíclica por la que es posible desplazarse con las teclas de flecha derecha o izquierda.



Símbolo Atrás

Abre el menú inmediatamente superior en el menú del sistema. Así se puede ir accediendo a diferentes pantallas hasta la pantalla básica.

3.2 Estados operativos

Estados operativos en el modo de astillas de madera

SH Alcance de temp.	Estado de la caldera durante el proceso de precalentamiento hasta que los humos alcanzan una temperatura mínima determinada. El ventilador funciona a la velocidad máxima.
SH Calentar	El control de la caldera controla la combustión de acuerdo con los valores de consigna de la caldera.
Mantenimiento de llama	Muy baja disminución del rendimiento. 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, el ventilador funciona a máxima velocidad.
Llama apagada	En la caldera sólo queda una brasa residual.
Fallo	ATENCIÓN: Hay un fallo presente. Eliminación de fallos

Estados operativos en el modo de pellets

Preparación	La caldera se ventila, la velocidad del aire en el orificio de aspiración se comprueba, la válvula de obturación se abre y la sonda lambda se calienta.
Alcance de temperatura	La cámara de combustión se llena de pellets.
Precalentamiento	El dispositivo de encendido del ventilador se activa y los pellets se precalientan hasta que se forma una brasa. Durante este tiempo, la alimentación está desactivada.
Encendido	Con el encendido del ventilador se encienden los pellets. La llama se extiende por toda la cámara de combustión. El control de la alimentación está especificado en el menú de parámetros "Encendido".
Precalentamiento	En este estado de funcionamiento se comprueba si hay leña en la cámara de carga y si el funcionamiento debe continuarse con pellets.
Calentar	El control de la caldera controla la combustión de acuerdo con los valores de consigna de la caldera.
Mantenimiento de llama	En la caldera no hay pérdida de potencia. El ventilador de humos y la alimentación están desactivados.
Limpiar	El control de la caldera ejecuta el programa de limpieza. Durante el proceso se limpian la parrilla y, en caso necesario, el intercambiador de calor.
Espera parada	Si la caldera se detiene durante los procesos de alcance de temperatura (alcance de temperatura, precalentamiento, encendido), se espera un tiempo definido hasta el próximo intento de arranque.
Parada esperar 1	El ventilador de humos está en funcionamiento para quemar los pellets restantes. La alimentación está desactivada.
SH Calent/Parada	Si durante el modo de pellets la puerta aislada de la caldera de leña se abre durante más de 10 segundos, o si después del estado "Precalentamiento" se detecta leña en la cámara de carga, la instalación cambia a este modo operativo. La unidad de pellets se detiene y se limpia. El control de la caldera controla la combustión con leña de acuerdo con los valores de consigna de la caldera.

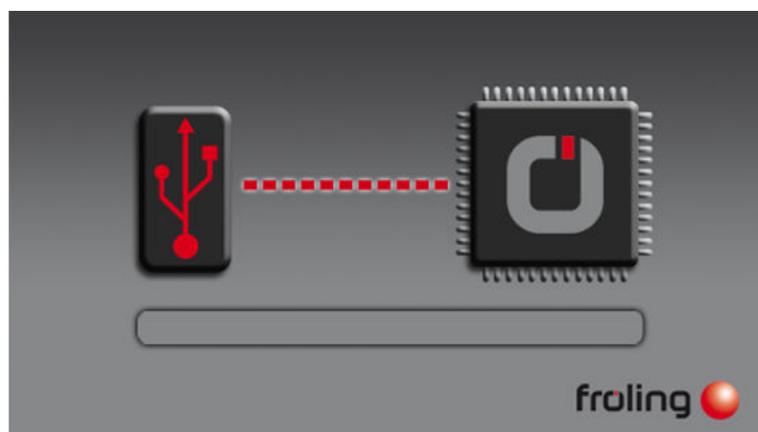
Parada esperar 2	La instalación se sigue ventilando por medio del tiro de la chimenea. La alimentación está desactivada.
Fallo	ATENCIÓN: Hay un fallo presente. Eliminación de fallos
Disponibilidad	El control de la caldera controla los componentes de la calefacción conectados. La caldera espera una petición de arranque del sistema hidráulico.

3.3 Actualización del software de la consola de mando táctil

- Introduzca el lápiz USB con los datos necesarios (linux.bin; rootfs.img; update) en el puerto correspondiente.
- Elija el menú "Configuración display" → elemento de menú "Actualización de software / servicio".
- Establezca el parámetro "Rearrancar mando / realizar actualización" a "Sí".
 - El proceso de actualización se inicia.

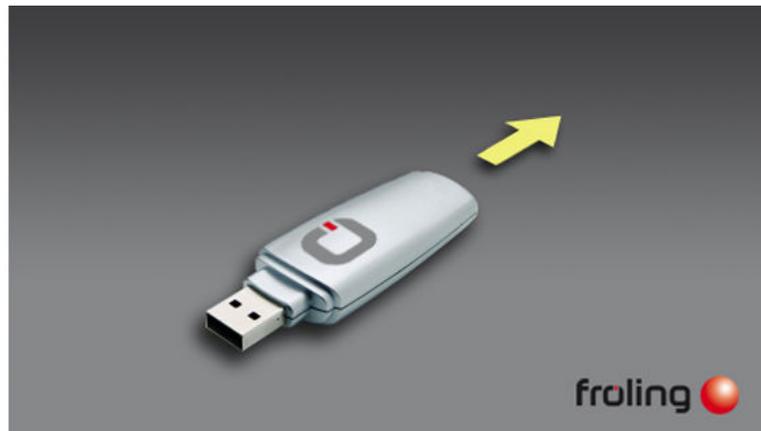


Pantalla durante el proceso de actualización:



Una vez finalizado el proceso de actualización, aparece un mensaje que indica que el lápiz USB puede retirarse.

- Retire el lápiz USB.
- Cierre la tapa del lápiz USB en la barra de mando.
 - La tapa debe encajar.
- Toque la superficie táctil.



Tras el reinicio, se inicia la calibración de la pantalla.

Una vez finalizada la calibración, se realiza otro reinicio. El panel de mando táctil presenta ahora la última versión del software.

NOTA

Calibración imprecisa

Una pulsación imprecisa de los puntos designados puede hacer que el panel de mando deje de poder manejarse correctamente. En este caso, es preciso realizar una actualización del software.

3.4 Calibración de la pantalla táctil

Si la superficie táctil ya no puede manejarse correctamente, es preciso realizar una calibración.

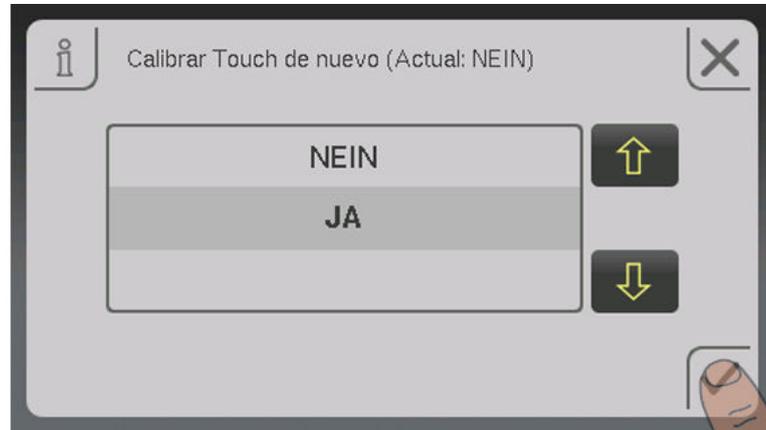
- ❑ Abra el menú "Configuración de la pantalla".
- ❑ Desplácese con la tecla Abajo hasta que aparezca el submenú "Actualización del software / Servicio" y abra el submenú.



- ❑ En el submenú "Actualización del software / Servicio", active el parámetro "Calibrar Touch de nuevo".



- ❑ Establezca el parámetro a "Sí" y confirme la configuración en la parte inferior derecha.
 - ➔ La pantalla táctil se reinicia y comienza con la calibración.



Para calibrar la superficie táctil es preciso pulsar 5 puntos, que están representados mediante una retícula, en la secuencia mostrada. Después de realizar la calibración se realiza un reinicio.

NOTA

Calibración imprecisa

Una pulsación imprecisa de los puntos designados puede hacer que el panel de mando deje de poder manejarse correctamente. En este caso, es preciso realizar una actualización del software.

4 Manejo

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 26] así como
 - ⇒ Véase "Colocar jumper final" [Página 25]

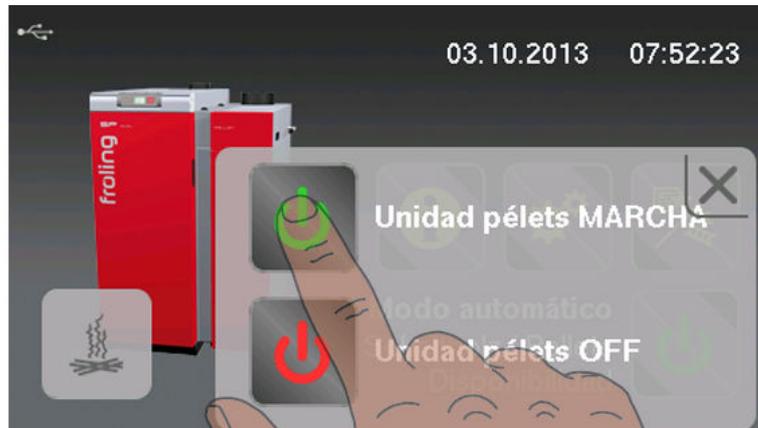
4.1.2 Verifique los componentes conectados

- 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 C16 A.

4.2 Encendido y apagado de la unidad de pellets



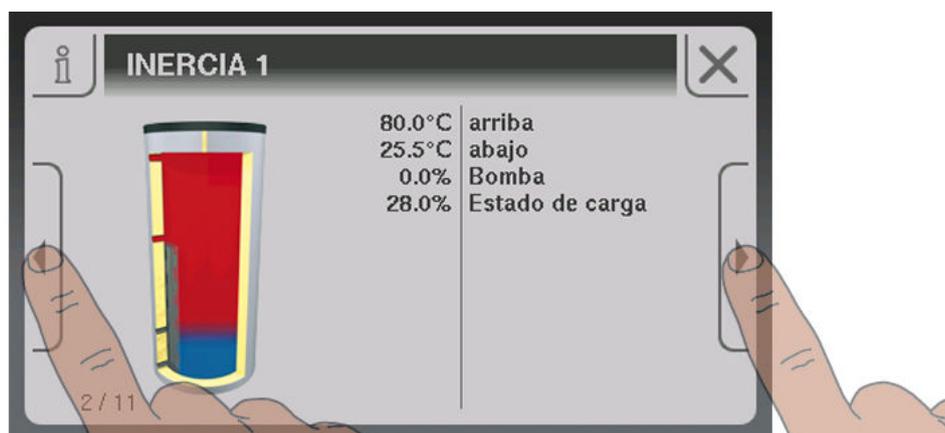
Unidad de pellets ON La unidad de pellets se enciende.

- Si se alcanza el criterio para el inicio de la unidad de pellets, la caldera arranca e intenta alcanzar el criterio de carga del depósito de inercia (parámetro "El acumulador está cargado completamente si la diferencia de temperatura entre la caldera y el acumulador está por debajo de").
- Durante el proceso de arranque, en el estado "Precalentamiento" se comprueba si hay leña en la cámara de carga.
- Si la posible leña existente se enciende con la unidad de pellets, la unidad de pellets se para de forma regulada. No obstante, si no hay leña en la cámara de carga, el funcionamiento se continúa con pellets.

Unidad de pellets OFF El controlador para la caldera de forma controlada y comienza el ciclo de limpieza. Una vez terminado el ciclo de limpieza, la caldera cambia al estado "Llama apagada". El Lambdatronic SP 3200 controla los componentes de la calefacción conectados. La caldera funciona solo como caldera de leña pura. Todos los componentes de la caldera están desactivados. La extracción del silo está activada.

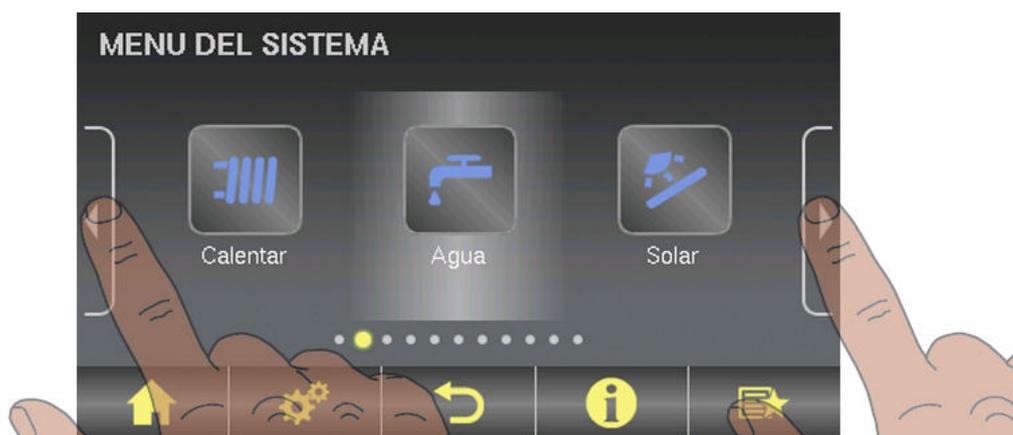
4.3 Desplazamiento por el menú de información

En el menú de información se muestran todas las informaciones del sistema. Puede utilizar las teclas de flecha derecha y flecha izquierda para acceder a los diferentes elementos de menú y a las informaciones deseadas. La siguiente vez que se abre el menú de información se muestra la última página visualizada.



4.4 Desplazamiento por el menú del sistema

En función del nivel operativo y de la configuración del sistema, en el menú del sistema se muestran los elementos de menú disponibles. Pulsando el símbolo se activa el elemento de menú correspondiente. El menú del sistema está estructurado en una memoria cíclica por la que es posible desplazarse utilizando las teclas de flecha derecha y flecha izquierda. La siguiente vez que se abre el menú del sistema se muestra la última página visualizada.



4.4.1 Desplazamiento por los menús

Tras activar un elemento de menú se muestra la pantalla de estado correspondiente con los valores actuales. Si, por ejemplo, hay varios circuitos de calefacción, es posible utilizar las teclas de flecha derecha o flecha izquierda para desplazarse al circuito de calefacción deseado. El mismo procedimiento se utiliza para acceder a otros posibles elementos de menú existentes.



Los diferentes menús están divididos en fichas para que el desplazamiento por los mismos sea rápido.

□ Pulse en la ficha deseada.

➔ Aparece la lista de parámetros del área seleccionada.



La lista de parámetros muestra tres parámetros. En el caso de listas de parámetros más largas, las teclas de flecha arriba y flecha abajo sirven para desplazarse. Cuando el cursor se encuentra al principio o al final de la lista de parámetros, el símbolo de flecha correspondiente está inactivo.

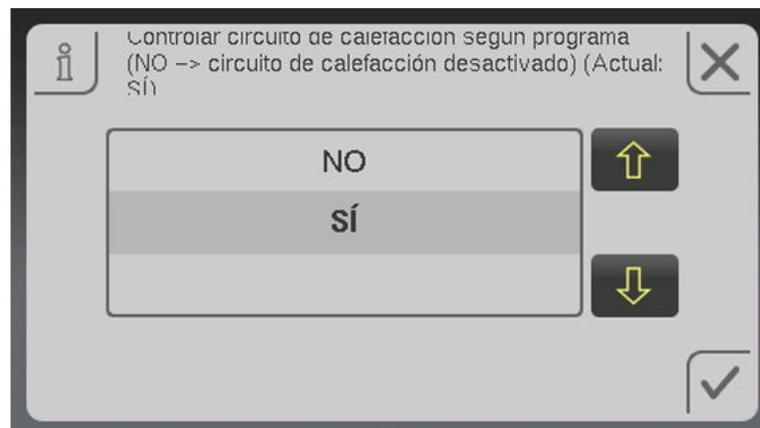


4.5 Modificación de parámetros

Los parámetros solo pueden modificarse si al lado del texto del parámetro aparece el símbolo de lápiz. En función del tipo de parámetro se muestra el teclado numérico ...



... o una lista de selección.



En ambos casos, los datos introducidos deben guardarse pulsando el símbolo de confirmación.

4.6 Temporización

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

- Utilice la tecla de flecha derecha o flecha izquierda para desplazarse al día de la semana deseado.
- Pulse el símbolo que aparece debajo del día de la semana.
 - ➔ Aparece la ventana de edición.



Por cada componente y día pueden definirse como máximo cuatro franjas horarias.

- Pulse en la franja horaria deseada.



- La franja horaria se abre para poder editarla.
- Ajuste la hora de inicio y de finalización de la franja horaria con las teclas de flecha arriba y flecha abajo.
- Guarde la franja horaria ajustada pulsando en el símbolo de confirmación.



Para borrar una franja horaria, ajuste las horas de tal modo que los indicadores de horas y minutos queden sustituidos por dos rayas.

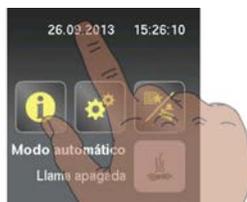


Si la franja horaria ajustada debe aplicarse también para un día adicional, esto puede realizarse activando el día correspondiente.



4.7 Configuración de la fecha y la hora

- ❑ Para configurar o modificar la fecha y la hora mostradas, pulse en la fecha o la hora que aparecen en la parte superior derecha de la pantalla básica.



- ❑ A continuación, aparece un menú para ajustar la fecha y la hora. Para aplicar los valores ajustados, la fecha y la hora deben confirmarse pulsando en el símbolo de confirmación.



