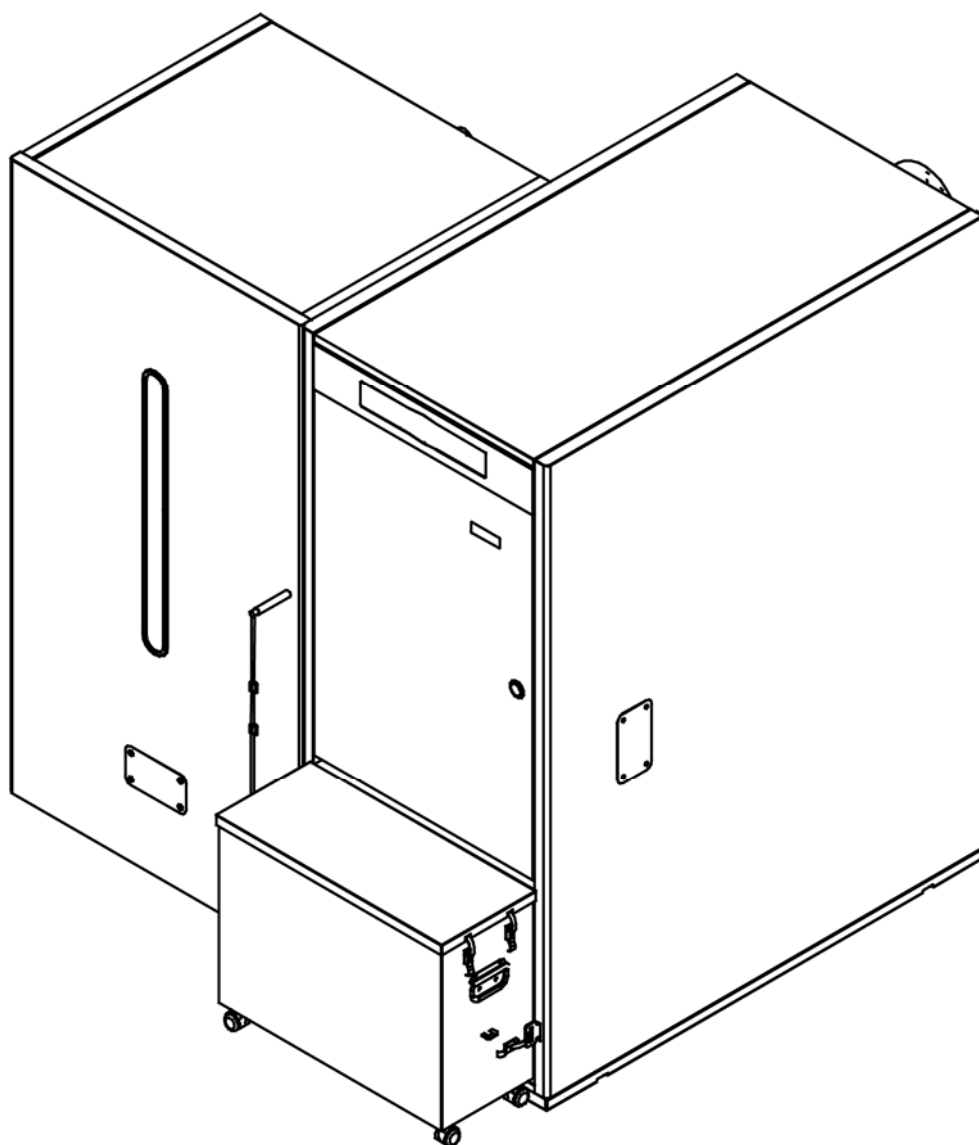


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

→ BIOCLASS HM 66



DOMUSA
T E K N I K

Le damos las gracias por haber elegido una caldera de calefacción DOMUSA TEKNIK. Dentro de la gama de productos de **DOMUSA TEKNIK** ha elegido usted el modelo **BioClass HM 66**. Esta es una caldera capaz de proporcionar el nivel confort adecuado para su vivienda, siempre acompañado de una instalación hidráulica adecuada y alimentada por pellets de madera.

Este documento constituye una parte integrante y esencial del producto y deberá ser entregado al usuario. Se recomienda leer atentamente las advertencias y consejos contenidos en este manual, ya que proporcionan indicaciones importantes en cuanto a la seguridad de la instalación, de uso y de mantenimiento.

La instalación de estas calderas debe ser efectuada únicamente por personal cualificado, de acuerdo a las normas vigentes y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Tanto la puesta en marcha, como cualquier maniobra de mantenimiento de estas calderas deben ser efectuadas únicamente por los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de **DOMUSA TEKNIK**.

Una instalación incorrecta de estas calderas puede provocar daños a personas, animales y cosas, con relación a los cuales el fabricante no se hace responsable.

DOMUSA TEKNIK, en cumplimiento del punto 1 de la disposición adicional primera de la Ley 11/1997, comunica que el responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado, para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final del producto (artículo 18.1 del Real Decreto 782/1998). El producto, al final de su vida útil, se ha de entregar en un centro de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos o bien se ha de devolver al distribuidor en el momento de la compra de un nuevo aparato equivalente. Para informaciones más detalladas acerca de los sistemas de recogida disponibles, dirigirse a las instalaciones de recogida de los entes locales o a los distribuidores en los que se realizó la compra.

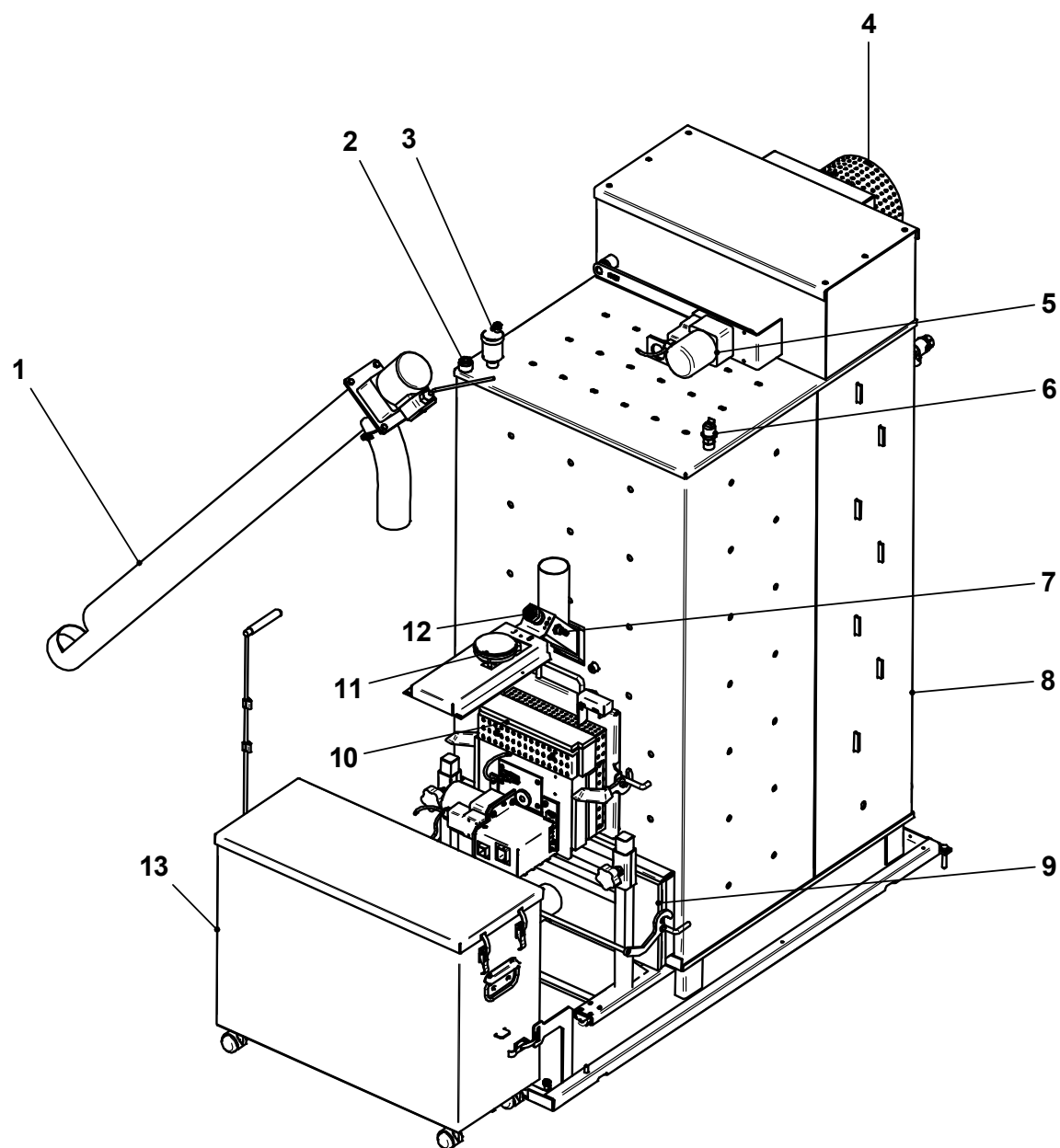
ÍNDICE**Pág.**

1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES	3
2 COMPONENTES DE MANDO	4
3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN	5
3.1 UBICACIÓN.....	5
3.2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	6
3.3 INSTALACIÓN DE UN INTERACUMULADOR SANIT (OPCIONAL).....	7
3.4 COMBUSTIBLE	8
3.5 MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RESERVA	9
3.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA	10
3.7 EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN	10
3.8 INSTALACIÓN CON UN DEPÓSITO DE INERCIA BT (OPCIONAL)	11
3.9 INSTALACIÓN CON UN DEPÓSITO DE INERCIA BT-DUO (OPCIONAL).....	15
4 PUESTA EN SERVICIO.....	17
4.1 ADVERTENCIAS PREVIAS.....	17
4.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	17
4.3 LLENADO DE LA INSTALACIÓN.....	17
4.4 CALIBRACIÓN INICIAL DEL ALIMENTADOR DE COMBUSTIBLE	17
4.5 PUESTA EN MARCHA	17
4.6 ENTREGA DE LA INSTALACIÓN	18
5 DISPLAY DIGITAL	19
6 FUNCIONAMIENTO	22
6.1 FUNCIONAMIENTO EN MODO "SÓLO CALEFACCIÓN"	22
6.2 FUNCIONAMIENTO CON INTERACUMULADOR SANIT (OPCIONAL).....	22
6.3 SELECCIÓN DE LA CONSIGNA DE TEMPERATURA DE CALDERA.....	23
6.4 SELECCIÓN DE LA CONSIGNA DE TEMPERATURA DE A.C.S. (SÓLO CON INTERACUMULADOR).....	23
6.5 SELECCIÓN DE LA CONSIGNA DE TEMPERATURA DEL DEPÓSITO DE INERCIA (SÓLO CON DEPÓSITO DE INERCIA).....	24
7 FUNCIONAMIENTO CON UN DEPÓSITO DE INERCIA BT (OPCIONAL)	25
7.1 FUNCIONAMIENTO CON Sonda de temperatura en el depósito de inercia BT (P.08 = 1 ó 2).....	25
7.2 FUNCIONAMIENTO CON TERMOSTATO DE CONTROL EN EL DEPÓSITO DE INERCIA BT (P.08 = 3 ó 4)	26
8 FUNCIONAMIENTO CON UN DEPÓSITO DE INERCIA BT-DUO (OPCIONAL)	27
9 MANDO A DISTANCIA LAGO FB OT+ (OPCIONAL)	28
10 MENÚ USUARIO.....	29
10.1 ESTADO DEL CENICERO.....	30
11 MENÚ CONFIGURACIÓN	31
11.1 PROCESO DE PROGRAMACIÓN.....	32
11.2 PROGRAMACIÓN HORARIA DE LA CALDERA.....	32
11.3 PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA DE ASPIRACIÓN CVS (SÓLO CON OPCIÓN SISTEMA DE ASPIRACIÓN CVS).....	33
11.4 PROGRAMACIÓN DE LA FUNCIÓN DE RECIRCULACIÓN DE A.C.S. (SÓLO CON INTERACUMULADOR ACS).....	33
11.5 AJUSTE DE LA HORA.....	33
11.6 AVISO DE VACIADO DEL CAJÓN CENICERO.....	34
11.7 AJUSTE MANUAL DE LA CALIBRACIÓN.....	34
11.8 AJUSTE DEL CONTRASTE DE LA PANTALLA.....	34
12 MENÚ CALIBRACIÓN.....	35
12.1 PURGADO DEL ALIMENTADOR	36
12.2 CALIBRACIÓN DEL ALIMENTADOR	37
12.3 AJUSTE MANUAL DE LA CALIBRACIÓN DEL ALIMENTADOR.....	38
12.4 LIMPIEZA MANUAL DE CENIZAS	38
12.5 ACTIVACIÓN MANUAL DE LAS BOMBAS DE CIRCULACIÓN	38
13 MENÚ TÉCNICO	38
INTRODUCCIÓN Y AJUSTE DEL CÓDIGO DE ACCESO ("COD", P.25).....	42
14 CONFIGURACIÓN DE LA CALDERA.....	42
14.1 MODELO DE CALDERA (P.01)	42
14.2 AJUSTE DE LA POTENCIA DE LA CALDERA (P.02, P.03).....	42
14.3 FACTOR GENERAL DEL VENTILADOR (P.04).....	42

BioClass HM 66

14.4 COMBUSTIBLE PARA EL ENCENDIDO (P.05).....	42
14.5 COMBUSTIBLE (P.06)	42
14.6 TIPO DE COMBUSTIBLE (P.07)	43
14.7 GESTIÓN DE DEPÓSITOS DE INERCIA BT Y BT-DUO (P.08, P.28)	43
14.8 PARÁMETRO AUXILIAR DE AJUSTE DE INTERVALO DE LIMPIEZA DEL QUEMADOR (P.26)	43
14.9 MANTENIMIENTO DE LA TEMPERATURA DE LA CALDERA (P.13, P.14)	43
15 AJUSTES DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN.....	44
15.1 POSCIRCULACIÓN DE LA BOMBA DE CALEFACCIÓN (P.15)	44
15.2 FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN (P.18)	44
15.3 PRESIÓN MÍNIMA DE LLENADO DE LA INSTALACIÓN (P.19)	44
16 AJUSTES DEL CIRCUITO DE ACS	44
16.1 TIPO DE INSTALACIÓN DE ACS (P.09)	44
16.2 TIEMPO DE POSCIRCULACIÓN DE LA BOMBA DE A.C.S. (P.16)	45
16.3 FUNCIÓN ANTILEGIONELA (P.17)	45
16.4 RECIRCULACIÓN DE ACS (P.20 = 2).....	45
17 FUNCIONES ADICIONALES	45
17.1 TIEMPO DE CICLO DEL SISTEMA DE ASPIRACIÓN CVS (P.22).....	45
17.2 RESTABLECER VALORES DE FÁBRICA (P.24)	45
17.3 FUNCIÓN ANTIBLOQUEO DE BOMBAS	45
17.4 FUNCIÓN ANTI-HIELO	45
17.5 FUNCIÓN DE SENSORIZACIÓN DE LA PRESIÓN DE LA CALDERA	46
17.6 CONEXIÓN DEL MANDO A DISTANCIA LAGO FB OT+	46
17.7 CONEXIÓN DE UN TERMOSTATO AMBIENTE	46
18 FUNCIONES DEL "RELÉ MULTIFUNCIÓN" (P.20).....	46
18.1 SEÑAL EXTERNA DE ALARMA DE LA CALDERA (P.20 = 1)	46
18.2 FUNCIÓN DE RECIRCULACIÓN DE ACS (P.20 = 2)	47
18.3 FUNCIÓN DE LLENADO AUTOMÁTICO (P.20 = 3)	47
19 BLOQUEOS DE SEGURIDAD	47
19.1 BLOQUEO DE SEGURIDAD DE TEMPERATURA.....	47
19.2 BLOQUEO DE SEGURIDAD DE TEMPERATURA EN EL TUBO DE ENTRADA DE COMBUSTIBLE	48
19.3 BLOQUEO POR FALTA DE PRESIÓN.....	48
20 PARO DE LA CALDERA	49
21 VACIADO DE LA CALDERA.....	49
22 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA	49
22.1 FRECUENCIAS DE MANTENIMIENTO DE LA CALDERA Y LA CHIMENEA	49
22.2 LIMPIEZA DEL QUEMADOR	50
22.3 LIMPIEZA DE LOS PASOS DE HUMOS.....	51
22.4 DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSADOS.....	52
22.5 CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DE LA CALDERA.....	52
23 FUNCIONAMIENTO DEL CENICERO COMPRESOR	53
23.1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	54
24 CROQUIS Y MEDIDAS	55
25 ESQUEMAS DE CONEXIONES.....	56
25.1 CALDERA	56
25.2 QUEMADOR.....	57
26 ESQUEMA ELÉCTRICO	58
27 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	59
28 CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN	61
28.1 CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA SC	61
29 LISTADO DE COMPONENTES DE REPUESTO	66
30 CÓDIGOS DE ALARMA	75

1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES



1. Alimentador de combustible.

2. Vaina portabulbos.

3. Purgador.

4. Ventilador.

5. Dispositivo de limpieza del paso de humos.

6. Sensor de presión de agua.

7. Termostato de entrada de combustible.

8. Cuerpo de caldera.

9. Cajón de cenizas interior.

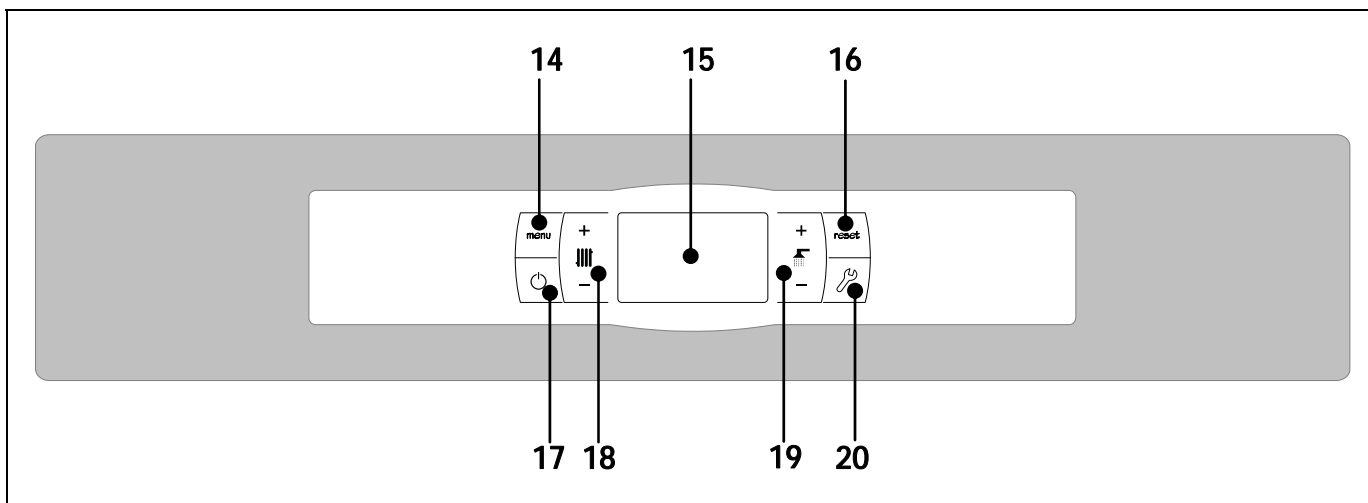
10. Quemador.

11. Sensor de presión de aire.

12. Mirilla.

13. Cajón de cenizas exterior.

2 COMPONENTES DE MANDO



14. Botón táctil MENÚ:

Pulsando este botón se accederá y navegará a través del "Menú Usuario".

15. Display digital:

Es el display principal de funcionamiento de la caldera, en la cual, se visualizan todas las informaciones, parámetros y valores de funcionamiento. Además mediante esta pantalla se podrá acceder a los parámetros de usuario y técnicos del aparato. Durante el modo de funcionamiento normal (pantalla por defecto) se visualiza la temperatura real de la caldera. Si ocurre cualquier mal funcionamiento, en la pantalla digital aparecerá un código de alarma, en vez de la temperatura.

16. Botón táctil RESET:

Cuando la caldera está en modo de bloqueo pulsando el botón RESET se reseteará el bloqueo y se restaurará el funcionamiento "Normal". Cuando se este modificando algún parámetro o navegando a través de algún menú, pulsar el botón RESET para salir del mismo SIN GUARDAR y regresar al nivel anterior de menú.

17. Botón táctil de encendido:

Pulsando este botón se encenderá y apagará la caldera.

18. Botón táctil de selección de la temperatura de caldera:

Con él podremos seleccionar la temperatura de caldera deseada. También sirve para desactivar el servicio de calefacción.

19. Botón táctil de selección de la temperatura de A.C.S.:

Con él podremos seleccionar la temperatura de Agua Caliente Sanitaria deseada (solo si hay un interacumulador de ACS conectado a la caldera). También sirve para desactivar el servicio de ACS.

20. Botón táctil CONFIGURACIÓN:

Pulsando este botón se accederá y navegará a través del "Menú Configuración". Pulsando este botón se accederá a los diversos parámetros modificables para su ajuste.

3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

La caldera debe ser instalada por personal autorizado por el Ministerio de Industria respetando las leyes y normativa vigentes en la materia.

Esta caldera es apta para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Debe ser conectada a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua caliente sanitaria, siempre de forma compatible con sus prestaciones y su potencia.

Este aparato solamente debe ser destinado al uso para el cual ha sido expresamente previsto. Cualquier otro uso debe considerarse impropio y por lo tanto peligroso. El fabricante no puede en ningún caso ser considerado responsable con relación a daños ocasionados por usos impropios, erróneos e irracionales.

Después de quitar todo el embalaje, comprobar que el contenido esté íntegro. En caso de duda, no utilizar la caldera y acudir al proveedor. Los elementos del embalaje deben ser mantenidos fuera del alcance de los niños, pues constituyen fuentes de peligro potenciales.

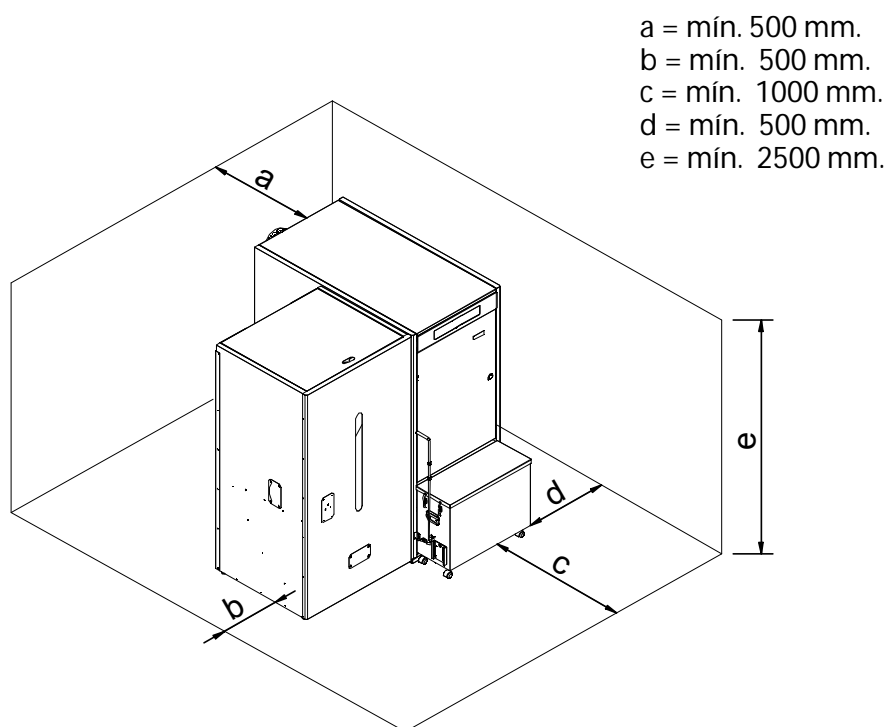
Tenga en cuenta que la base de la caldera BioClass HM 66 está fijado al ballet de madera mediante 4 tornillos tirafondos.

Cuando se decida no utilizar más la caldera, se deberán desactivar las partes susceptibles de constituir potenciales fuentes de peligro.

3.1 Ubicación

La caldera debe ser instalada en un local aislado de la humedad, y suficientemente ventilado. Se debe de ubicar la caldera de tal forma que no se obstruyan las rejillas del local y que el mantenimiento normal de la misma sea posible incluso cuando se coloque entre muebles.

Es necesario respetar las distancias mínimas a los componentes que le rodean.



3.2 Instalación hidráulica

La instalación hidráulica debe ser efectuada por personal cualificado, respetando la reglamentación de instalación vigente (RITE) y teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

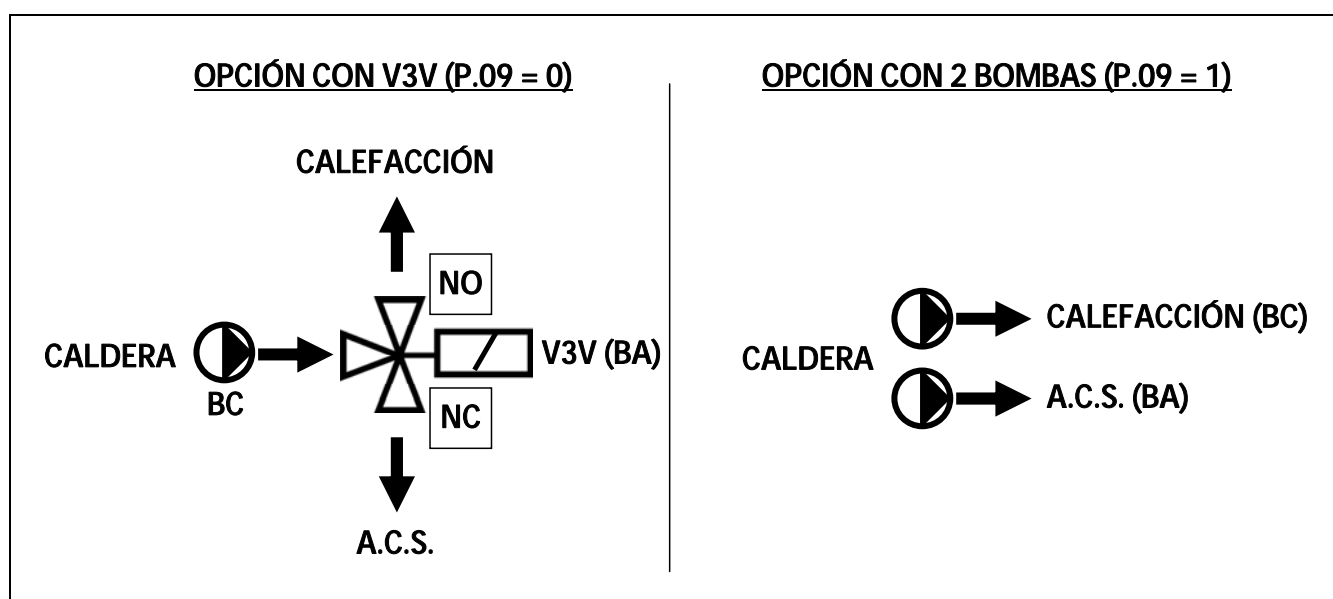
- **Será imprescindible y obligatorio instalar un dispositivo para la elevación de temperatura de retorno** para evitar posibles condensaciones de agua en el cuerpo de la misma. El no cumplimiento de este requerimiento, anula cualquier compromiso de garantía por parte de **DOMUSA TEKNIK** sobre el aparato.
- Antes del conexionado de la caldera se debe hacer una limpieza interior a fondo de los tubos de la instalación.
- Se recomienda intercalar llaves de corte entre la instalación y la caldera, con el fin de simplificar los trabajos de mantenimiento.
- Dejar espacio disponible alrededor de la caldera para efectuar operaciones de mantenimiento y reparación.
- Colocar purgadores y dispositivos adecuados para el buen desalojo del aire del circuito en la fase de llenado de la caldera.
- Instalar todos los elementos de seguridad necesarios en la instalación (vaso de expansión, válvula de seguridad, etc.) para cumplir con las normativas de instalación requeridas.
- Cuando la caldera se instala a una altura inferior a la de la instalación de calefacción, se recomienda realizar un sifón a la salida de la caldera, con el fin de evitar que se caliente la instalación por efecto de la convección natural, cuando no hay demanda de calefacción.

3.3 Instalación de un interacumulador Sanit (Opcional)

Para la correcta conexión eléctrica de un interacumulador de A.C.S. Sanit con la caldera **BioClass HM 66**, se deberá proceder de la siguiente manera:

- **Desconectar la caldera de la red de suministro eléctrico.**
- Conectar una sonda de Temperatura de A.C.S. (suministrada opcionalmente) en la regleta de conexiones de sondas **J7 (Sa; bornas 16 y 17)** (ver "Esquema de Conexiones").
- Introducir el bulbo de la sonda de temperatura en la vaina portabulbos prevista en el interacumulador.
- Conectar la válvula de 3 vías desviadora de A.C.S. en la regleta de conexiones de alimentación **J3 (BA; bornas 6 y N)** (ver "Esquema de Conexiones").
- Conectar la bomba de caldera en la regleta de conexiones de alimentación **J3 (BC; bornas 5 y N)** (ver "Esquema de Conexiones").
- Mediante el panel de mandos acceder al parámetro **P.09** del menú "Técnico" (ver "Menú Técnico") y ajustar su valor a **"0"**.

La instalación hidráulica de la válvula de 3 vías desviadora de A.C.S. se deberá realizar de tal manera que cuando esté en reposo (sin tensión) dé paso al circuito de calefacción:



Para una correcta instalación hidráulica del interacumulador, seguir detenidamente las instrucciones de montaje y conexión adjuntadas con el mismo.

En caso de que el interacumulador se instale aguas debajo de un tampón o un separador hidráulico (aguja hidráulica), se podrá seleccionar el parámetro **P.09=0** (instalación con válvula de 3 vías desviadora de ACS) o el parámetro **P.09=1** (instalación con bomba de carga del interacumulador).

Cuando el interacumulador se instala junto a un depósito de inercia consulte el apartado "Instalación con un Depósito de Inercia BT (Opcional)" de este manual para seleccionar los parámetros adecuados.

BioClass HM 66

3.4 Combustible

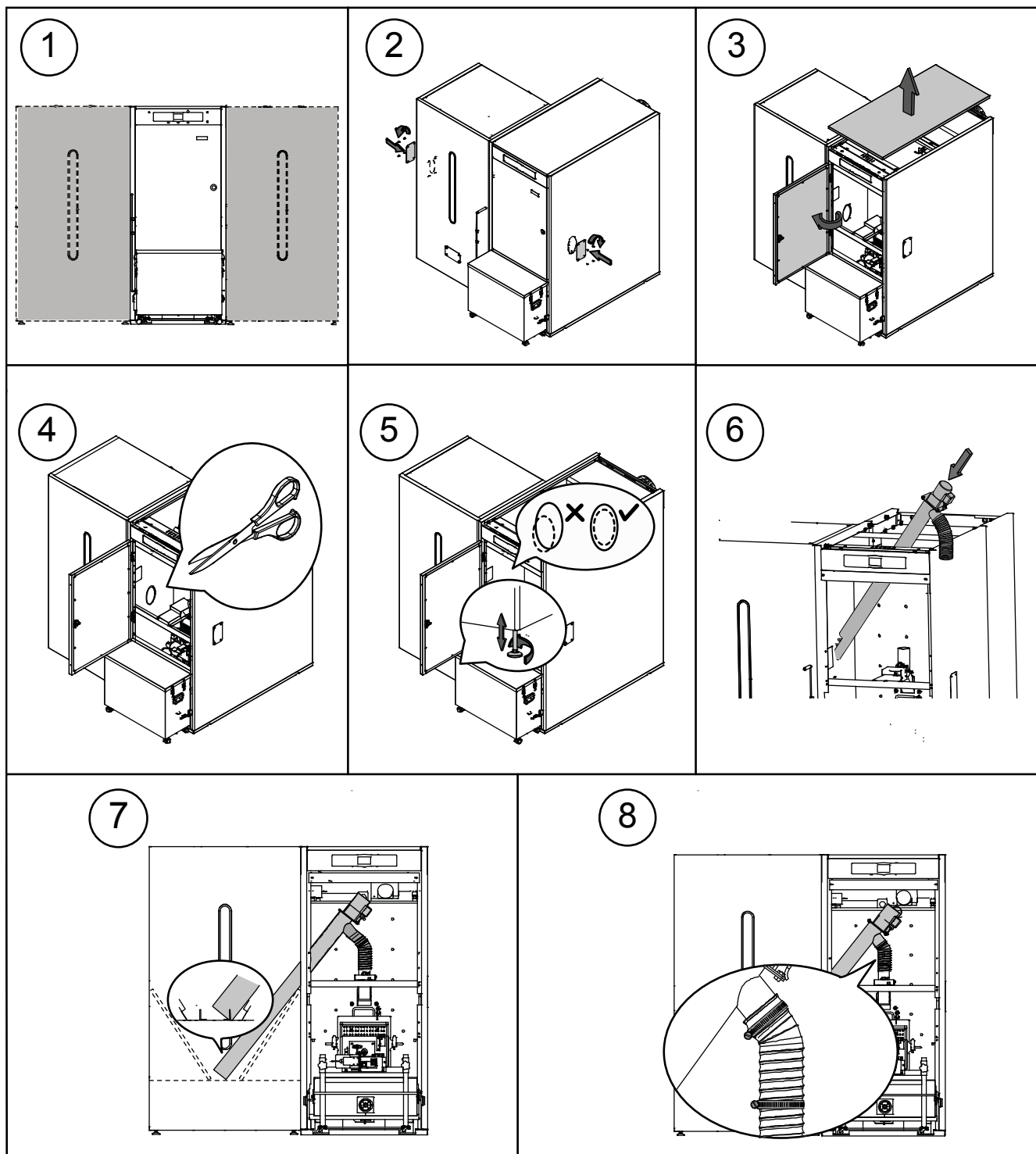
El combustible utilizado en la caldera **BioClass HM 66** debe ser pellet de madera certificado con **ENplus-A1, DIN PLUS** o equivalente. Este es un certificado que asegura unos niveles de humedad y poder calorífico del combustible idóneos para un óptimo funcionamiento de la caldera. El no cumplimiento de este requerimiento, anula cualquier compromiso de garantía por parte de **DOMUSA TEKNIK** sobre el aparato.

Para un correcto almacenamiento del combustible se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los pellets almacenados se deben de mantener secos durante todo el año.
- Se deben cumplir las legislaciones necesarias en cada país para un correcto almacenamiento del combustible.

3.5 Montaje del depósito de reserva

DOMUSA TEKNIK suministra, junto con la caldera, un depósito de reserva para el transporte y almacenamiento de los pellets. Al tratarse de un depósito reversible es posible realizar su montaje tanto a la izquierda, como a la derecha de la caldera. Además, el depósito incorpora un sistema de patas regulables para ajustar su altura.



IMPORTANTE: Asegurarse de que los agujeros elípticos laterales de la caldera y del depósito de reserva coincidan a la misma altura, para la correcta introducción del alimentador, para ello, realizar los ajustes necesarios, tanto en altura (con las patas reguladoras), como de fondo (alineando correctamente el depósito de reserva).

3.6 Conexión Eléctrica

La caldera va preparada para su conexión a 230 V~ 50 Hz. **La base del enchufe debe de contar con un correcto conexionado a tierra.**

La caldera lleva una regleta **TA₁ (J6)**, preparada para la conexión de un termostato ambiente o cronotermostato ambiente (*ver "Esquema de Conexiones"*) para el control a distancia del circuito de calefacción. Para la correcta conexión del termostato de ambiente, se deberá quitar previamente el puente que une las bornas de la regleta **TA₁**.

La regleta **J2** incorpora bornas para la conexión del alimentador de combustible, mientras que, la regleta **J3** incorpora bornas para el conexionado de la bomba de circulación de la caldera (**BC**) y la válvula de 3 vías desviadora (o bomba de circulación) para el circuito opcional de A.C.S. La regleta **J7** incorpora bornas para el conexionado de una sonda para el circuito opcional de A.C.S. Esta sonda deberá ser suministrada por **DOMUSA TEKNIK**.

IMPORTANTE: Siempre que se intervenga sobre la instalación eléctrica de la caldera, asegurarse de que esta está desconectada de la red eléctrica.

3.7 Evacuación de los productos de la combustión

La caldera **BioClass HM 66** es una caldera de biomasa y es imprescindible que sea conectada a una chimenea, entendiéndose por chimenea aquel conducto de humos que sea capaz de crear una depresión (en este caso deberá estar entre 0,10 - 0,20 mbar) y cumpla con las exigencias de la normativa vigente en la materia.

La instalación de los conductos de evacuación de los productos de la combustión deberá ser realizada por personal cualificado y deberá cumplir con los requisitos exigidos en la legislación y normativa vigente en la materia. Para que la chimenea pueda crear depresión es conveniente atender a las siguientes recomendaciones:

- Debe tener un aislamiento adecuado.
- Debe ser independiente, construyendo una chimenea para cada caldera.
- Debe ser vertical y se deben evitar ángulos superiores a 45°.
- Debe tener siempre la misma sección, siendo recomendable la circular y nunca menor al diámetro de salida de la caldera.
- **Es obligatorio instalar una te de registro de humos con recogida de condensados para evacuar las condensaciones que se generan en la chimenea.** De no hacerlo, las condensaciones pueden pasar al interior de la caldera, provocando daños irreparables, **que no estarían cubiertos por la garantía** dada por DOMUSA TEKNIK. **Se deberá conducir la salida de condensados a un desagüe**, ya que, la cantidad de agua generada puede ser grande. Esta conexión debe realizarse, respetando las normas sobre la descarga de aguas de condensados a la red de alcantarillado.
- **Se recomienda instalar un estabilizador de tiro** para evitar posibles variaciones de depresión en la chimenea, debidas a cambios en las condiciones atmosféricas, que puedan afectar en la correcta combustión de la caldera. **Este estabilizador de tiro se debe instalar por debajo de la te de registro de humos para evitar posibles fugas de gases de la combustión.**

3.8 Instalación con un Depósito de Inercia BT (Opcional)

La caldera **BioClass HM 66** es susceptible de ser acompañada en su instalación de un **Depósito de Inercia BT** de la amplia gama ofertada por DOMUSA TEKNIK, con el cual, se podrán ampliar las prestaciones ofrecidas en el servicio de calefacción por la caldera.

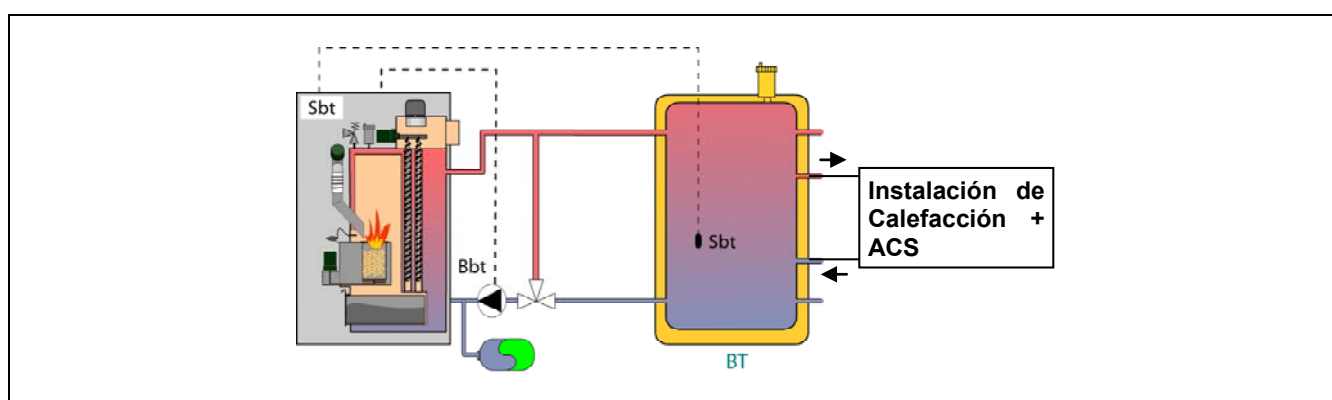
Para ello, el control electrónico de la caldera prevé una entrada de sonda de temperatura o termostato de temperatura (**Sbt**; bornas 18-19 de la regleta de conexiones **J7**) y una salida de bomba de circulación (**Bbt**; bornas N-7 de la regleta de conexiones **J2**) dedicadas en exclusiva para la gestión del calentamiento del depósito de inercia. Utilizando dichos elementos de control la caldera será capaz de gestionar 4 modos diferentes de instalación hidráulica del depósito de inercia. El tipo de instalación será seleccionado mediante el parámetro **P.08** del menú "Técnico" del panel de mandos.

La caldera se suministra de fábrica con esta opción de instalación deshabilitada. Para habilitarla hay que desconectar la resistencia eléctrica (**Rbt**) conectada entre las bornas **18** y **19** de la regleta de conexiones **J7** (ver "*Esquema de Conexiones*") y sustituirla por una sonda de temperatura (suministrada en opción por DOMUSA TEKNIK) o un termostato de control instalado en el depósito de inercia BT. Una vez desconectada la resistencia, en el menú "Técnico" del panel de mandos, se habilitará el parámetro **P.08**, mediante el cual se podrá seleccionar el modo de instalación deseado.

En los siguientes apartados se describen detalladamente las características de conexionado hidráulico y eléctrico de cada modo de instalación.

3.8.1 Instalación con acumulador de ACS Sanit después del depósito BT y control por sonda de temperatura (P.08 = 1)

En este modo de instalación, todos los circuitos de calefacción, así como, el circuito de producción de ACS por acumulación, si lo hubiera, se deberán conectar hidráulicamente al depósito de inercia BT. Es decir, como se indica en el siguiente esquema hidráulico, el depósito de inercia BT se conecta a la caldera, interponiendo una bomba de circulación (**Bbt**), y al depósito BT se conectan todos los circuitos de calentamiento de la instalación. El control y gestión de la temperatura del depósito BT se realiza mediante una sonda de temperatura (**Sbt**) sumergida en el depósito de inercia y conectada eléctricamente en la caldera. La sonda de temperatura es suministrada opcionalmente por DOMUSA TEKNIK.



Una vez realizada la instalación hidráulica de todos los componentes de la instalación, para realizar correctamente la conexión eléctrica del depósito de inercia BT con la caldera **BioClass HM** se debe proceder de la siguiente manera:

- **Desconectar la caldera de la red de suministro eléctrico.**
- Desconectar la resistencia eléctrica (**Rbt**) conectada entre las bornas **18** y **19** de la regleta de conexiones **J7** (ver "*Esquema de Conexiones*").

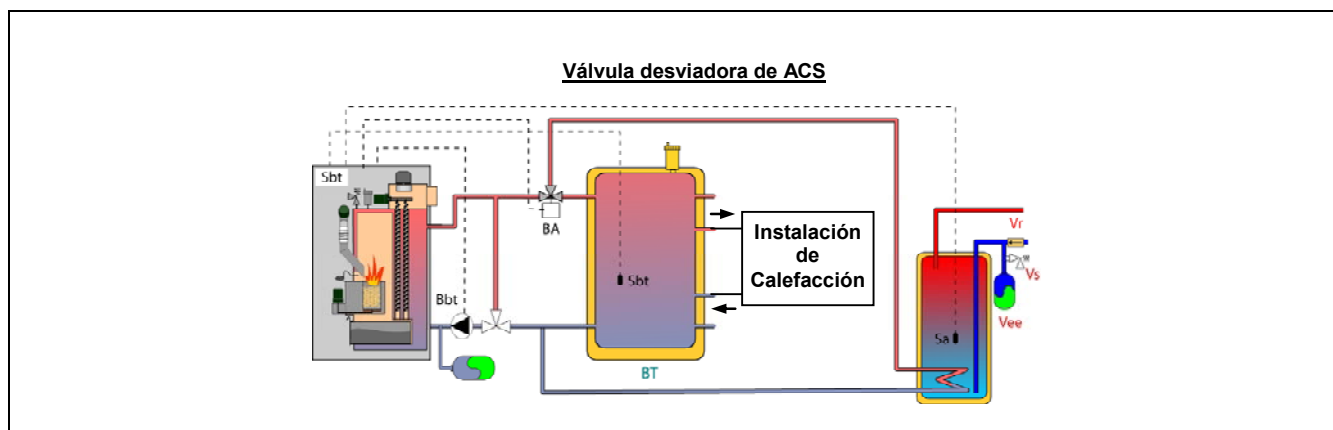
BioClass HM 66

- Conectar la sonda de temperatura del depósito BT (suministrada opcionalmente) en la regleta de conexiones de sondas **J7 (Sbt; bornas 18 y 19)** (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Introducir el bulbo de la sonda de temperatura en la vaina portabulbos prevista en el depósito de inercia.
- Conectar la bomba de carga del depósito BT en la regleta de conexiones de componentes **J2 (Bbt; bornas N y 7)** (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Conectar la caldera a la red de suministro eléctrico.
- Mediante el panel de mandos acceder al parámetro **P.08** del menú "Técnico" (ver "*Menú Técnico*") y ajustar su valor a "1".
- Por último, si fuera necesario, acceder y ajustar el parámetro **P.28** "Histéresis de temperatura del depósito BT" del menú "Técnico".

Una vez realizada la conexión hidráulica y eléctrica descrita arriba, para el ajuste y configuración del funcionamiento del depósito de inercia BT leer detenidamente el apartado "*Funcionamiento con un depósito de inercia BT*" de este manual.

3.8.2 Instalación con acumulador de ACS Sanit antes del depósito BT y control por sonda de temperatura (P.08 = 2)

En este modo de instalación, todos los circuitos de calefacción se deberán conectar hidráulicamente al depósito de inercia BT, y el circuito de producción de ACS por acumulación se deberá conectar hidráulicamente a la caldera, aguas arriba del depósito de inercia BT. Es decir, el depósito de inercia BT y el interacumulador de ACS Sanit, si lo hubiera, se conectan a la caldera en paralelo. La válvula desviadora de ACS y la bomba de carga del depósito BT (**Bbt**) se instalará según lo indicado en los siguientes esquemas hidráulicos. El control y gestión de la temperatura del depósito BT se realiza mediante una sonda de temperatura (**Sbt**) sumergida en el depósito de inercia y conectada eléctricamente en la caldera. La sonda de temperatura es suministrada opcionalmente por DOMUSA TEKNIK.



Una vez realizada la instalación hidráulica de todos los componentes de la instalación, para realizar correctamente la conexión eléctrica del depósito de inercia BT con la caldera **BioClass HM 66** se debe proceder de la siguiente manera:

- **Desconectar la caldera de la red de suministro eléctrico.**
- Desconectar la resistencia eléctrica (**Rbt**) conectada entre las bornas **18 y 19** de la regleta de conexiones **J7** (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Conectar la sonda de temperatura del depósito BT (suministrada opcionalmente) en la regleta de conexiones de sondas **J7 (Sbt; bornas 18 y 19)** (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Introducir el bulbo de la sonda de temperatura en la vaina portabulbos prevista en el depósito de inercia.

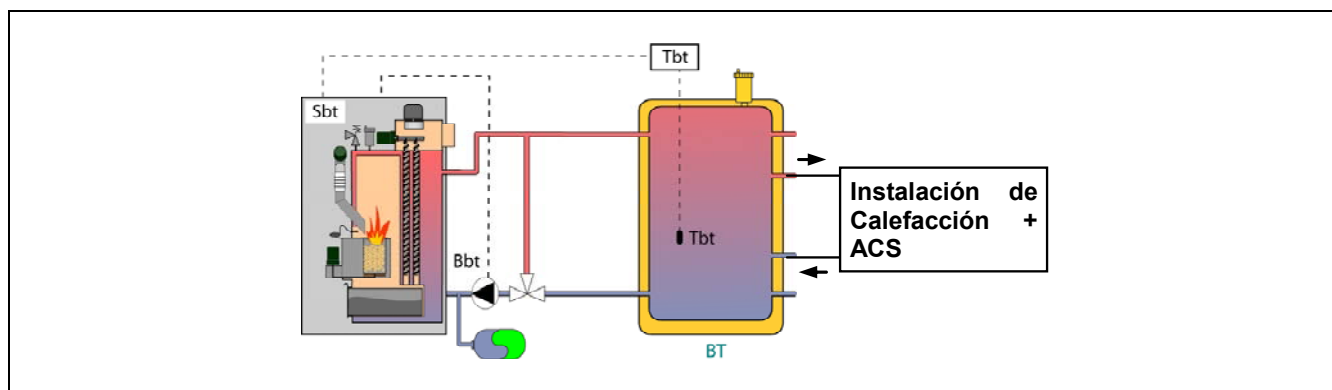
- Conectar la bomba de carga del depósito BT en la regleta de conexiones de componentes **J2** (**Bbt**; bornas **N** y **7**) (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Conectar la caldera a la red de suministro eléctrico.
- Mediante el panel de mandos acceder al parámetro **P.08** del menú "Técnico" (ver "*Menú Técnico*") y ajustar su valor a "**2**".
- Por último, si fuera necesario, acceder y ajustar el parámetro **P.28** "Histéresis de temperatura del depósito BT" del menú "Técnico".

Para realizar una correcta instalación hidráulica y eléctrica de un interacumulador de ACS Sanit con la caldera **BioClass HM 66** seguir detenidamente las indicaciones del apartado "*Instalación de un interacumulador Sanit*" de este manual.

Una vez realizada la conexión hidráulica y eléctrica descrita arriba, para el ajuste y configuración del funcionamiento del depósito de inercia BT leer detenidamente el apartado "*Funcionamiento con un depósito de inercia BT*" de este manual.

3.8.3 Instalación con acumulador de ACS Sanit después del depósito BT y control por termostato (P.08 = 3)

En este modo de instalación, todos los circuitos de calefacción, así como, el circuito de producción de ACS por acumulación, si lo hubiera, se deberán conectar hidráulicamente al depósito de inercia BT. Es decir, como se indica en el siguiente esquema hidráulico, el depósito de inercia BT se conecta a la caldera, interponiendo una bomba de circulación (**Bbt**), y al depósito BT se conectan todos los circuitos de calentamiento de la instalación. El control y gestión de la temperatura del depósito BT se realiza mediante termostato (**Tbt**) instalado y sumergido en el depósito de inercia y conectado eléctricamente en la caldera. El termostato de control de temperatura no es suministrado por DOMUSA TEKNIK, y podrá ser adquirido en cualquier almacén especializado en suministros de calefacción.



Una vez realizada la instalación hidráulica de todos los componentes de la instalación, para realizar correctamente la conexión eléctrica del depósito de inercia BT con la caldera **BioClass HM** se debe proceder de la siguiente manera:

- **Desconectar la caldera de la red de suministro eléctrico.**
- Desconectar la resistencia eléctrica (**Rbt**) conectada entre las bornas **18** y **19** de la regleta de conexiones **J7** (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Conectar el contacto **NC** (normalmente cerrado) del termostato de control del depósito BT en la regleta de conexiones de sondas **J7** (**Sbt**; bornas **18** y **19**) (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Introducir el bulbo del termostato en la vaina portabulbos prevista en el depósito de inercia.
- Conectar la bomba de carga del depósito BT en la regleta de conexiones de componentes **J2** (**Bbt**; bornas **N** y **7**) (ver "*Esquema de Conexiones*").

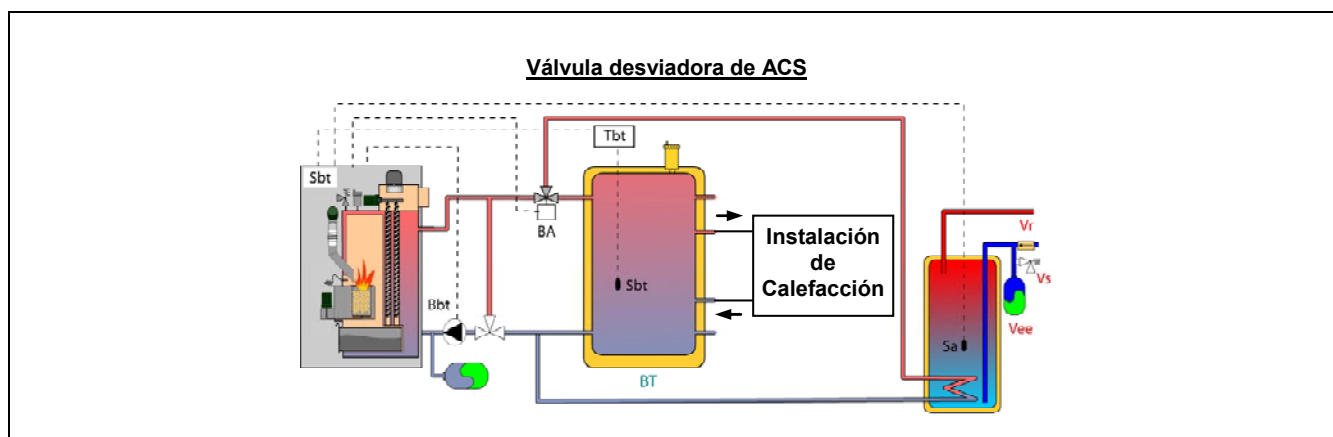
BioClass HM 66

- Conectar la caldera a la red de suministro eléctrico.
- Mediante el panel de mandos acceder al parámetro **P.08** del menú "Técnico" (ver "Menú Técnico") y ajustar su valor a "3".

Una vez realizada la conexión hidráulica y eléctrica descrita arriba, para el ajuste y configuración del funcionamiento del depósito de inercia BT leer detenidamente el apartado "Funcionamiento con un depósito de inercia BT" de este manual.

3.8.4 Instalación con acumulador de ACS Sanit antes del depósito BT y control por termostato (P.08 = 4)

En este modo de instalación, todos los circuitos de calefacción se deberán conectar hidráulicamente al depósito de inercia BT, y el circuito de producción de ACS por acumulación se deberá conectar hidráulicamente a la caldera, aguas arriba del depósito de inercia BT. Es decir, el depósito de inercia BT y el interacumulador de ACS Sanit, si lo hubiera, se conectan a la caldera en paralelo. La válvula desviadora de ACS y la bomba de carga del depósito BT (**Bbt**) se instalará según lo indicado en los siguientes esquemas hidráulicos. El control y gestión de la temperatura del depósito BT se realiza mediante termostato (**Tbt**) instalado y sumergido en el depósito de inercia y conectado eléctricamente en la caldera. El termostato de control de temperatura no es suministrado por DOMUSA TEKNIK, y podrá ser adquirido en cualquier almacén especializado en suministros de calefacción.



Una vez realizada la instalación hidráulica de todos los componentes de la instalación, para realizar correctamente la conexión eléctrica del depósito de inercia BT con la caldera **BioClass HM 66** se debe proceder de la siguiente manera:

- **Desconectar la caldera de la red de suministro eléctrico.**
- Desconectar la resistencia eléctrica (**Rbt**) conectada entre las bornas **18** y **19** de la regleta de conexiones **J7** (ver "Esquema de Conexiones").
- Conectar el contacto **NC** (normalmente cerrado) del termostato de control del depósito BT en la regleta de conexiones de sondas **J7** (**Sbt**; bornas **18** y **19**) (ver "Esquema de Conexiones").
- Introducir el bulbo del termostato en la vaina portabulbos prevista en el depósito de inercia.
- Conectar la bomba de carga del depósito BT en la regleta de conexiones de componentes **J2** (**Bbt**; bornas **N** y **7**) (ver "Esquema de Conexiones").
- Conectar la caldera a la red de suministro eléctrico.
- Mediante el panel de mandos acceder al parámetro **P.08** del menú "Técnico" (ver "Menú Técnico") y ajustar su valor a "4".

Para realizar una correcta instalación hidráulica y eléctrica de un interacumulador de ACS Sanit con la caldera **BioClass HM** seguir detenidamente las indicaciones del apartado "Instalación de un interacumulador Sanit" de este manual.

Una vez realizada la conexión hidráulica y eléctrica descrita arriba, para el ajuste y configuración del funcionamiento del depósito de inercia BT leer detenidamente el apartado *"Funcionamiento con un depósito de inercia BT"* de este manual.

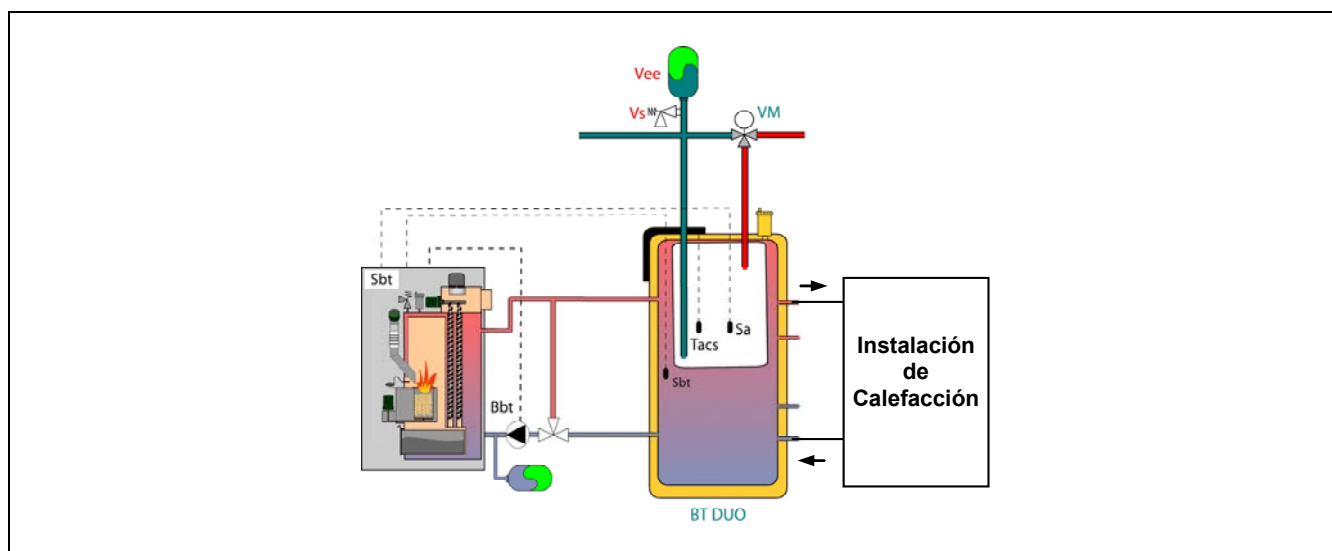
3.9 Instalación con un depósito de inercia BT-DUO (Opcional)

La caldera **BioClass HM** es susceptible de ser acompañada en su instalación de un **Depósito de Inercia BT-DUO** de la amplia gama ofertada por DOMUSA TEKNIK, con el cual, se podrán ampliar las prestaciones ofrecidas en el servicio de calefacción por la caldera. Este depósito incorpora un acumulador de ACS en su interior, añadiendo de esta manera la prestación de producción de ACS además de la funcionalidad de depósito de inercia, por esta razón, su conexión a la caldera, así como, su configuración de funcionamiento son específicas.

Para ello, el control electrónico de la caldera prevé una entrada para conectar el termostato de control de primario **Tcp** del depósito BT-DUO (entrada **Sbt**; bornas 18-19 de la regleta de conexiones **J7**) y una salida de bomba de circulación (**Bbt**; bornas N-7 de la regleta de conexiones **J2**) dedicadas en exclusiva para la gestión del calentamiento del depósito de inercia. Además, para una correcta gestión de la producción de ACS del interacumulador integrado en el depósito BT-DUO, se debe instalar una sonda de temperatura de ACS (suministrada opcionalmente) en el mismo.

La caldera se suministra de fábrica con esta opción de instalación deshabilitada. Para habilitarla hay que desconectar la resistencia eléctrica (**Rbt**) conectada entre las bornas **18** y **19** de la regleta de conexiones **J7** (ver *"Esquema de Conexiones"*) y sustituirla por una sonda de temperatura (suministrada en opción por DOMUSA TEKNIK) o un termostato de control instalado en el depósito de inercia BT. Una vez desconectada la resistencia, en el menú "Técnico" del panel de mandos, se habilitará el parámetro **P.08**, mediante el cual se podrá seleccionar el modo de instalación y funcionamiento adecuado a este tipo de depósito de inercia.