4.8 Menú de selección rápida

4.8.1 Función "Nivel operativo"



Para cambiar de nivel operativo es preciso introducir el código correspondiente.

⇒ Véase "Cambio de nivel operativo" [Página 51]

4.8.2 Función "Selección de idioma"



De manera predeterminada, el panel de mando se inicia en el idioma "Deutsch" (Alemán). Si se cambia el idioma del panel de mando, éste se reinicia y carga todos los textos en el idioma seleccionado del módulo principal.

4.8.3 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 encontrará información adicional, así como el procedimiento para la medición de emisiones.

- ☐ La caldera funciona durante 45 min a carga nominal.
 - La temperatura de consigna se la caldera se ajusta en 90°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 normal.

4.8.4 Función "Modo de servicio"



La caldera cambia al estado de limpieza, la parrilla se abre, el ventilador de humos se controla a la velocidad mínima y el sistema SOE se activa. La caldera permanece en este estado hasta que se activa otro modo operativo.

4.8.5 Función "Calentamiento extra"



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.

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.

4.8.6 Función "Func. en verano"



Permite cambiar al modo de funcionamiento de verano. La carga de agua caliente sanitaria se controla de acuerdo con el programa configurado y el control de los circuitos de calefacción está desactivado.

4.8.7 Función "Modo operativo"



⇒ Véase "Modos operativos de la caldera" [Página 45]

4.8.8 Función "Cargar extra"



Carga manual única del agua caliente sanitaria. Tras la carga, se activa de nuevo el modo operativo anterior.

4.8.9 Función "Limpiar Touch"



Permite limpiar la superficie de la pantalla táctil. La superficie permanece inactiva durante 10 segundos, de manera que puede limpiarse sin acceder a ningún menú ni ajustar por error un parámetro.

4.9 Modos operativos de la caldera

4.9.1 Glosario

Tiempo de la caldera

Es el tiempo en que la caldera produce calor, es decir, la caldera se regula en ese tiempo a su temperatura de consigna. Fuera de este tiempo no hay calor disponible para el sistema de calefacción.

Tiempo de carga del acumulador

Es el tiempo en que el acumulador puede ser cargado por la caldera, siempre y cuando se haya alcanzado el criterio de arranque de la caldera (Parámetro "Arranque de la caldera si la diferencia entre valor de referencia de la caldera y dep. inercia arriba es mayor").

- La carga del acumulador se realiza solo en la franja horaria ajustada.
⇒ Véase "Tiempos de calentamiento del depósito de inercia" [Página 78]

Tiempo de calentamiento

Es el tiempo en que la temperatura deseada se suministra al circuito de calefacción. Fuera de este tiempo (modo de descenso), la temperatura reducida se suministra al circuito de calefacción solo si es necesario.

- Condición previa: Una temperatura suficientemente alta en la caldera o en el acumulador arriba.
⇒ Véase "Tiempos de calentamiento de los circuitos de calefacción" [Página 64]

Tiempo de carga del calentador de agua

Es el tiempo en que se activa la carga del calentador de agua.

- Condición previa: La temperatura mínima del calentador de agua está por debajo del mínimo y la caldera o el acumulador tienen una temperatura suficientemente alta.
⇒ Véase "Tiempos de calentamiento del calentador de agua" [Página 70]

Tiempo de llenado

Es el momento en el que se inicia el proceso de llenado de la tolva de uso diario. De esta manera puede evitarse que el proceso de llenado se inicie automáticamente a horas inadecuadas (p. ej. durante el reposo nocturno).

- Nota: La caldera se apaga durante el llenado. Por lo tanto, se recomienda definir los tiempos de llenado antes o después de los tiempos de carga del acumulador o de la caldera para poder garantizar el suministro continuo de energía durante esos tiempos.

4.9.2 Modo transitorio sin acumulador

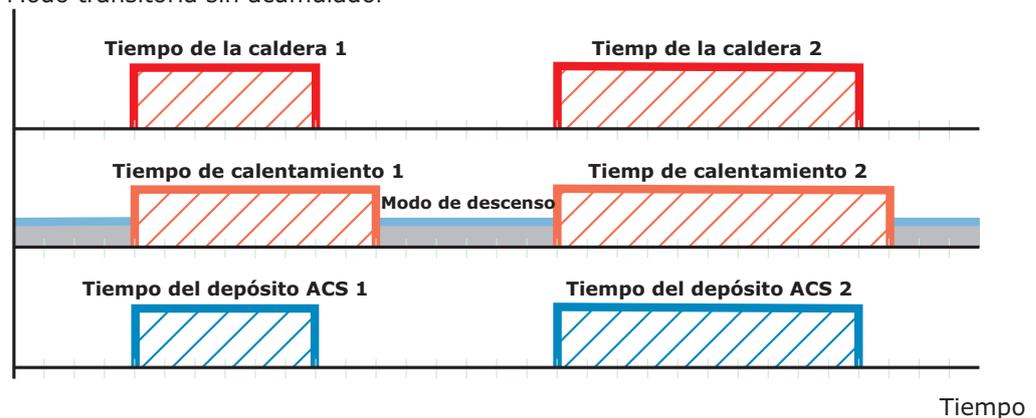
En el modo transitorio sin acumulador, la caldera produce calor solamente durante los tiempos de caldera ajustados. Fuera de estos tiempos, la caldera entra en estado Disponibilidad. Por lo tanto, durante este modo operativo es necesario asegurarse de que a los circuitos de calefacción y al depósito de ACS se les suministre calor solamente dentro de los tiempos de caldera.

En el ejemplo 1, los tiempos de caldera se han fijado de tal manera que pueden cubrir la demanda de calor necesaria. Los tiempos de calentamiento y los tiempos de carga del depósito de ACS se han ajustado en el rango de los tiempos de caldera. El tiempo de calentamiento se extendió en aprox. una hora atrás. Esto permite que los circuitos de calefacción puedan aprovechar la energía que queda en la caldera al finalizar el tiempo de caldera.

Cabe señalar que fuera de los tiempos de caldera hay calor disponible para el modo de descenso sólo hasta que la temperatura de la caldera haya descendido por debajo del valor de ajuste (parámetro "Temperatura de la caldera a la que pueden funcionar todas las bombas").

Ejemplo 1:

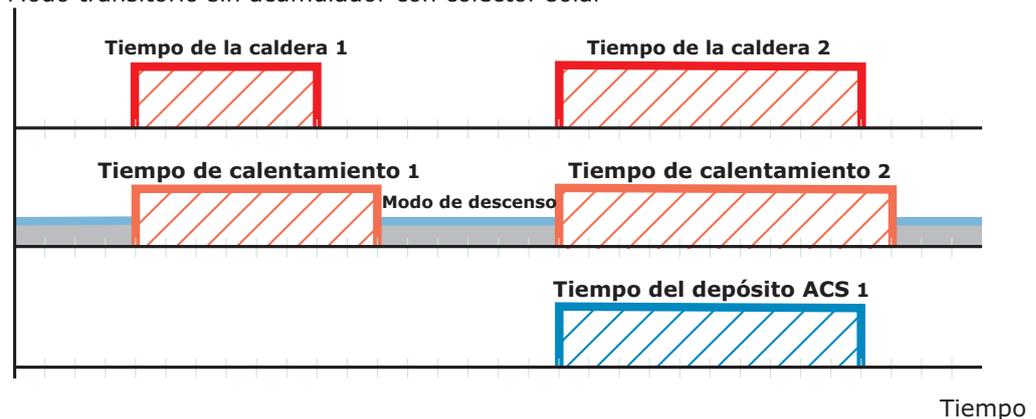
Modo transitoria sin acumulador



Consejo: En instalaciones con sistemas de paneles solares, el tiempo de carga del depósito de ACS se selecciona de tal manera que se pueda aprovechar la energía solar.

Ejemplo 2:

Modo transitorio sin acumulador con colector solar



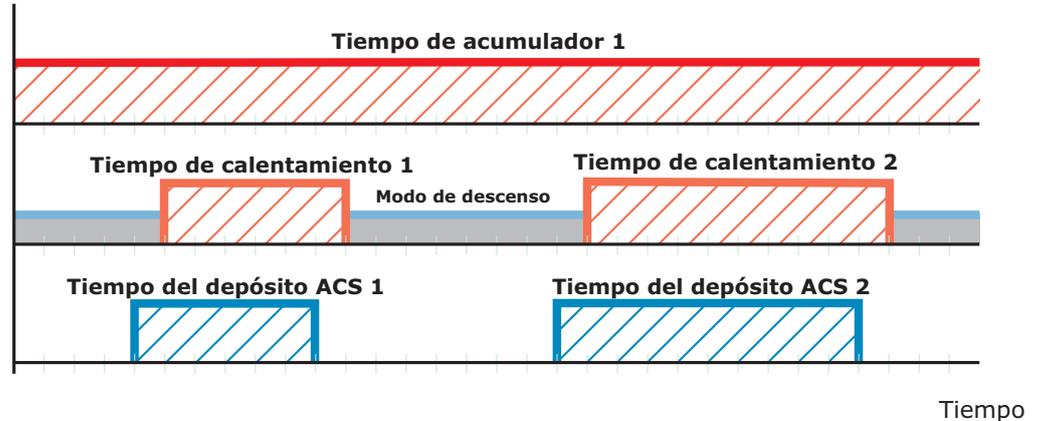
4.9.3 Modo transitorio con acumulador

En el modo transitorio con acumulador, la caldera produce calor sólo cuando el acumulador requiere realmente calor dentro del tiempo de carga del acumulador ajustado. Fuera de estos tiempos, la caldera se encuentra en estado "Disponibilidad". Los tiempos de calentamiento se fijan dentro de los tiempos de carga del acumulador para asegurar el suministro de calor durante todo el tiempo de calentamiento.

Cabe señalar que al circuito de calefacción y al depósito de ACS se les suministra calor sólo hasta que la temperatura del acumulador sea suficiente para satisfacer la demanda.

Ejemplo 1:

Modo transitoria con acumulador

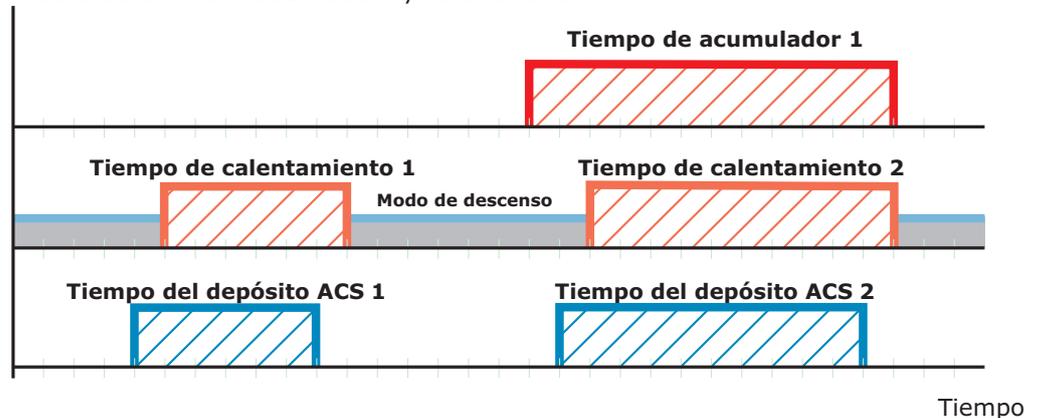


Consejo: En instalaciones con acumulador y sistema de paneles solares, el tiempo de carga del acumulador se selecciona de tal manera que se pueda aprovechar la energía solar.

A fin de garantizar suficiente calor al comienzo del tiempo de carga del depósito de ACS y del tiempo de calentamiento, se recomienda ajustar el tiempo de carga del acumulador antes del comienzo del tiempo del depósito de ACS o del tiempo de calentamiento.

Ejemplo 2:

Modo transitorio con acumulador y colector solar

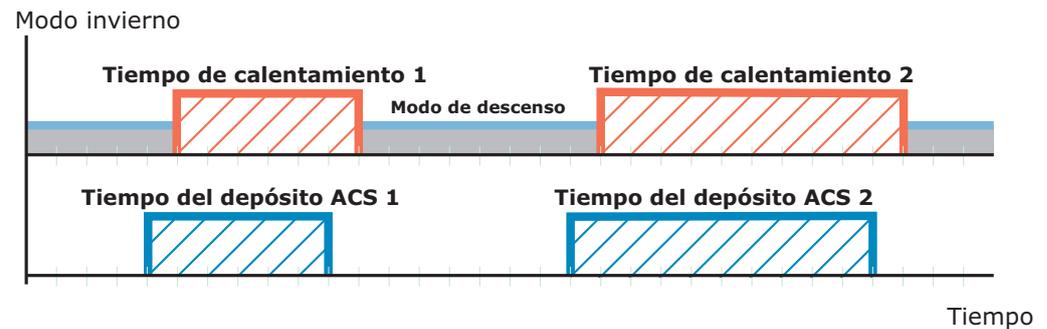


4.9.4 Modo invierno sin acumulador

En el modo invierno, la caldera produce calor todo el día, es decir que trata de mantener su temperatura de consigna las 24 horas. En este caso, no se toman en cuenta los tiempos de caldera ajustados.

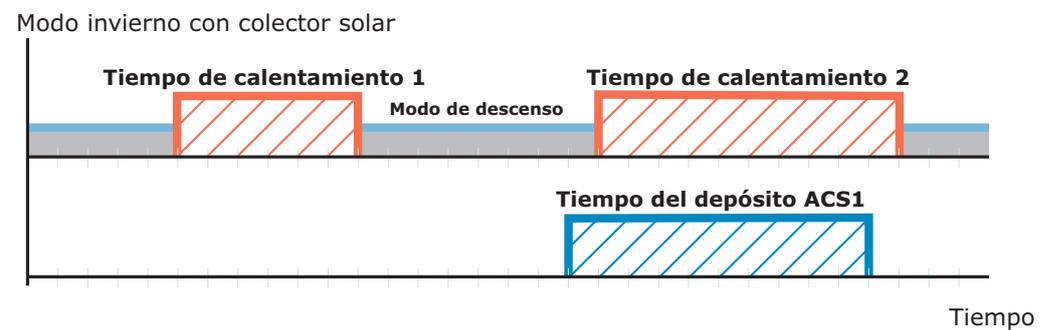
Los tiempos de calentamiento y los tiempos de carga del depósito de ACS se pueden distribuir indistintamente durante todo el día.

Ejemplo 1:



Consejo: En instalaciones con sistema de paneles solares, el tiempo de carga del depósito de ACS se selecciona de tal manera que se pueda aprovechar la energía solar.

Ejemplo 2:



4.9.5 Modo invierno con acumulador

Para lograr un funcionamiento eficiente, en instalaciones con acumulador debe configurarse el modo transitorio en lugar del modo invierno.

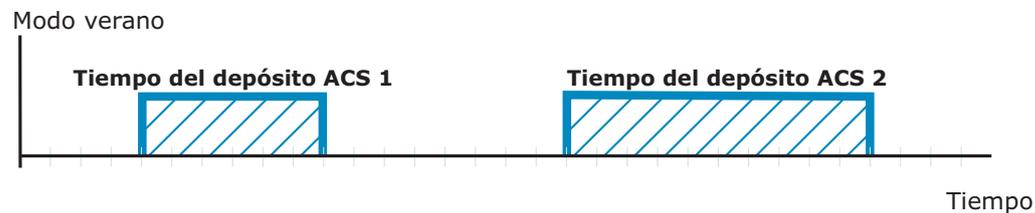
En instalaciones con depósito de inercia debe configurarse el modo transitorio.

⇒ Véase "Modo transitorio con acumulador" [Página 47]

4.9.6 Modo verano sin acumulador

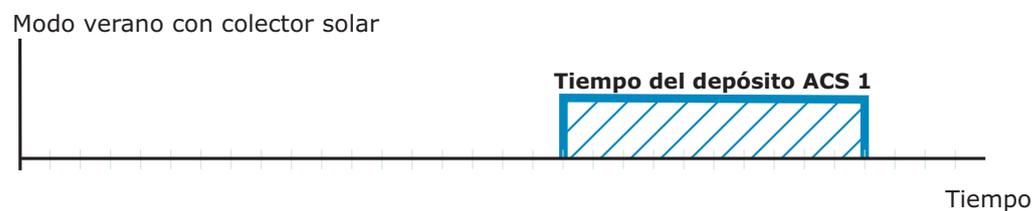
En el modo verano, la caldera produce calor sólo cuando el depósito de ACS realmente demanda calor dentro del tiempo de carga ajustado del depósito de ACS.

Ejemplo 1:



Consejo: En instalaciones con sistema de paneles solares, el tiempo de carga del depósito de ACS se selecciona de tal manera que se pueda aprovechar la energía solar.

Ejemplo 2:



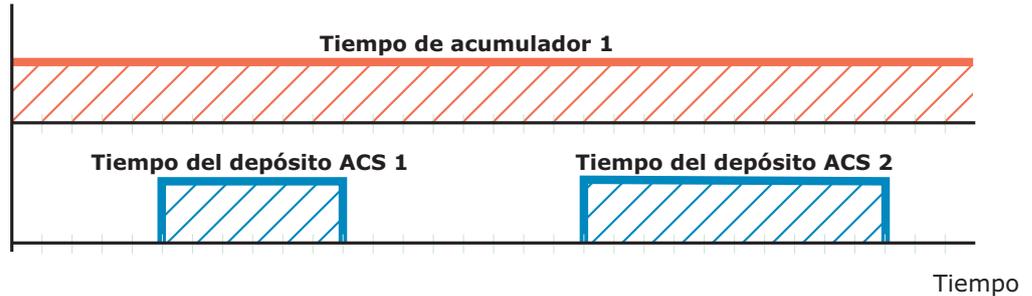
4.9.7 Modo verano con acumulador

En instalaciones con depósito de inercia es necesario asegurarse de que los tiempos de carga del acumulador permanezcan activados en el modo verano, ya que al depósito de ACS se le suministra calor procedente del depósito de inercia.

La caldera produce calor dentro del tiempo de carga del acumulador sólo cuando la temperatura mínima del acumulador esté por debajo del mínimo y el depósito de ACS demande calor.

Ejemplo 1:

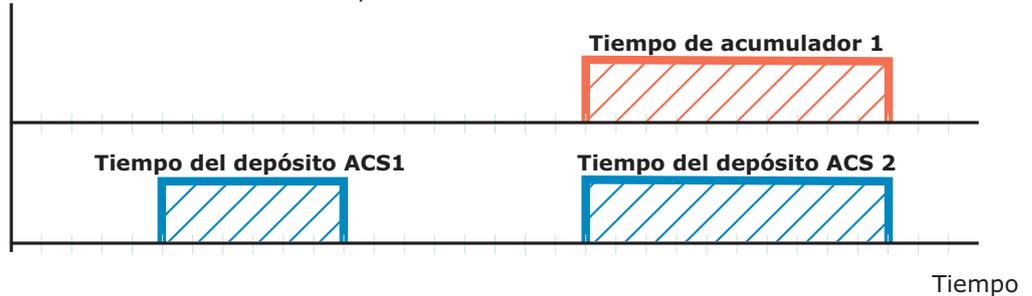
Modo verano con acumulador



Consejo: En instalaciones con acumulador y sistema de paneles solares, el tiempo de carga del acumulador se selecciona de tal manera que se pueda aprovechar la energía solar.

Ejemplo 2:

Modo verano con acumulador y colector solar

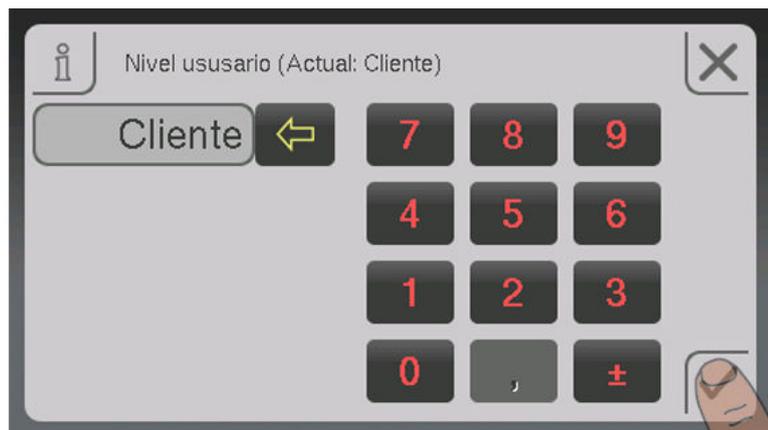


4.10 Primera puesta en servicio

4.10.1 Cambio de nivel operativo

El alcance de funcionamiento de la pantalla táctil depende del nivel operativo ajustado en la actualidad. Para cambiar a otro nivel operativo es preciso seleccionar la función "Nivel operativo" en el menú de selección rápida.

⇒ Véase "Menú de selección rápida" [Página 44]



Tras introducir y confirmar el código de usuario correspondiente, es posible realizar muchas funciones. Los niveles operativos "Instalador" y "Servicio" se muestran adicionalmente en la pantalla básica encima del símbolo del menú de selección rápida.

Nivel operativo	Descripción
Bloqueo para niños (Código 0)	En el nivel "Bloqueo para niños" sólo aparece el menú "Estado". En este nivel no es posible modificar los parámetros.
Cliente (Código 1)	Nivel estándar en el modo normal de la pantalla táctil. Aquí es posible visualizar y modificar todos los parámetros específicos del cliente.
Instalador / Servicio	Habilitación de los parámetros para adaptar el controlador a los componentes de la instalación (si están configurados).

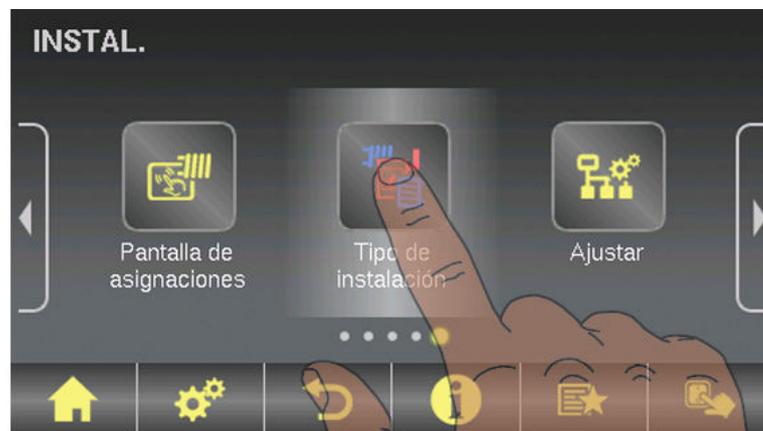
4.10.2 Configuración del tipo de instalación

Abra el menú "Tipo de instalación".

- En el menú del sistema, elija el elemento de menú "Instal."

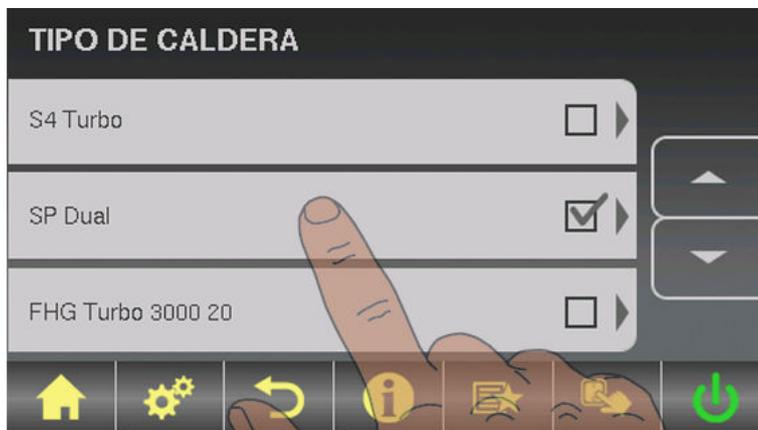


- A continuación, desplácese al elemento de menú "Tipo de instalación" y acceda al menú.

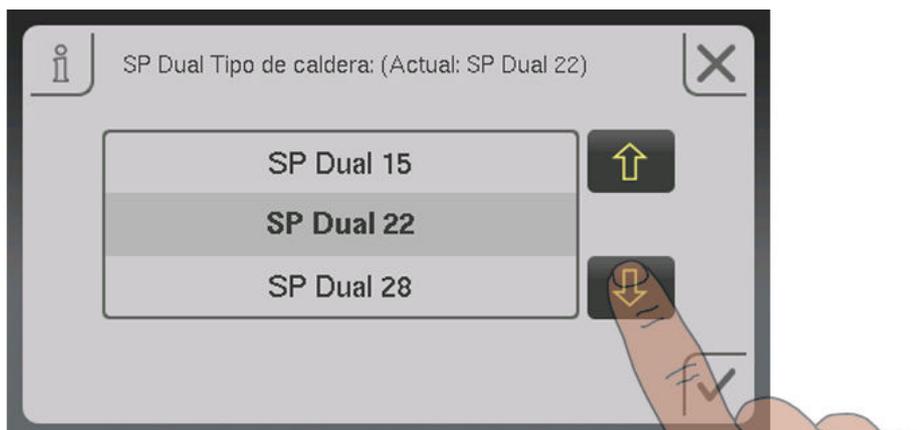


Selección del tipo de caldera

- ☐ En el menú "Tipo de caldera", seleccione la caldera combinada "SP Dual".



- ☐ A continuación, ajuste la potencia de la caldera indicada en la placa de características y confírmela.



- ☐ Active también los parámetros relevantes.
 - Los parámetros activos se identifican con el símbolo de confirmación.



Sonda lambda disponible	SÍ
Entrada de desbloqueo de caldera disponible ⇒ Véase "Entrada de habilitación de la caldera" [Página 11]	NO
Desconexión automática de la caldera si no hay demanda de calor	SÍ
Depósito de almacenamiento disponible	NO
Extracción por tornillo sin fin y sistema de aspiración disponible	NO
Extracción de sinfin de succión con unidad de conmutación	NO
Aspiración universal con conmutación manual	SÍ
Aspiración universal con conmutación automática	NO
Servomotores disponibles	SÍ
Bomba para sistema anticondensación disponible	NO
Mezclador de retorno por medio de circuito de calefacción 1	NO
Mezclador de retorno por medio de módulo mezclador externo	NO

NOTA: Una vez establecidos todos los parámetros correspondientes, es preciso aplicar los valores estándar de la caldera en el menú "Caldera" en el punto "Configuración general".

Parámetros		Descripción
Material muy seco disponible	NO	Si este parámetro se configura en "SÍ" y se aceptan los valores estándar de la caldera, los parámetros se ajustan automáticamente a leña muy seca.
Aceptar los valores estándar de la caldera	NO	Si este parámetro se configura en "SÍ", los parámetros actuales se adoptan para la caldera seleccionada. Después de aceptar los valores, el parámetro salta a "NO".

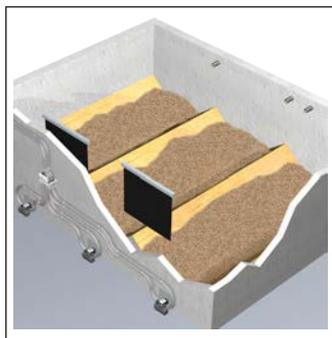
Extracción por tornillo sin fin y sistema de aspiración disponible

Si en el silo de pellets se utiliza un sistema de tornillo sin fin de aspiración, un topo para extracción de pellets o un sistema de tanque subterráneo con unidad de extracción motorizada como sistema de descarga, en la puesta en servicio el parámetro "Extracción por tornillo sin fin y sistema de aspiración disponible" debe ajustarse a **SÍ**.



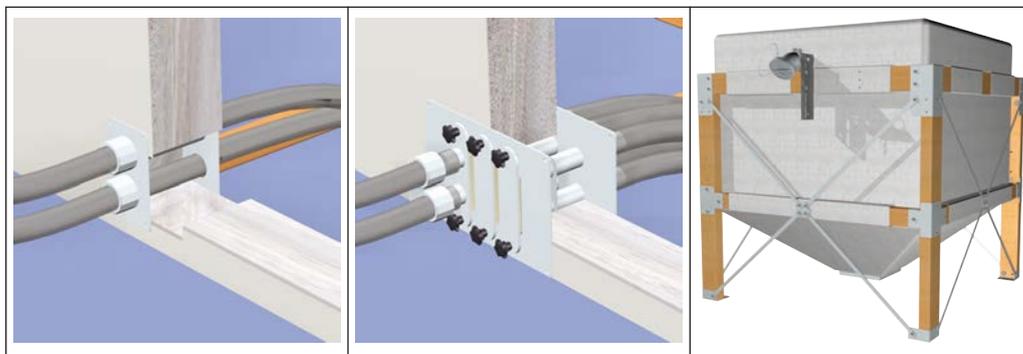
Extracción de sinfín de succión con unidad de conmutación

Si el sistema de tornillo sin fin de aspiración 1-2-3 está montado en el silo de pellets, el parámetro "Extracción de sinfín de succión con unidad de conmutación" debe ajustarse a **SÍ**.



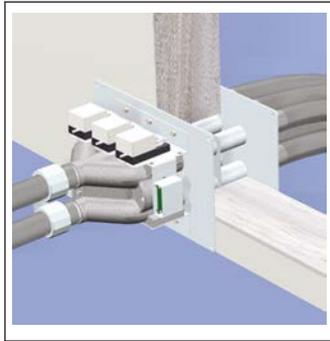
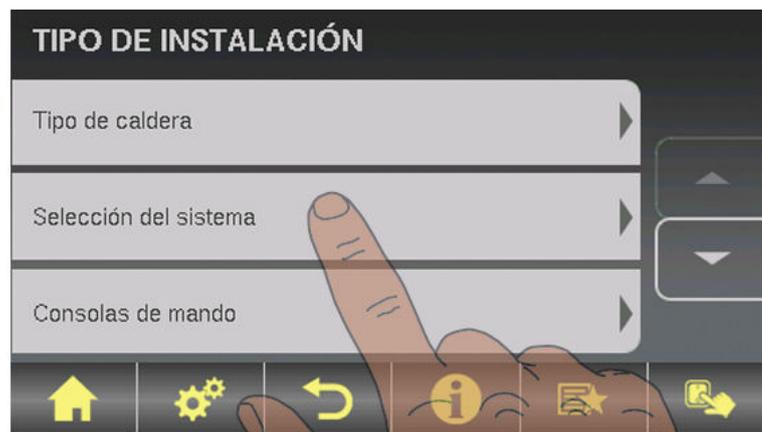
Aspiración universal con conmutación manual

Si en el silo de pellets se utiliza el sistema de aspiración UNO o ECO o un silo textil o un silo textil externo, el parámetro "Aspiración universal con conmutación automática" debe ajustarse en **SÍ**.

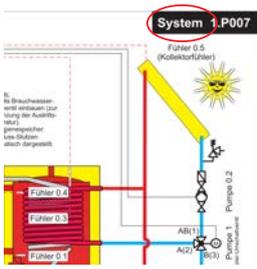


Aspiración universal con conmutación automática

Si en el silo de pellets se utiliza el sistema de aspiración Pellet-Box ECO, el parámetro "Aspiración universal con conmutación automática" debe ajustarse en Sí. Cada cinco ciclos de llenado se cambia automáticamente a la siguiente sonda de aspiración de pellets. Si en una sonda de aspiración de pellets no pueden aspirarse pellets, se cambia también a la siguiente sonda de aspiración de pellets.

**Selección del sistema**

Sistema hidráulico 0 Sistema hidráulico 1 Sistema hidráulico 2 Sistema hidráulico 3 Sistema hidráulico 4	SELECCIONE Para obtener una descripción, véase el folleto "Sistemas de distribución de la energía Lambda-tronic SP 3200"
Sistema hidráulico para caldera S3	NO SELECCIONE
Sistema hidráulico 12 Sistema hidráulico 13	SELECCIONE Para obtener una descripción, véase el folleto "Sistemas de distribución de la energía Lambda-tronic SP 3200"
Variante 1 Variante 2 y 5 Variante 3 Variante 4	Sistemas de viviendas multifamiliares
Caldera esclava cuando cascada está en uso	Sólo en instalaciones conectadas en cascada



Si en la instalación hay una propuesta de proyecto sin compromiso, el sistema hidráulico que va a ajustarse puede leerse en la esquina superior derecha de la propuesta de proyecto.

Si no hay ninguna propuesta, el sistema hidráulico que debe ajustarse en función de la instalación puede determinarse a partir de la siguiente matriz de selección:

	Systemabhängige Komponenten								Zusatzfunktionen								
	Puffer	Kessel 2	4-Fühler-Management	Puffermitte Fühler	Solar über externen WT	Puffer im Heizhaus	Puffer im Haus 2	Puffer im Haus 3	Puffer im Haus 4	Brennervorblockung	Umschaltventil vorhanden	Boilervorrang	Freiprog. Differenzregler	Netzpumpe	Zirkulationspumpe	Masterkessel bei Kaskade	Solar
Hydrauliksystem 0											✓	✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 1	✓			✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hydrauliksystem 2	✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hydrauliksystem 3		✓									✓	✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 4	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 12	✓	✓		✓	✓					✓		✓	✓	✓	✓	✓	
Hydrauliksystem 13	✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Variante 1												✓	✓	✓	✓		✓
Variante 2 und 5		✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variante 3		✓		✓		✓	JA / NEIN			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variante 4						✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓

Entorno de ACS



Calentador de agua 01 disponible	<input type="checkbox"/>
Calentador de agua 02 disponible	<input type="checkbox"/>

:	:
Calentador de agua 08 disponible	<input type="checkbox"/>

Entorno del circuito

Circuito de calefacción 01 disponible	<input type="checkbox"/>
Mando a distancia 01 disponible	<input type="checkbox"/>
Circuito de calefacción 02 disponible	<input type="checkbox"/>
Mando a distancia 02 disponible	<input type="checkbox"/>
:	:
Circuito de calefacción 18 disponible	<input type="checkbox"/>
Mando a distancia 18 disponible	<input type="checkbox"/>

- En el parámetro "Mando a distancia XX disponible" debe incluirse una marca de verificación cuando para el circuito de calefacción correspondiente se utiliza uno de los 3 mandos a distancia presentados.

Entorno solar

Colector solar 01 disponible	<input type="checkbox"/>
Sistema solar con 2 bombas en vez de válvula 3 vías	<input type="checkbox"/>

4.10.3 Antes del precalentamiento inicial

- Compruebe la presión del sistema de 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.

- Calibre la sonda de banda ancha.