El depósito de inercia BT-DUO se conecta hidráulicamente a la caldera, interponiendo una bomba de circulación (**Bbt**), y al depósito BT-DUO se conectan todos los circuitos de calefacción de la instalación. Para una correcta instalación hidráulica del depósito **BT-DUO** y la bomba de carga **Bbt**, seguir detenidamente las indicaciones descritas en el siguiente esquema hidráulico:



BioClass HM 66

Una vez realizada la instalación hidráulica de todos los componentes de la instalación, para realizar correctamente la conexión eléctrica del depósito de inercia BT-DUO con la caldera **BioClass HM 66** se debe proceder de la siguiente manera:

- **Desconectar la caldera de la red de suministro eléctrico.**
- Desconectar la resistencia eléctrica (**Rbt**) conectada entre las bornas **18** y **19** de la regleta de conexiones **J7** (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Mediante una manguera eléctrica de 2 hilos conectar las bornas **TAcald** (bornas **7** y **8** del esquema de conexiones eléctricas del manual del depósito BT-DUO) del termostato de control (**Tcp**) del depósito BT-DUO en la regleta de conexiones de sondas **J7** (**Sbt**; bornas **18** y **19**) (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Conectar la sonda de temperatura de ACS (suministrada opcionalmente) en la regleta de conexiones de sondas **J7** (**Sa**; bornas **16** y **17**) (ver "*Esquema de Conexiones*"), retirando previamente la resistencia **Ra**, suministrada de serie con la caldera.
- Introducir el bulbo de la sonda de temperatura de ACS en la vaina portabulbos prevista en el acumulador de ACS del depósito de inercia BT-DUO.
- Conectar la bomba de carga del depósito BT-DUO en la regleta de conexiones de componentes **J2** (**Bbt**; bornas **N** y **7**) (ver "*Esquema de Conexiones*").
- Conectar la caldera a la red de suministro eléctrico.
- Para configurar correctamente el tipo de instalación se deben ajustar los parámetros **P.08** y **P.09** del menú "Técnico" del panel de mandos. Acceder al parámetro **P.08** del menú "Técnico" (ver "*Menú Técnico*") y ajustar su valor a "**4**". A su vez, acceder al parámetro **P.09** del mismo menú y ajustar su valor a "**0**".

Para realizar una correcta instalación hidráulica y eléctrica del depósito de inercia **BT-DUO** seguir detenidamente las indicaciones del manual suministrado con el mismo.

Una vez realizada la conexión hidráulica y eléctrica descrita arriba, para el ajuste y configuración del funcionamiento del depósito de inercia BT-DUO leer detenidamente el apartado "*Funcionamiento con un depósito de inercia BT-DUO*" de este manual.

4 PUESTA EN SERVICIO

4.1 Advertencias previas

La reparación y mantenimiento de la caldera deben ser realizados por un profesional cualificado y autorizado por **DOMUSA TEKNIK**. Para un óptimo funcionamiento y conservación de la caldera se debe realizar un mantenimiento anual de la misma.

Lea detenidamente este libro de instrucciones, y guárdelo en un sitio seguro y fácil de localizar. **DOMUSA TEKNIK** no asume ninguna responsabilidad de los daños que se produzcan por no respetar estas instrucciones.

Antes de cualquier intervención, **desconectar la caldera de la red eléctrica**.

4.2 Conexión eléctrica

La caldera va preparada para su conexión a 230 V~ 50 Hz en las bornas nº 1 y 2 de la regleta de alimentación **J1**. **La base del enchufe debe de contar con un correcto conexionado a tierra.**

4.3 Llenado de la instalación

La instalación hidráulica deberá incorporar una llave de llenado, purgadores y componentes hidráulicos necesarios para el correcto llenado de la misma.

Para llenar la instalación, abrir la llave de llenado hasta que en el parámetro "*Presión de agua*" del "*Menú Usuario*" indique una presión entre 1 y 1,5 bar. El llenado se debe efectuar lentamente y evacuando el aire del circuito de agua a través de purgadores previstos en el mismo. Una vez llena la instalación, cerrar la llave de llenado.

La caldera **BioClass HM 66** incorpora un sensor de presión, mediante el cual se controla la presión de la instalación. Si la instalación no tiene como mínimo la presión seleccionada en el parámetro P.19 del "*Menú Técnico*" (por defecto 0,5 bar), se visualizará la alarma de falta de presión ("**E-19**").

IMPORTANTE: Encender la caldera sin agua puede provocar desperfectos graves en la misma.

4.4 Calibración inicial del alimentador de combustible

La caldera **BioClass HM** se suministra de fábrica con un alimentador de combustible, que deberá de montarse en el interior del depósito de reserva, según las indicaciones del apartado "*Montaje del depósito de reserva*". Debido a las diversas opciones de montaje y diversidad de calidades de combustible del mercado, será imprescindible realizar como mínimo una calibración inicial del alimentador, para el funcionamiento óptimo de la caldera.

Durante la primera puesta en servicio de la caldera, una vez se termine el llenado de agua de la misma, en la pantalla de la caldera se indicará la necesidad de calibrar el alimentador de combustible mediante la visualización de la alarma "**E-25**". La caldera no podrá encenderse hasta que no se realice el proceso de calibrado. Para realizar correctamente el proceso de calibración se deberán seguir detenidamente las instrucciones del apartado "*Calibración del alimentador*". Una vez realizada correctamente la calibración el aviso de calibrado (**E-25**) desaparecerá de la pantalla y se podrá encender la caldera.

4.5 Puesta en marcha

Para que la **validez de la garantía** sea efectiva, la puesta en marcha de la caldera deberá ser realizada por **personal autorizado por DOMUSA TEKNIK**. Antes de proceder a dicha puesta en marcha, se deberá tener previsto:

BioClass HM 66

- Que la caldera esté conectada eléctricamente a la red.
- Que la instalación esté llena de agua (la presión deberá estar entre 1 a 1,5 bar).
- Que el depósito de reserva esté lleno de combustible.

En la puesta en marcha se realizarán los siguientes pasos:

- Comprobar la correcta instalación de la chimenea, la misma deberá incorporar una te de registro con recogida de condensados y un estabilizador de tiro.
- Comprobar el correcto montaje del depósito de reserva y del alimentador de combustible. **Se debe calibrar el alimentador para un correcto funcionamiento de la caldera** (ver "*Calibración del alimentador*"). Comprobar que el tipo del combustible es el adecuado (en el caso de Pellets de madera deberá ser **ENplus A1, DIN PLUS** o equivalente).
- Si hubiera llaves de ida y retorno en la instalación, comprobar que estén abiertas.

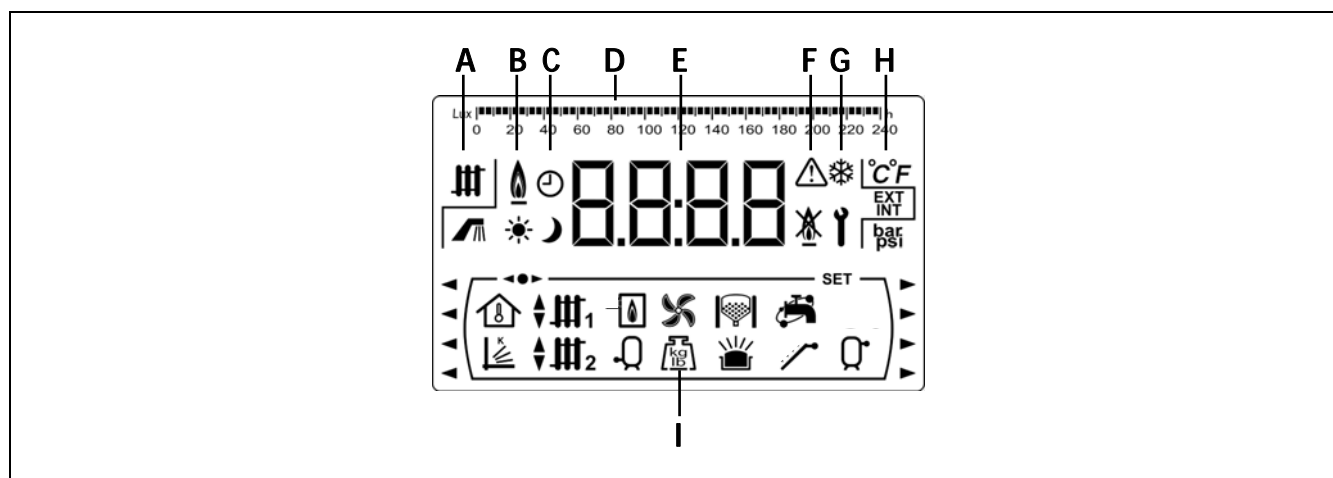
4.6 Entrega de la instalación

El Servicio de Asistencia Técnica, una vez realizada la primera puesta en marcha, explicará al usuario el funcionamiento de la caldera, haciéndole las observaciones que considere más necesarias.

Será responsabilidad del instalador el exponer al usuario el funcionamiento de cualquier dispositivo de mando o control que pertenezca a la instalación y no se suministre con la caldera.

5 DISPLAY DIGITAL

La caldera **BioClass HM** incorpora un display digital táctil para la visualización y ajuste de los distintos parámetros de la caldera. El display dispone de diferentes zonas de visualización en el cual se van visualizando diferentes iconos y números que indican los diferentes estados de la caldera.




- A** Estado de la caldera: Servicio de calefacción activado.
 Servicio de ACS activado.
- B** Icono de presencia de llama: Indica que hay llama en el quemador.
- C** Iconos de programación horaria:
- Se visualiza cuando la hora real está dentro de un periodo de programación de "encendido".
 - Se visualiza cuando la hora real está dentro de un periodo de programación de "apagado".
 - Símbolo indicativo de que la programación horaria está activada o que el significado del display numérico está relacionado con la visualización de la hora real, programación, etc.
- D** Graduación numérica: Según lo que se esté visualizando la graduación numérica de la parte superior de la pantalla tendrá los siguientes significados:
- Graduación horaria: Esta graduación se utiliza para indicar valores y parámetros relacionados con la hora y/o la programación horaria:
 - Graduación de luxes: Esta graduación se utiliza para indicar el nivel de luxes leído por el sensor de llama:
 - Graduación: Esta graduación se utiliza para indicar el nivel de llenado de ceniza del cenicero de la caldera:
- E** Display numérico.
- F** Indicación de alarmas: Aviso de alarma.
 Bloqueo de la caldera.


BioClass HM 66

G Iconos de funcionamiento especiales:

 **Función anti-hielo:** Parpadea cuando está activada la función anti-hielo de la caldera.

 **Llave técnico:** Este símbolo se utiliza para indicar que el valor o parámetro visualizado en el display numérico es de carácter técnico. Principalmente se visualiza cuando se está navegando o modificando cualquier parámetro técnico de la caldera del "Menú Técnico" o "Menú Configuración".

H Iconos auxiliares:


 Visualización de un valor de temperatura (en unidades internacionales) en display numérico.


EXT Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con la temperatura exterior a la vivienda.


INT Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con la temperatura interior de la vivienda o parámetros relacionados con el mando a distancia LAGO FB OT+.


bar Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con la presión de agua y/o aire (en unidades internacionales) de la caldera.


I Iconos de modos de funcionamiento:


 Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con la temperatura interior de la vivienda o parámetros relacionados con los termostatos ambiente o mandos a distancia.

 Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con el funcionamiento según las condiciones climáticas exteriores o curvas K.

 Visualización de demanda del circuito directo nº 1 activada o cuando se visualiza cualquier valor o parámetro relacionado con el mismo.


 Visualización de demanda del circuito directo nº 2 activada o cuando se visualiza cualquier valor o parámetro relacionado con el mismo.


 Visualización de demanda del circuito mezclado nº 1 activada o cuando se visualiza cualquier valor o parámetro relacionado con el mismo. Mediante las flechas se indica la vía de la válvula mezcladora activada. La flecha superior indica la apertura de la vía caliente de la válvula y la flecha inferior indica el cierre de la vía caliente de la válvula.








 Visualización de demanda del circuito mezclado nº 2 activada o cuando se visualiza cualquier valor o parámetro relacionado con el mismo. Mediante las flechas se indica la vía de la válvula mezcladora activada. La flecha superior indica la apertura de la vía caliente de la válvula y la flecha inferior indica el cierre de la vía caliente de la válvula.

 Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con la caldera y/o quemador.

 Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con la temperatura o funcionamiento del interacumulador de ACS.

 Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con el funcionamiento del ventilador de la caldera.

 Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con pesaje de combustible, calibración del alimentador, consumo másico de la caldera, etc.

-  Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con el Sistema de aspiración CVS. Cuando el Sistema de aspiración CVS está activado el símbolo se visualiza parpadeando.
 -  Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con el cajón de cenizas, tanto cenicero manual, como cenicero compresor.
 -  Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con el rebose de cenizas del cenicero.
 -  Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con la función de recirculación de ACS. Cuando la bomba de recirculación de ACS está activada el icono se visualiza parpadeando.
 -  Visualización de la activación del alimentador de combustible.
 -  Visualización de cualquier valor o parámetro relacionado con la temperatura o el funcionamiento del depósito de inercia.
 -  Indicación de que se está navegando dentro de alguno de los menús del control electrónico.
- SET** Indicación de que el parámetro visualizado en el display numérico es modificable.

6 FUNCIONAMIENTO

La caldera **BioClass HM 66** se suministra de fábrica en modo "sólo calefacción", preparada para calentar una instalación de calefacción (circuito de calefacción N° 1). Opcionalmente, para aumentar las prestaciones de la instalación, se le podrán conectar un interacumulador de Agua Caliente Sanitaria (**Sanit**) ofertada por DOMUSA TEKNIK.

6.1 Funcionamiento en modo "Sólo Calefacción"

En este modo, se deberá seleccionar la consigna de temperatura de caldera deseada (*ver "Selección de la consigna de temperatura de caldera"*) y la temperatura del termostato ambiente N° 1 (**TA1**) o mando a distancia **LAGO FB OT+** (si los hubiera). Entrará en funcionamiento el quemador para calentar el agua de la caldera. Cuando la temperatura de la caldera supere 60 °C la bomba de la caldera (**BC**) se activará para distribuir el agua caliente por la instalación. El quemador modulante de la caldera **BioClass HM 66** mantendrá la instalación a la temperatura de caldera seleccionada (o en el termostato ambiente, si lo hubiera). Cuando la temperatura en la instalación supere en 4 °C la temperatura de consigna de caldera seleccionada el quemador se apagará hasta que la temperatura de la misma descienda hasta 10 °C por debajo de la deseada, comenzando de nuevo un nuevo ciclo de calentamiento.

Se podrá desactivar por completo el funcionamiento del servicio de calefacción de la caldera (modo **Verano**) seleccionando el valor de consigna de caldera igual a "**oFF**". En este modo de funcionamiento únicamente quedará activado el servicio de producción de ACS, siempre y cuando, hubiera un interacumulador de ACS conectado a la caldera.

6.2 Funcionamiento con interacumulador Sanit (Opcional)

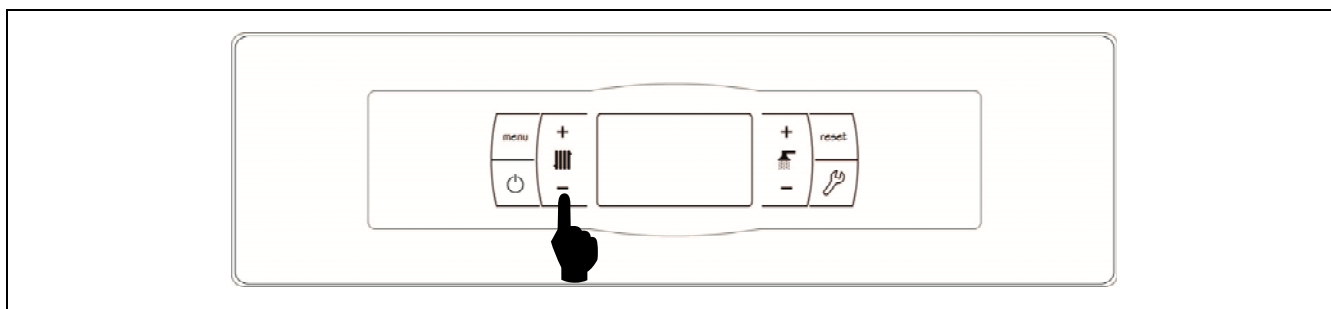
La caldera **BioClass HM 66** es susceptible de ser acompañada en su instalación por un interacumulador de la gama **Sanit** de **DOMUSA TEKNIK**, para la obtención de Agua Caliente Sanitaria. Para su correcta instalación seguir detenidamente el apartado "*Instrucciones para la Instalación*" de este manual.

En este modo de funcionamiento, se deberá seleccionar la consigna de temperatura de A.C.S. deseada (*ver "Selección de la consigna de temperatura de A.C.S."*). Se encenderá el quemador y se activará la bomba de carga o la válvula de A.C.S, siempre que la temperatura del agua de la caldera sea superior a 60 °C. Cuando el acumulador alcance la temperatura de consigna de A.C.S. seleccionada y después de un tiempo de espera (parámetro **P.16** del "Menú Técnico"), volverá a estar en disposición de calentar la instalación de calefacción, activando para ello el servicio de calefacción. El quemador modulante mantendrá la temperatura de consigna de caldera seleccionada. La bomba de calefacción se parará cuando la temperatura ambiente sea igual o mayor a la regulada en el termostato ambiente de la instalación (si lo hubiera).

Si se desea se podrá desactivar por completo el funcionamiento del servicio de producción de Agua Caliente Sanitaria seleccionando el valor de consigna de ACS igual a "**oFF**".

NOTA: Para dar una prestación óptima de producción de ACS, mientras ésta esté activa se mantendrá desactivado el servicio de calefacción de la caldera y no se volverá a restituir hasta que se haya terminado de calentar el interacumulador de ACS.

6.3 Selección de la consigna de temperatura de caldera



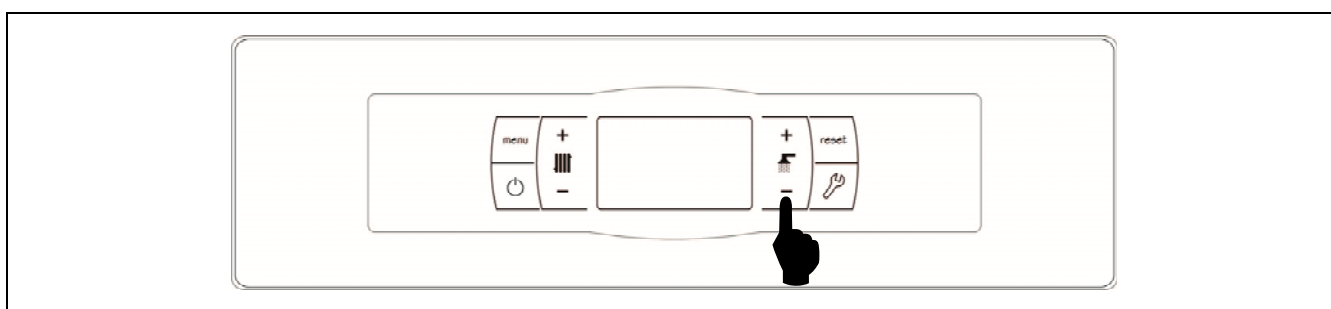
La selección de la temperatura deseada de funcionamiento de la caldera se realiza mediante el selector táctil indicado en la figura. Para seleccionar la temperatura deseada tocar en los símbolos "+" o "-" para incrementar o disminuir el valor de la temperatura, respectivamente. Una vez seleccionada la temperatura, en unos pocos segundos la pantalla regresará a la situación de reposo. El rango de consigna de temperatura de caldera seleccionable es de OFF, 65 - 80 °C.

También, se podrá seleccionar la temperatura de consigna de caldera navegando con el botón táctil MENÚ hasta la opción de visualización de *"Consigna de temperatura de caldera"*, una vez situada la pantalla en esta opción, tocar en los símbolos "+" o "-" para seleccionar la temperatura deseada.

Cuando esté activado el modo de funcionamiento según las condiciones climáticas exteriores mediante el parámetro **P.10** del "Menú Técnico" y esté seleccionada una curva K de funcionamiento para el circuito directo de la caldera, la temperatura del agua de la misma se calculará mediante la curva K, por lo que, mediante la selección de consigna de temperatura de caldera únicamente se podrá seleccionar la activación ("**on**") o desactivación ("**oFF**") del servicio de calefacción.

Si se desea desactivar por completo el funcionamiento del servicio de calefacción de la caldera (modo **Verano**), seleccionar el valor de consigna igual a "**oFF**", tocando en el símbolo "-" hasta que se visualice dicho valor en la pantalla.

6.4 Selección de la consigna de temperatura de A.C.S. (sólo con interacumulador)

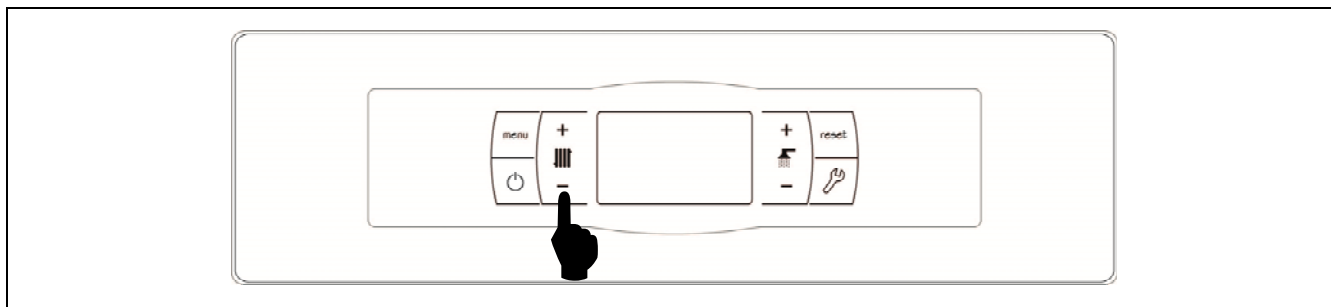


La selección de la temperatura de A.C.S. deseada se realiza mediante el selector táctil indicado en la figura. Para seleccionar la temperatura deseada tocar en los símbolos "+" o "-" para incrementar o disminuir el valor de la temperatura, respectivamente. Una vez seleccionada la temperatura, en unos pocos segundos la pantalla regresará a la situación de reposo. El rango de temperatura de consigna de A.C.S. seleccionable es de OFF, 15 - 65 °C.

También, se podrá seleccionar la temperatura de consigna de ACS navegando con el botón táctil MENÚ hasta la opción de visualización de *"Consigna de temperatura de ACS"*, una vez situada la pantalla en esta opción, tocar en los símbolos "+" o "-" para seleccionar la temperatura deseada.

Si se desea desactivar por completo el funcionamiento del servicio de producción de A.C.S. de la caldera, seleccionar el valor de consigna igual a "**oFF**", tocando en el símbolo "-" hasta que se visualice dicho valor en la pantalla.

6.5 Selección de la consigna de temperatura del depósito de inercia (sólo con depósito de inercia)



La selección de la temperatura deseada en el depósito de inercia se realiza mediante el selector táctil indicado en la figura. Para seleccionar la temperatura deseada tocar en los símbolos "+" o "-" para incrementar o disminuir el valor de la temperatura, respectivamente. Una vez seleccionada la temperatura, en unos pocos segundos la pantalla regresará a la situación de reposo. El rango de consigna de temperatura seleccionable es de OFF, 30 - 80 °C.

También, se podrá seleccionar la temperatura de consigna del depósito de inercia navegando con el botón táctil MENÚ hasta la opción de visualización de *"Consigna de temperatura del depósito de inercia"*, una vez situada la pantalla en esta opción, tocar en los símbolos "+" o "-" para seleccionar la temperatura deseada.

Si se desea desactivar por completo el funcionamiento del servicio de calefacción de la instalación (modo **Verano**), seleccionar el valor de consigna igual a "OFF", tocando en el símbolo "-" hasta que se visualice dicho valor en la pantalla.

7 FUNCIONAMIENTO CON UN DEPÓSITO DE INERCIA BT (OPCIONAL)

La caldera **BioClass HM 66** es susceptible de ser acompañada en su instalación por un **Depósito de inercia BT** de la amplia gama de depósitos ofertada por **DOMUSA TEKNIK**. Este depósito acumula energía calorífica que permite mejorar las prestaciones de la instalación durante los procesos de encendido y apagado de la caldera. Para su correcta instalación seguir detenidamente las instrucciones de montaje adjuntadas con el depósito, y para su correcta integración con la caldera **BioClass HM 66** leer las instrucciones indicadas en el apartado "*Instalación con un Depósito de Inercia BT*" de este manual.

El control electrónico de la caldera **BioClass HM 66** es capaz de gestionar cuatro configuraciones distintas de instalación del depósito de inercia BT. Dependiendo de la configuración de la instalación (parámetro **P.08** del menú "Técnico") existen 2 modos de funcionamiento:

7.1 Funcionamiento con sonda de temperatura en el depósito de inercia BT (P.08 = 1 ó 2)

En este modo de funcionamiento, se deberá seleccionar la consigna de temperatura deseada del depósito de inercia (*ver "Selección de la consigna de temperatura del depósito de inercia"*) y la temperatura del termostato ambiente N° 1 (**TA1**) o mando a distancia **LAGO FB OT+** (si los hubiera). Entrará en funcionamiento el quemador para calentar el agua de la caldera. Cuando la temperatura de la caldera supere 60 °C la bomba de carga del depósito de inercia (**Bbt**) se activará para calentar el depósito BT. El quemador modulante de la caldera **BioClass HM 66** mantendrá el agua del depósito de inercia a la temperatura seleccionada. Cuando la temperatura del depósito alcance la temperatura de consigna seleccionada el quemador se apagará hasta que la temperatura del mismo descienda el valor ajustado en el parámetro **P.28** por debajo de la deseada (por defecto 5 °C).

En cuanto al servicio de calefacción de la caldera, la bomba de circulación de la misma (**BC**) se activará siempre que el termostato ambiente N° 1 (**TA1**), o el mando a distancia **LAGO FB OT+** (si lo hubiera), demande calefacción. Es decir, cuando la temperatura del ambiente donde está instalado el termostato, o el mando a distancia, sea inferior a la ajustada en el mismo. Cuando el ambiente alcance la temperatura deseada y después de un tiempo de poscirculación (parámetro **P.15** del "Menú Técnico"), el funcionamiento de la bomba de calefacción (**BC**) se desactivará.

Se podrá desactivar por completo el servicio de calefacción de la caldera (modo *Verano*) seleccionando el valor de consigna del depósito de inercia igual a "**OFF**". En este modo de funcionamiento únicamente quedará activado el servicio de producción de ACS, siempre y cuando, hubiera un interacumulador de ACS conectado al depósito (**P.08 = 1**) o a la caldera (**P.08 = 2**).

NOTA: Este modo de funcionamiento se activa solamente cuando el valor del parámetro **P.08** del menú "Técnico" está ajustado a 1 ó 2 y existe un depósito de inercia instalado.

7.2 Funcionamiento con termostato de control en el depósito de inercia BT (P.08 = 3 ó 4)

En este modo de funcionamiento, se deberá seleccionar la consigna de temperatura deseada de la caldera (*ver "Selección de la consigna de temperatura de caldera"*) y mediante el termostato de control instalado en el depósito de inercia, se deberá seleccionar la consigna de temperatura deseada en el depósito de inercia. **Será imprescindible para el funcionamiento de la instalación que la consigna de temperatura de caldera seleccionada sea superior a la consigna ajustada en el termostato de control del depósito de inercia, recomendándose que al menos sea entre 5 y 10 °C superior.** Entrará en funcionamiento el quemador modulante de la caldera **BioClass HM 66** para calentar el agua de la misma. Cuando la temperatura de la caldera supere 60 °C la bomba de carga del depósito de inercia (**Bbt**) se activará para calentar el depósito BT, siempre y cuando, el termostato de control del mismo esté activado (demandando calentamiento). Cuando el termostato del depósito de inercia alcance la temperatura deseada, y desactive la demanda de calentamiento, el funcionamiento de la bomba de carga del depósito de inercia (**Bbt**) se desactivará.

En cuanto al servicio de calefacción de la caldera, la bomba de circulación de la misma (**BC**) se activará siempre que el termostato ambiente N° 1 (**TA1**), o el mando a distancia **LAGO FB OT+** (si lo hubiera), demande calefacción. Es decir, cuando la temperatura del ambiente donde está instalado el termostato, o el mando a distancia, sea inferior a la ajustada en el mismo. Cuando el ambiente alcance la temperatura deseada y después de un tiempo de poscirculación (parámetro **P.15** del "Menú Técnico"), el funcionamiento de la bomba de calefacción (**BC**) se desactivará.

Se podrá desactivar por completo el servicio de calefacción de la caldera (modo **Verano**) seleccionando el valor de consigna de caldera igual a "**OFF**". En este modo de funcionamiento únicamente quedará activado el servicio de producción de ACS, siempre y cuando, hubiera un interacumulador de ACS conectado al depósito (**P.08 = 3**) o a la caldera (**P.08 = 4**).

IMPORTANTE: Será imprescindible para el funcionamiento de la instalación que la consigna de temperatura de caldera sea superior a la consigna ajustada en el termostato de control del depósito de inercia.

NOTA: Este modo de funcionamiento se activa solamente cuando el valor del parámetro P.08 del menú "Técnico" está ajustado a 3 ó 4 y existe un depósito de inercia instalado.

8 FUNCIONAMIENTO CON UN DEPÓSITO DE INERCIA BT-DUO (OPCIONAL)

La caldera **BioClass HM 66** es susceptible de ser acompañada en su instalación por un **Depósito de inercia BT-DUO** de la amplia gama de depósitos ofertada por **DOMUSA TEKNIK**. Este depósito acumula energía calorífica que permite mejorar las prestaciones de la instalación durante los procesos de encendido y apagado de la caldera. Además, incorpora en su interior un interacumulador de ACS para la obtención de Agua Caliente Sanitaria. Para su correcta instalación seguir detenidamente las instrucciones de montaje adjuntadas con el depósito, y para su correcta integración con la caldera **BioClass HM 66** leer las instrucciones indicadas en el apartado *"Instalación con un Depósito de Inercia BT-DUO"* de este manual.