⇒ Véase "Iniciar calibración" [Página 112]

- Compruebe el funcionamiento del Interruptor de contacto de la puerta.
 - ⇒ Véase "Entradas digitales" [Página 101]

Accionamientos

- Compruebe el funcionamiento y el sentido de rotación de los accionamientos y los servomotores.
 - ⇒ Véase "Salidas analógicas" [Página 100] y
 - ⇒ Véase "Salidas digitales" [Página 99]

Control de sensores

Revise los sensores que se especifican más abajo en el menú de las entradas digitales:

⇒ Véase "Entradas digitales" [Página 101]

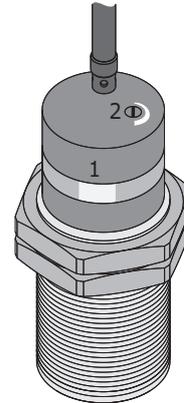
Sensor	Asignación	Descripción
Contacto de puerta	A0 ... Puerta cerrada, interruptor accionado A1 ... Puerta abierta, interruptor no accionado	Ajuste el interruptor de modo que cuando se abra una puerta de acceso a las cenizas, el ventilador de humos comience a funcionar.
Sensor de atasco	Sensor de atasco (contacto de cierre): A0 ... Sensor sin ocupar A1 ... Sensor ocupado	El sensor de atasco se utiliza en el sistema de aspiración con tornillo sinfín de extracción y se instala en la pieza de aspiración. El ajuste es igual al del sensor "Nivel Max".
Nivel Max	Nivel Max (contacto de apertura): A0 ... Sensor ocupado A1 ... Sensor sin ocupar	Ajuste el sensor "Nivel Max"
Nivel Min	Nivel Max (contacto de apertura): A0 ... Sensor ocupado A1 ... Sensor sin ocupar	Ajuste el sensor al nivel máximo (Niveau Max).
Parrilla abierta	A0 ... Parrilla cerrada A1 ... Parrilla abierta	Es necesario que ambos parámetros tengan siempre una asignación diferente.
Parrilla cerrada	A0 ... Parrilla abierta A1 .. Parrilla cerrada	

Ajuste el sensor al "nivel máx." y el "nivel mín."

Cuando se entrega el sensor, éste está asegurado con un precinto de fábrica. De modo que los cambios en el ajuste sólo podrán ser realizados por el técnico especializado.

El LED de control debe encenderse sólo cuando se detecta material.

- Si el LED de control está encendido de forma continua, significa que la sensibilidad está ajustada demasiado alta.
 - Gire el tornillo de ajuste hacia la izquierda para disminuir la sensibilidad
- Si el LED de control no reacciona a pesar del transporte de pellets, significa que la sensibilidad está ajustada demasiado baja.
 - Gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar la sensibilidad



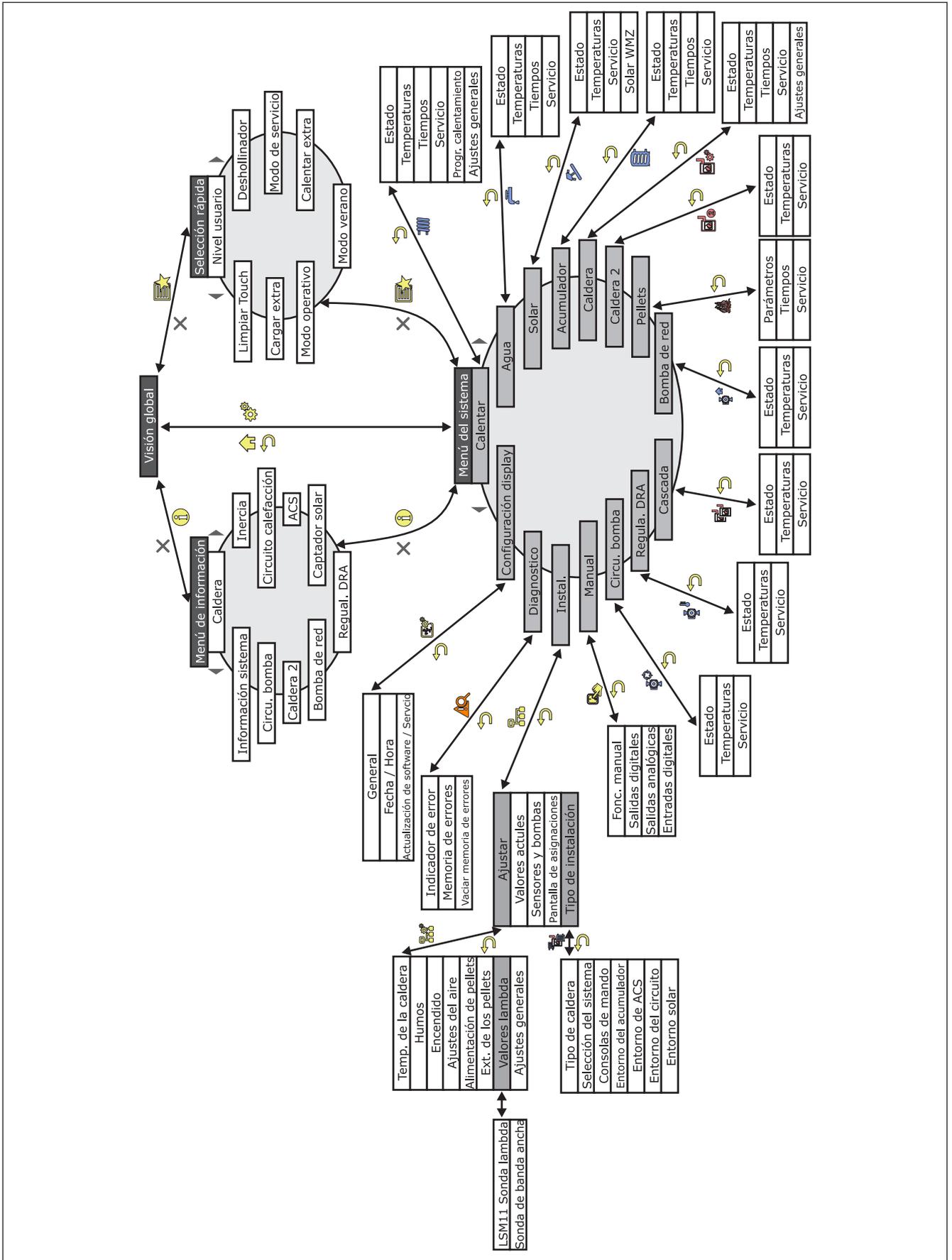
4.10.4 Arranque de la instalación en la primera puesta en servicio

Transporte de combustible a la cámara de combustión

En la primera puesta en servicio, no hay pellets en el cargador:

- Configure el parámetro "Llenado manual del depósito de pellets (comienza sólo con la válvula abierta)" en **ON**
 - El ciclón se llena de pellets, se apaga automáticamente cuando alcanza un nivel de llenado de 100% y el parámetro vuelve a cambiar a **OFF**
- Configure el parámetro "Alimentación manual de combustible en la cámara de combustión" en **ON**
- En cuanto caigan los primeros pellets en la cámara de combustión, vuelva a configurar el parámetro en **OFF**
- Observe el proceso en la mirilla del tornillo sinfín cargador
- Configure el parámetro "Accionamiento de la parrilla" en **ATRÁS**
- Elimine los pellets de la caja de cenizas debajo de la parrilla
- Configure el parámetro "Accionamiento de la parrilla" en **ADELANTE**

5 Visión global del menú y de los parámetros



5.1 Menú - Calentar

⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.1.1 Pantallas de estado de los circuitos de calefacción

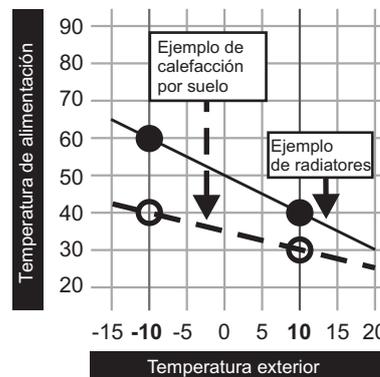


Parámetros		Descripción
Controlar circuito de calefacción según programa (NO -> circuito de calefacción desactivado)	SÍ	NO -> El circuito de calefacción está completamente desactivado. Sin protección antiheladas.
Temperatura actual de alimentación	46 °C	Visualización de la temperatura actual de alimentación
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	<p>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.</p> <p>(Parámetros sólo con mando a distancia opcional)</p> <p>Valores recomendados para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calefacción por suelo radiante: 2 - 3 - Radiadores (construcción nueva): 4 - 5 - Radiadores (construcción vieja): 6 - 7 <p>Nota: Preste atención a los factores externos que afectan a los sensores ambiente.</p>



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 max ida circuito calefacción	75 °C	Temperatura máxima para limitar la temperatura de alimentación que se suministra al circuito de calefacción.
Temperatura max ida 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 41]

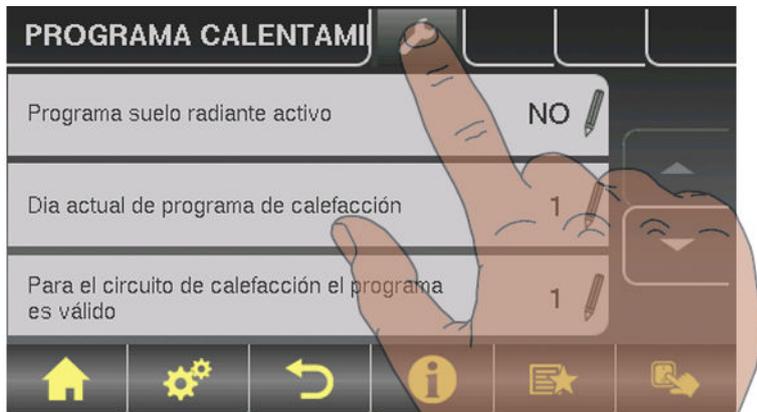
5.1.4 Parámetros de servicio de los circuitos de calefacción



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	NOTA: Válido solamente para sistemas de vivienda multifamiliar (variantes). Asignación de la fuente de calor para este circuito de calefacción: 0 = caldera, 1 = acumulador 01, ...
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. NOTA: Parámetro solo disponible en Circuito de calefacción 1 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. NOTA: Parámetro solo disponible en Circuito de calefacción 2 .
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. NOTA: Parámetro solo disponible en Circuito de calefacción 2 .

⇒ Véase "Salidas digitales" [Página 99]

5.1.5 Parámetros de servicio para programa de calentamiento

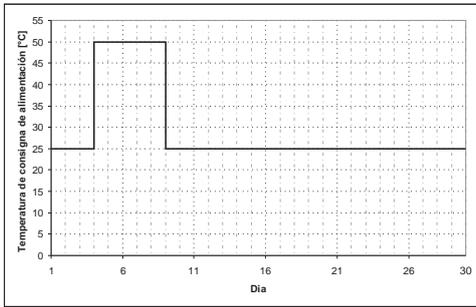


Parámetros		Descripción
Programa suelo radiante activo	NO	Si se activa este parámetro, arranca el programa de calentamiento ajustado por 30 días. Transcurridos estos 30 días, el circuito de calefacción ajustado vuelve a funcionar de modo normal.
Día actual de programa de calefacción	1	Muestra el día 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 <input type="checkbox"/> Solamente puede seleccionarse un circuito de calefacción.
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.

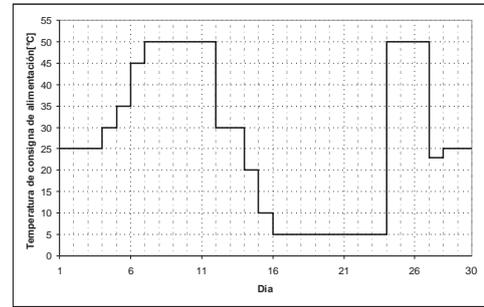
⇒ Véase "Programas de calentamiento" [Página 67]

Programas de calentamiento

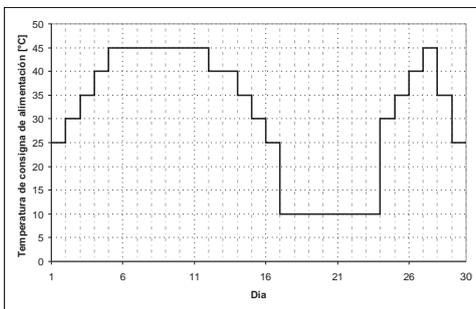
Programa de calentamiento 1:



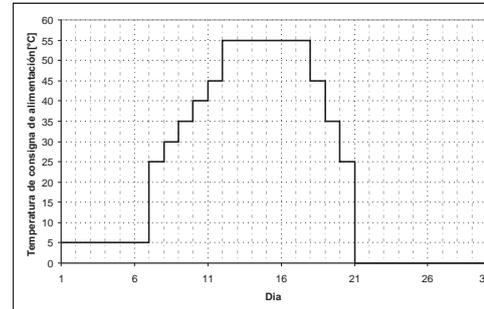
Programa de calentamiento 5:



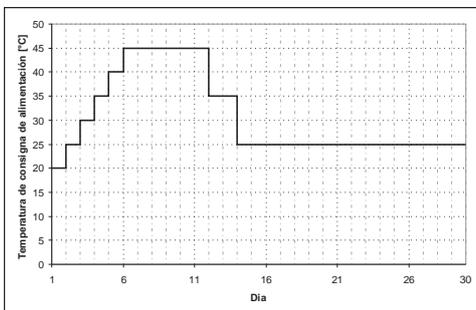
Programa de calentamiento 2:



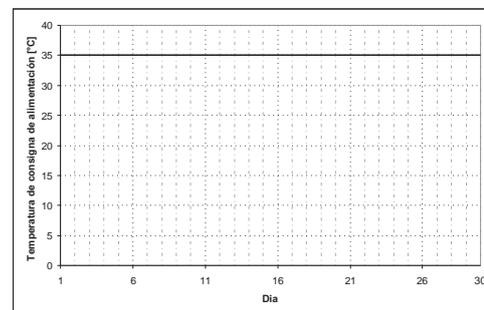
Programa de calentamiento 6:



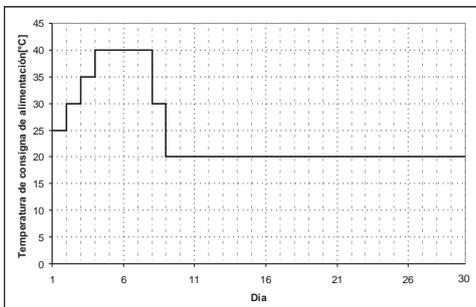
Programa de calentamiento 3:



Programa de calentamiento 7:

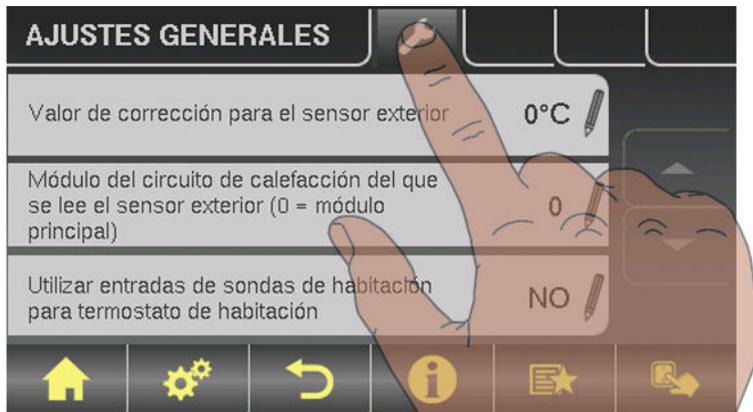


Programa de calentamiento 4:



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

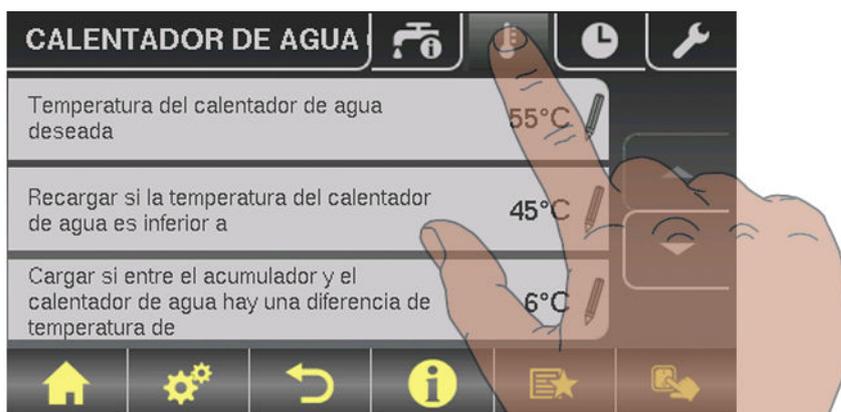
⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.2.1 Pantallas de estado del calentador de agua



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 calentador de agua



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 calentador de agua



⇒ Véase "Temporización" [Página 41]

5.2.4 Parámetros de servicio del calentador de agua



Parámetros		Descripción
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.

Parámetros		Descripción
Qué día está previsto para el calentamiento de protección contra legionella	LU	Día de la semana en el que se realiza el calentamiento anti-legionela.
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. NOTA: 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
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 26]
Qué sensor se usa para el calentador de agua 1 abajo	0.4	
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"> ▪ Bomba normal ▪ PWM / Bomba ▪ PWM / Bomba solar ▪ PWM Bomba + válvula ▪ 0 a 10 V / Bomba ▪ 0 a 10 V / Bomba solar ▪ 0 a 10 V Bomba + válvula Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 123]
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).
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.