En este modo de funcionamiento, se deberá seleccionar la consigna de temperatura deseada de la caldera (*ver "Selección de la consigna de temperatura de caldera"*) y mediante el termostato de regulación del panel de mandos del depósito de inercia BT-DUO, se deberá seleccionar la consigna de temperatura deseada en el mismo. **Será imprescindible para el funcionamiento de la instalación que la consigna de temperatura de caldera seleccionada sea superior a la consigna ajustada en el termostato del depósito BT-DUO, recomendándose que al menos sea entre 5 y 10 °C superior.** Entrará en funcionamiento el quemador modulante de la caldera **BioClass HM** para calentar el agua de la misma. Cuando la temperatura de la caldera supere 60 °C la bomba de carga del depósito de inercia se activará para calentar el depósito BT-DUO, siempre y cuando, el termostato de control del mismo esté activado (demandando calentamiento). Cuando el termostato del depósito BT-DUO alcance la temperatura deseada, y desactive la demanda de calentamiento, el funcionamiento de la bomba de carga del mismo se desactivará.

En cuanto al servicio de calefacción de la caldera, la bomba de circulación conectada a la misma (**BC**) se activará siempre que el termostato ambiente N° 1 (**TA1**), o el mando a distancia **LAGO FB OT+** (si lo hubiera), demande calefacción. Es decir, cuando la temperatura del ambiente donde está instalado el termostato, o el mando a distancia, sea inferior a la ajustada en el mismo. Cuando el ambiente alcance la temperatura deseada y después de un tiempo de poscirculación (parámetro **P.15** del "Menú Técnico"), el funcionamiento de la bomba de calefacción (**BC**) se desactivará.

En cuanto al funcionamiento del servicio de producción de ACS, siempre y cuando esté instalada una sonda de temperatura de ACS en el depósito **BT-DUO**, se deberá seleccionar la consigna de temperatura de A.C.S. deseada (*ver "Selección de la consigna de temperatura de A.C.S."*). Se encenderá el quemador y se activará la bomba de carga del depósito **BT-DUO**, siempre que la temperatura del agua de la caldera sea superior a 60 °C. Cuando el acumulador alcance la temperatura de consigna de A.C.S. seleccionada y después de un tiempo de espera (parámetro **P.16** del "Menú Técnico"), volverá a estar en disposición de calentar la instalación de calefacción, activando para ello el servicio de calefacción. Para dar una prestación óptima de producción de ACS, mientras ésta esté activa se mantendrá desactivado el servicio de calefacción de la caldera y no se volverá a restituir hasta que se haya terminado de calentar el interacumulador de ACS del depósito **BT DUO**.

Se podrá desactivar por completo el servicio de calefacción de la caldera (modo **Verano**) seleccionando el valor de consigna de caldera igual a **"oFF"**. En este modo de funcionamiento únicamente quedará activado el servicio de producción de ACS, mediante el interacumulador integrado en el interior del depósito **BT-DUO**. A su vez, se podrá desactivar por completo el funcionamiento del servicio de producción de Agua Caliente Sanitaria seleccionando el valor de consigna de ACS igual a **"oFF"**.

IMPORTANTE: Es imprescindible que la consigna de temperatura de caldera sea superior a la consigna ajustada en el termostato de control del depósito de inercia.

NOTA: Para un correcto funcionamiento del depósito de inercia BT-DUO los parámetros del menú "Técnico" P.08 y P.09 deberán estar ajustados a 4 y 0 respectivamente.

9 MANDO A DISTANCIA LAGO FB OT+ (OPCIONAL)

Junto con la caldera **BioClass HM 66**, se puede opcionalmente suministrar un mando a distancia (**LAGO FB OT+**), mediante el cual será posible comandar el funcionamiento de la caldera desde cualquier estancia de la vivienda, donde se instale. El mando a distancia **LAGO FB OT+** controlará los parámetros del circuito de calefacción y la producción de Agua Caliente Sanitaria (si la hubiera).

Este mando a distancia permite la programación de las horas de confort deseadas del circuito de calefacción, regulando la instalación en función de las necesidades del mismo, mediante la medición de la temperatura ambiente del interior y ajustando la temperatura de la instalación a la misma. Desde el mando se podrán ajustar las temperaturas de consigna de A.C.S. y calefacción deseadas en cada momento, así como visualizar los diversos parámetros de funcionamiento de la caldera. A su vez, el mando avisará de cualquier anomalía de funcionamiento de la caldera.

Cuando se conecta un mando a distancia **LAGO FB OT+** a la caldera, éste toma el control de la caldera. Las diversas temperaturas y parámetros seleccionables en el mando a distancia, no podrán ser modificados a través del portamandos de la caldera. El mando a distancia es de fácil instalación, necesitándose únicamente 2 hilos de comunicación entre la caldera y el mando **LAGO FB OT+**. La conexión a la caldera se realizará conectando los dos hilos en la regleta de conexiones **J5** (ver *"Esquema de Conexiones"*). Para su correcta instalación y funcionamiento, leer detenidamente las instrucciones adjuntadas con el mando a distancia.

En los siguientes apartados se explican, de forma general, los diversos modos de funcionamiento y opciones del mando a distancia **LAGO FB OT+**.

Funcionamiento del circuito de calefacción

En el mando a distancia se podrá seleccionar la temperatura máxima para el circuito de calefacción, las horas de confort y la temperatura ambiente deseadas. El mando **LAGO FB OT+** calculará la temperatura de caldera necesaria en cada momento, dependiendo de las condiciones del interior de la vivienda y activará o desactivará el servicio de calefacción, según el horario de confort y la temperatura de ambiente programadas.

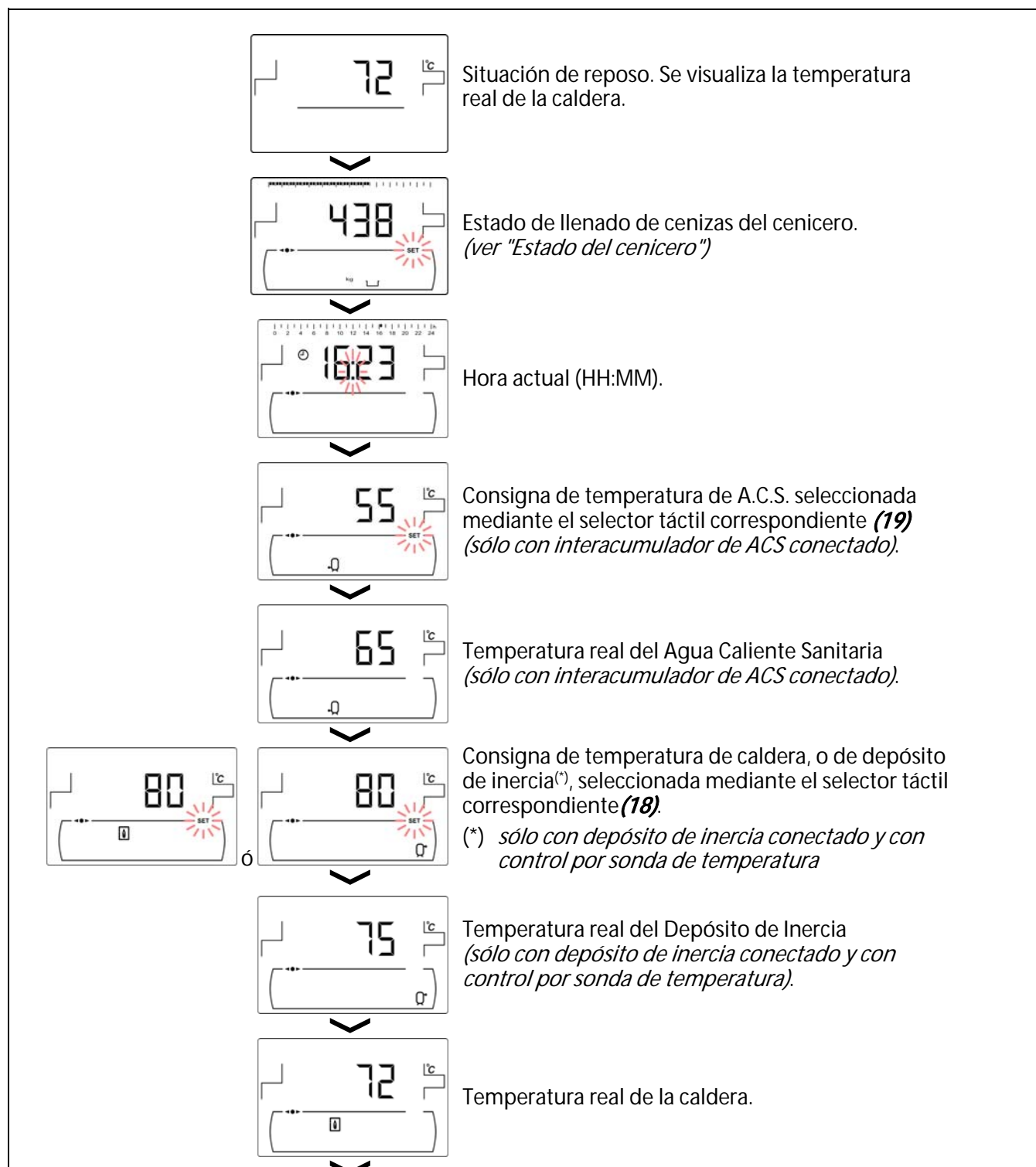
Funcionamiento del servicio ACS

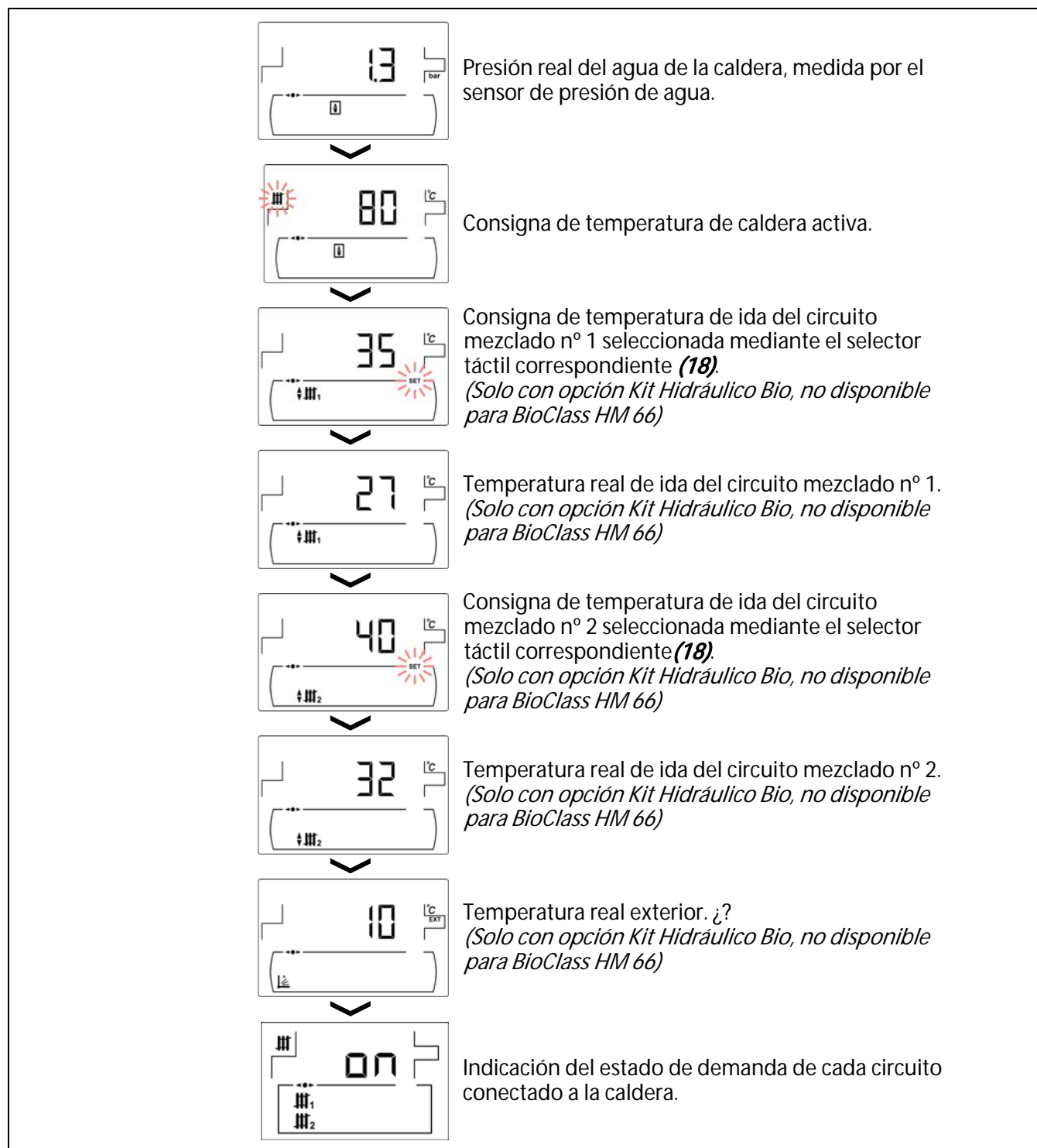
Cuando la caldera **BioClass HM** se instale junto a un interacumulador de A.C.S., en el mando a distancia **LAGO FB OT+** se podrán seleccionar la temperatura de A.C.S. y las horas de servicio de A.C.S. deseadas. El mando **LAGO FB OT+** regulará la temperatura de A.C.S. del interacumulador en cada momento y activará o desactivará el servicio de A.C.S., según el horario programado.

10 MENÚ USUARIO

Mediante el “Menú Usuario” se pueden visualizar en la pantalla digital los parámetros relacionados con el funcionamiento de la caldera, en cada momento.

Para acceder a este modo de visualización pulsar el botón táctil MENÚ, con cada pulsación se irá navegando a través de los distintos parámetros disponibles. Una vez seleccionada la opción deseada, transcurridos 20 segundos, se volverá a la situación de reposo. En el siguiente cuadro se describen las diferentes opciones de visualización del display:





10.1 Estado del cenicero




Con la función de "Aviso de vaciado del cenicero" activada (ver "Menú Configuración") la caldera nos avisa cuando el cajón cenicero está lleno y haya que vaciarlo. En el parámetro "Estado de cenicero" se podrá ver el estado del mismo y en la parte superior de la pantalla se visualizará una barra indicando el nivel de llenado del cenicero. Cuando está lleno, se activa un aviso indicando que hay que proceder a su vaciado. Cada vez que se vacíe el cenicero se deberá poner a cero el valor de la pantalla de "Estado de cenicero", para ello se deberá pulsar el símbolo "-" de ACS **(19)**.

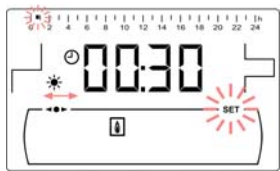



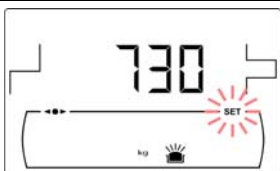

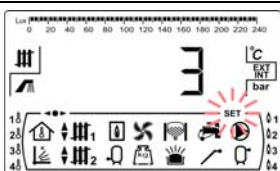
La visualización de los avisos es como se indica a continuación:

- : Cenicero llenado entre el 0 y 75 %.
- parpadeando: Cenicero llenado entre el 75 y 100 %.
- y parpadeando: Cenicero llenado más del 100 %.

11 MENÚ CONFIGURACIÓN

El "Menú Configuración" se compone de una serie de parámetros de funcionamiento de la caldera susceptibles de ser modificados por el usuario (función de aviso de cenicero, programaciones horarias, ajuste de la hora, etc.).


Para acceder al "Menú Configuración" pulsar el símbolo . Mediante los símbolos "+" o "-" de Calefacción (18) se navegará a través de los parámetros del menú. Una vez seleccionado el parámetro deseado, pulsando de nuevo  se accederá al mismo y será posible su ajuste o modificación mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (19). Una vez ajustado el parámetro pulsando de nuevo  se grabará y se volverá al "Menú Configuración". Estando dentro del "Menú Configuración" o dentro de cualquier parámetro del mismo, pulsando RESET se regresará al nivel anterior de visualización sin grabar. En la siguiente tabla se enumeran dichos parámetros:

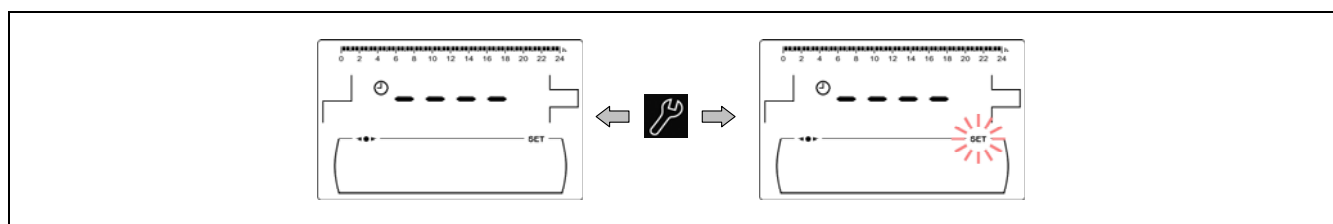
Nº.	Parámetro	Pantalla
1	Programación horaria de la caldera.	
2	Programación del sistema de carga automático.	
3	Programación de la recirculación de ACS. (Solo con opción de acumulador de ACS)	
4	Ajuste de la hora.	
5	Aviso vaciado del cenicero.	
6	Ajuste manual de la calibración.	
7	Contraste de la pantalla.	

En los siguientes apartados se describen detalladamente todos los parámetros incluidos en el "Menú Configuración".

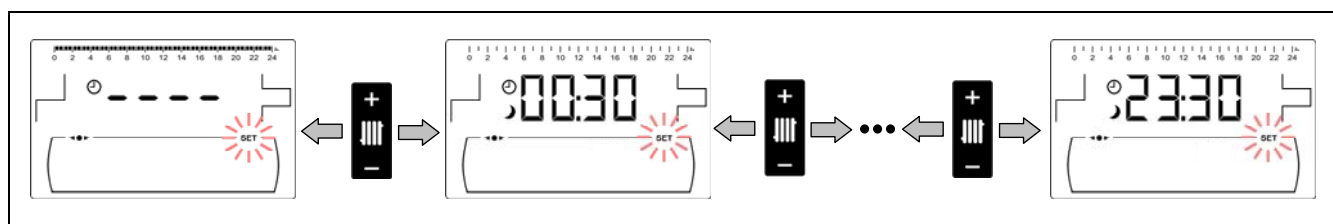
11.1 Proceso de programación



La caldera **BioClass HM 66** permite ajustar hasta 3 programaciones horarias diferentes, programación horaria de la caldera, programación horaria del Sistema de aspiración CVS y la programación horaria de la bomba de recirculación de ACS (si estuviera activada esta función, ver *"Menú Técnico"*). Por defecto, si no se ha realizado ningún ajuste de programación, la caldera se suministra con las programaciones horarias deshabilitadas, es decir, la caldera y/o la función programable se mantendrá activa durante las 24 horas del día (visualizándose en la pantalla correspondiente los dígitos "- - - -"). El proceso de ajuste descrito a continuación será el mismo para cualquiera de las programaciones horarias mencionadas arriba.

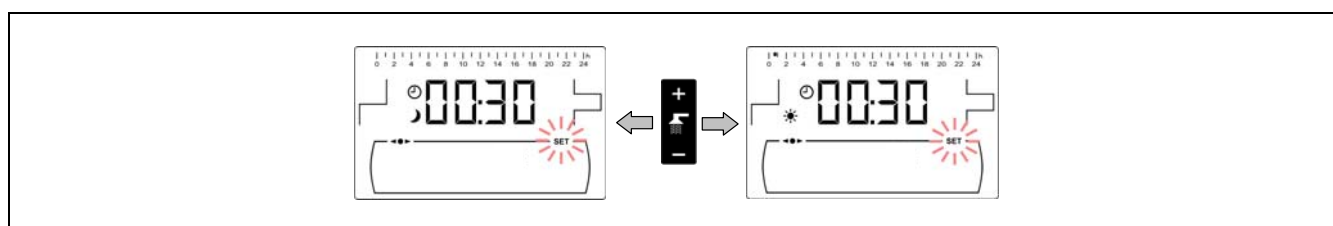
Una vez seleccionada la programación horaria que se desea ajustar pulsando  se accede a ella y se encenderá **SET** parpadeando, comenzándose el proceso de ajuste.




Mediante los símbolos "+" o "-" de Calefacción **(18)** se navegará a través de la horas de programación en saltos de 30 minutos.




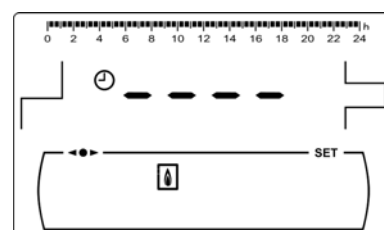
Una vez seleccionada el periodo horario deseado, mediante los símbolos "+" o "-" de ACS **(19)** se modificará el estado de programación de dicho periodo, de "apagado", visualizándose el símbolo , a "encendido", visualizándose el símbolo  y viceversa.



Una vez ajustados todos los periodos de tiempo deseados, mediante una última pulsación del símbolo  se grabará la programación ajustada y se saldrá de nuevo al *"Menú Configuración"*.

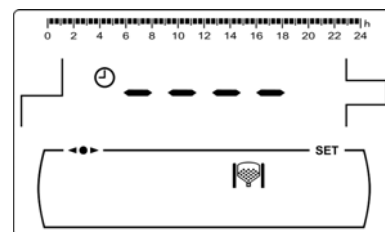
11.2 Programación horaria de la caldera

Mediante este proceso se ajustarán los periodos de encendido y apagado de la caldera deseados. Para deshabilitar la programación horaria de la caldera, una vez accedido al ajuste de la programación de la caldera () mantener pulsado el símbolo "-" de Calefacción **(18)** hasta visualizar "----". De esta forma la caldera permanecerá encendida permanentemente.



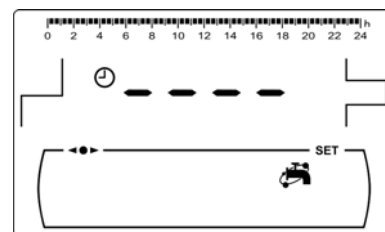
11.3 Programación del Sistema de Aspiración CVS (sólo con opción Sistema de Aspiración CVS)

Esta programación sólo se visualiza si está conectado un **Sistema de Aspiración CVS** a la caldera. Mediante este proceso se ajustarán los periodos en los que estará habilitado o deshabilitado el funcionamiento del Sistema de aspiración CVS. Para anular la programación horaria, una vez accedido al ajuste de la programación del Sistema de aspiración CVS (🔧), mantener pulsado el símbolo "-" de Calefacción (18) hasta visualizar "----". De esta forma el Sistema de aspiración CVS permanecerá encendido permanentemente.



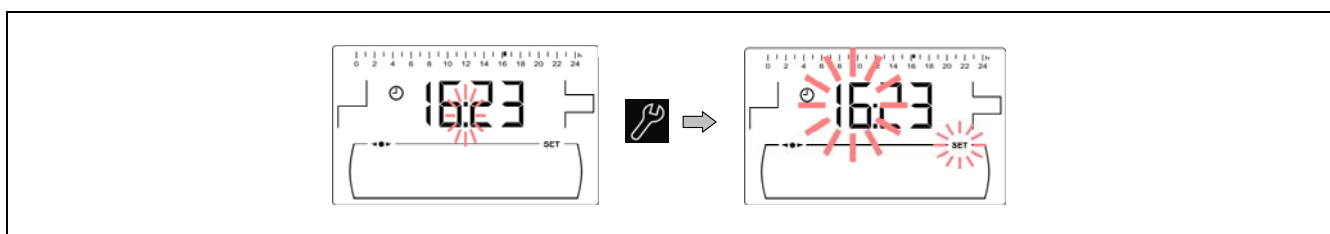
11.4 Programación de la función de recirculación de A.C.S. (sólo con interacumulador ACS)

Esta programación sólo se visualiza si está seleccionada la opción de recirculación de ACS en el parámetro del relé multifunción (P.20 = 2) del "Menú Técnico". Mediante este proceso se ajustarán los periodos en los que está activada la función de recirculación de ACS. Para deshabilitar la programación horaria (🔧), una vez accedido al ajuste de la programación de la recirculación de ACS (🔧), mantener pulsado el símbolo "-" de Calefacción (18) hasta visualizar "----". De esta forma la función de recirculación de ACS permanecerá encendida permanentemente.

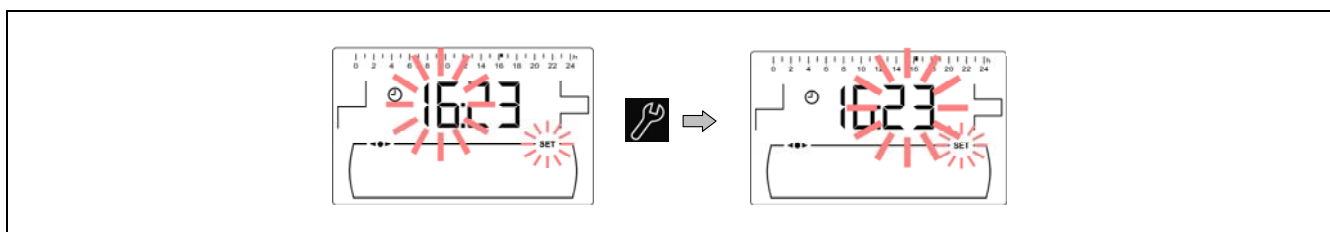


11.5 Ajuste de la hora

Una vez seleccionado el proceso de ajuste de la hora del "Menú Configuración" pulsando (🔧) se accede al mismo, se encenderá SET y los 2 dígitos de las horas parpadeando, comenzándose el proceso de ajuste.



Mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (19) se ajusta el valor de las horas y pulsando (🔧) se grabará la hora, pasando a ajustar los dígitos de los minutos.



Mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (19) se ajusta el valor de los minutos y, por último, pulsando (🔧) se grabará y se regresará al *Menú Configuración*.

BioClass HM 66

11.6 Aviso de vaciado del cajón cenicero

Con esta función activada, la caldera nos avisa cuando el cajón cenicero de la caldera está lleno, para proceder a su vaciado. En el parámetro *"Estado del cenicero"* del *"Menú Usuario"* se podrá ver el estado del mismo. Cuando esté lleno, se activará un aviso, indicando la necesidad de vaciarlo.

Por defecto, la función de aviso del cajón cenicero se suministra activada y ajustada a unos valores de consumo de combustible orientativos, que dependiendo de la calidad y tipo del combustible habrá que ir ajustando en cada instalación. A continuación se muestran los kilogramos por defecto a los que la caldera avisa para vaciar el cajón cenicero:

Modelo	kg
BioClass HM 66	6000 kg

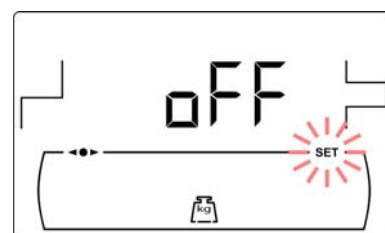
Para ajustar el valor de esta función, una vez seleccionada la pantalla de "Aviso de vaciado de cenicero" (☀️) del *"Menú Configuración"*, pulsando el símbolo 🛠️ se accede al mismo, se encenderá SET parpadeando, y mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (19) se podrá ajustar el valor deseado.



NOTA: Cada vez que se ajuste un nuevo valor en este parámetro se deberá vaciar el cenicero.

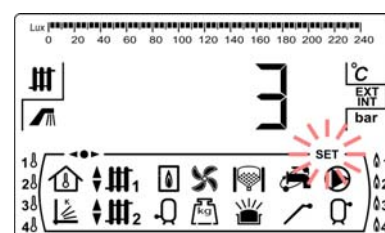
11.7 Ajuste manual de la calibración

Una vez seleccionada la pantalla de "Ajuste manual de la calibración" (📊) del *"Menú Configuración"*, pulsando el símbolo 🛠️ se accede al mismo, se encenderá SET parpadeando, y mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (19) se podrá ajustar el valor deseado. El rango de calibración seleccionable es OFF, 500 - 5000 gramos.







11.8 Ajuste del contraste de la pantalla



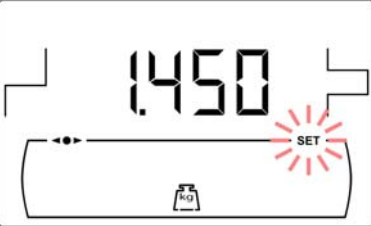
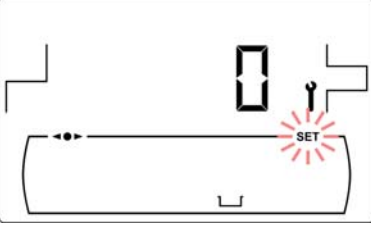

Una vez seleccionada la pantalla de "Ajuste del contraste" del *"Menú Configuración"*, pulsando el símbolo 🛠️ se accede al mismo, se encenderá SET parpadeando, y mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (19) se podrá ajustar el valor deseado. El rango de valores seleccionables es 1 - 5.



12 MENÚ CALIBRACIÓN

El “Menú Calibración” se compone de una serie de procesos y parámetros que permiten la puesta en marcha y mantenimiento de la caldera (purgado de combustible, calibración del alimentador de combustible, etc.).