5.3 Menú - Solar

⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

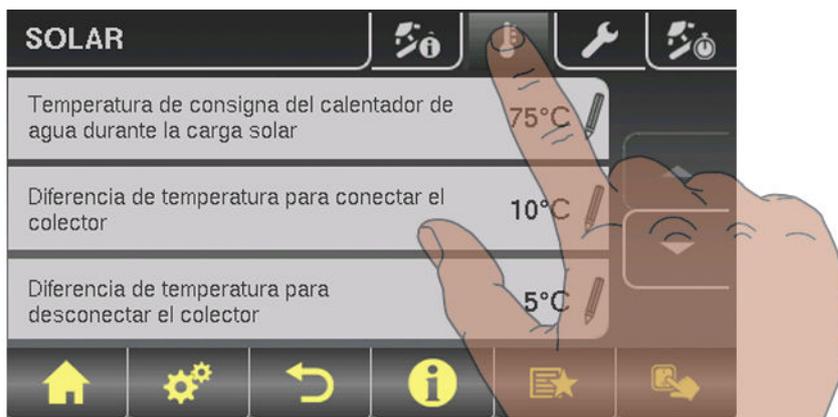
5.3.1 Pantallas de estado del sistema solar



Parámetros		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 del calentador de agua abajo	39 °C	Temperatura actual del sensor de referencia solar en el depósito ACS.
Temperatura de retorno del colector	50 °C	Temperatura actual del retorno del colector solar. (sólo en sistemas 12, 13)
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 (sólo en sistemas 12, 13)
Tiempo de funcionamiento de la bomba colectora	1 h	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 (sólo en sistemas 12, 13)
Bomba entre intercambiador de calor y calentador de agua	0%	Velocidad actual de la bomba entre intercambiador de calor y depósito ACS (sólo en sistema 12)

Parámetros		Descripción
Válvula para conmutación entre acumulador arriba y abajo	0%	Mando actual de la válvula de desviación solar. Si la válvula está correctamente montada: 0% ... Acumulador abajo 100% ... Acumulador arriba Si la válvula no está montada correctamente, en el menú Servicio es posible invertir la salida de la válvula de desviación. Parámetros de servicio del sistema solar (sólo en sistemas 12, 13)
Impulsión: 0 °C / Retorno: NA P: 0,0 kW / DFL: 0 Hoy: 0 kWh Total: 0 kWh		Contador de energía térmica 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

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



Parámetros		Descripción
Sistema solar	1	Indica el tipo de sistema solar. El parámetro se configura de acuerdo con el sistema solar. 1: Sistema solar solo en el depósito de agua caliente sanitaria 2: Instalación solar solo en el depósito de inercia 3: 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 LambdaTronic SP 3200".
Regulación PWM de bomba de colector	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bomba normal ▪ PWM / Bomba ▪ PWM / Bomba solar ▪ PWM Bomba + válvula ▪ 0 a 10 V / Bomba ▪ 0 a 10 V / Bomba solar ▪ 0 a 10 V Bomba + válvula Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 123]

Parámetros		Descripción
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.
Si Solar carga inercia y ACS, prioridad ACS	SÍ	SÍ: El calentador de agua se carga hasta que haya alcanzado la temperatura de consigna, y solo entonces es alimentado el acumulador. 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.
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 26]
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 SP 3200".
Qué 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 el colector solar	1.1	Dirección de bus de la bomba utilizada. ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 26]
Qué bomba se usa para la válvula conmutadora solar	1.2	Tenga en cuenta la información sobre el sistema solar que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de energíaLambdatronic SP 3200".
Qué bomba se usa entre acumulador e intercambiador de calor	2.1	
Qué bomba se usa entre calentador de agua e intercambiador de calor	2.2	
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 - Fröling 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



Parámetros		Descripción
Impulsión: 0 °C / Retorno: NA P: 0,0 kW / DFL: 0 Hoy: 0 kWh Total: 0 kWh		Contador de energía térmica 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
Potencia actual del calorímetro solar [kW]	0.00	Visualización de la potencia actual del colector solar.
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 26]
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 26]
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

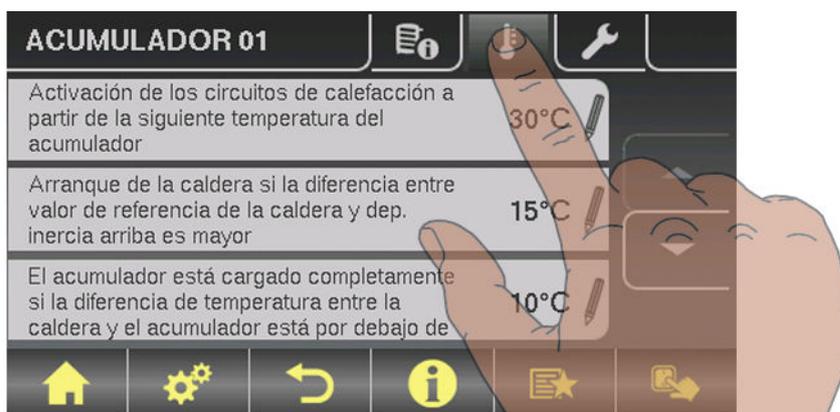
⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.4.1 Pantallas de estado del depósito de inercia



Parámetros		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%	Sólo en caldera Master conectada en cascada o sistema 4. Muestra el estado actual de carga del acumulador.

5.4.2 Ajustes de temperatura del depósito de inercia



Parámetros		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

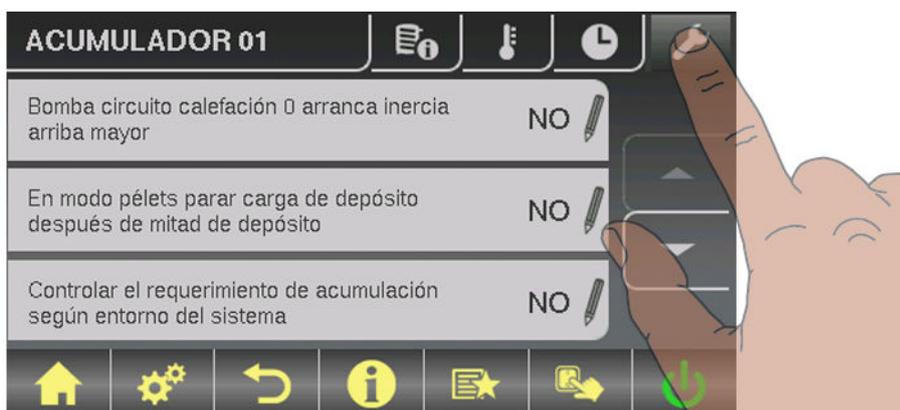
Diferencia de temperatura entre caldera y capa límite	20 °C	Si la opción "Sensor de temperatura de acumulador en el centro disponible" y el parámetro "Regulación en el centro del acumulador" se establecen en "SÍ", el sensor central del acumulador se utiliza como criterio de carga del depósito de inercia.
Arranque de la caldera si la diferencia entre valor de referencia de la caldera y dep. inercia arriba es mayor	15 °C	Si la diferencia entre acumulador arriba y valor de consigna de la caldera es mayor que el valor ajustado, la caldera se pone en marcha.
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 Tiempos de calentamiento del depósito de inercia

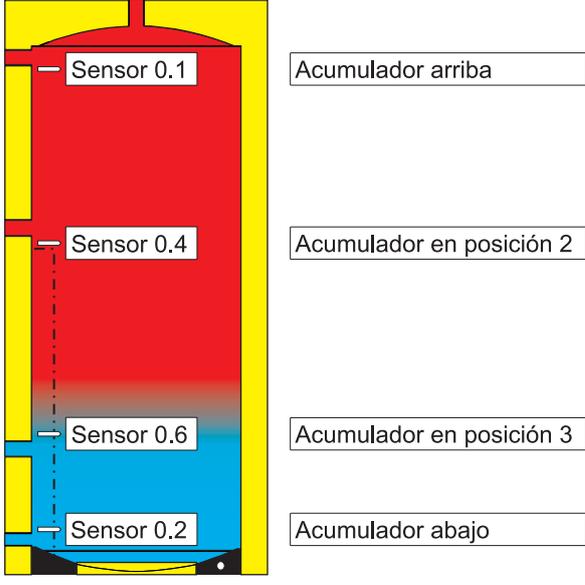


⇒ Véase "Temporización" [Página 41]

5.4.4 Parámetros de servicio del depósito de inercia



Parámetros		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 Ajustes de temperatura de la caldera 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. Ajustes de temperatura del depósito de inercia Parámetro "Activación de los circuitos de calefacción a partir de la siguiente temperatura del acumulador"
Velocidad mínima de giro de la bomba del acumulador	35%	Adaptación de la velocidad mínima al tipo de bomba NOTA: Ajuste la bomba a su nivel máximo de potencia. (Conecte solo la bomba cuando se encuentre sin tensión).
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. NOTA: Solo es posible en el caso de elevación de la temperatura de retorno por medio del mezclador.
En modo pélets parar carga de depósito después de mitad de depósito	NO	NO Sensor de temperatura del acumulador en el centro sirve para indicar la temp. SÍ En el modo de pellets el criterio de carga se refiere al sensor del centro del acumulador (condición previa: el sensor del centro del acumulador está presente)
Controlar el requerimiento de acumulación según entorno del sistema	NO	Todos los circuitos de calefacción y calentadores de agua conectados y controlados en la caldera notifican sus demandas al controlador en función de las temperaturas establecidas o dependiendo de la temperatura exterior. Estas demandas se comparan con la temperatura actual en el acumulador arriba y, en caso de que la temperatura esté por debajo, la caldera arranca. Si no hay demanda por parte del sistema o bien se alcanza el criterio de carga completa, la caldera se para.
Retardar desconexión del requerimiento de acumulación según entorno del sistema por	10 m	Parámetro solo si está activo el parámetro "Controlar el requerimiento de acumulación según entorno del sistema". Si no hay demanda por parte del sistema, la caldera se para después de transcurrir el tiempo establecido.
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 SP 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"> ▪ Bomba normal ▪ PWM / Bomba ▪ PWM / Bomba solar ▪ PWM Bomba + válvula ▪ 0 a 10 V / Bomba ▪ 0 a 10 V / Bomba solar ▪ 0 a 10 V Bomba + válvula <p>Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 123]</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>
<p>Salida bomba para válvula de zonas de depósito</p>	<p>8.2</p>	<p>Si la unidad de pellets está activa, puede utilizarse una válvula de desviación para poner a disposición solo una parte del depósito de inercia. La salida permanece activa hasta que la caldera pasa a un estado operativo en el modo de leña. Estados operativos</p>
<p>Invertir salida para válvula de zonas 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

⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

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	
Aire primario	0%	
Posición de la válvula de aire primario	6%	
Aire secundario	99%	
Posición de la válvula de aire secundario	95%	
La demanda de caldera a través del circuito de calefacción o del calentador de agua está pendiente	0	
Regulador del oxígeno	131%	
Velocidad del aire en el orificio de aspiración	4,54 m	
Temperatura del tubo de encendido	40 °C	
Temperatura de consigna calculada de la caldera	80 °C	
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.
Temperatura termostato de seguridad a la que funcionan todas las bombas	80 °C	Si la temperatura de la unidad de pellets excede este valor, el intercambiador de calor de la caldera se limpia con descarga de agua.
Arrancado absorción de emergencia por termostato de sobretemperatura	98 °C	Si la temperatura de la unidad de pellets excede esta temperatura, la eliminación de emergencia del exceso de temperatura comienza por los circuitos de calefacción y la bomba del acumulador.
Elevación exagerada del circuito de calefacción en modo deslizante	2 °C	Si el modo variable está activado, la temperatura de consigna de la caldera aumenta por ese valor en el modo de calentamiento con respecto a la temperatura de alimentación requerida. NOTA: Solo válido en el modo de cascada.
Aumento temperatura de sonda 1 en 5 minutos durante calentamiento	5 °C	Si durante el estado operativo "Alcance de temperatura" no se supera el valor del sensor 1 al menos en el valor ajustado, el proceso de arranque se interrumpe y en la pantalla aparece un mensaje de error.

5.5.3 Tiempos de calentamiento de la caldera



⇒ Véase "Temporización" [Página 41]

5.5.4 Parámetros de servicio de la caldera



Parámetros		Descripción
Modo deslizante activado	NO	La temperatura de la caldera se establece de acuerdo con el valor de entrada calculado para el circuito de calefacción y el calentador de agua. NOTA: Solo válido en el modo de cascada.
Sobretemperatura P4 Pellet controla bomba	7.1	Se utiliza en calderas P4 Pellet sin acumulador si no es posible eliminar el exceso de temperatura por medio de circuitos de calefacción (bomba de derivación, válvula de descarga,...).
Estado de sobretemperatura P4 Pellet controla bomba	0%	Muestra el valor actual de consigna de la salida para eliminar el exceso de temperatura.
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.

5.5.5 Configuración general



Parámetros		Descripción
Material muy seco disponible	NO	Si este parámetro se configura en "Sí" y se aceptan los valores estándar de la caldera, los parámetros se ajustan automáticamente a leña muy seca.
Aceptar los valores estándar de la caldera	NO	Si este parámetro se configura en "Sí", los parámetros actuales se adoptan para la caldera seleccionada. Después de aceptar los valores, el parámetro salta a "NO".
Cancelar encendido → Tiro inducido apagado, cerrar compuertas aire	NO	Si este parámetro se configura en "Sí", el proceso de calentamiento de la caldera puede interrumpirse. NOTA: Deben alcanzarse los criterios para el estado "Llama apagada".
Después de modo leña retrasar carga depósito inercia con pélets de	0,0 h	Después de alcanzar el criterio de arranque para la unidad de pellets (parámetro "Arranque de la caldera si la diferencia entre valor de referencia de la caldera y dep. inercia arriba es mayor"), el arranque de la unidad de pellets se retrasa en el tiempo ajustado.
Módem disponible	NO	Si hay un módem para la transmisión de datos de la caldera, este valor debe ponerse 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.
Emisión de advertencias por medio de relé indicador de fallos	NO	Si este parámetro se configura en "Sí", se emitirán también advertencias de la caldera al relé indicador de fallos.
En la exportación de datos ASCII en COM2, 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	Parámetro de ajuste para MODBUS
Protocolo MODBUS (1 – RTU / 2 – ASCII)	1	

5.6 Menú - Caldera 2

⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

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 Ajustes 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



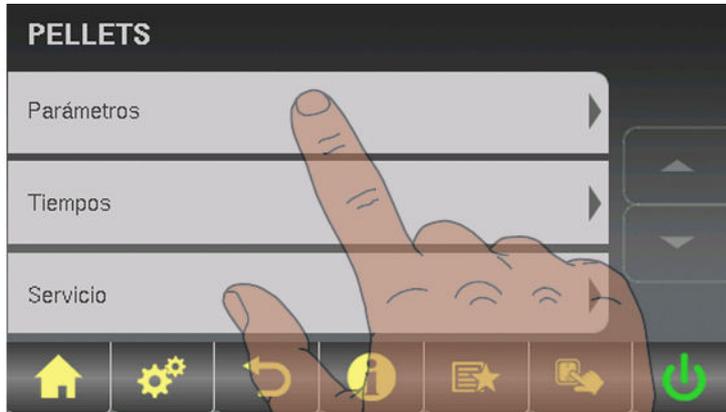
Parámetros		Descripción
Dirigir la caldera siguiente de forma deslizante al valor de referencia	SÍ	Si la caldera secundaria no dispone de una regulación autónoma, el regulador principal se encarga de la regulación del valor de consigna de la caldera secundaria.
Qué sensor se usa para la caldera siguiente	0.5	Dirección de bus del sensor utilizado. ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 26]
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 SP 3200".
Regulación PWM de bomba de colector	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bomba normal ▪ PWM / Bomba ▪ PWM / Bomba solar ▪ PWM Bomba + válvula ▪ 0 a 10 V / Bomba ▪ 0 a 10 V / Bomba solar ▪ 0 a 10 V Bomba + válvula Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 123]
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).

Parámetros		Descripción
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 - ALIMENTACIÓN MANUAL - ALIMENTACIÓN AUT. - CALDERA A GAS
Relé del quemador	A 0	

5.7 Menú - Pellets

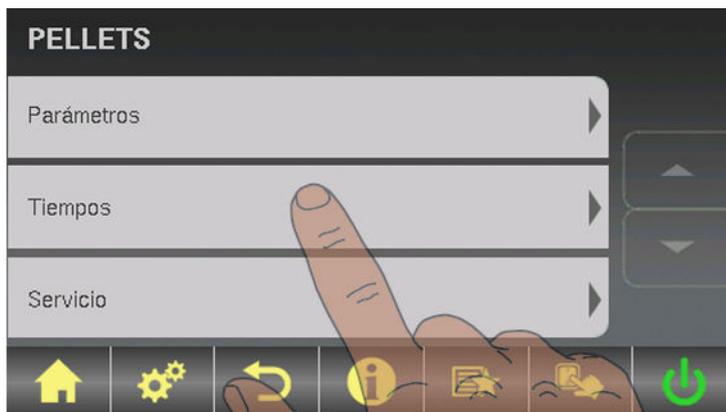
⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.7.1 Parámetros de ajuste para la unidad de conmutación



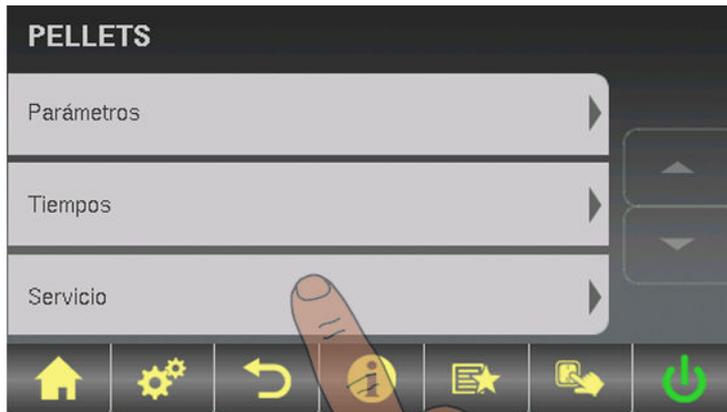
Parámetros		Descripción
¿Se utiliza la posición 1 de la unidad de conmutación?	SÍ	Si no se utiliza un punto de aspiración en combinación con la unidad de conmutación automática, el parámetro de la posición correspondiente debe ajustarse a "NO".
¿Se utiliza la posición 2 de la unidad de conmutación?	SÍ	
¿Se utiliza la posición 3 de la unidad de conmutación?	SÍ	
Desactivar extracción automática de pellets	NO	Si ya no hay pellets en el silo, con este parámetro es posible desactivar el sistema de extracción y calentarlo con leña.

5.7.2 Tiempos de llenado del combustible



Parámetros		Descripción
Inicio del 1er llenado de pellets	09:00	Primer punto de inicio del llenado. Esto se realiza sólo si el nivel de carga en la tolva está por debajo de 85%. Si se desea un solo tiempo de llenado, el segundo tiempo de llenado se ajusta igual al primero.
Inicio del 2do llenado de pellets	15:00	Segundo punto de inicio del llenado. Aquí también se entiende que el nivel de carga en la tolva debe estar por debajo de 85%.

5.7.3 Parámetros de servicio del transporte de combustible



Parámetros		Descripción
Rellenar el ciclón a partir de	35%	Nivel de carga mínimo en la tolva de uso diario / punto de inicio del llenado de pellets. NOTA: En instalaciones equipadas con un sensor de mínimo, este parámetro debe ponerse a "0".

5.8 Menú - Bomba de red

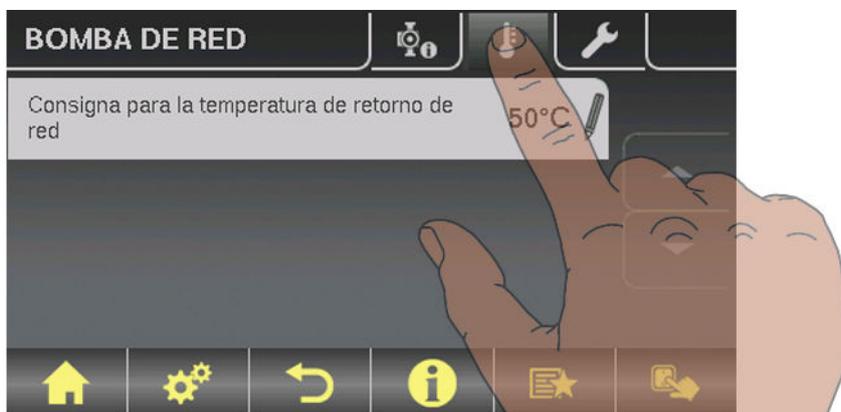
⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.8.1 Pantallas 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 Lambdatronic SP 3200 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%	

5.8.2 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 Lambdatronic SP 3200 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	

5.8.3 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. En la variante 3 solo se observan los acumuladores 2, 3 y 4.
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 26]
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 Lambdatronic SP 3200".
Regulación PWM de bomba de red	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bomba normal ▪ PWM / Bomba ▪ PWM / Bomba solar ▪ PWM Bomba + válvula ▪ 0 a 10 V / Bomba ▪ 0 a 10 V / Bomba solar ▪ 0 a 10 V Bomba + válvula Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 123]
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.

Parámetros		Descripción
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 26]
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 Lambdatronic SP 3200".
Regulación PWM para bomba alimentación	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bomba normal ▪ PWM / Bomba ▪ PWM / Bomba solar ▪ PWM Bomba + válvula ▪ 0 a 10 V / Bomba ▪ 0 a 10 V / Bomba solar ▪ 0 a 10 V Bomba + válvula Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 123]
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.

5.9 Menú - Regula. DRA

⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.9.1 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

5.9.2 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.

5.9.3 Parámetros de servicio del regulador diferencial

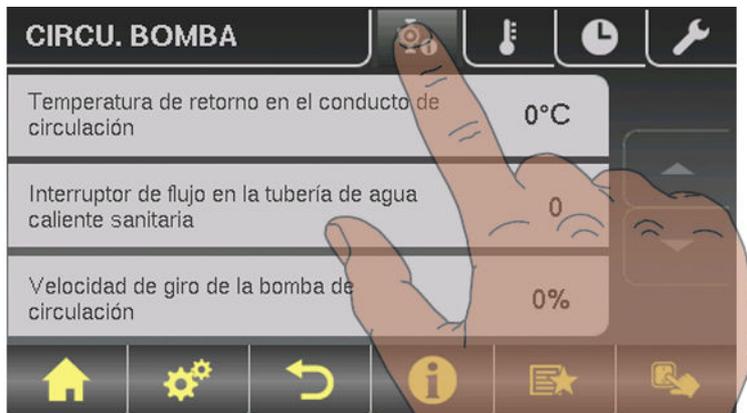


Parámetros		Descripción
Qué bomba se usa	7.2	Direcciones de bus de los sensores utilizados, según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 26] Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía Lambdatronic SP 3200".
Regulación PWM de bomba de regulación temperatura diferencial	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bomba normal ▪ PWM / Bomba ▪ PWM / Bomba solar ▪ PWM bomba + válvula ▪ 0 a 10 V / Bomba ▪ 0 a 10 V / Bomba solar ▪ 0 a 10 V Bomba + válvula Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 123]
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 26]
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 SP 3200".

5.10 Menú - Circu. Bomba

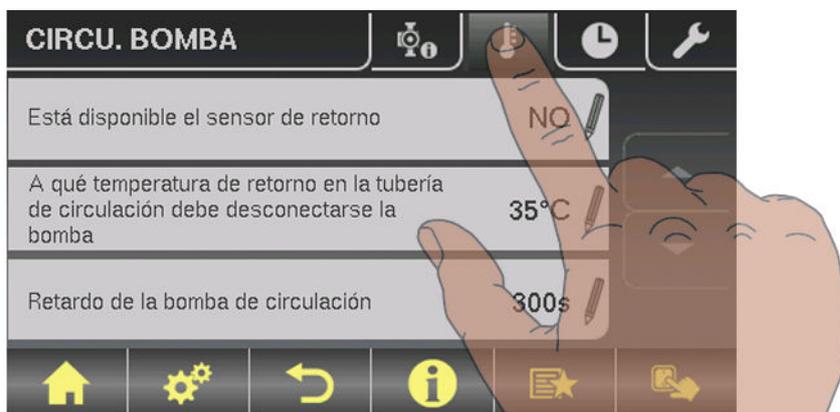
⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.10.1 Pantallas 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

5.10.2 Ajuste de temperatura de la bomba de circulación



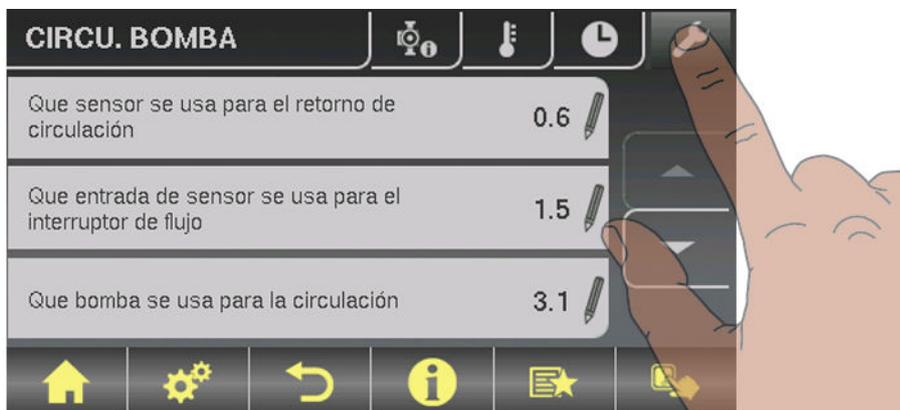
Parámetros		Descripción
Está disponible el sensor de retorno	Sí	<p>Sí: La bomba de circulación se controla de acuerdo con el programa de temporización en el sensor. Combinada con una válvula de flujo, la bomba de circulación se activa, además, al recibir la señal de la válvula de flujo.</p> <p>NO: La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

5.10.3 Temporización de la bomba de circulación



⇒ Véase "Temporización" [Página 41]

5.10.4 Parámetros de servicio de la bomba de circulación

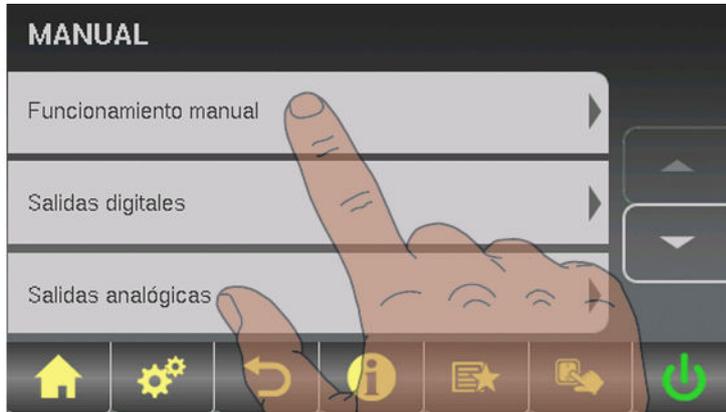


Parámetros		Descripción
Qué sensor se usa para el retorno de circulación	0.6	Direcciones de bus de sensores y bombas utilizados según sistema ⇒ Véase "Ajuste de la dirección del módulo" [Página 26]
Qué entrada de sensor se usa para el interruptor de flujo	1.5	Tenga en cuenta la información sobre los sistemas hidráulicos que se encuentra en la documentación "Sistemas de distribución de la energía Lambdatronic SP 3200".
Qué bomba se usa para la circulación	3.1	
Regulación PWM de bomba de circulación ACS	Bomba normal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bomba normal ▪ PWM / Bomba ▪ PWM / Bomba solar ▪ PWM bomba + válvula ▪ 0 a 10 V / Bomba ▪ 0 a 10 V / Bomba solar ▪ 0 a 10 V Bomba + válvula Propiedades del ajuste correspondiente: ⇒ Véase "PWM / Configuración 0 a 10 V" [Página 123]
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.

5.11 Menú - Manual

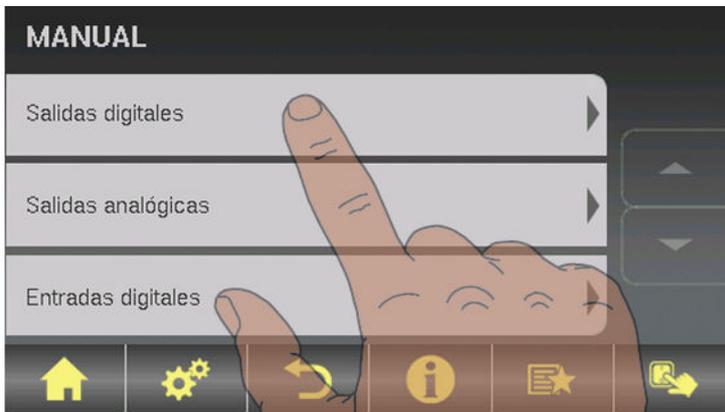
⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.11.1 Funcionamiento manual



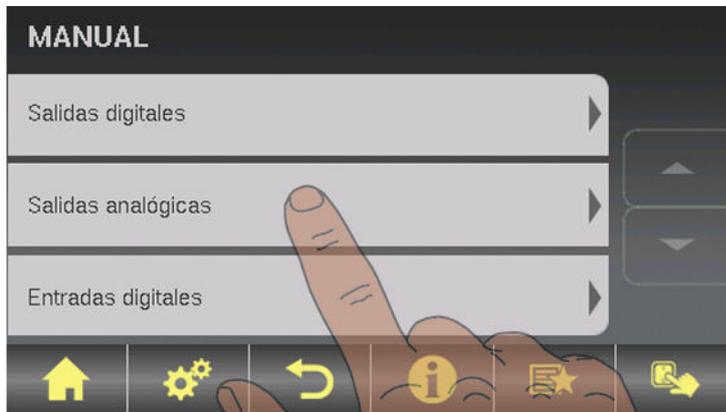
Parámetros		Descripción
Alimentación manual de combustible en la cámara de combustión	OFF	Para la alimentación manual de combustible al quemador. ATENCIÓN: ¡Riesgo de sobrellenado!
Accionamiento WOS-MANUAL	OFF	Conectar y desconectar la unidad correspondiente
Encendido-MANUAL	OFF	
Accionamiento de válvula cortafuego-MANUAL	OFF	
Llenado manual del depósito de pellets	OFF	Tras la activación del parámetro comienza el llenado del depósito con combustible, independientemente del nivel de llenado, hasta que se desactiva la función o se ha alcanzado el punto de conmutación del sensor de llenado. Si está disponible una extracción por tornillo sinfín y sistema de aspiración, el tornillo sinfín se controla en un ciclo de trabajo definido (30 s conectado 15 s desconectado). El sensor de atasco se evalúa. Al llegar al sensor de llenado, el valor de llenado se establece, adicionalmente, al 100%.
Accionamiento de la parrilla-MANUAL	OFF	Abrir y cerrar manualmente la parrilla

5.11.2 Salidas digitales



Parámetros		Descripción
Calefacción sonda lambda	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.
Bomba de circuito de calefacción 0	A 0	
Relé del quemador	A 1	A ... Automático -A 0 ... Automático, OFF -A 1 ... Automático, ON
Alimentación de unidad de selección	A 1	
Abrir sonda 1	A 0	0 .. Manual, OFF 1 ... Manual, ON
Abrir sonda 2	A 0	
Abrir sonda 3	A 0	
Relé stand by	A 0	
Turbina de aspiración de pellets-MANUAL	A 0	
Accionamiento WOS-MANUAL	A 0	
Parrilla abierta	A 0	
Parrilla cerrada	A 0	
Encendido-MANUAL	A 0	
Mensaje de fallo	A 0	
Accionamiento de válvula cortafuego-MANUAL	A 0	
Aleta para aire ambiente	A 0	
Calefacción sensor de flujo	A 0	
Válvula de cierre del aspirador CERRADA	A 1	
Válvula de cierre del aspirador ABIERTA	A 0	
Desactivación de la seguridad del aspirador del módulo de pellets	A 0	
Reserva OUT 2 del módulo de pellets	A 0	

5.11.3 Salidas analógicas



Parámetros		Descripción
Aire primario	Val 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	Val actual: 5% A 5%	A ... Automático -A 0% ... Automático, OFF -A 1% - 100% ... Automático, con valor de % ON
Ventilador de humos	Val actual: 0% A 0%	0% ... Manual, OFF 1% - 100% ... Manual, con valor de % ON
Accionamiento del cargador	A 0%	
Tornillo sin fin de extracción-MANUAL	A 0%	
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		

5.11.4 Entradas digitales



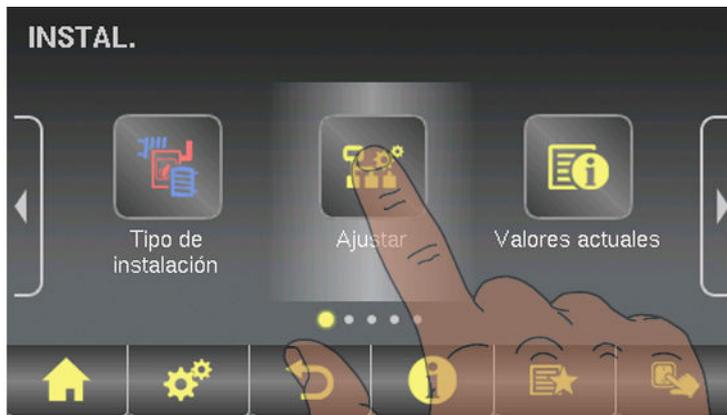
Parámetros		Descripción
Interruptor de contacto de puerta leña	A 0	Se utiliza para comprobar las entradas digitales y su uso está reservado exclusivamente para el técnico de servicio. Los parámetros visualizados varían según la configuración
Interruptor de contacto de puerta en el módulo pélets a partir de V6	A 1	
Entrada del limitador de temperatura de seguridad	A 0	A .. Automático
Entrada PARO DE EMERGENCIA	A 0	-A 0 ... Automático, OFF -A 1 ... Automático, ON
Habilitación de la caldera	A 0	0 ... Manual, OFF 1 ... Manual, ON
Nivel MAX	A 0	
Sensor de atasco	A 0	
Válvula de corredera cortafuego cerrada	A 1	
Válvula de corredera cortafuego abierta	A 0	
Parrilla abierta	A 0	
Parrilla cerrada	A 1	
Nivel MIN	A 0	
Aleta de aire ambiente abierta	A 0	
Interruptor de protección de motor de tornillo sin fin de extracción de pellets	A 0	
Entrada de cierre en el módulo de pélets	A 0	
Interruptor de máxima de la fuente de alimentación del módulo de pellets	A 0	
Advertencia de sobrecorriente de la fuente de alimentación del módulo de pellets	A 0	

Parámetros		Descripción
Aspirador del módulo de pellets activo	A 0	
Entrada núm. módulos de pellets res 2	A 0	

5.12 Menú - Instal.

⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.12.1 Ajustar



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.

Temperatura termostato de seguridad a la que funcionan todas las bombas	80 °C	Si la temperatura de la unidad de pellets excede este valor, el intercambiador de calor de la caldera se limpia con descarga de agua.
Arrancado absorción de emergencia por termostato de sobretemperatura	98 °C	Si la temperatura de la unidad de pellets excede esta temperatura, la eliminación de emergencia del exceso de temperatura comienza por los circuitos de calefacción y la bomba del acumulador.
Elevación exagerada del circuito de calefacción en modo deslizante	2 °C	Si el modo variable está activado, la temperatura de consigna de la caldera aumenta por ese valor en el modo de calentamiento con respecto a la temperatura de alimentación requerida. NOTA: Solo válido en el modo de cascada.