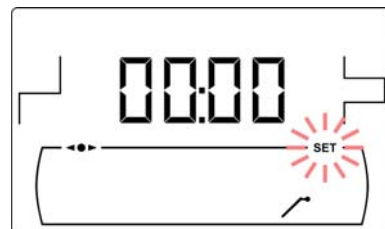
Para acceder al “Menú Calibración” primeramente se deberá apagar la caldera, pulsando el símbolo . Una vez apagada la caldera, pulsar el símbolo  durante 5 segundos. Mediante los símbolos “+” o “-” de Calefacción (18) se navegará a través de los parámetros del menú. Una vez seleccionado el parámetro deseado, pulsando de nuevo  se accederá al mismo y será posible su ajuste o modificación mediante los símbolos “+” o “-” de ACS (19). Una vez ajustado el parámetro pulsando de nuevo  se grabará y se volverá al “Menú Calibración”. Estando dentro del “Menú Calibración” o dentro de cualquier parámetro del mismo, pulsando RESET se regresará al nivel anterior de visualización sin grabar. En la siguiente tabla se enumeran dichos parámetros:

Nº.	Parámetro	Pantalla
1	Purgado del alimentador	
2	Calibración del alimentador	
3	Ajuste manual de la calibración	
4	Limpieza manual de cenizas	
5	Activación manual de las bombas de circulación	

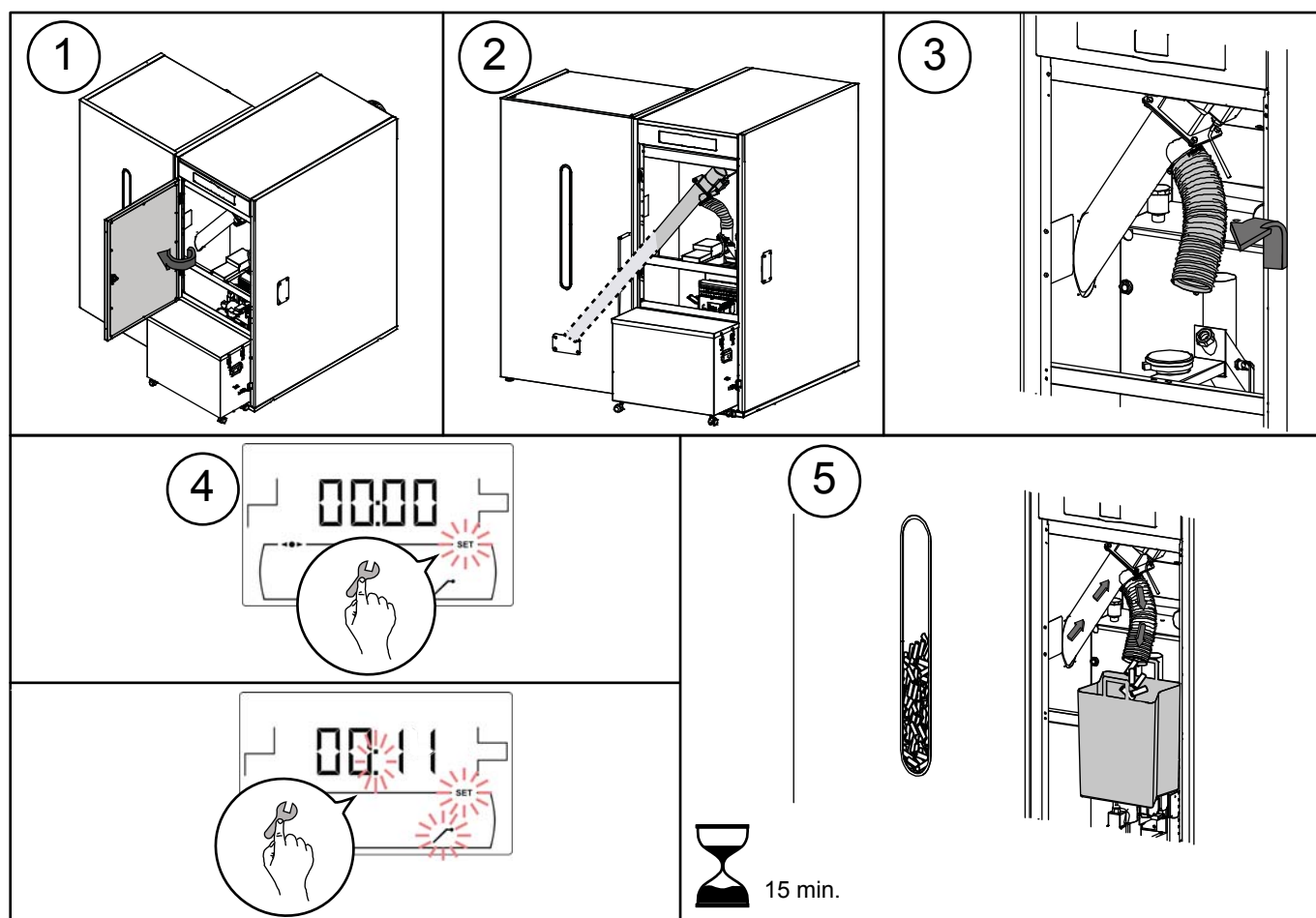
12.1 Purgado del alimentador

Tanto en la primera puesta en marcha, así como, cuando el depósito de reserva de combustible se vacía y antes de realizar el proceso de calibrado el alimentador de combustible, **será imprescindible** realizar un purgado para que éste se llene de combustible. Mediante esta pantalla se podrá realizar el purgado del alimentador de combustible, necesario para que la caldera funcione correctamente.

Una vez seleccionada la pantalla de "Purgado del alimentador" (🔧) del "Menú Calibración", pulsando el símbolo 🔧 se accede al mismo, se encenderá SET parpadeando. Pulsando de nuevo el símbolo 🔧 comienza el proceso de purgado, activándose el alimentador de combustible, durante un máximo de 15 minutos. Mientras está en funcionamiento el purgado, en la pantalla se visualiza una cuenta del tiempo transcurrido. Pulsando 🔧 se podrá parar el alimentador en cualquier momento, y pulsando RESET se podrá salir del proceso de purgado en cualquier momento.



Para asegurar un correcto purgado del alimentador de combustible se recomienda realizar como mínimo un ciclo de purgado de 15 minutos. A continuación se describen los pasos a seguir para el correcto purgado del alimentador:

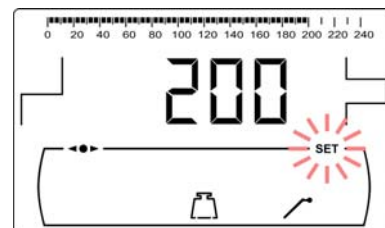


IMPORTANTE: Es estrictamente necesario purgar el alimentador de la caldera en la puesta en marcha y en el caso de que el depósito de reserva se quede sin combustible.

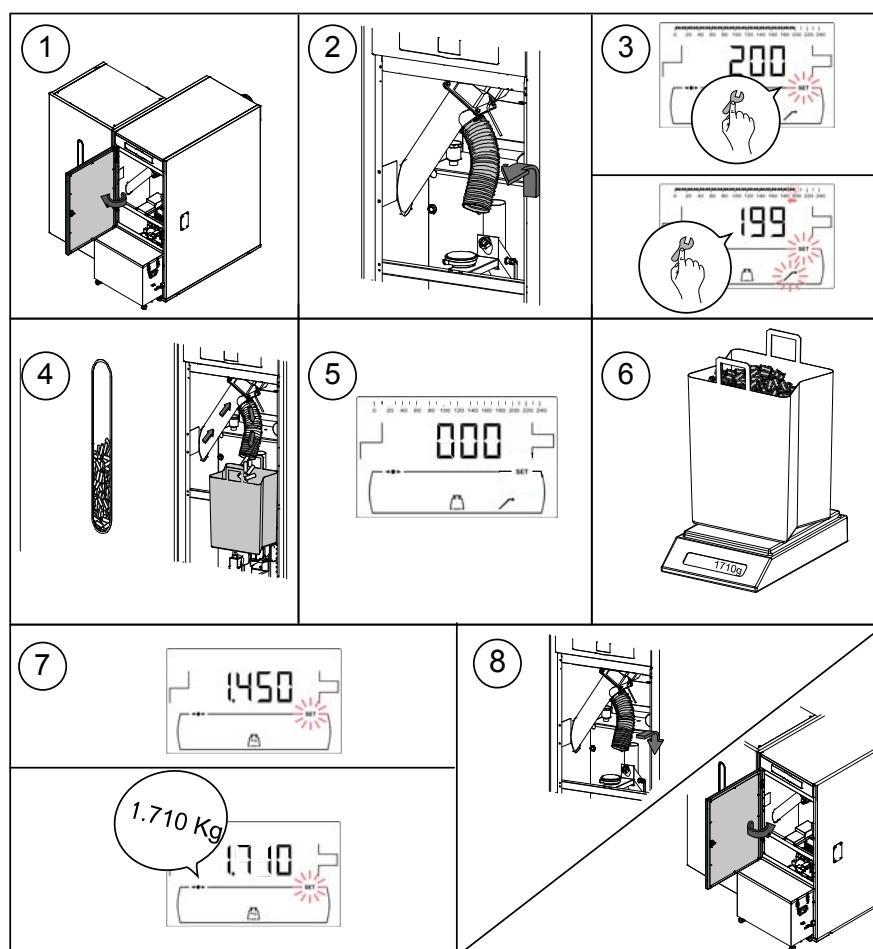
12.2 Calibración del alimentador

Mediante la calibración del alimentador el control electrónico de la caldera ajusta la cantidad de combustible óptima necesaria para alimentar el quemador y producir la potencia y combustión correctas. **En el caso de que el depósito de reserva esté vacío o se quede sin combustible es estrictamente necesario purgar el alimentador de la caldera antes de hacer la calibración.** Mediante esta pantalla se podrá realizar la calibración del alimentador de combustible necesaria para que la caldera funcione correctamente. **Es estrictamente necesario calibrar el alimentador de la caldera en la puesta en marcha y en cada cambio de proveedor de combustible** (no todos los proveedores trabajan con granulado de la misma densidad y tamaño).

Una vez seleccionada la pantalla de "Calibración del alimentador" (🔧) del "Menú Calibración", pulsando el símbolo 🔧 se accede al mismo, se encenderá SET parpadeando. Pulsando de nuevo el símbolo 🔧 comienza el proceso de calibración, activándose la cuenta atrás de 200 dosis del alimentador de combustible. Cuando la cuenta atrás finaliza se visualiza el valor actual de calibración en la pantalla, y se podrá ajustar su valor mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (19). Pulsando de nuevo el símbolo 🔧 se graba el nuevo valor.





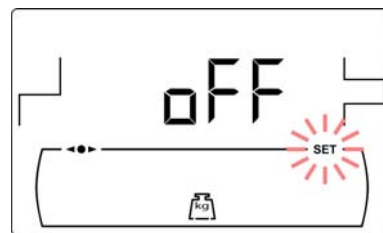
Este proceso se debe realizar un mínimo de 2 veces para asegurar que la cantidad de combustible introducida es la correcta. A continuación se describen los pasos a seguir para la correcta calibración del alimentador:






IMPORTANTE: Es estrictamente necesario calibrar el alimentador de la caldera en la puesta en marcha y en cada cambio de proveedor de combustible

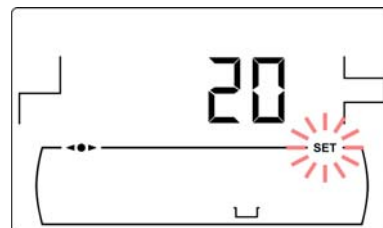
12.3 Ajuste manual de la calibración del alimentador


Mediante esta pantalla se podrá ajustar manualmente el valor de calibración del alimentador. Una vez seleccionada la pantalla de "Ajuste manual de la calibración del alimentador" () del "Menú Calibración", pulsando el símbolo  se accede al mismo, se encenderá SET parpadeando, y mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (19) se podrá ajustar el valor deseado. El rango de calibración seleccionable es OFF, 500 - 5000 gramos.






12.4 Limpieza manual de cenizas

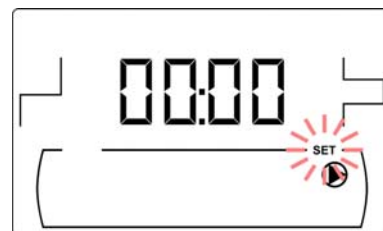
Mediante esta pantalla se activa manualmente el funcionamiento del dispositivo de limpieza de cenizas del quemador hasta un máximo de 20 limpiezas. Una vez seleccionada la pantalla de "Limpieza manual de cenizas" () del "Menú Calibración", pulsando el símbolo  se accede al mismo, se encenderá SET parpadeando. Pulsando de nuevo el símbolo  comienza el proceso de limpieza manual de cenizas, activándose la cuenta atrás de 20 limpiezas.




Pulsando  se podrá parar el proceso de limpieza en cualquier momento, y pulsando RESET se podrá salir de nuevo al "Menú Calibración" en cualquier momento.

12.5 Activación manual de las bombas de circulación



Mediante esta pantalla se activarán manualmente todas las bombas instaladas en la caldera simultáneamente. Una vez seleccionada la pantalla de "Activación manual de las bombas de circulación" () del "Menú Calibración", pulsando el símbolo  se accede al mismo, se encenderá SET parpadeando. Pulsando de nuevo el símbolo  se activarán las bombas, durante un máximo de 20 minutos.

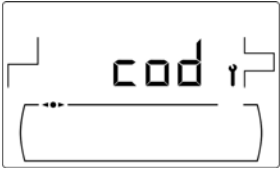
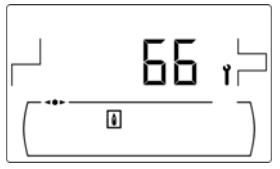
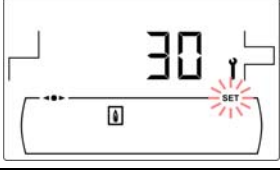

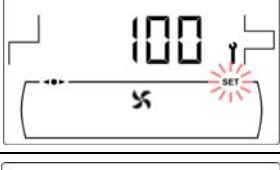


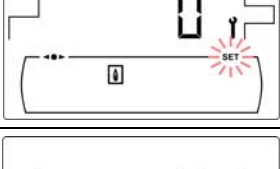

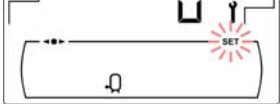


Pulsando  se podrán desactivar las bombas en cualquier momento, y pulsando RESET se podrá salir de nuevo al "Menú Calibración" en cualquier momento.

13 MENÚ TÉCNICO

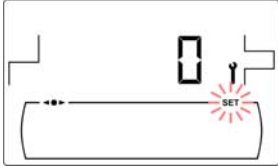
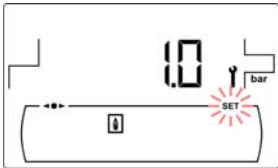

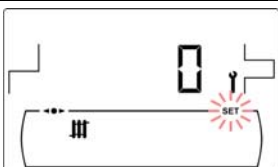
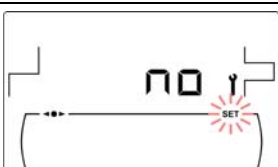

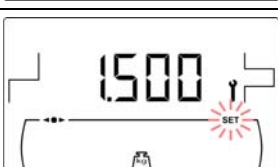


El "Menú Técnico" se compone de una serie de parámetros de funcionamiento de la caldera susceptibles de ser modificados, siempre y cuando, se tengan suficientes conocimientos técnicos del significado de cada parámetro o el ajuste se realice por personal suficientemente cualificado. Cualquier ajuste inapropiado de algún parámetro del "Menú Técnico" puede provocar un malfuncionamiento grave de la caldera, pudiendo provocar daños a personas, animales y cosas.

Para acceder al "Menú Técnico" pulsar los símbolos MENÚ y RESET simultáneamente durante 5 segundos. Aparecerá en la pantalla la petición de un código de acceso "cod" (ver "Introducción del código"). Una vez introducido el código de acceso correcto, mediante los símbolos "+" o "-" de Calefacción (18) se navegará a través de los parámetros del menú (P.01 ... P.28). Una vez seleccionado el parámetro deseado, pulsando  se accederá al mismo y será posible su ajuste o modificación. Una vez ajustado el parámetro pulsando de nuevo  se grabará y se volverá al "Menú Técnico". Estando dentro del "Menú Técnico" o dentro de cualquier parámetro del mismo, pulsando RESET se regresará al nivel anterior de visualización sin grabar. En la siguiente tabla se enumeran dichos parámetros y en los siguientes apartados del manual se describen en detalle:


Nº	Parámetro	Pantalla
Cod	Código de acceso (por defecto 1234)	
P.01	Modelo de caldera	
P.02	Ajuste de la potencia mínima de la caldera	
P.03	Ajuste de la potencia máxima de la caldera	
P.04	Factor general del ventilador	
P.05	Combustible para encendido	
P.06	Combustible	
P.07	Tipo de combustible (no válido para BioClass HM)	
P.08	Selección del tipo de instalación del depósito de inercia BT (Solo con depósito de inercia instalado)	
P.09	Selección del modo de ACS (Sólo con opción de acumulador de ACS)	

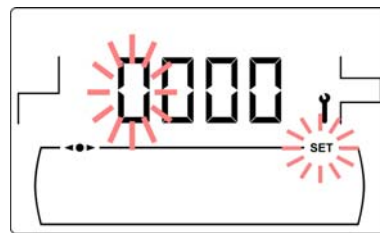
BioClass HM 66

Nº	Parámetro	Pantalla
P.10	Funcionamiento según las condiciones exteriores (curvas K). <i>(Solo con opción Kit Hidráulico Bio, no disponible para BioClass HM 66)</i>	
P.11	Selección de la curva K (circuito 1) <i>(Solo con opción Kit Hidráulico Bio, no disponible para BioClass HM 66)</i>	
P.12	Selección de la curva K (circuito 2) <i>(Solo con opción Kit Hidráulico Bio, no disponible para BioClass HM 66)</i>	
P.13	Mantenimiento de la temperatura de la caldera	
P.14	Temperatura mínima de la caldera	
P.15	Poscirculación de la bomba de calefacción	
P.16	Poscirculación de la bomba de ACS <i>(Sólo con opción de acumulador de ACS)</i>	
P.17	Función antilegionela <i>(Sólo con opción de acumulador de ACS)</i>	
P.18	Ajuste del modo de funcionamiento de la bomba de circulación de la caldera (BC)	
P.19	Ajuste de la presión mínima del agua de la caldera	

Nº	Parámetro	Pantalla
P.20	Relé multifunción	
P.21	Ajuste de la presión de llenado automático de agua (Sólo cuando P.20 = 3)	
P.22	Tiempo de ciclo del Sistema de aspiración CVS	
P.23	Selección del modo de funcionamiento de la bomba directa del Kit Hidráulico BIO (Solo con opción Kit Hidráulico Bio, no disponible para BioClass HM 66)	
P.24	Restablecer valores de fábrica	
P.25	Ajuste del código de acceso	
P.26	Parámetro auxiliar de ajuste del intervalo de limpieza del quemador	
P.27	Temperatura límite de los circuitos mezclados (Solo con opción Kit Hidráulico Bio, no disponible para BioClass HM 66)	
P.28	Histéresis de temperatura del depósito BT (Solo con depósito de inercia instalado)	

Introducción y ajuste del código de acceso ("cod", P.25)

Una vez seleccionada la pantalla de "Introducción del código de acceso" ("cod") o ajuste del mismo (**P.25**), pulsando el símbolo  se accede al mismo, se encenderá **SET** parpadeando y mediante los símbolos "+" o "-" de calefacción (**18**) se podrá navegar a través de los dígitos del código. Mediante los símbolos "+" o "-" de ACS (**19**) se podrá ajustar el valor de cada dígito independientemente. Por defecto, de fábrica el código de acceso ajustado es "1234". Mediante el parámetro **P.25** se podrá ajustar un nuevo código de acceso deseado.



14 CONFIGURACIÓN DE LA CALDERA

Los siguientes parámetros del "Menú Técnico" permiten ajustar el funcionamiento de la caldera a cada instalación, siempre y cuando, se tengan suficientes conocimientos técnicos del significado de cada parámetro o se realice por personal suficientemente cualificado.

14.1 Modelo de Caldera (P.01)

Mediante el parámetro **P.01** se visualiza el modelo de caldera seleccionado mediante los switches ubicados en la tarjeta electrónica del portamandos:

P.01 = 66 => BioClass HM 66

14.2 Ajuste de la potencia de la caldera (P.02, P.03)

La caldera **BioClass HM 66** está configurada para que module su potencia entre una potencia mínima y máxima. Mediante los parámetros **P.02** y **P.03** se puede ajustar la potencia mínima y máxima del quemador.

14.3 Factor general del ventilador (P.04)

Mediante el parámetro **P.04** se puede ajustar un factor de multiplicación del porcentaje de velocidad del ventilador, mediante el cual aumentar o disminuir la cantidad de aire comburente, para asegurar unos valores correctos de combustión. Cambiando su valor se modifica el porcentaje del ventilador en toda su curva de modulación. El rango seleccionable del parámetro **P.04** es 0 - 200 (por defecto 100), si se ajusta un valor inferior a 100 se disminuirá la cantidad de aire y si se ajusta un valor superior a 100 se aumentará.

14.4 Combustible para el encendido (P.05)

Mediante el parámetro **P.05** se puede ajustar la cantidad de combustible utilizada en el proceso de encendido del quemador. El rango seleccionable del parámetro **P.05** es 10 - 900 gramos.

14.5 Combustible (P.06)

Mediante el parámetro **P.06** se puede ajustar la cantidad de combustible, en kilogramos, que consume la caldera al 100% de potencia en una hora. Este parámetro está relacionado con el tipo de combustible seleccionado, así como, con el poder calorífico del mismo. El rango seleccionable del parámetro **P.06** es 1,00 - 30,00 kg.

14.6 Tipo de combustible (P.07)

La caldera **BioClass HM 66** está configurada por defecto de fábrica para combustionar pellets de madera. No está permitida la combustión de cualquier otro combustible y por lo tanto, el parámetro **P.07** no se deberá modificar en este modelo:

P.07 = 0 => Pellets de madera.

14.7 Gestión de depósitos de inercia BT y BT-DUO (P.08, P.28)

Mediante el parámetro **P.08** se ajusta el tipo de instalación hidráulica del depósito de inercia **BT** o **BT-DUO** que se ha realizado. Este parámetro depende de la instalación y debe de ser ajustado por el instalador una vez se haya montado el depósito de inercia. El valor por defecto de fábrica es 0, función de gestión de depósitos de inercia BT deshabilitada. El control electrónico de la caldera **BioClass HM** es capaz de gestionar el funcionamiento de 4 tipos de instalación diferentes:

P.08 = 0 => Función deshabilitada (valor por defecto).

P.08 = 1 => Instalación con acumulador de ACS Sanit después del depósito BT y control por sonda de temperatura.

P.08 = 2 => Instalación con acumulador de ACS Sanit antes del depósito BT y control por sonda de temperatura.

P.08 = 3 => Instalación con acumulador de ACS Sanit después del depósito BT y control por termostato.

P.08 = 4 => Instalación con acumulador de ACS Sanit antes del depósito BT y control por termostato.

Cuando se selecciona el tipo de instalación **1** ó **2** (gestión por sonda de temperatura), mediante el parámetro **P.28** es posible ajustar la histéresis de temperatura de la sonda **Sbt**, para gestionar la activación y desactivación del sistema de calentamiento del depósito de inercia BT. El rango seleccionable del parámetro **P.28** es 5 - 40 °C y el valor por defecto de fábrica es 5 °C.

14.8 Parámetro auxiliar de ajuste de intervalo de limpieza del quemador (P.26)

Mediante el parámetro **P.26** se puede ajustar la combustión a las características particulares de cada combustible. El rango seleccionable del parámetro **P.26** es 0,000 - 99,99 kg y el valor por defecto de fábrica dependerá del modelo de caldera y del tipo de combustible.

14.9 Mantenimiento de la temperatura de la caldera (P.13, P.14)

Mediante los parámetro **P.13** y **P.14** se puede ajustar el funcionamiento de la caldera para que mantenga constantemente una temperatura mínima (por defecto **P.13** = 0), siempre y cuando, esté habilitado alguno de los servicios de calefacción y/o de ACS. Cuando el valor del parámetro **P.13** se ajuste a 0, mediante el parámetro **P.14** se puede ajustar esta temperatura mínima entre 30 y 60 °C. Dependiendo del valor seleccionado en el parámetro **P.13** se pueden configurar los siguientes modos de mantenimiento de la temperatura de la caldera:

P.13 = 0 => Mantiene la temperatura de caldera mínima ajustada en **P.14** (valor por defecto).

P.13 = 1 => Mantiene la consigna de temperatura de caldera seleccionada en el portamandos.

P.13 = 2 => No se mantiene temperatura de caldera mínima.

15 AJUSTES DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

La caldera **BioClass HM 66** va equipada con un control electrónico capaz de regular el funcionamiento automático de la caldera de manera eficiente y además incorpora las siguientes funciones para el control del circuito de calefacción integrado en la misma:

15.1 Poscirculación de la bomba de calefacción (P.15)

Esta función mantiene en funcionamiento la bomba de circulación de calefacción (**BC**) durante un tiempo una vez se haya desactivado el servicio de calefacción, con el objetivo de evitar el sobrecalentamiento de la caldera debido a inercias de la instalación. Mediante el parámetro **P.15** se puede ajustar el tiempo de poscirculación deseado. El rango seleccionable del parámetro **P.15** es 0 - 40 minutos y el valor por defecto de fábrica es de 3 minutos.

15.2 Funcionamiento de la bomba de circulación (P.18)

El control electrónico de la caldera **BioClass HM 66** permite seleccionar el modo de funcionamiento de la bomba de circulación de la caldera (**BC**) mediante el parámetro **P.18** del "*Menú Técnico*". Los modos de funcionamiento son los siguientes:

P.18 = 0 => Funcionamiento normal: la bomba de circulación de la caldera funcionará según esté o no activada la demanda de calefacción.

P.18 = 1 => Funcionamiento en continuo: la bomba de circulación de la caldera permanece en funcionamiento siempre que el servicio de calefacción esté habilitado, es decir, la consigna de temperatura de caldera seleccionada sea distinta de "OFF". Si existe algún termostato ambiente o control remoto conectado a la caldera, el control electrónico gestionará el funcionamiento del quemador en función de si hay demanda de calefacción o no, manteniendo la bomba en funcionamiento continuo.

15.3 Presión mínima de llenado de la instalación (P.19)

La caldera **BioClass HM** incorpora un sensor de presión de agua, mediante el cual el control electrónico es capaz de supervisar la presión de la caldera en cada momento, de tal manera que, si la presión disminuye de un valor determinado el control bloquea el funcionamiento de la caldera y activa la alarma **E-19** (ver "*Bloqueos de Seguridad*"). Mediante el parámetro **P.19** se puede ajustar la presión mínima de agua de la caldera a la que se activa la alarma. El rango seleccionable del parámetro **P.19** es 0,1 - 0,5 bar y el valor por defecto de fábrica es de 0,5 bar.

16 AJUSTES DEL CIRCUITO DE ACS

La caldera **BioClass HM** va equipada con un control electrónico capaz de gestionar un servicio de producción de ACS, conectando opcionalmente a la caldera un interacumulador de Agua Caliente Sanitaria. Mediante los siguientes parámetros se pueden ajustar las funciones específicas del servicio de ACS. Estos parámetros solamente estarán accesibles en el "*Menú Técnico*" cuando esté conectado un acumulador a la caldera:

16.1 Tipo de instalación de ACS (P.09)

La caldera **BioClass HM** está preparada para regular una instalación de ACS con válvula de 3 vías desviadora de ACS o con bomba de carga del interacumulador. Mediante el parámetro **P.09** se pueden seleccionar dichos modos de funcionamiento:

P.09 = 0 => Instalación con válvula de 3 vías desviadora de ACS.

P.09 = 1 => Instalación con bomba de carga del interacumulador (valor por defecto de fábrica).

16.2 Tiempo de poscirculación de la bomba de A.C.S. (P.16)

Esta función mantiene en funcionamiento la válvula de ACS o la bomba de carga de ACS durante un tiempo una vez se haya desactivado el servicio de producción de ACS, con el objetivo de evitar el sobrecalentamiento de la caldera debido a inercias de la instalación de ACS. Mediante el parámetro **P.16** se puede ajustar el tiempo que sigue en funcionamiento una vez calentado el depósito de ACS. El rango seleccionable del parámetro **P.16** es 0 - 20 minutos y el valor por defecto de fábrica es de 5 minutos.

16.3 Función antilegionela (P.17)

Esta función previene la proliferación de la bacteria de la legionela en el agua caliente sanitaria acumulada en el acumulador. Cada 7 días se eleva la temperatura del agua del acumulador a 70 °C para provocar la desaparición de la bacteria. Esta función estará activa únicamente cuando la caldera esté en marcha. Mediante el parámetro **P.17** se puede activar la función de protección contra la bacteria de la legionela. La caldera se suministra de fábrica con esta función desactivada.

16.4 Recirculación de ACS (P.20 = 2)

Mediante la salida auxiliar del relé multifunción se puede instalar una bomba de recirculación de ACS, con el objetivo de aumentar el confort en la instalación de ACS. Para activar esta función leer detenidamente el apartado *"Funciones del Relé Multifunción"*.

17 FUNCIONES ADICIONALES

La caldera **BioClass HM 66** incorpora las siguientes funciones de control adicionales:

17.1 Tiempo de ciclo del Sistema de aspiración CVS (P.22)

La caldera **BioClass HM 66** permite la instalación de un sistema automático de carga opcional **Sistema de Aspiración CVS**. Mediante el parámetro **P.22** se puede ajustar el tiempo de ciclo de activación de dicho sistema. Este parámetro solamente será visible si está conectado en la caldera un **Sistema de Aspiración CVS**.

17.2 Restablecer valores de fábrica (P.24)

En caso de un mal ajuste de los parámetros o mal funcionamiento de la caldera, se podrán restablecer los valores originales de todos los parámetros, seleccionando "Yes" en el parámetro **P.24** del *"Menú Técnico"*.

17.3 Función antibloqueo de bombas

Esta función previene el agarrotamiento de las bombas de circulación de la caldera, debido a periodos prolongados en los que las bombas no se pongan en marcha. Este sistema permanecerá activo mientras no se desconecte la caldera de la red eléctrica.

17.4 Función anti-hielo

Esta función protege a la caldera de congelarse durante las heladas. Cuando la temperatura de la caldera baje de 6 °C, se pondrá en marcha la bomba de circulación de caldera hasta alcanzar 8 °C. Si la temperatura de caldera sigue descendiendo hasta 4 °C, se pondrá en funcionamiento el quemador, aportando calor a la instalación hasta alcanzar 15 °C en la caldera. Este sistema permanecerá en alerta mientras no se desconecte la caldera de la red eléctrica.