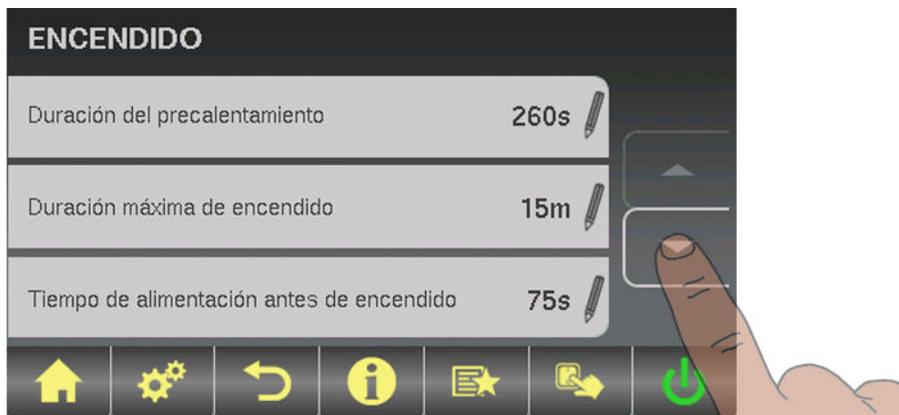
Parámetros ajustables - Humos



Parámetros		Descripción
Tiempo máximo de alcance de temperatura, en el que se debe alcanzar el estado de CALENTAMIENTO	10 m	
Temperatura mínima de los humos	120 °C	Valor mínimo de consigna para la temperatura de los humos. Punto de carga más bajo para un funcionamiento continuo.
Temperatura mínima de los humos en modo pélets	100 °C	Valor mínimo de consigna para la temperatura de los humos en el modo de pellets. 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 en el que se aumenta la temperatura de consigna de los humos durante el precalentamiento.
Potencia de la caldera a partir de una temperatura de los humos de 20 °C	50%	Valor en el que se aumenta la temperatura de consigna de los humos durante el precalentamiento.
Potencia de la caldera de 100% a partir de una temperatura de humos de	100 °C	Si la temperatura de los humos está por encima del valor de consigna ajustado, el rendimiento del combustible puede alcanzar el 100% (punto superior de la rampa de arranque).
Diferencia mínima entre la temperatura de los humos y la temperatura de la caldera en modo calefacción	15 °C	Condición para el estado "Calentar".

Diferencia humos - humos para arranque	5 °C	Si, después del calentamiento, la temperatura de los humos excede el valor existente antes de la fase de calentamiento, el regulador cambia al estado "Calentar".
Tiempo de seguridad	8 m	Si en el estado "Calentar" durante este tiempo no se cumple la condición Llama Apagada diferencia mínima humos-caldera, la caldera cambia al estado "Tiempo de seguridad ha expirado, temperatura de los humos demasiado baja durante demasiado tiempo".
Temperatura de los humos a la que se activa el estado de LLAMA APAGADA	80 °C	Si la temperatura de los humos está por debajo de este valor durante el tiempo máximo de precalentamiento, la caldera cambia al estado "Llama apagada".
Consigna salida de humos	200 °C	

Parámetros ajustables - Encendido



Parámetros		Descripción
Duración del precalentamiento	260 s	Duración de la fase de precalentamiento. No se introducen pellets. ⇒ Véase "Ajustes de fábrica según el tipo de caldera" [Página 122]
Duración máxima de encendido	15 m	Tiempo en el que la caldera tiene que cambiar del estado "Encendido" al estado "Precalentamiento". Si en ese tiempo no se alcanza la temperatura de los humos requerida y un O ₂ residual por debajo de 15%, se visualiza un fallo.
Tiempo de alimentación antes de encendido	75 s	Especifica cuánto tiempo se transporta combustible antes del estado "Precalentamiento". ⇒ Véase "Ajustes de fábrica según el tipo de caldera" [Página 122]
Alimentación durante el encendido	40%	Alimentación de pellets en el estado "Encendido" ⇒ Véase "Ajustes de fábrica según el tipo de caldera" [Página 122]
Duración del precalentamiento	600 s	Este ajuste indica la duración del estado de funcionamiento "Precalentamiento", en el que se comprueba si hay leña en la cámara de carga y si el funcionamiento debe continuarse con pellets.
Después de modo leña retrasar carga depósito inercia con pélets de	0,0 h	Después de alcanzar el criterio de arranque para la unidad de pellets (parámetro "Arranque de la caldera si la diferencia entre valor de referencia de la caldera y dep. inercia arriba es mayor"), el arranque de la unidad de pellets se retrasa en el tiempo ajustado.

Parámetros ajustables - Ajustes del aire

Parámetros		Descripción
Velocidad mínima de giro del ventilador de humos	45%	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.	85%	Punto extremo para el ajuste de la curva característica del ventilador de humos
Tiro inducido máximo en modo leña	95%	Punto extremo para el ajuste de la curva característica del ventilador de humos en el modo leña.
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.
Ventilador de humos durante el calentamiento	60%	Velocidad del ventilador de humos en los respectivos estados de funcionamiento.
Ventilador de humos durante el precalentamiento	60%	
Ventilador de humos durante la parada	65%	
Ventilador de humos durante el encendido	60%	
Trampilla eléctrica para entrada de aire disponible	NO	Si está disponible una aleta eléctrica para aire ambiente, este parámetro se tendrá que establecer a Sí.
Abertura del aire primario con un mando de 0%	3%	
Abertura del aire primario con un mando de 100%	100%	
Abertura del aire secundario con un mando de 0%	3%	
Abertura del aire secundario con un mando de 100%	100%	

Parámetros ajustables - Alimentación de pellets

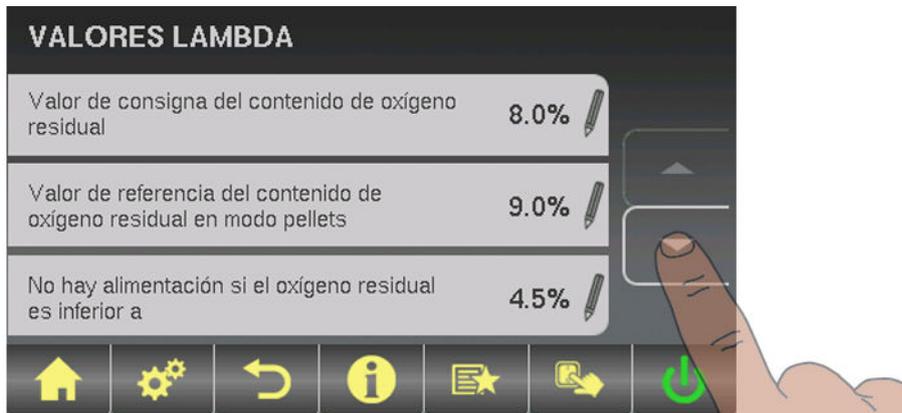


Parámetros		Descripción
Alimentación máxima	100%	Porcentaje de alimentación en la caldera a máxima potencia
Alimentación mínima	5%	Alimentación mínima del tornillo sinfín cargador
Control de dispositivo de alimentación activado	SÍ	SÍ La salida del motor del cargador se inspecciona para verificar si está en mal estado. Si no está conectado el motor del cargador, también aparece un error. NO Control del cargador desactivado
Parada esperar 1	15 m	En este tiempo, el ventilador de humos se encarga de ventilar la caldera.
Parada esperar 2	5 m	Tiempo entre los estados Parada esperar 1 y Limpieza.
Contador de horas de vaciar cajón de ceniza	400 h	Transcurridas las horas de calefacción programadas (horas en las que la instalación se encuentra en el estado "Calentar") se emite una advertencia de que debe vaciarse el cajón de cenizas. ⇒ Véase "Ajustes de fábrica según el tipo de caldera" [Página 122]
Limpiar parrilla después de horas funcionamiento	8.0 h	Después de cuántas horas de calefacción debe pararse la caldera para iniciar un ciclo de limpieza.
Después de cuántas paradas se debe limpiar	1	Especifica después de cuántas paradas sin limpieza, la instalación ejecuta una limpieza obligatoria.

Parámetros ajustables - Extracción de los pellets del cuarto de almacenamiento

Parámetros		Descripción	
Inicio del 1er llenado de pellets	09:00	Primer punto de inicio del llenado. Esto se realiza solo si el nivel de carga en la tolva está por debajo de 85%.	Sistema de aspiración universal
Inicio del 2do llenado de pellets	15:00	Segundo punto de inicio del llenado. Aquí también se entiende que el nivel de carga en la tolva debe estar por debajo de 85%.	Sistema de aspiración con tornillo sinfín
Rellenar el ciclón a partir de	35%	Nivel de llenado mínimo del contenedor del ciclón. Si se desciende por debajo de este valor, se inicia el llenado de pellets NOTA: En instalaciones equipadas con un sensor de mínimo, este parámetro debe establecerse a "0".	
¿Llenar el ciclón al terminar de cargar el acumulador?	NO	Si la caldera se para después de realizar la carga del acumulador, este parámetro permite llenar a continuación el ciclón sin tener que esperar al siguiente punto de inicio del llenado.	
Postrecorrido de aspiración	15 s	Una vez que se ha alcanzado el nivel máximo del sensor, el tornillo sinfín de extracción se para y se produce una postaspiración de la turbina por este tiempo. Con el llenado del sensor se consigue un efecto de autolimpieza.	
Tiempo máximo hasta la conmutación de la sonda	10 m	Período en el que la tolva para pellets debe alcanzar el nivel de llenado de 100% de una sonda. Si se excede este tiempo, el sistema Pellet Box Comfort cambia automáticamente a la siguiente sonda. Si se utiliza el sistema Pellet Box Eco, aparece un mensaje de error.	Sistema de aspiración universal
Tiempo preliminar de aspiración	5 s	Tras el inicio de un ciclo de llenado, el tornillo sinfín de extracción arranca retardado por ese tiempo.	Sistema de aspiración con tornillo sinfín
Ciclo de tornillo sin fin	60 s	El tiempo de funcionamiento del tornillo sinfín de extracción + el tiempo preliminar de aspiración conforman el ciclo del tornillo sinfín.	
Tiempo extra llenado tras señal sensor capacitivo	0 s		

Parámetros		Descripción	
Tiempo de funcionamiento máximo de la turbina de aspiración	45 m	Si una vez transcurrido el tiempo ajustado no se ha alcanzado el nivel máximo de llenado en el ciclón, la turbina de aspiración se desconecta.	
Corriente máxima para el tornillo sin fin de extracción	3,50 A	El parámetro debe adaptarse al accionamiento del tornillo sin fin de extracción.	
Válvula de cierre en el ciclón de pellets disponible	SÍ	Válvula de obturación en la tapa del ciclón. No está disponible en todos los modelos.	Sistema de aspiración universal
Recorrido medido de la válvula de obturación	75%	Este es el recorrido real de la válvula de cierre que se midió al conectar la instalación. Después de estar sin corriente, el recorrido se vuelve a medir.	Sistema de aspiración con tornillo sin fin
Recorrido mínimo para la válvula de cierre	70%	Durante la puesta en marcha, este parámetro se configura automáticamente un 5% por debajo del recorrido medido.	
¿Se utiliza la posición 1 de la unidad de conmutación?	SÍ	Si no se utiliza un punto de aspiración en combinación con la unidad de conmutación automática, el parámetro de la posición correspondiente debe ajustarse a "NO".	
¿Se utiliza la posición 2 de la unidad de conmutación?	SÍ		
¿Se utiliza la posición 3 de la unidad de conmutación?	SÍ		
Prioridad de lugar succión 1	1	Si determinados puntos de succión no pueden utilizarse a partir de un momento concreto, con este ajuste es posible asignar prioridades.	
Prioridad de lugar succión 2	1		
Prioridad de lugar succión 3	2		
Comienzo ventana cierre para lugares de succión con prioridad 1	22:00	A partir del momento ajustado aquí, los puntos de succión que están dotados de la prioridad "1" dejan de estar disponibles para un proceso de aspiración.	
Final ventana cierre para lugares de succión con prioridad 1	06:00	A partir del momento ajustado aquí todos los puntos de succión quedan de nuevo disponibles.	
Desactivar extracción automática de pellets	NO	Si ya no hay pellets en el silo, con este parámetro es posible desactivar el sistema de extracción y calentarlo con leña.	
Primer punto de inicio de la limpieza	11:00		Contenedor de combustible manual
Segundo punto de inicio de la limpieza	18:00		

Parámetros ajustables - Valores lambda

Parámetros		Descripción
Valor de consigna del contenido de oxígeno residual	8,0%	La combustión se regula de acuerdo con este valor de consigna. ⇒ Véase "Ajustes de fábrica según el tipo de caldera" [Página 122]
Valor de referencia del contenido de oxígeno residual en modo pellets	9,0%	La combustión se regula de acuerdo con este valor de consigna. ⇒ Véase "Ajustes de fábrica según el tipo de caldera" [Página 122]
No hay alimentación si el oxígeno residual es inferior a	4,5%	Por debajo de este valor no se introducen pellets.
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 "Calentar" aumenta por encima de este valor, el controlador cambia al estado "Llama apagada" una vez transcurrido el tiempo máximo de precalentamiento.
Regulador de oxígeno máx.	120%	¡No cambie el ajuste de fábrica!
Arranque control O2 después calefactar minutos	10 m	Tras el encendido correcto, el regulador de oxígeno se limita a un máximo de 35% por el tiempo ajustado.
Factor de influencia del regulador de oxígeno	1,5	¡No cambie el ajuste de fábrica!
Cantidad de aire que debe alcanzarse durante la preparación con SP Dual	1,60 m	Valor mínimo [m/s] que debe alcanzarse en el sensor de flujo durante la preparación.

Parámetros ajustables - Valores 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	

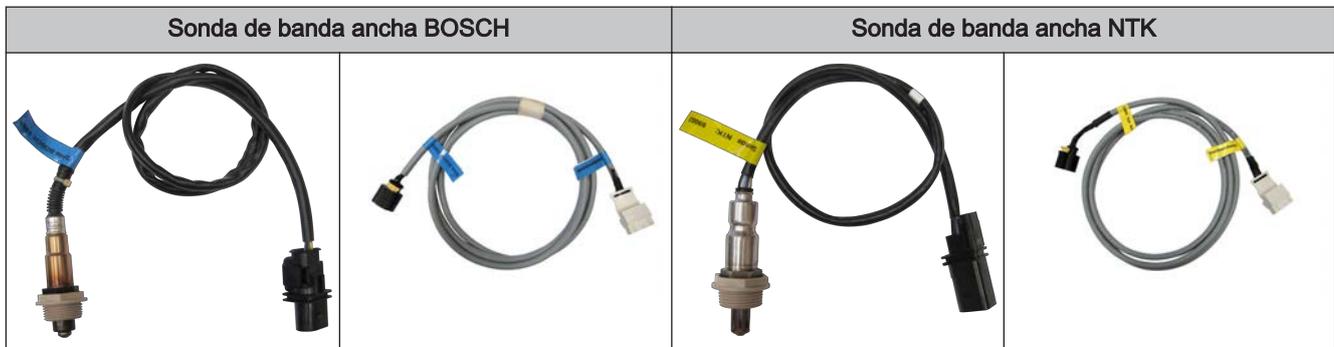
Parámetros ajustables - Valores lambda - Sonda de banda ancha



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 ₂)	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 ₂ (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
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:

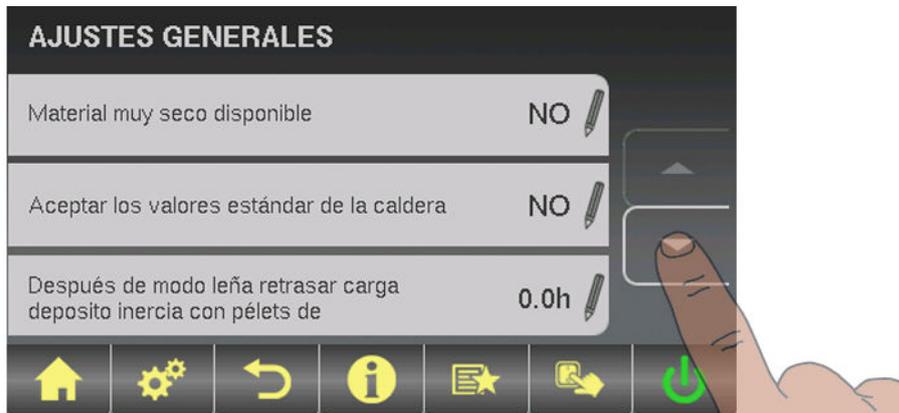
- Vaya al parámetro "Calibración de sonda de banda ancha"

- 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

Parámetros ajustables - Configuración general



Parámetros		Descripción
Material muy seco disponible	NO	Si este parámetro se configura en "SÍ" y se aceptan los valores estándar de la caldera, los parámetros se ajustan automáticamente a leña muy seca.
Aceptar los valores estándar de la caldera	NO	Si este parámetro se configura en "SÍ", los parámetros actuales se adoptan para la caldera seleccionada. Después de aceptar los valores, el parámetro salta a "NO".
Cancelar encendido → Tiro inducido apagado, cerrar compuertas aire	NO	Si este parámetro se configura en "SÍ", el proceso de calentamiento de la caldera puede interrumpirse. NOTA: Deben alcanzarse los criterios para el estado "Llama apagada".
Después de modo leña retrasar carga depósito inercia con pélets de	0,0 h	Después de alcanzar el criterio de arranque para la unidad de pellets (parámetro "Arranque de la caldera si la diferencia entre valor de referencia de la caldera y dep. inercia arriba es mayor"), el arranque de la unidad de pellets se retrasa en el tiempo ajustado.
Módem disponible	NO	Si hay un módem para la transmisión de datos de la caldera, este valor debe ponerse 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.
Emisión de advertencias por medio de relé indicador de fallos	NO	Si este parámetro se configura en "SÍ", se emitirán también advertencias de la caldera al relé indicador de fallos.
En la exportación de datos ASCII en COM2, 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	Parámetro de ajuste para MODBUS
Protocolo MODBUS (1 – RTU / 2 – ASCII)	1	

5.12.2 Valores actuales



Parámetros		Descripción
Duración del estado actual	1s	Tiempo de permanencia en el estado operativo actual.
Duración de estado máximo	480 s	Tiempo máximo de permanencia en el estado operativo actual. A más tardar después de transcurrido este tiempo, se cambia al siguiente estado operativo.
Temp. de la caldera	70 °C	Visualización de los valores actuales para el parámetro correspondiente. : :
Temperatura de humos	150 °C	
Temperatura de consigna de los humos	160 °C	
Variable de regulación de la caldera	99%	
Mando del ventilador de tiro inducido (Humos)	75%	
Velocidad de giro del ventilador de aire inducido (Humos)	2230 rpm	
Aire primario	60%	
Posición del aire primario	60%	
Contenido de oxígeno residual	10,2%	
Regulador del oxígeno	100%	
Regulador de alimentación	100%	
Alimentación	0%	
Aire secundario	20%	
Posición del aire secundario	20%	
Nivel de llenado en el depósito de pellets	99%	
Velocidad del aire en el orificio de aspiración	4,54 m	
Temperatura de la placa de circuitos impresos en el módulo de pellets	29 °C	
Consumo de corriente del tornillo sin fin de extracción	0,00 A	
Posición de la válvula de cierre	0%	

Parámetros		Descripción
Temperatura de consigna calculada de la caldera	80 °C	
Temperatura exterior	6 °C	
Temperatura de la placa de circuitos impresos	30 °C	
Entrada retorno de funcionamiento WOS (sensor 2)	0	
Número de arranques del quemador	4	
Horas de servicio	26	
Horas de funcionamiento en mantenimiento de llama	0 h	
Versión de software Versión 50.04 Build: 05.08		
Veloc. aire: 4,54 m/s Offset sensor: 3116 Valor bruto: 0 Aire en VB: 0,00 m/s		
Regulación lambda oxígeno medido: 10,2% O2 calculado: 9,5%		
Pos. act.: 0 Cerrado Open: 01 Close: 0 Recorrido: 0 Retry: 0 Estado: CERRAR		
Cliente nº: 263586 Caldera nº: 560		Datos de explotación de la instalación.

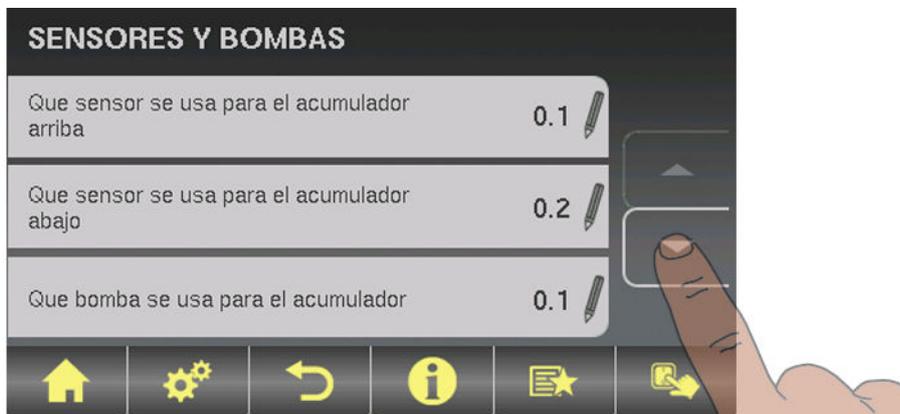
Horas de servicio



Parámetros		Descripción
Horas desde el último mantenimiento	26 h	Visualización de los valores actuales para cada parámetro.
Horas en calefacción	26 h	
Horas en modo pellets	5 h	
Horas en modo leña	21 h	

Horas en modo de carga parcial (carga de la caldera < 40%)	0 h	
Horas funcionamiento caldera 2 (Contacto quemador)	0 h	
Horas de servicio del tornillo sin fin cargador	0 h	
Horas de servicio del encendido	3 h	
Horas de servicio de la sonda lambda	30 h	
Movimiento abrir/ cerrar de la parrilla	11	
Horas de servicio del ventilador de tiro inducido (Humos)	50 h	
Horas de servicio del WOS (Limpieza intercambiador)	2	
Horas de servicio del tornillo sin fin para cenizas	1 h	
Horas de servicio de la(s) turbina(s) de aspiración	1 h	
Horas de servicio del tornillo sin fin de extracción	3 h	

5.12.3 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 26]
Qué sensor se usa para el acumulador abajo	0.2	La visualización de los parámetros varía según el sistema configurado.
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 Lambdatronic SP 3200 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	

Parámetros		Descripción
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	

5.12.4 Asignación de la pantalla



Parámetros		Descripción
Calibración sensor habitación +/-3°C de temperatura habitación		
Calibración sensor habitación +/-3°C de temperatura habitación pantalla en 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.
:		
Calibración sensor habitación +/-3°C de temperatura habitación pantalla en dirección 7	0 °C	
ENTORNO DEL CIRCUITO:		
Display con dirección 1 tiene asignado el siguiente circuito de 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.
:		
Display con dirección 7 tiene asignado el siguiente circuito de calefacción:	Ninguno	
Pantalla táctil dirección 1 tiene asignado el siguiente circ. calefacción:	Ninguno	

Parámetros		Descripción
:		
Display con dirección 7 tiene asignado el siguiente circuito de calefacción:	Ninguno	
ENTORNO DE ACS:		
Display con 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.
:		
Display con dirección 7 tiene asignado el siguiente calentador de agua:	Ninguno	
Pantalla táctil dirección 1 tiene asignado el siguiente calentador de agua:	Ninguno	
:		
Pantalla táctil con dirección 7 tiene asignado el siguiente calentador de agua:	Ninguno	

5.12.5 Tipo de instalación

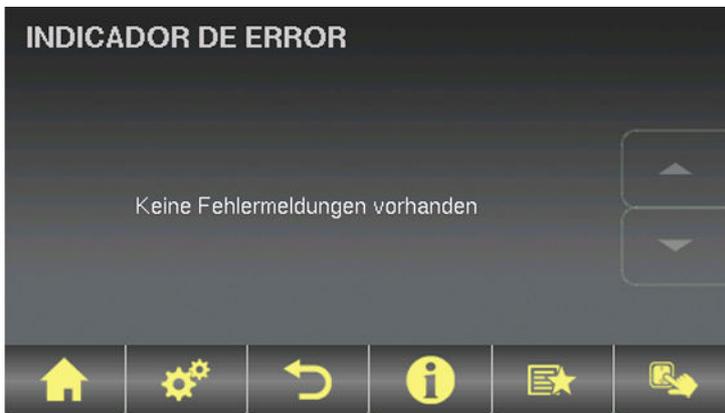


⇒ Véase "Configuración del tipo de instalación" [Página 52]

5.13 Menú - Diagnóstico

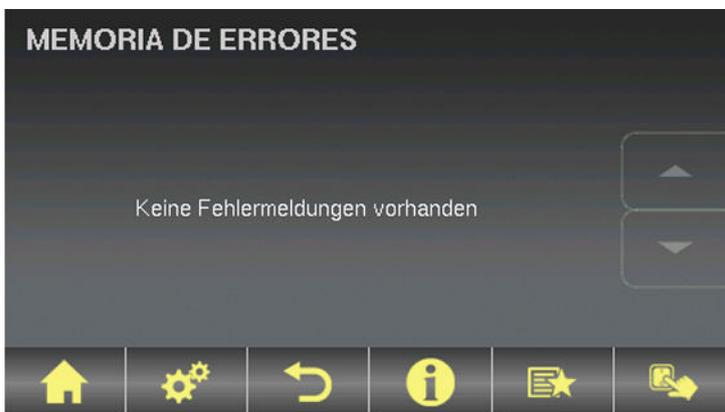
⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.13.1 Indicador de error



⇒ Véase "Eliminación de fallos" [Página 125]

5.13.2 Memoria de errores



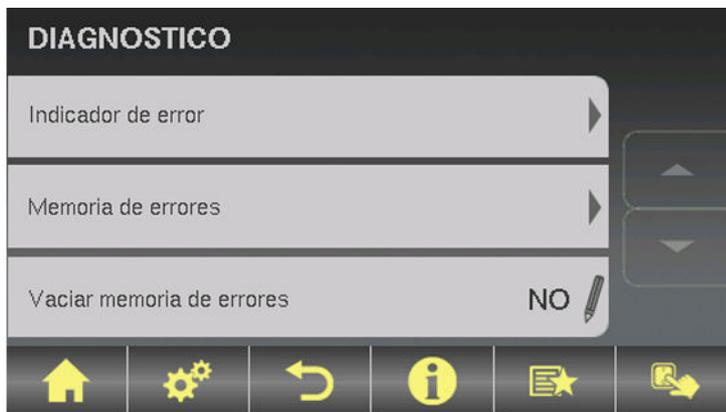
⇒ Véase "Eliminación de fallos" [Página 125]

Si hay mensajes de error almacenados en la memoria de errores, estos se presentan con el texto de error correspondiente, así como con el momento en el que se han producido.



-  Este es el momento en el que se ha producido el error.
-  Este es el momento en el que se ha confirmado el error.
-  Este es el momento en el que se ha solucionado el error.

5.13.3 Vaciar memoria de errores



5.14 Menú - Configuración display

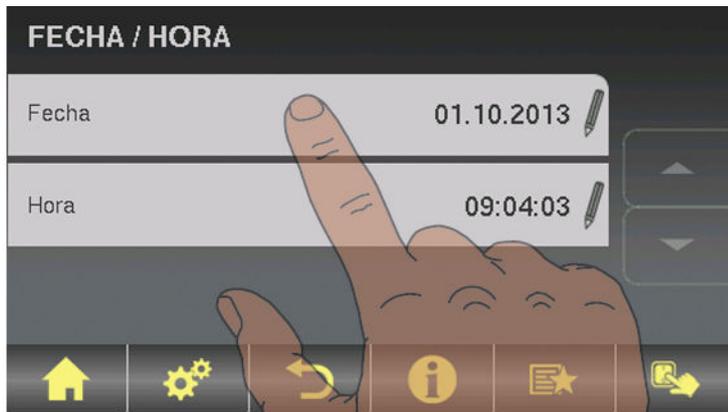
⇒ Véase "Desplazamiento por el menú del sistema" [Página 37]

5.14.1 Generalidades



Parámetros		Descripción
Temperatura ambiente	26,0 °C	Muestra la temperatura ambiente actual.
Calibración sensor habitación +-3°C de temperatura habitación	0,0 °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.
Luminosidad	187,0	Evaluación del sensor de luz del brillo actual en la sala para adaptar la iluminación de fondo.
Iluminación fondo máx	80%	Cuanta más luz haya en la sala, más se ilumina el fondo de la pantalla táctil. Aquí puede limitarse la iluminación máxima del fondo de la pantalla.
Iluminación fondo mín	20%	Cuanta menos luz haya en la sala, menos se ilumina el fondo de la pantalla táctil. Aquí puede ajustarse la iluminación mínima del fondo de la pantalla.
Retraso salvapantallas (0 = desactivado)	60 s	Si durante el período ajustado no se toca la superficie de la pantalla táctil, se activa el salvapantallas y la consola de mando deja de estar iluminada. Para desactivar el salvapantallas el tiempo de retraso debe establecerse a "0".
Dirección módulo	Dirección 0	Aquí es posible modificar la dirección del módulo en el caso de un ajuste incorrecto. Dirección de módulo 0: Consola de mando de la caldera Dirección del módulo 1-7: RBG Táctil correspondiente Tras modificar la dirección del módulo, es preciso reiniciar el control de la caldera (apagar y encender el interruptor de encendido en la caldera).

5.14.2 Fecha / hora



⇒ Véase "Configuración de la fecha y la hora" [Página 43]

5.14.3 Actualización del software / Servicio



⇒ Véase "Actualización del software de la consola de mando táctil" [Página 31]

5.15 Ajustes de fábrica según el tipo de caldera

Parámetros	UME	SP Dual				
		15	22	28	34	40
Temperatura mínima de los humos	°C	120	120	120	120	120
Temperatura mínima de los humos en modo pélets	°C	100	100	100	100	100
Duración del precalentamiento	s	260	260	260	280	280
Tiempo de alimentación antes de encendido	s	75	75	75	75	75
Alimentación durante el encendido	%	40	40	40	25	25
Ventilador de humos máx.	%	60	75	85	65	75
Tiro inducido máximo en modo leña	%	85	95	95	85	95
Valor de consigna del contenido de oxígeno residual	%	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Valor de referencia del contenido de oxígeno residual en modo pellets	%	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0
Cantidad de aire que debe alcanzarse durante la preparación	m	1,6	1,6	1,6	2,0	2,0
Contador de horas de vaciar cajón de ceniza	h	400	400	400	400	400
Consigna salida de humos	°C	180	200	190	180	200

5.16 PWM / Configuración 0 a 10 V

Descripción
<ul style="list-style-type: none">▪ Bomba normal (3 niveles) Se ajusta cuando funciona una bomba convencional en la salida correspondiente. La bomba se controla por medio de paquetes de impulsos a la salida de 230 V.▪ PWM / Bomba En la bomba de alta eficiencia energética existe siempre 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.▪ PWM / Bomba solar 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.▪ PWM Bomba + válvula 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.▪ 0 a 10 V / Bomba▪ 0 a 10V / Bomba solar▪ 0 a 10 V Bomba + válvula 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.

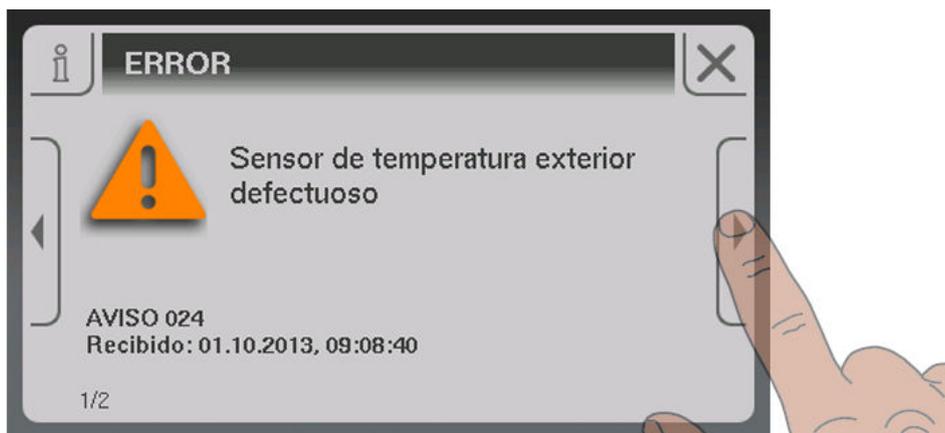
6 Eliminación de fallos

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

ADVERTENCIA	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.
ERROR	En el caso de errores, el LED de estado parpadea en rojo, la caldera se para de forma regulada y permanece en el estado "Fallo/Llama apagada" hasta que se elimina el error.
ALARMA	Una alarma provoca una parada de emergencia de la instalación. El LED de estado parpadea en rojo, la caldera se apaga de inmediato y el control del circuito de calefacción y las bombas permanecen activos.

Asimismo, aparece una ventana con el texto de error correspondiente. Pulsando el símbolo de cancelar se accede a la pantalla básica. Con el parpadeo alternativo del símbolo de selección rápida y del triángulo de advertencia aquí se muestra un fallo existente. En el menú de selección rápida se ve ahora el botón "Indicador de error".

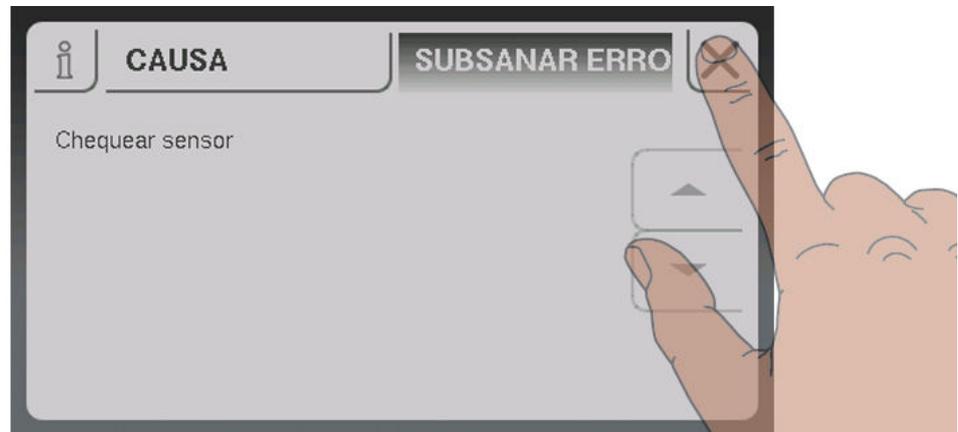
6.1 Procedimiento en caso de mensajes de fallo



Si se abre la ventana con el texto de fallo correspondiente, la tecla de flecha derecha permite abrir las posibles causas del fallo.



Por otro lado, pulsando en "Subsanar error" se accede a procedimientos para solucionar el error. Si hay varias posibilidades, estas se muestran una debajo de la otra.



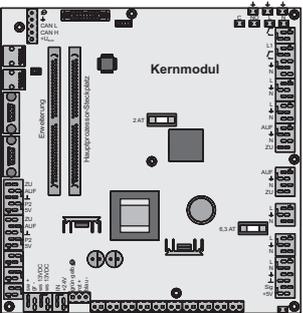
Una vez solucionado el fallo, basta con pulsar el símbolo de cancelación para acceder a la pantalla básica.

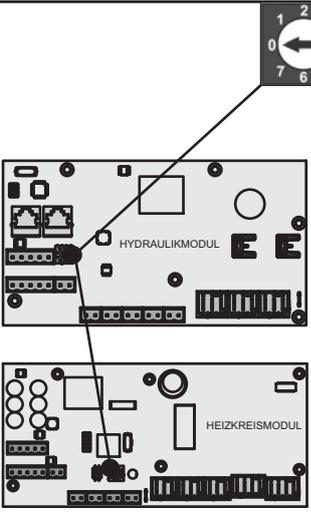
7 Registro de ajustes

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: 07 Radiador OG	Bomba 2.1 <u>Bomba del colector</u> Sensor 2.1 <u>Sensor del colector</u>
--	--

	Módulo principal	
	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

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

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

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

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