BioClass HM 66

17.5 Función de sensorización de la presión de la caldera

Esta función previene de un mal funcionamiento de la caldera por falta de agua y por exceso de presión en la caldera. La presión es detectada por un sensor de presión, y su valor se visualiza en la pantalla del panel de mandos (en el *"Menú Usuario"*). Cuando la presión es inferior al valor ajustado en el parámetro **P.19** del *"Menú Técnico"* (por defecto 0,5 bar), el control electrónico bloquea el funcionamiento de la caldera y activa una alarma en la pantalla (**E-19**). Cuando la presión de la caldera es superior a 2,5 bar, se activa una alarma en la pantalla (**E-28**), avisando del exceso de presión. Se recomienda, en este caso, llamar al **Servicio de Asistencia Técnica** más cercano, y proceder a vaciar el agua de la caldera hasta que la presión se sitúe entre 1 y 1,5 bar (ver *"Vaciado de la caldera"*).

17.6 Conexión del mando a distancia LAGO FB OT+

La caldera lleva una regleta de conexiones **J5**, preparada para la conexión del mando a distancia LAGO FB OT+ (ver *"Esquema de Conexiones"*), lo cual, permitirá parar el servicio de calefacción de la caldera dependiendo de la temperatura de la vivienda, además de ajustar la temperatura de consigna de ACS (siempre y cuando esté conectada una sonda de ACS en la caldera).

La instalación del mando a distancia LAGO FB OT+ permite adecuar el sistema de calefacción y ACS a los horarios de uso de la instalación. Además, optimizará el funcionamiento de la instalación, adecuando la temperatura de consigna de calefacción en función de la temperatura ambiente de la vivienda, y obteniendo unas prestaciones de confort mejoradas.

17.7 Conexión de un termostato ambiente

La caldera lleva una regleta de conexiones **J6**, preparada para la conexión de un cronotermostato ambiente o termostato ambiente (**TA₁**, ver *"Esquema de Conexiones"*), lo cual, permitirá parar el servicio de calefacción del circuito directo de la caldera (**BC**) dependiendo de la temperatura de la vivienda. La regleta **J6** viene equipada con un puente que une sus bornas, por lo que, será necesario quitar el puente antes de conectar el termostato ambiente.

La instalación de un termostato ambiente optimizará el funcionamiento de la instalación, adecuando el funcionamiento de la calefacción a las necesidades de la vivienda y obteniendo unas prestaciones de confort mejoradas. Además, si el termostato permite la programación de las horas de funcionamiento (cronotermostato), se podrá adecuar el sistema de calefacción a los horarios de uso de la instalación.

18 FUNCIONES DEL "RELÉ MULTIFUNCIÓN" (P.20)

La caldera **BioClass HM** viene equipada con una salida de relé auxiliar, a través del cual, se podrá seleccionar una serie de funciones que aumentarán las posibilidades, prestaciones y confort de la instalación.

Mediante las diferentes opciones del parámetro **P.20** del *"Menú Técnico"* es posible seleccionar el modo de funcionamiento del *"relé multifunción"*. Por defecto, el valor de dicho parámetro será 0 (desactivado). En los siguientes apartados se describen las funciones seleccionables.

18.1 Señal externa de alarma de la caldera (P.20 = 1)

Seleccionando esta función (**P.20 = 1**), cuando la caldera activa un error o alarma de funcionamiento se activará la salida de relé multifunción alimentando con tensión (230 V~) entre los terminales nº 4 (**"NO"**) y **N** de la regleta de conexiones **J3**, donde se podrá conectar cualquier dispositivo externo señalizador de alarma, con el objetivo de avisar del malfuncionamiento de la caldera.

Cuando la alarma de la caldera es rearmada, la salida de relé multifunción volverá a su estado original, alimentando con tensión (230 V~) entre los terminales nº 3 ("NC") y N de la regleta de conexiones **J3**.

18.2 Función de Recirculación de ACS (P.20 = 2)

Esta función sólo estará disponible si existe un interacumulador de ACS conectado a la caldera. La función de recirculación de ACS (**P.20 = 2**) mantendrá toda la instalación de ACS caliente durante los periodos de funcionamiento programados en la caldera (ver "*Menú Configuración*"), de tal manera que, cuando se abra cualquier grifo de agua caliente de la vivienda se obtendrá agua caliente inmediatamente, aumentando el confort de la instalación de ACS.

Para ello, se deberá instalar una bomba de recirculación en la instalación de Agua Caliente Sanitaria. Esta bomba se deberá conectar en la salida del relé auxiliar, entre las bornas nº 4 (**NO**) y N de la regleta de conexiones **J3** (ver "*Esquema de Conexiones*"). La instalación y conexión del sistema de recirculación de ACS deberá ser realizada por personal técnico suficientemente cualificado.

Durante los periodos de funcionamiento programados en la caldera, la salida del relé multifunción alimentará con tensión (230 V~) entre los terminales nº 4 ("**NO**") y N de la regleta de conexiones **J3**, activando la bomba de recirculación. Durante los periodos de apagado programados en la caldera, la salida del relé multifunción alimentará con tensión (230 V~) entre los terminales nº 3 ("**NC**") y N de la regleta de conexiones **J3**, desactivando la bomba de recirculación.

18.3 Función de llenado automático (P.20 = 3)

La caldera **BioClass HM** es susceptible de ser conectada a un sistema de llenado automático, el cual, puede ser activado o desactivado mediante el parámetro **P.20**.

Para ello, se deberá instalar una válvula motorizada de llenado entre la red de suministro de agua y el circuito primario de la caldera. Dicha válvula se deberá conectar en la salida del relé auxiliar, entre las bornas nº 4 (**NO**) y N de la regleta de conexiones **J3** (ver "*Esquema de Conexiones*"). La instalación y conexión del sistema de recirculación de ACS deberá ser realizada por personal técnico suficientemente cualificado.

Si la función está activada (**P.20 = 3**), el control electrónico de la caldera activará la salida del relé multifunción alimentando con tensión (230 V~) entre los terminales nº 4 ("**NO**") y N de la regleta de conexiones **J3**, y poniendo en marcha la válvula de llenado conectada en ella, llenando el circuito primario a la presión de llenado ajustada en el parámetro **P.21**. Si la presión del agua de la caldera disminuye por debajo de la presión mínima ajustada en el parámetro **P.19**, la caldera se volverá a llenar automáticamente hasta alcanzar la presión de llenado. El rango de presión de llenado seleccionable en el parámetro **P.21** es 0,6 - 2,0 bar y el valor por defecto de fábrica es de 1 bar.

19 BLOQUEOS DE SEGURIDAD

El sistema electrónico de control de la caldera **BioClass HM** podrá activar los siguientes bloqueos del funcionamiento de la caldera por seguridad. Cuando se produce cualquiera de estos bloqueos, la caldera deja de funcionar y se visualiza un código de alarma en la pantalla.

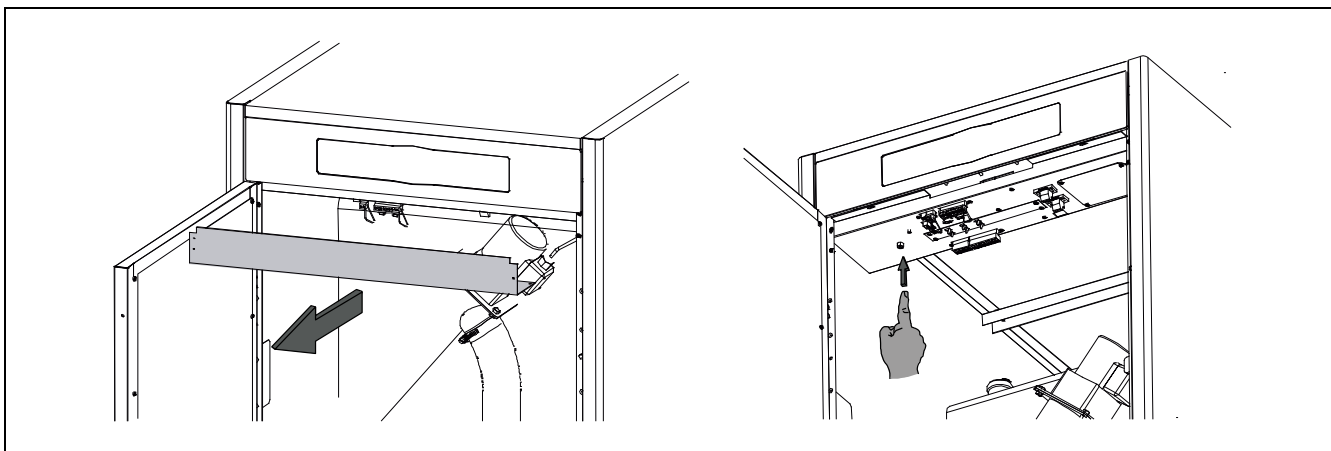
IMPORTANTE: Si cualquiera de los siguientes bloqueos de funcionamiento fuera repetitivo, apagar la caldera y llamar al Servicio de Asistencia Técnica oficial más cercano.

19.1 Bloqueo de seguridad de temperatura

Cuando se produce este bloqueo, en la pantalla se visualiza el código de alarma "**E-11**". Se parará el quemador, por lo que, no se aportará calor a la instalación.

BioClass HM 66

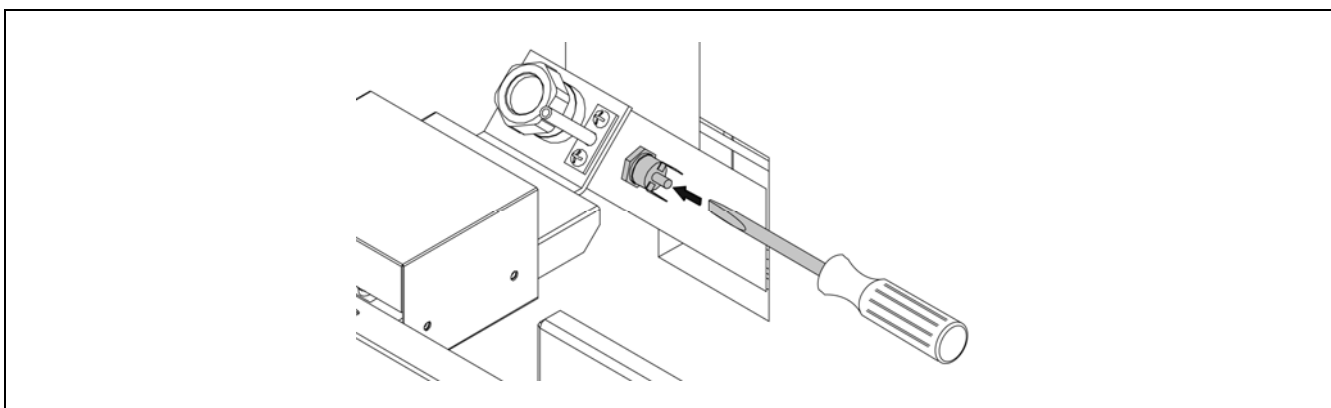
El bloqueo se producirá siempre que el agua de la caldera sobrepase 110 °C de temperatura. Para desbloquear esta alarma, se deberá esperar a que la temperatura baje de 100 °C y se deberá pulsar el botón incorporado en el termostato de seguridad, situado en la parte inferior del cajón eléctrico de la caldera, después de haber soltado primeramente el tapón que tapa este botón.



19.2 Bloqueo de seguridad de temperatura en el tubo de entrada de combustible

Cuando se produce este bloqueo, en la pantalla se visualizará el código de alarma **"E-05"**. Se parará el quemador, por lo que, no se aportará calor a la instalación.

El bloqueo se producirá cuando el tubo de entrada de combustible al quemador sobrepase 80 °C de temperatura. Para desbloquear el funcionamiento de la caldera, una vez haya descendido la temperatura del tubo, se deberá pulsar el botón de rearme incorporado en el termostato de seguridad (ver figura) y pulsar el símbolo RESET del portamandos de la caldera para reanudar la marcha.




19.3 Bloqueo por falta de presión

Cuando se produce este bloqueo, en la pantalla se visualiza el código de alarma **"E-19"**. Se pararán el quemador y las bombas de circulación de la caldera, por lo que no se aportará calor a la instalación, ni circulará agua por ella.

El bloqueo se produce cuando la presión de la caldera baja por debajo de 0,5 bar, evitando que ésta funcione cuando se vacía de agua la instalación, bien por tener alguna fuga o por operaciones de mantenimiento. Para desbloquear esta alarma, se deberá llenar de nuevo la instalación (ver *"Llenado de la caldera"*), hasta que en el parámetro *"presión de agua"* del *"Menú Usuario"* se visualice una presión entre 1 y 1,5 bar.

20 PARO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera, tocar el botón táctil de encendido  durante 1 segundo (ver "Componentes de mano"). En el **modo de apagado**, y mientras la caldera esté conectada a la red eléctrica y a la instalación de combustible, la caldera deja de funcionar para dar servicio de calefacción y A.C.S., pero continúan activadas las funciones de protección anti-hielo y antibloqueo de bombas.

Si se desea desconectar por completo el funcionamiento de la caldera, se deberá interrumpir el suministro eléctrico y cortar la alimentación de combustible.

21 VACIADO DE LA CALDERA

El vaciado del agua de la caldera se realizará abriendo la llave de vaciado situada en la parte inferior de la trasera de la caldera. Para ello se deberá de conectar a dicha llave un tubo flexible y conducirlo a un desagüe. Una vez realizada la operación de vaciado, cerrar la llave y desconectar el tubo flexible.

22 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

Para mantener la caldera en perfectas condiciones de funcionamiento se deben de realizar distintas operaciones de mantenimiento con distintas frecuencias. Las operaciones de periodicidad anual deben ser realizadas por personal autorizado por **DOMUSA TEKNIK**.

22.1 Frecuencias de mantenimiento de la caldera y la chimenea

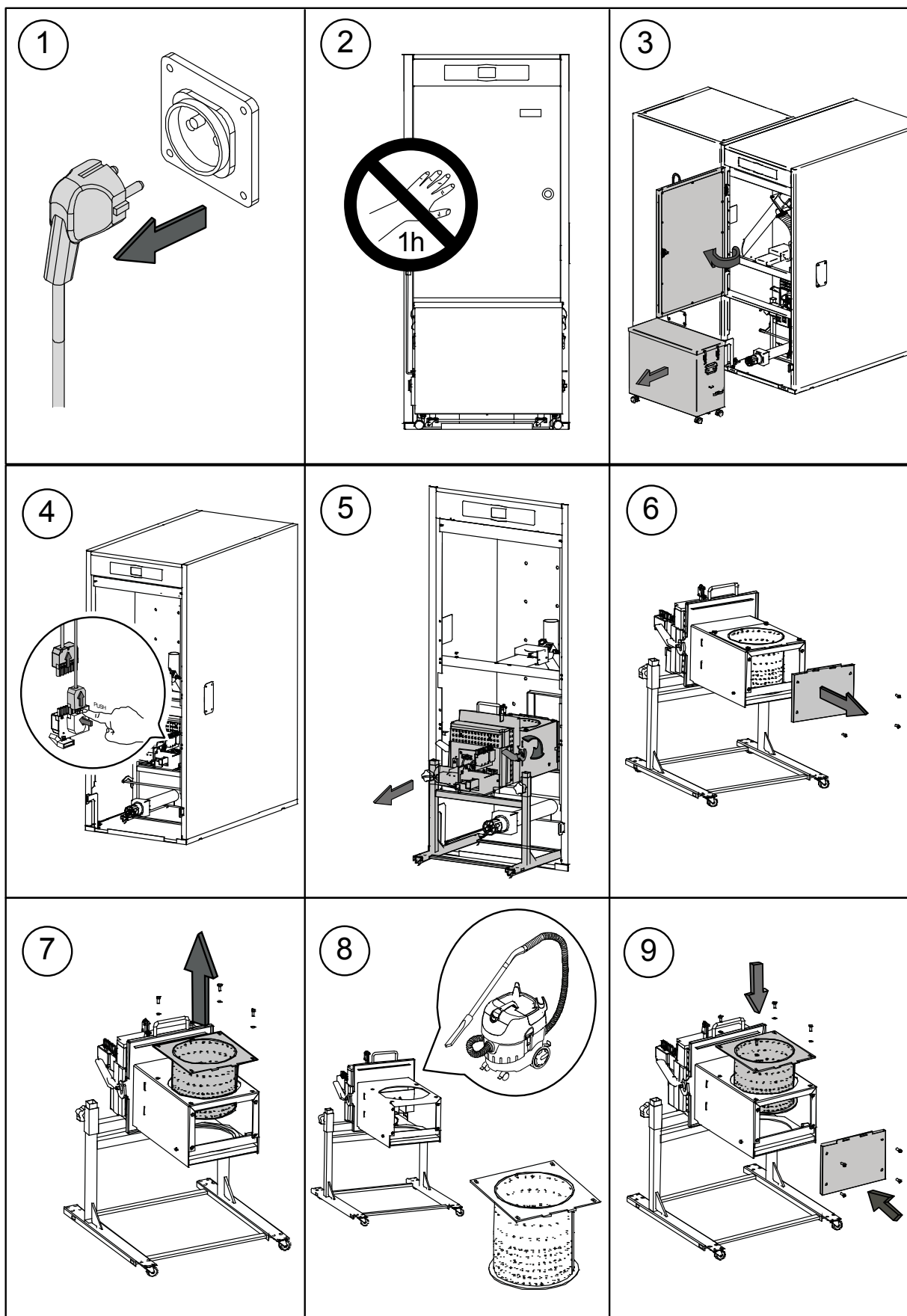
Nº	Operación	Periodicidad
1.	Comprobación del estado de almacenamiento de pellets.	según necesidad
2.	Limpieza de cenizas del cajón cenicero.	según necesidad
3.	Control visual de la caldera.	semanal
4.	Comprobación de la correcta calibración del alimentador de combustible.	según necesidad
5.	Comprobación y limpieza del circuito de humos de la caldera.	anual
6.	Comprobación y limpieza de la chimenea. La chimenea debe encontrarse libre de obstáculos y sin fugas.	anual
7.	Limpieza del quemador.	anual
8.	Revisión del vaso de expansión. Debe estar lleno, según las especificaciones de la placa de características del vaso.	anual
9.	Comprobación de la estanqueidad de cierre entre quemador y caldera.	anual
10.	Comprobación de la estanqueidad de los circuitos hidráulicos de la instalación.	anual
11.	Revisión de la presión del agua en la instalación de calefacción. En frío , debe estar comprendida entre 1 y 1,5 bar.	anual
12.	Revisión de las escobillas del motor de la turbina de succión.	anual

NOTA: Dependiendo del tipo de combustible y las condiciones climáticas, puede ser necesario realizar una limpieza de la cámara de combustión del quemador con una periodicidad mayor a la indicada en la tabla.

BioClass HM 66

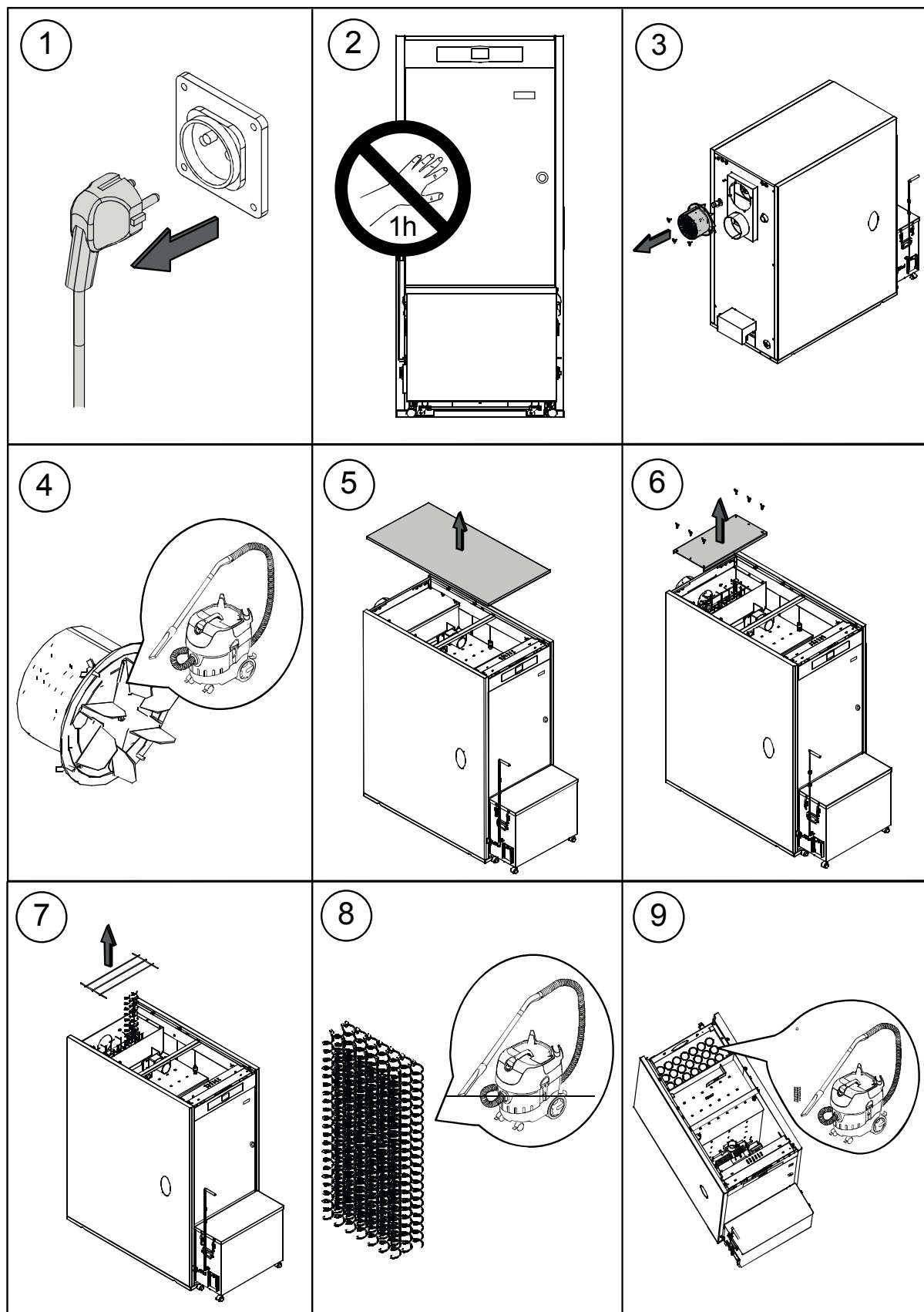
22.2 Limpieza del quemador

Se recomienda seguir los siguientes pasos para una correcta limpieza del quemador:



22.3 Limpieza de los pasos de humos

Se recomienda seguir los siguientes pasos para una correcta limpieza de los pasos de humos:



22.4 Descarga del agua de condensados

La descarga del agua de condensados de la chimenea no deberá ser modificada y se deberá mantener libre de obstrucciones que la puedan bloquear.

22.5 Características del agua de la caldera

Cuando la dureza del agua es superior a los 25-30 °fH, se prescribe el uso de agua tratada para la instalación de calefacción, con el fin de evitar las posibles incrustaciones de cal en la caldera. Hay que recordar que una pequeña incrustación de cal de algún milímetro de espesor, provoca, a causa de su baja conductividad térmica, una disminución importante de las prestaciones de rendimiento de la caldera.

Es imprescindible el tratamiento del agua utilizada en el circuito de calefacción en los siguientes casos:

- Circuitos muy extensos (con gran contenido de agua).
- Frecuentes llenados de la instalación.

En el caso de ser necesario el vaciado parcial o total de la instalación repetidas veces, se recomienda efectuar el llenado con agua tratada.

23 FUNCIONAMIENTO DEL CENICERO COMPRESOR

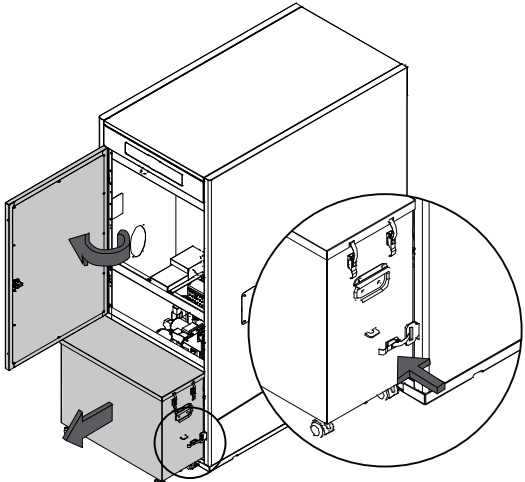
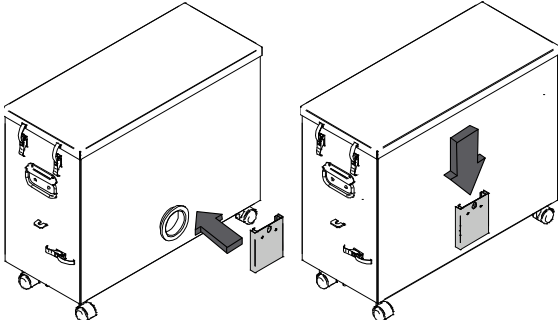
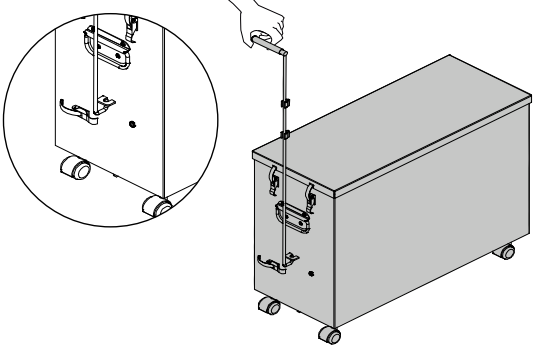
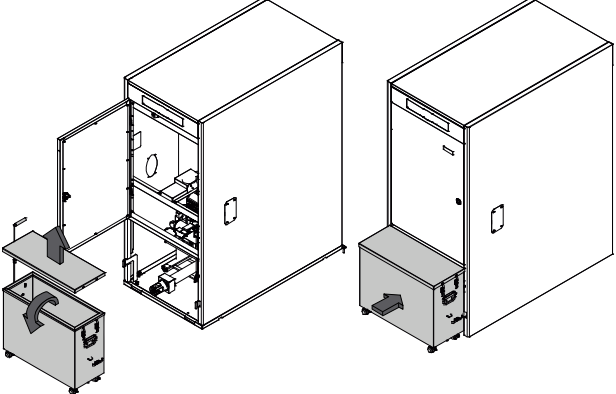
La caldera va equipada de serie con un cenicero compresor capaz de compactar las cenizas provenientes de la limpieza del quemador y del intercambiador de humos. El cenicero compresor permite alargar el periodo de retirada de cenizas.

El cajón donde se comprimen las cenizas deberá ser limpiado periódicamente para evitar que la acumulación de cenizas obture el paso de humos, y la caldera se apague. Se recomienda revisar el cajón de forma regular, y proceder a retirar las cenizas acumuladas.

La caldera dispone de la función de aviso de vaciado de cenicero (por defecto activada). Con esta función, la caldera avisa mediante una alarma **E-43**, cuando el cenicero está lleno y se debe proceder a su vaciado. Para configurar y gestionar esta función, seguir detenidamente las instrucciones de los apartados "Estado del cenicero" y "Aviso de vaciado de cenicero" del manual de la caldera.

IMPORTANTE: Para el correcto funcionamiento del quemador de la caldera, es imprescindible que la tapa del cajón de cenizas y el acoplamiento de este con el cajón compresor interno, sean totalmente estancos. Para ello, hay que supervisar periódicamente el estado de las juntas. En caso de estar deterioradas sustituirlas por otras nuevas.

Para el vaciado del cajón de cenizas, seguir los siguientes pasos:

	
<p>Abrir la puerta superior de la caldera y soltar los cierres.</p>	<p>Taponar el orificio de carga con la tapa según figura.</p>
	
<p>Transportar el cajón cenicero con el asa de transporte.</p>	<p>Abrir la tapa mediante los cierres y vaciar las cenizas. Volver a colocar el cajón de cenizas, asegurándose que todo queda cerrado herméticamente.</p>

23.1 Advertencias de Seguridad

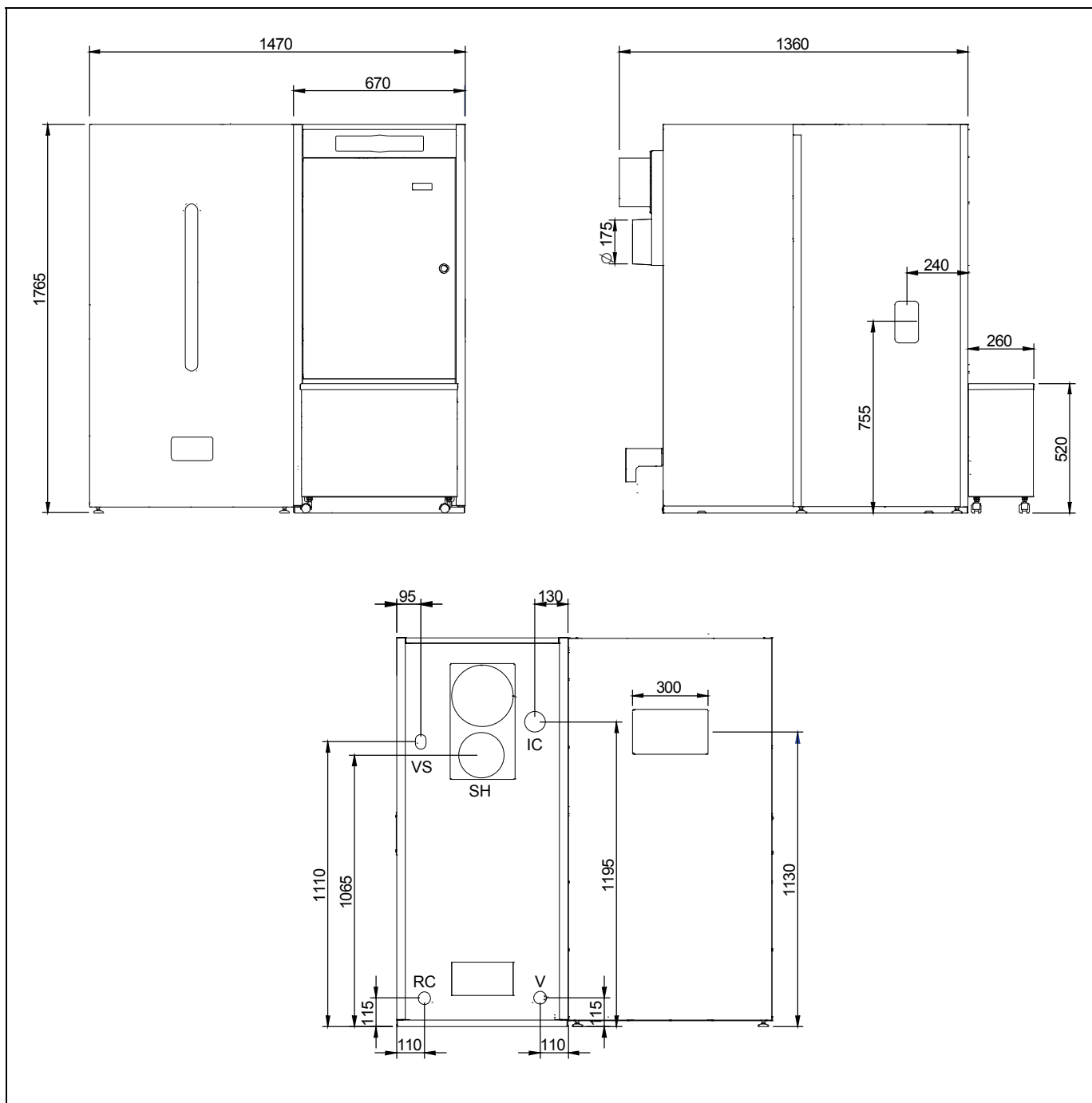
Para una **manipulación segura** del cajón de cenizas se aconseja tomar las precauciones de seguridad necesarias y utilizar indumentaria adecuada, con el objetivo de protegerse de posibles daños personales. En particular se deberán tener en cuenta los siguientes consejos:

- **Parar el funcionamiento de la caldera** antes de proceder a la extracción del cajón de cenizas. Si se procede a extraer el cenicero en modo de pausa, asegurar de volver a colocar el cenicero antes de que se vuelva a activar la caldera. Se recomienda extraer el cenicero cuando no se detecte llama en el quemador.
- Se recomienda la utilización de "**guantes térmicos**", capaces de aislar del calor las manos, para protegerse de posibles quemaduras producidas por partes del cajón susceptibles de estar muy calientes.
- Se recomienda la utilización de "**mascarilla**" para proteger las vías respiratorias de la inhalación de partículas de ceniza, especialmente será obligatorio la utilización de dichas mascarillas en personas alérgicas o personas que padecen cualquier afección respiratoria.
- Debido a que los restos de cenizas del cajón pueden estar ardiendo o incandescentes en el momento de su extracción, se deberá tener especial precaución con el tipo de recipiente al cual se retiren dichos restos, recomendándose que sea de **material metálico**, o bien, **se proceda a la total extinción de las cenizas** en el momento de su manipulación, mediante la utilización de agua o cualquier otro agente extintor.

DOMUSA TEKNIK no se hará responsable de los daños ocasionados a personas, animales o cosas, debidos a una incorrecta manipulación del cajón de cenizas o de los restos de las mismas.

IMPORTANTE: La limpieza del cajón de cenizas se debe de ejecutar únicamente cuando la caldera esté parada.

24 CROQUIS Y MEDIDAS

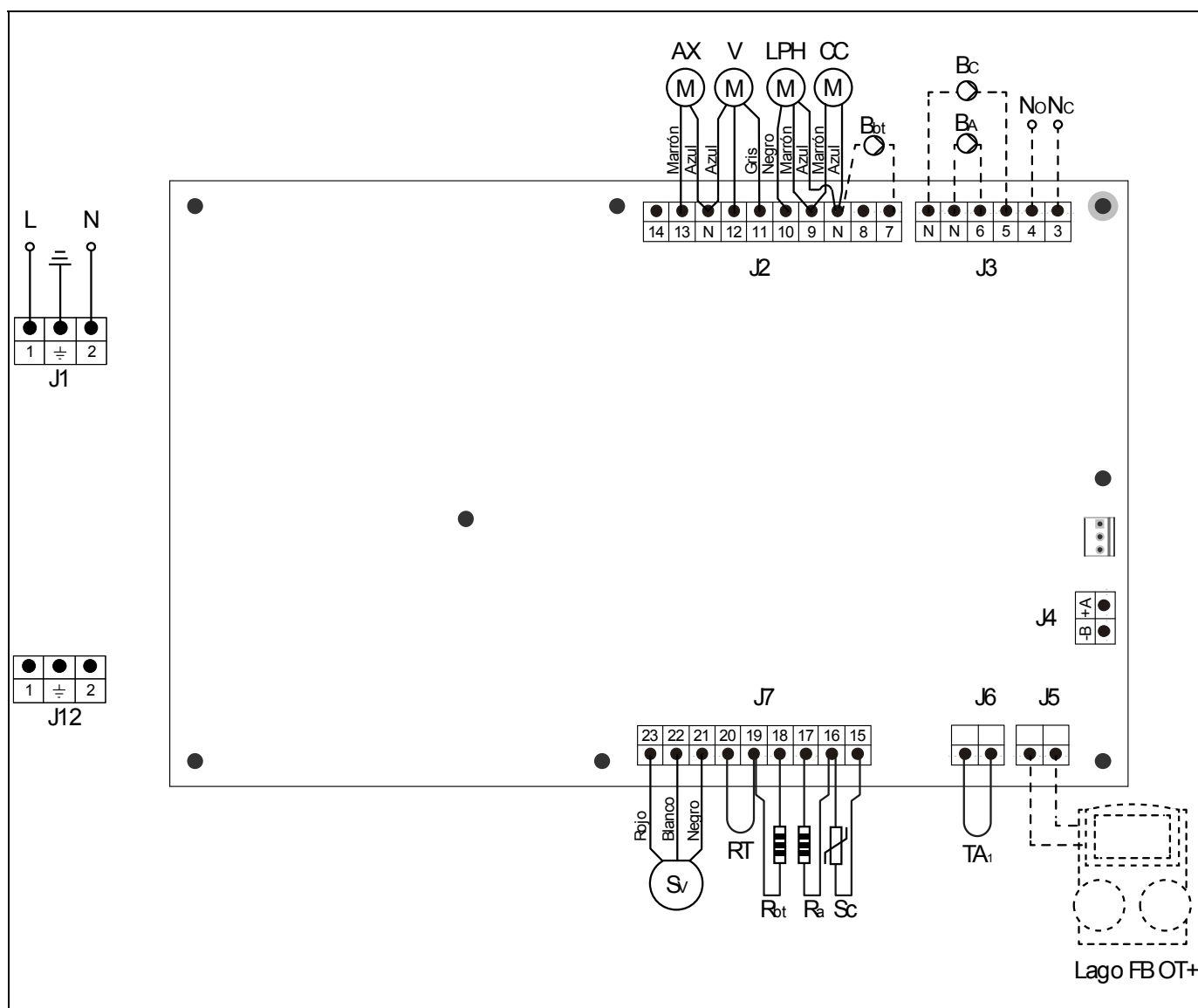


IC: Ida Calefacción 1 ¼".
RC: Retorno Calefacción 1 ¼".
SH: Salida de Humos.
V: Vaciado.
VS: Válvula Seguridad 1/2" H.

25 ESQUEMAS DE CONEXIONES

25.1 Caldera

BioClass HM 66



L: Fase

N: Neutro

AX: Motor alimentador

V: Ventilador

LPH: Motor dispositivo limpieza paso de humos

CC: Motor cenicero compresor

Bbt: Bomba de carga del depósito de inercia BT

BC: Bomba de circulación de caldera

BA: Bomba de carga o válvula de ACS

NO: Normalmente abierto del relé multifunción

NC: Normalmente cerrado del relé multifunción

TA1: Termostato Ambiente

Sc: Sonda de caldera

Ra/Sa: Resistencia de Opción Acumulador

Rbt/Sbt: Resistencia de Opción depósito BT

RT: Relé telefónico

Sv: Sensor de velocidad del ventilador

J1: Conector de alimentación

J2: Conector de componentes

J3: Conector de componentes

J4: Conector de comunicación

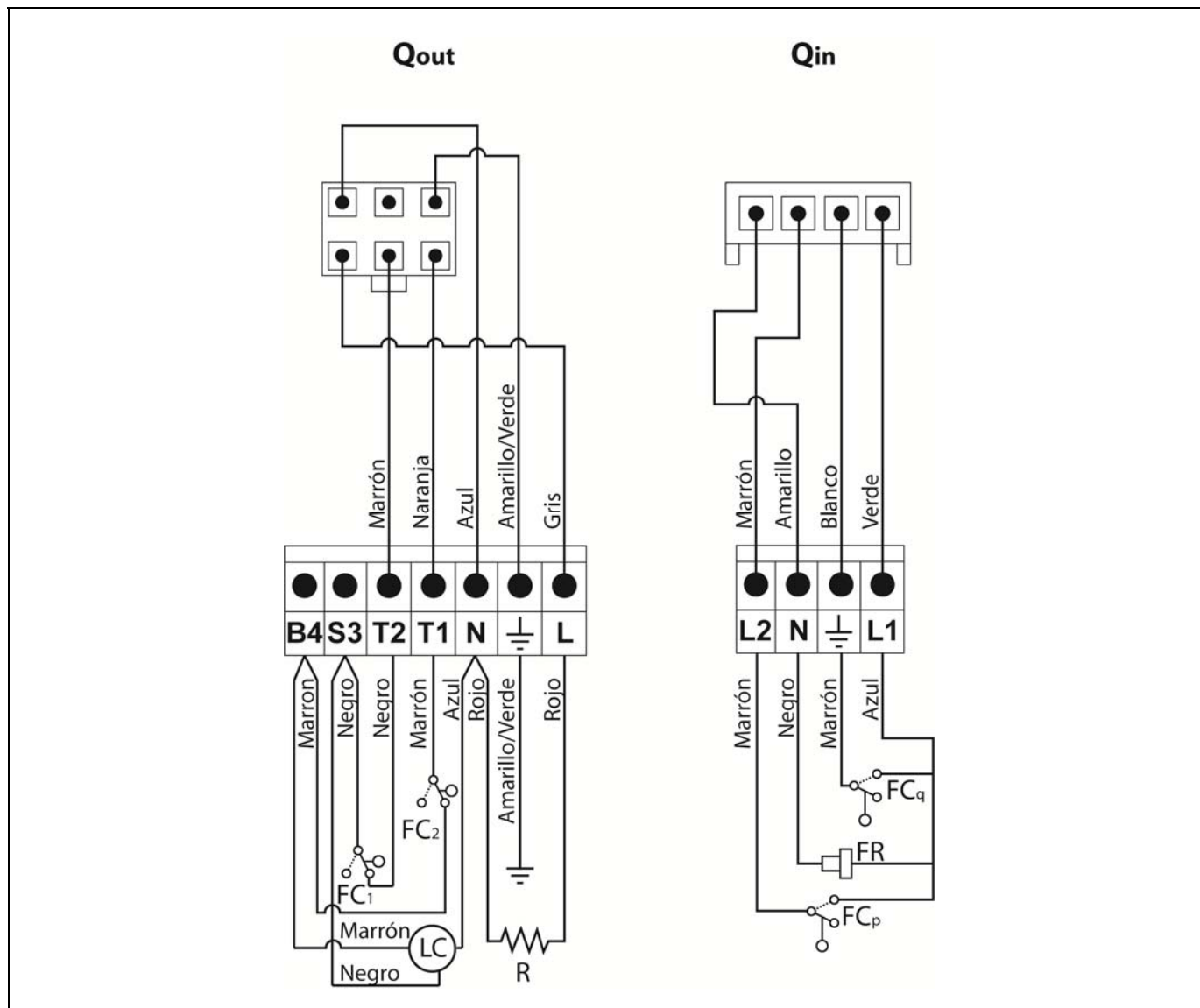
J5: Conector de Mando a Distancia **LAGO FB**

J6: Conector del Termostato Ambiente

J7: Conector de sondas

J12: Conector alimentación Sistema de aspiración CVS

25.2 Quemador



Qout: Conector de salidas quemador.

R: Resistencia de encendido.

LC: Motor dispositivo de limpieza de cenizas.

FC₁: Fin de carrera cerrado.

FC₂: Fin de carrera abierto.

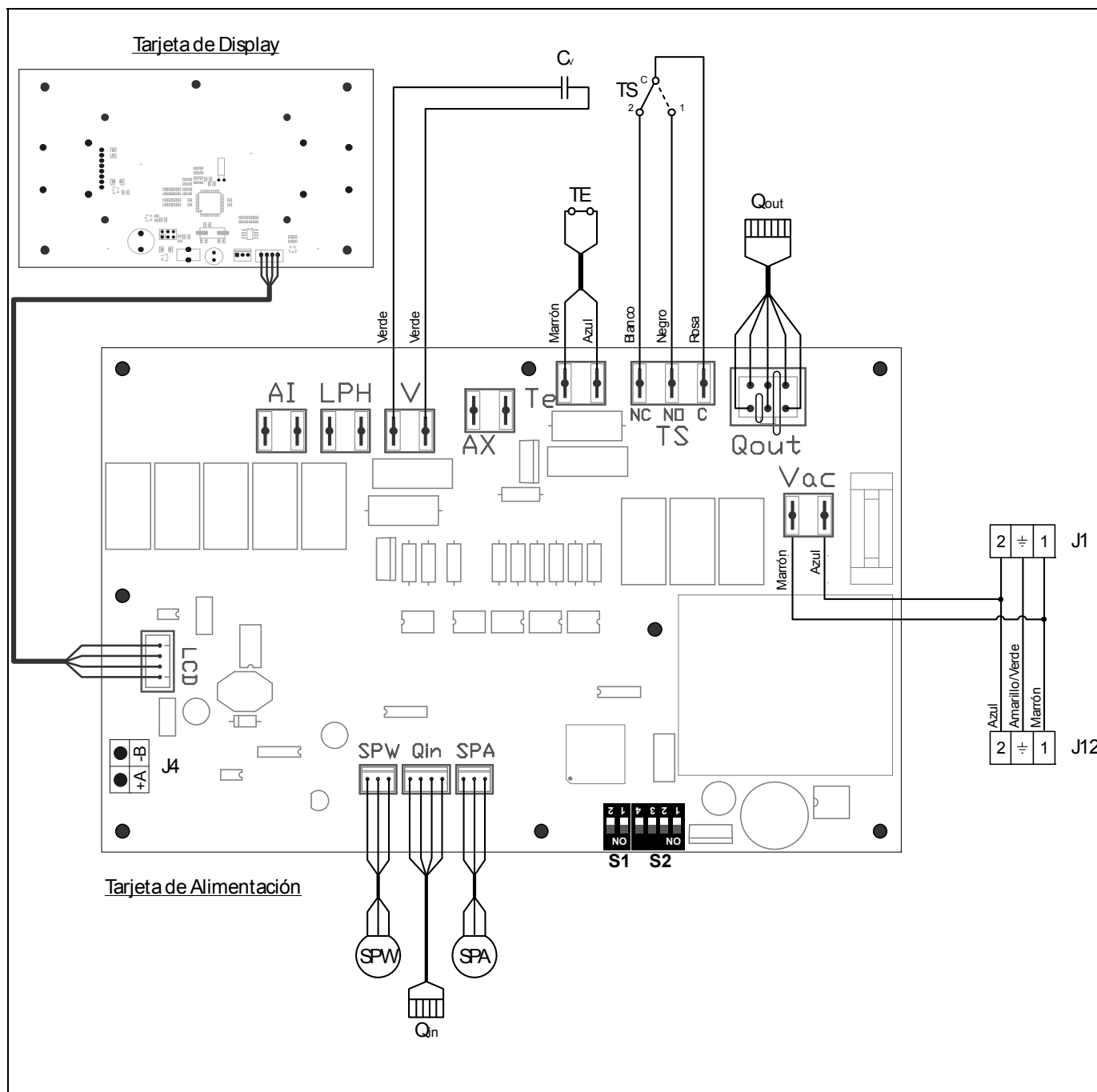
Qin: Conector de entradas quemador.

FC_q: Fin de carrera quemador.

FR: Fococélula.

FC_p: Fin de carrera dispositivo de limpieza de cenizas.

26 ESQUEMA ELÉCTRICO



TS: Termostato de seguridad.

TE: Termostato de seguridad de pellet.

CV: Condensador del ventilador.

SPW: Sensor de presión de agua.

SPA: Sensor de presión de aire.

Qout: Conector de salidas quemador.

LCD: Conector de comunicación con el display.

J4: Conector de comunicación.

S1, S2: Selectores de modelo de caldera.

J1: Conector alimentación.

J12: Conector alimentación Sistema de aspiración CVS.

Qin: Conector de entradas quemador.

27 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO		BioClass HM 66
Potencia calorífica nominal (P_n)	kW	66,6
Rendimiento a potencia máxima	% (PCI)	94,9
Potencia útil mínima (P_p)	kW	20
Rendimiento a potencia mínima	% (PCI)	95,2
CO a potencia máxima (10% de O_2)	mg/m ³	88
OGC (sustancias gaseosas orgánicas) a potencia máxima (10% de O_2)	mg/m ³	2
Contenido en partículas a potencia máxima (10% de O_2)	mg/m ³	12
CO a potencia mínima (10% de O_2)	mg/m ³	34
OGC (sustancias gaseosas orgánicas) a potencia mínima (10% de O_2)	mg/m ³	1
Clasificación (según EN 303-5)	-	Clase 5
Presión máxima de funcionamiento	bar	3
Temperatura máx. de funcionamiento	°C	80
Temperatura máx. de seguridad	°C	110
Contenido de agua	litros	154
Tiro mínimo chimenea	mbar	0,10
Tiro máximo chimenea	mbar	0,20
Alimentación eléctrica	-	230 V~, 50 Hz, 2,50 A
Diámetro salida de humos	mm	150
Contenido máximo de agua en el combustible	%	7
Temperatura mínima de retorno	°C	50 °C
Pérdida de carga en el lado agua (dT = 20 K)	mbar	22
Peso (neto)	Kg	365

BioClass HM 66

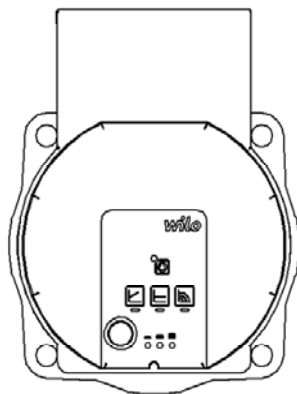
MODELO			BioClass HM 66
Potencia calorífica nominal (P _n)		kW	66,6
Rendimiento a potencia máxima (η _n)		% (PCS)	86,9
Potencia útil mínima (P _p)		kW	20,0
Rendimiento a potencia mínima (η _p)		% (PCS)	87,1
Modo de alimentación		-	Automático *
Caldera de condensación		-	No
Caldera combinada		-	No
Caldera de cogeneración		-	No
Combustible		-	Pellet de madera de Ø6 - 8 mm. Longitud máxima 35 mm.
Rendimiento estacional (η _s)		%	84
Emisiones estacionales de calefacción	Part.	mg/m³	19
	COG	mg/m³	1
	CO	mg/m³	42
	NO _x	mg/m³	150
Consumo electricidad a potencia nominal (el _{max})		kW	0,107
Consumo electricidad al 30% de potencia nominal (el _{min})		kW	0,035
Consumo electricidad en modo espera (P _{SB})		kW	0,004
Indice de eficiencia energética - EEI		-	123

* Se recomienda utilizar la caldera con un depósito de almacenamiento de agua caliente de un volumen mínimo de $20 \times P_n$ con P_n indicado en kW.

28 CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN

A continuación se describen las características y funcionalidades de la bomba de circulación.

28.1 Características de la bomba SC



28.1.1 Simbología

Pilotos de luz (LED)



- Indicación de aviso:
 - El LED se ilumina en verde en funcionamiento normal.
 - El LED se ilumina/parpadea en caso de avería.



- Indicación del modo de regulación seleccionado Δp -v, Δp -c y velocidad constante.



- Indicación de la curva característica seleccionada (I, II, III) dentro del modo de regulación.



- Indicaciones de las combinaciones LED durante la función de purga, el reinicio manual y el bloqueo de teclado.



Botón de manejo



Presionar:

- Selección del modo de regulación.
- Selección de la curva característica (I, II, III) dentro del modo de regulación.



Mantener presionado:

- Activar función de purga (pulsar 3 segundos).
- Activar reinicio manual (pulsar 5 segundos).
- Bloqueo/desbloqueo del teclado (pulsar 8 segundos).

28.1.2 Modos de regulación

1- Velocidad constante I, II, III (modo tradicional):

La bomba funciona a una velocidad constante preajustada.










2- Presión diferencial variable ($\Delta p-v$):

El valor de consigna de la presión diferencial H aumenta linealmente entre $\frac{1}{2}H$ y H dentro del margen de caudal permitido. La presión diferencial generada por la bomba se regula al valor de consigna de presión diferencial que corresponda.

3- Presión diferencial constante ($\Delta p-c$):

La regulación mantiene constante la altura de impulsión ajustada de forma independiente al caudal impulsado.

4- Ajuste del modo de regulación

	Indicador LED	Modo de regulación	Curva característica
1		Velocidad constante	II
2		Velocidad constante	I
3		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	III
4		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	II
5		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	I
6		Presión diferencial constante $\Delta p-c$	III
7		Presión diferencial constante $\Delta p-c$	II
8		Presión diferencial constante $\Delta p-c$	I
9		Velocidad constante	III

Con la novena vez que se pulsa la tecla se alcanza el Ajuste de fábrica (velocidad constante/curva característica III).

28.1.3 Funcionalidades

Purga

- Llenar y purgar correctamente la instalación.

Si la bomba no se purga automáticamente:

- Activar la función de purga por medio del botón de manejo, pulsar 3 segundos y soltar a continuación.
- La función de purga comienza y dura 10 minutos.
- Las filas de LED superiores e inferiores parpadean intermitentemente en intervalos de 1 segundo.
- Para cancelar, pulsar el botón de manejo durante 3 segundos.

Sin embargo, dicha función no purga el sistema de calefacción.

Bloqueo

- Activar el bloqueo de teclado por medio del botón de manejo, pulsar 8 segundos hasta que los LED del ajuste seleccionado parpadeen brevemente y soltar a continuación.
- Los LED parpadean permanentemente en intervalos de 1 segundo.
- En cuanto se activa el bloqueo de teclado, los ajustes de la bomba no pueden volver a cambiarse.
- La desactivación del bloqueo de teclado se realiza de la misma manera que la activación.

Este ofrece una protección frente a una regulación no deseada o no autorizada de la bomba.

Activación del ajuste de fábrica

El ajuste de fábrica se activa manteniendo pulsado el botón de manejo y desconectando al mismo tiempo la bomba.

- Mantener pulsado el botón de manejo 4 segundos como mínimo.
- Todos los LED parpadean durante 1 segundo.
- Los LED del último ajuste parpadean durante 1 segundo.

Al conectarse nuevamente, la bomba funcionará con el ajuste de fábrica (estado de suministro).

Reinicio manual

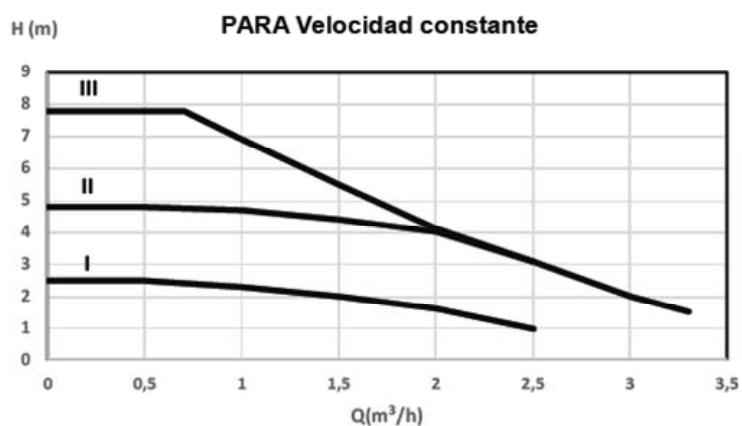
- Si se reconoce un bloqueo, la bomba intenta reiniciar automáticamente.

Si la bomba no vuelve a arrancarse automáticamente, proceda como sigue:

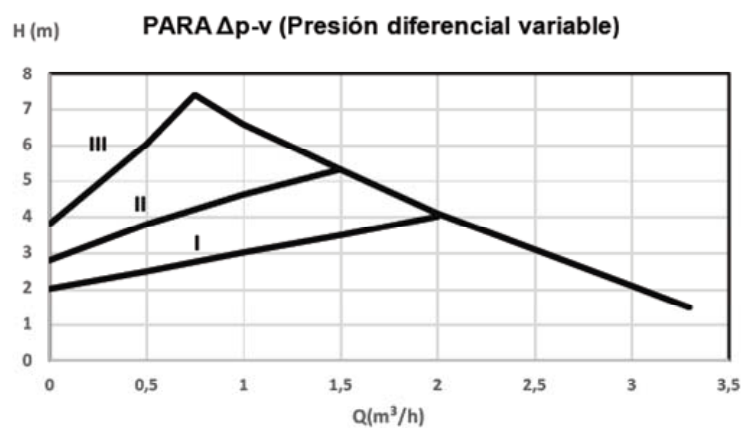
- Activar el reinicio manual por medio del botón de manejo, pulsar 5 segundos y soltar a continuación.
- Se iniciará el reinicio y durará un máximo de 10 minutos.
- Los LED parpadean de forma consecutiva en el sentido de las agujas del reloj.
- Para cancelar, pulsar el botón de manejo durante 5 segundos.

BioClass HM 66

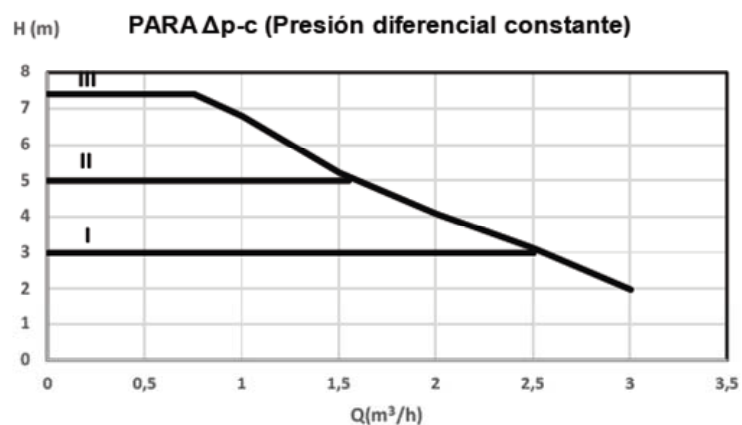
Curva característica de la bomba de circulación para el modo de velocidad constante I, II, III:



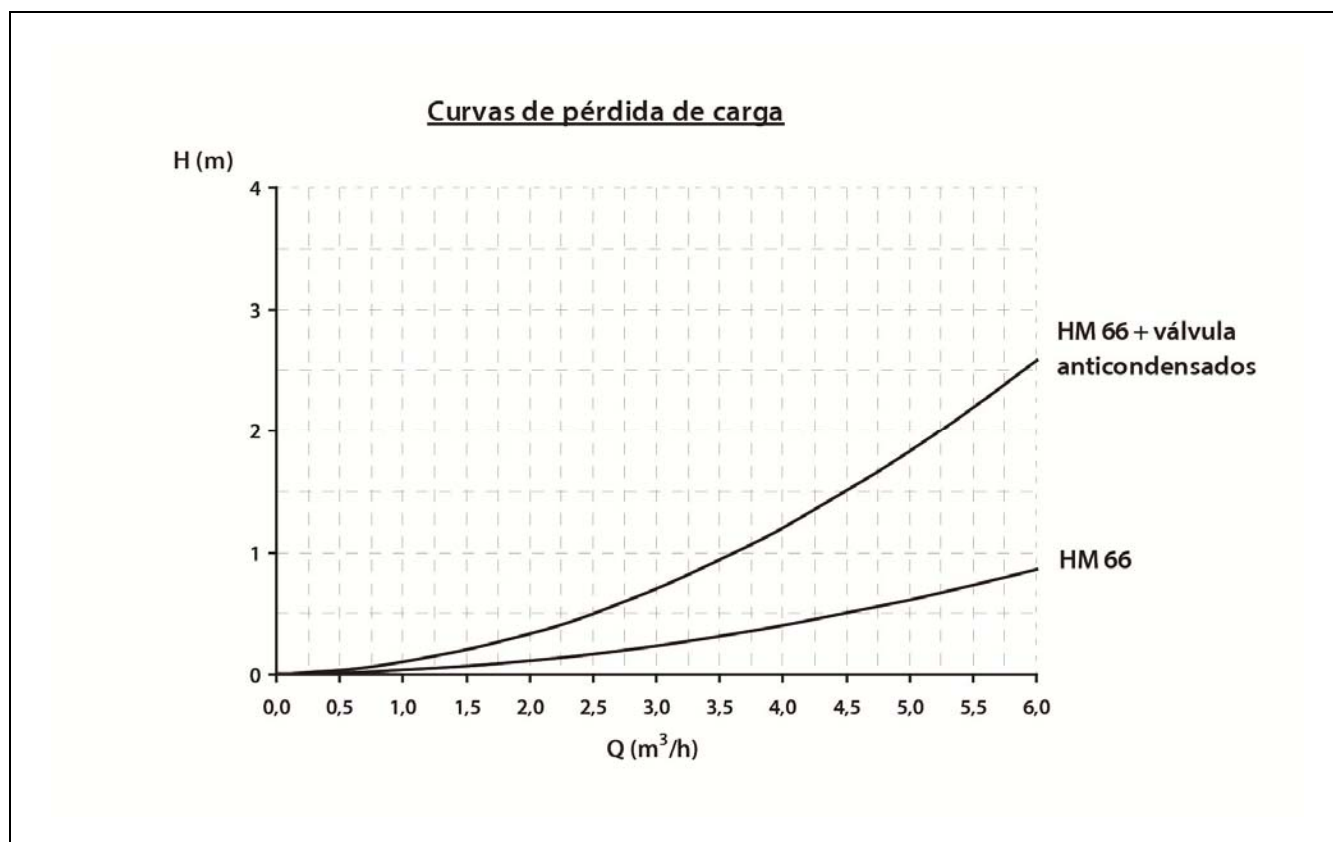
Curva característica de la bomba de circulación para el modo de presión diferencial variable:



Curva característica de la bomba de circulación para el modo de presión diferencial constante:

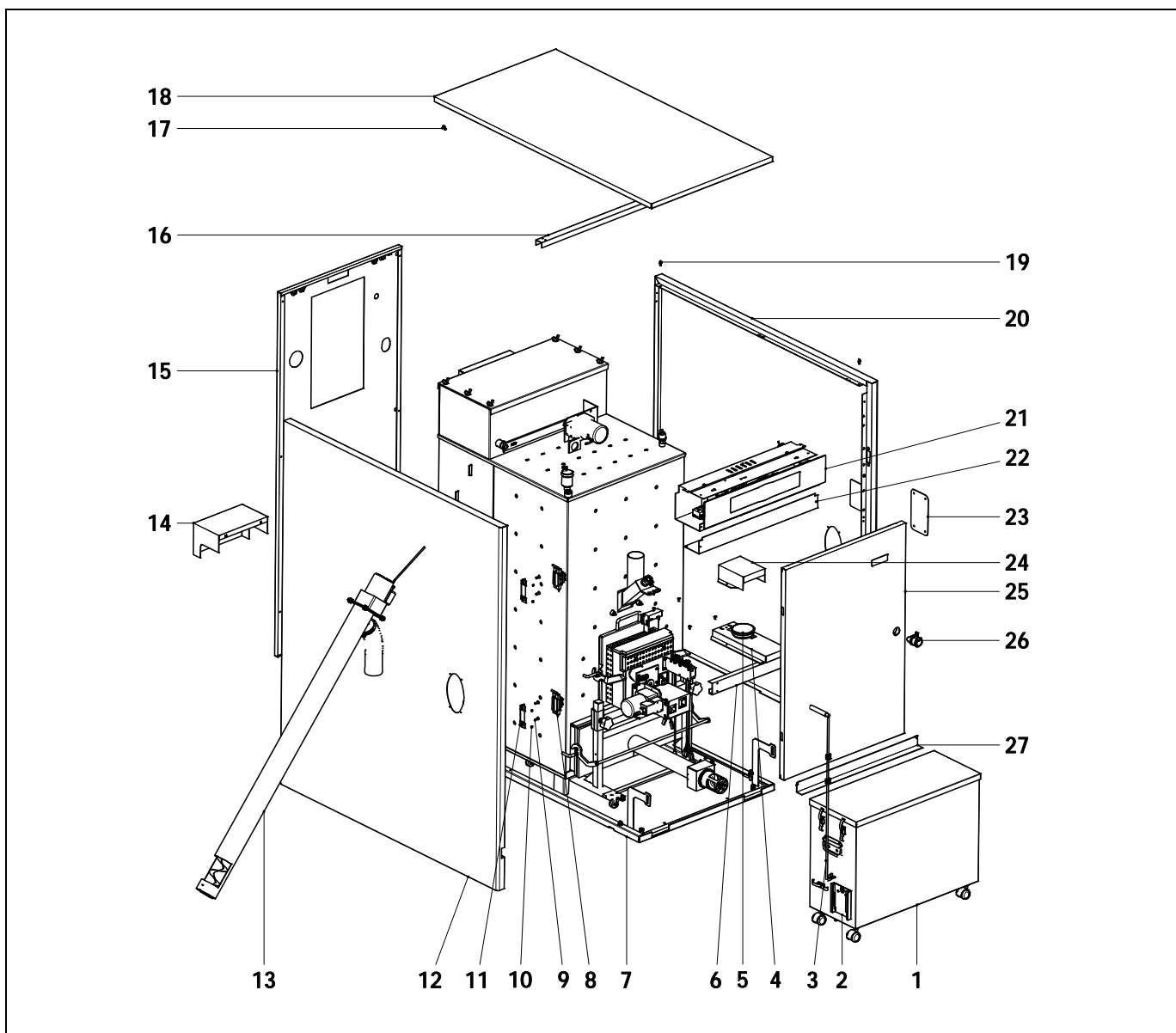


Para realizar un correcto dimensionamiento hidráulico de la instalación, además de las curvas de funcionamiento de la bomba, se deberá tener en cuenta la pérdida de carga provocada por la caldera y la válvula mezcladora termostática. En la siguiente gráfica se describen las curvas de pérdida de carga de la caldera, y de la caldera junto con la válvula termostática (anticondensados):



29 LISTADO DE COMPONENTES DE REPUESTO

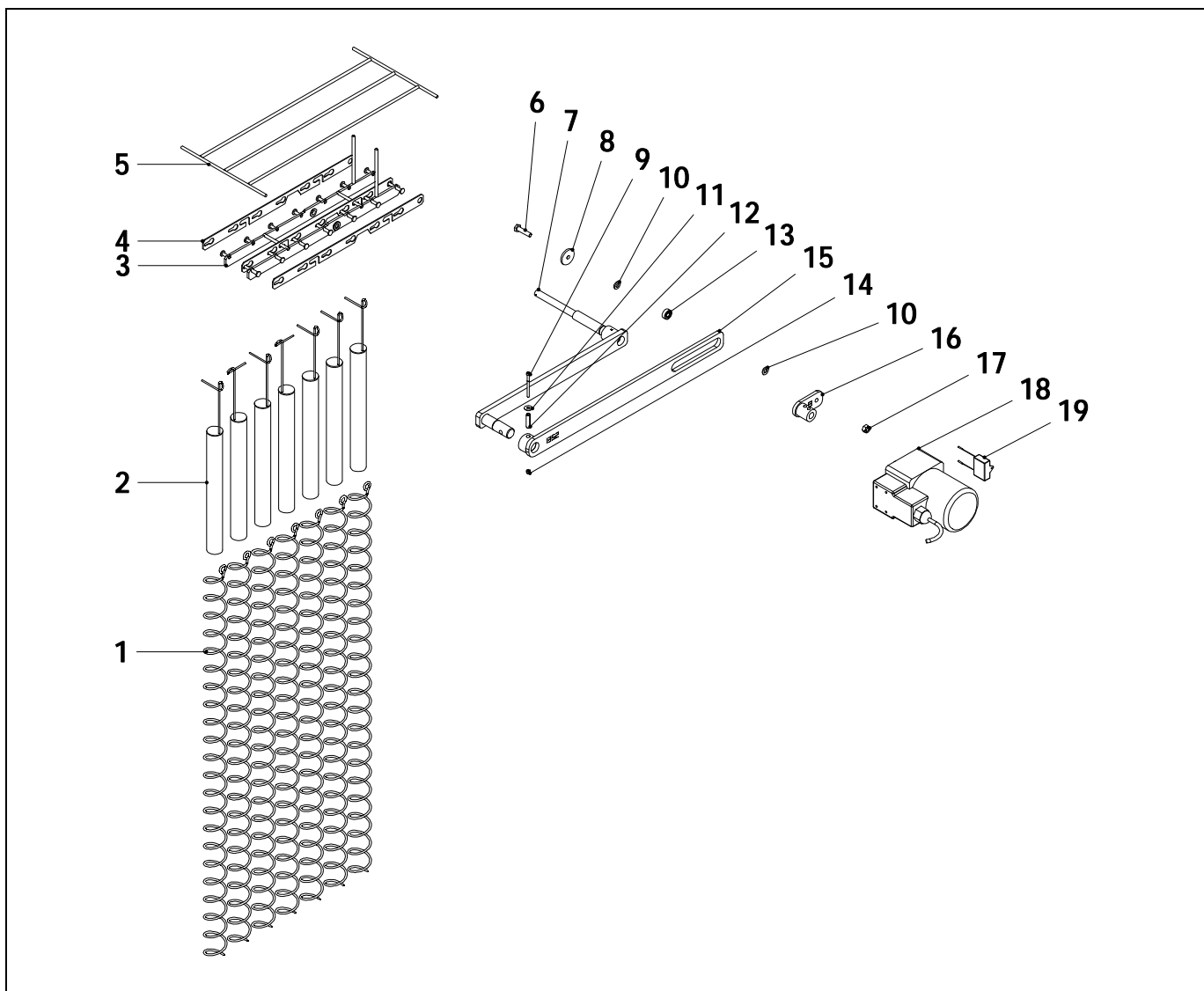
Caldera



Nº.	Código	Descripción	Nº.	Código	Descripción
1	SEPO002111	Cajón cenizas	15	SEPO002098	Trasera
2	SEPO001451	Tapa cubre cenizas	16	SEPO001799	Tiranta rigidez
3	SEPO001497	Tirador cenicero compresor	17	CFER000261	Cierre muelle SRV
4	SEPO002288	Rigidez	18	SEPO002340	Techo
5	CELC000331	Sensor de presión aire	19	CTOE000355	Pivote clip pequeño
6	SEPO002233	Tiranta rigidez	20	SEPO002285	Lateral derecho
7	RBIO000022	Cuerpo	21	RELEBIO016	Frente eléctrico
8	CFER000221	Bisagra	22	SEPO002232	Tapa conexiones
9	CTOR000253	Tornillo DIN-7991 M6X16	23	SEPO001430	Tapa para ovalo
10	CFER000286	Remache negro 4X8	24	SEPO002196	Tapa transductor
11	SCHA011030	Sujeción bisagra	25	RBIO000044	Puerta
12	SEPO002284	Lateral izquierdo	26	CFER000220	Cerrojo presión
13	RALMBIO013	Alimentador	27	SEPO002290	Suplemento puerta
14	SEPO001452	Tapa motor			

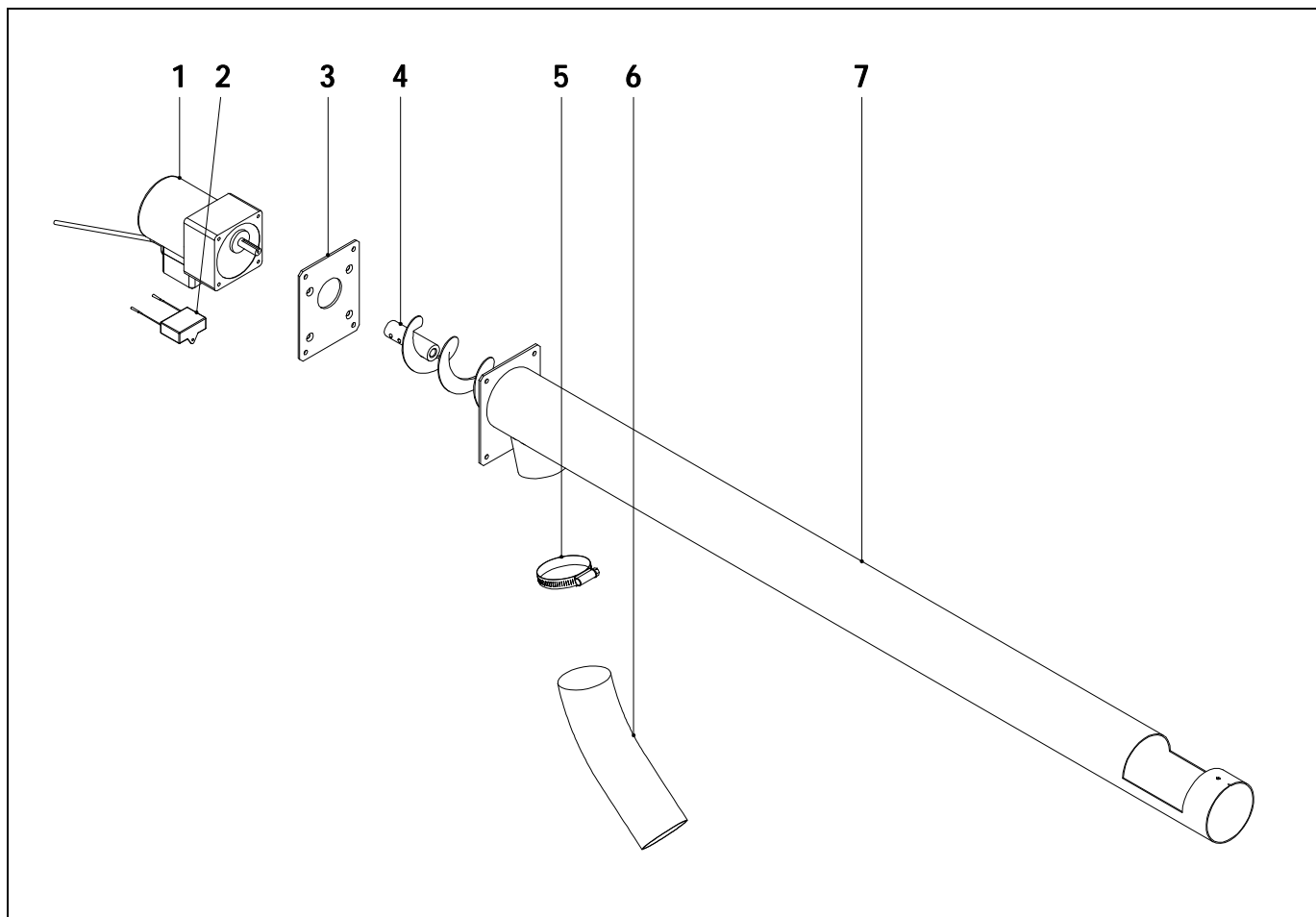


Sistema de levas



Nº.	Código	Descripción
1	CTOE000330	Espiral deflector
2	SCON000756	Subconjunto tubo deflector
3	SCON000779	Subconjunto pletina limpieza
4	SCHA011071	Sujeción pletina limpieza
5	SCON000925	Subconjunto parrilla
6	CTOR000146	Tornillo DIN-933 M6x25
7	SCON000780	Subconjunto pletina interior
8	CTOE000172	Arandela sistema de levas
9	CTOR000279	Tornillo DIN-912 M3x40
10	CTOR000084	Arandela plana M6
11	CTOR000132	Arandela DIN-9021 M4
12	CFER000292	Pasador espiral DIN-7343 6x30
13	CFER000129	Rodamiento
14	CTOR000280	Tuerca autobloc. DIN-985 M3
15	SCON000306	Subconjunto pletina
16	SCON000576	Subconjunto biela transmisión
17	CTOR000230	Tuerca autobloc. DIN-985 M6
18	CFOV000136	Motor
19	CFOV000142	Condensador

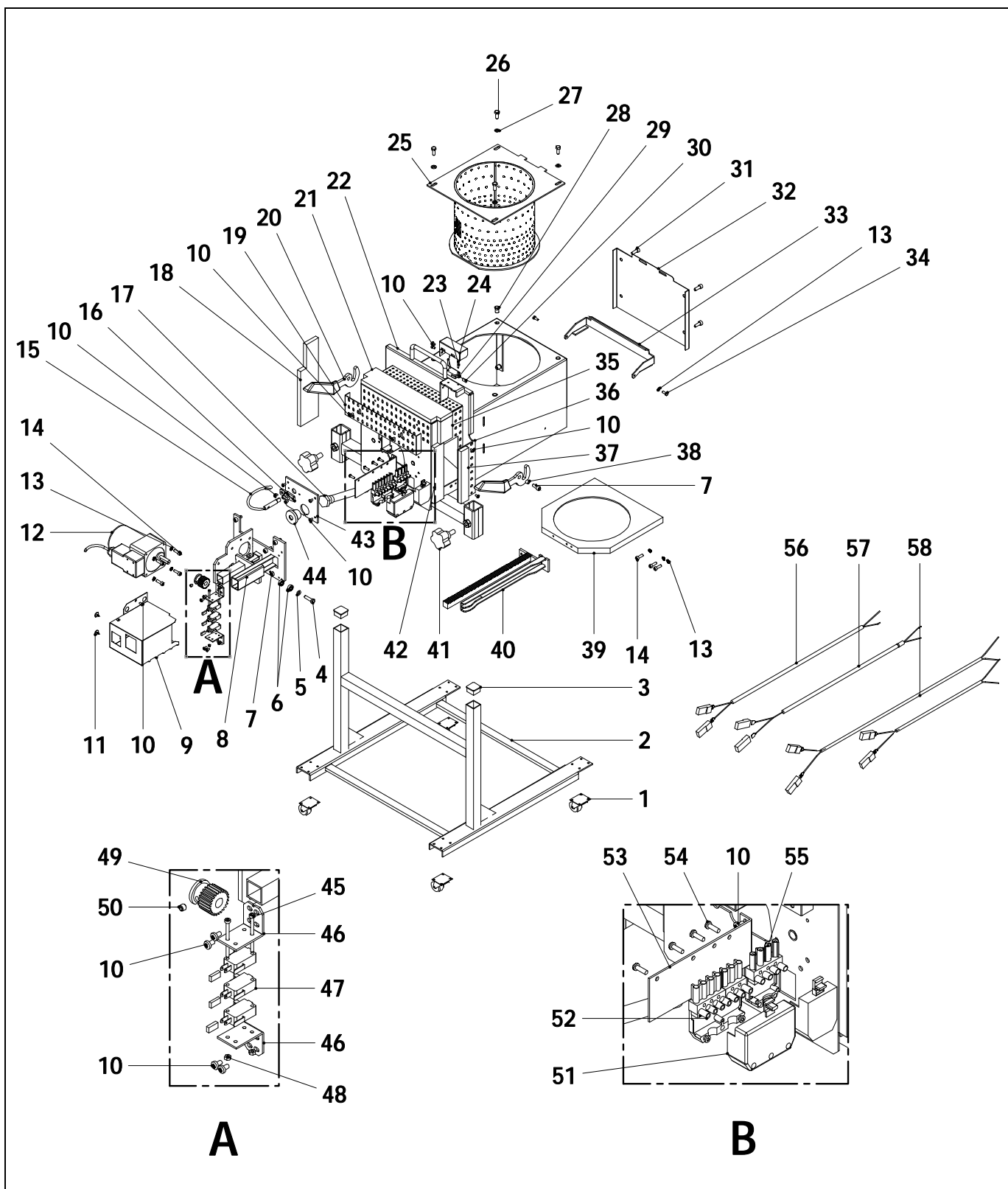
Alimentador de combustible



Nº.	Código	Descripción
1	CFOV000136	Motor alimentador
2	CFOV000142	Condensador
3	SEPO001637	Chapa sujeción
4	SCON001356	Sinfín Alimentador
5	CFER000019	Abrazadera
6	STUR000028	Tubo flexible antiestático
7	SEPO002125	Tubo alimentador

BioClass HM 66

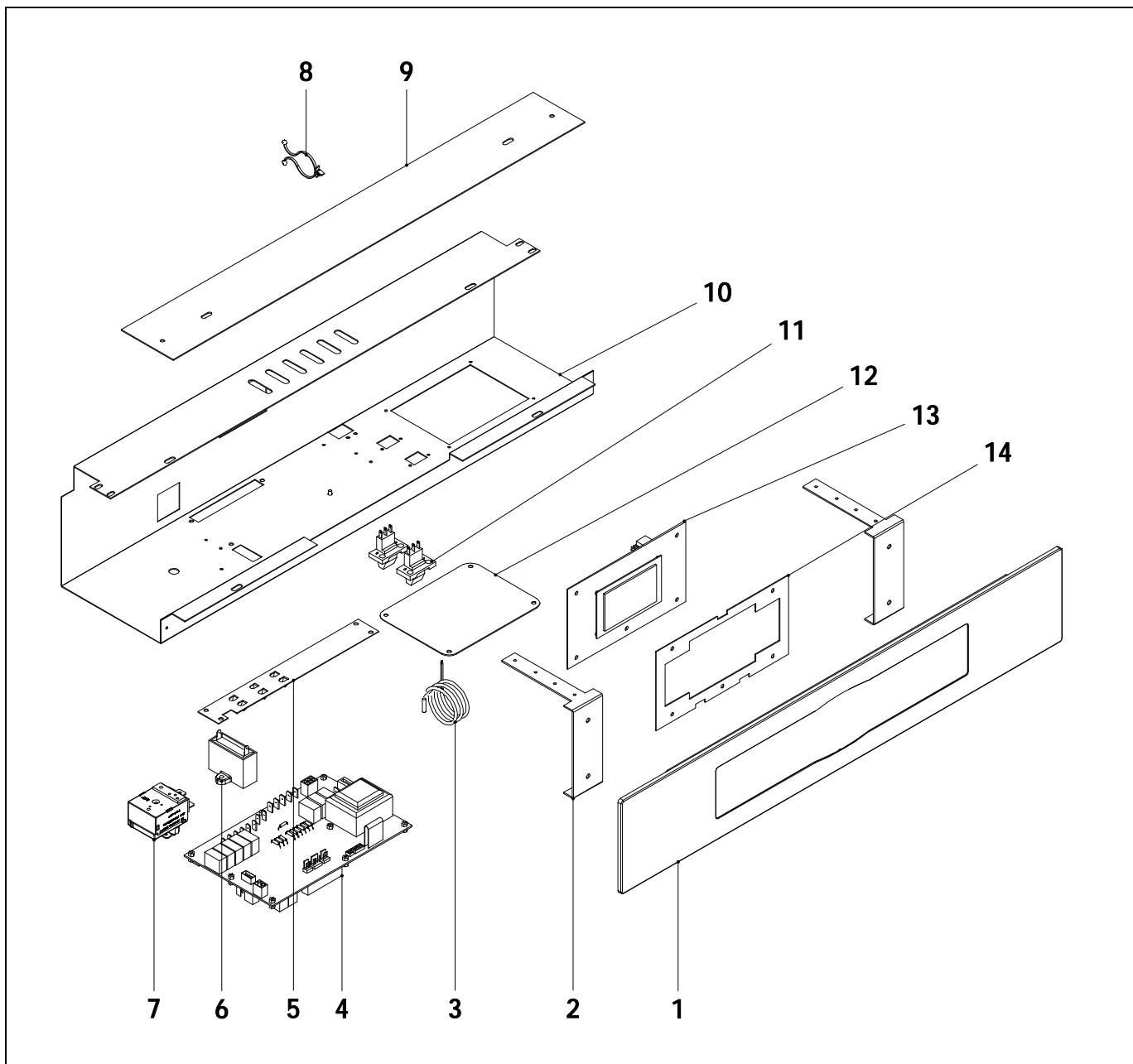
Quemador



Nº.	Código	Descripción			
1	CFER000152	Rueda carro quemador	31	CTOR000265	Tornillo DIN-912 M6x14
2	SEPO002103	Carrito quemador	32	SCON001304	Tapa trasera
3	CTOE000345	Tapa tubo carrito	33	SCON001305	Clapeta
4	CTOR000146	Tornillo DIN-933 M6x25	34	CTOR000281	Tornillo DIN-933 M4x12
5	CTOR000084	Arandela DIN-125-A M6	35	MAIS000145	Aislante lateral dch. superior
6	CFER000129	Rodamiento	36	SCON001306	Tapa acceso
7	CTOR000228	Tornillo DIN-912 M6x16	37	MAIS000147	Aislante lateral dch. inferior
8	RCON000010	Soporte motor	38	CTOE000168	Casquillo maneta
9	RBIO000043	Protección cremallera	39	CQUE000187	Placa limpieza
10	CTOR000242	Tornillo DIN-7985 M4x7	40	RCON000029	Cremallera
11	CTOR000214	Tornillo 4,2x13 negro	41	CTOE000341	Apriete carrito
12	CFOV000147	Motor	42	MAIS000146	Aislante lateral dch. Medio
13	CTOR000108	Arandela DIN-6798-A M5	43	SEPO002109	Tapa quemador
14	CTOR000266	Tornillo DIN-912 M5x16 negro	44	CFER000135	Pasacables
15	CQUE000181	Fotocélula	45	CTOR000064	Tornillo DIN-912 M3x40
16	CQUE000149	Soporte fotocélula	46	SEPO002105	Soporte fines de carrera
17	CRES000035	Resistencia cartucho 400W	47	CELC000332	Microrruptor D3V-165-1C25
18	MAIS000144	Aislante lateral izq.	48	CTOR000151	Tuerca DIN-934 M3
19	SEPO002104	Tapa regulación de aire	49	RCON000011	Engranaje
20	CQUE000177	Maneta quemador	50	CTOR000257	Espárrago DIN-916 M6x6
21	MAIS000148	Aislante superior	51	CQUE000135	Tapa conector 7 polos
22	SCON001371	Cuerpo quemador	52	CQUE000042	Clavija 7 polos macho
23	CTOR000209	Tornillo DIN-7985 M3x15	53	SEPO002175	Sujeción conectores
24	SEPO002174	Tapa microrruptor fin de carrera	54	CTOR000100	Tornillo para plástico 4,1x16
25	RCON000028	Cámara combustión	55	CELC000303	Conector macho 4 polos
26	CTOR000222	Tornillo DIN-933 M6x16 inox.	56	CELC000357	Conexión fin de carrera (negro)
27	CTOR000223	Arandela DIN-125-A2 M6 inox.	57	CELC000356	Conexión fin de carrera (marrón)
28	CTOR000226	Tuerca remachable M6 inox.	58	CELC000346	Mazo quemador
29	CELC000327	Microruptor fin de carrera			
30	CELC000352	Caperuzon silicona			

BioClass HM 66

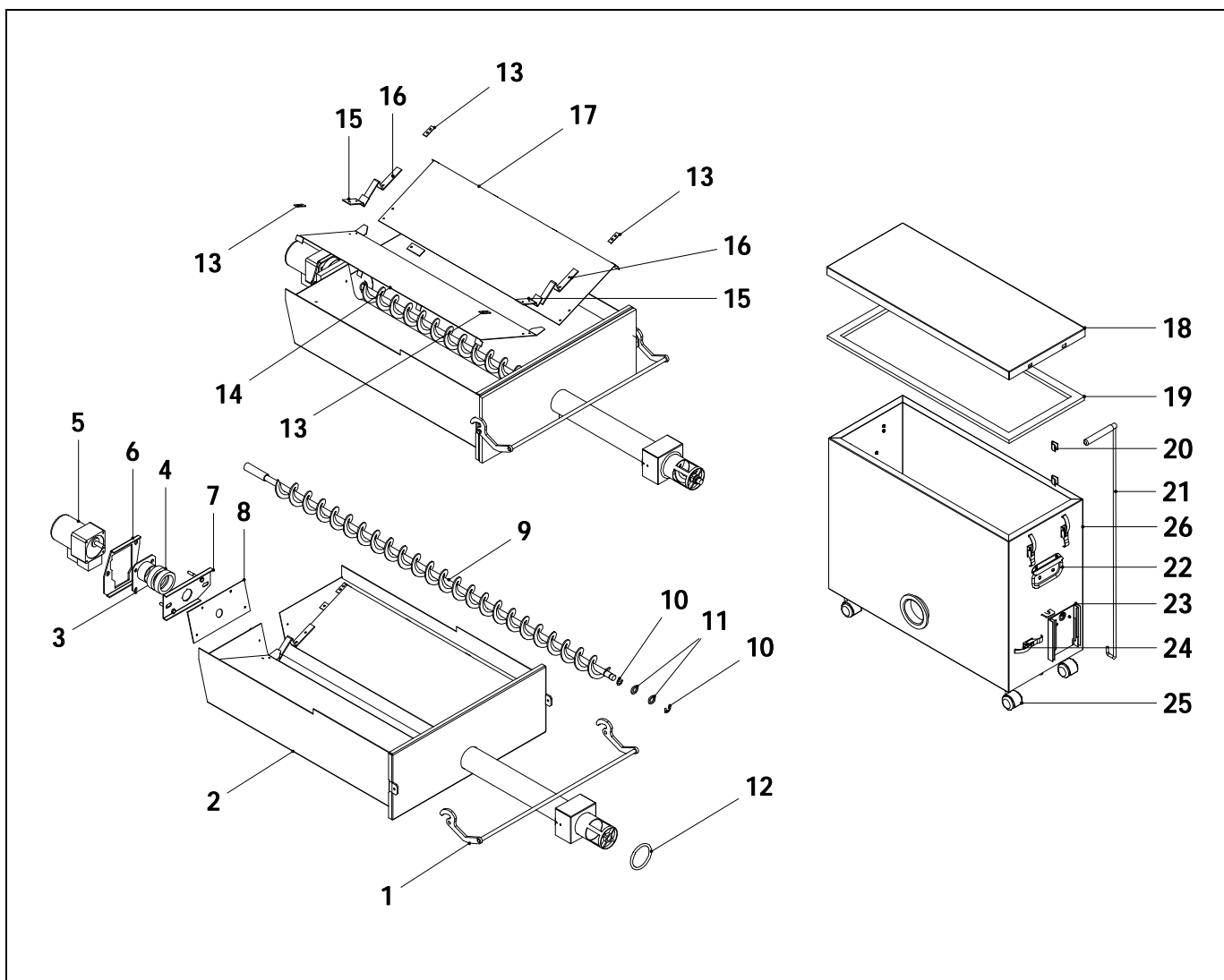
Frente Eléctrico



Nº.	Código	Descripción
1	RBIO000032	Embellecedor y cristal
2	SEPO001303	Sujeción portamandos cristal
3	CELC000234	Sonda de Caldera
4	REBI335XXX	Tarjeta alimentación
5	SCHA009150	Chapita tierras
6	CFOV000151	Condensador
7	CELC000022	Termostato seguridad 110°C

Nº.	Código	Descripción
8	CFER000126	Abrazadera torsión
9	SEPO001787	Tapa cajonera
10	SEPO002223	Cajonera
11	CELC000036	Regleta 3 polos
12	SEPO002333	Tapa
13	REBI336XXX	Tarjeta display
14	SCHA009564	Soporte display

Cenicero Compresor



Nº. Código

Descripción

1	SCON001063	Sistema de cierre
2	SCON000939	Subconjunto pintura liquida
3	SEPO002139	Tope sujeción motor
4	CFUC000043	Junta unión elementos
5	CFOV000135	Motor cenicero
6	SEPO002138	Placa deslizante
7	SEPO001488	Sujeción motor
8	SCHA008647	Tapa sinfin
9	SCON001061	Sub. eje sinfin cenicero comp.
10	MVAR240197	Arandela seguridad ejes
11	CTOE000259	Arandela eje sinfin cenicero
12	CFER000156	Junta tórica
13	SCHA008817	Fijación alas
14	SCHA010136	Ala izquierda
15	SCHA008810	Angulo izquierdo
16	SCHA008811	Angulo derecho
17	SCHA010135	Ala derecha
18	SEPO002112	Tapa cajón cenizas
19	MAIS000150	Burlete tapa cajón cenizas
20	CFER000067	Clip sujeción escobilla

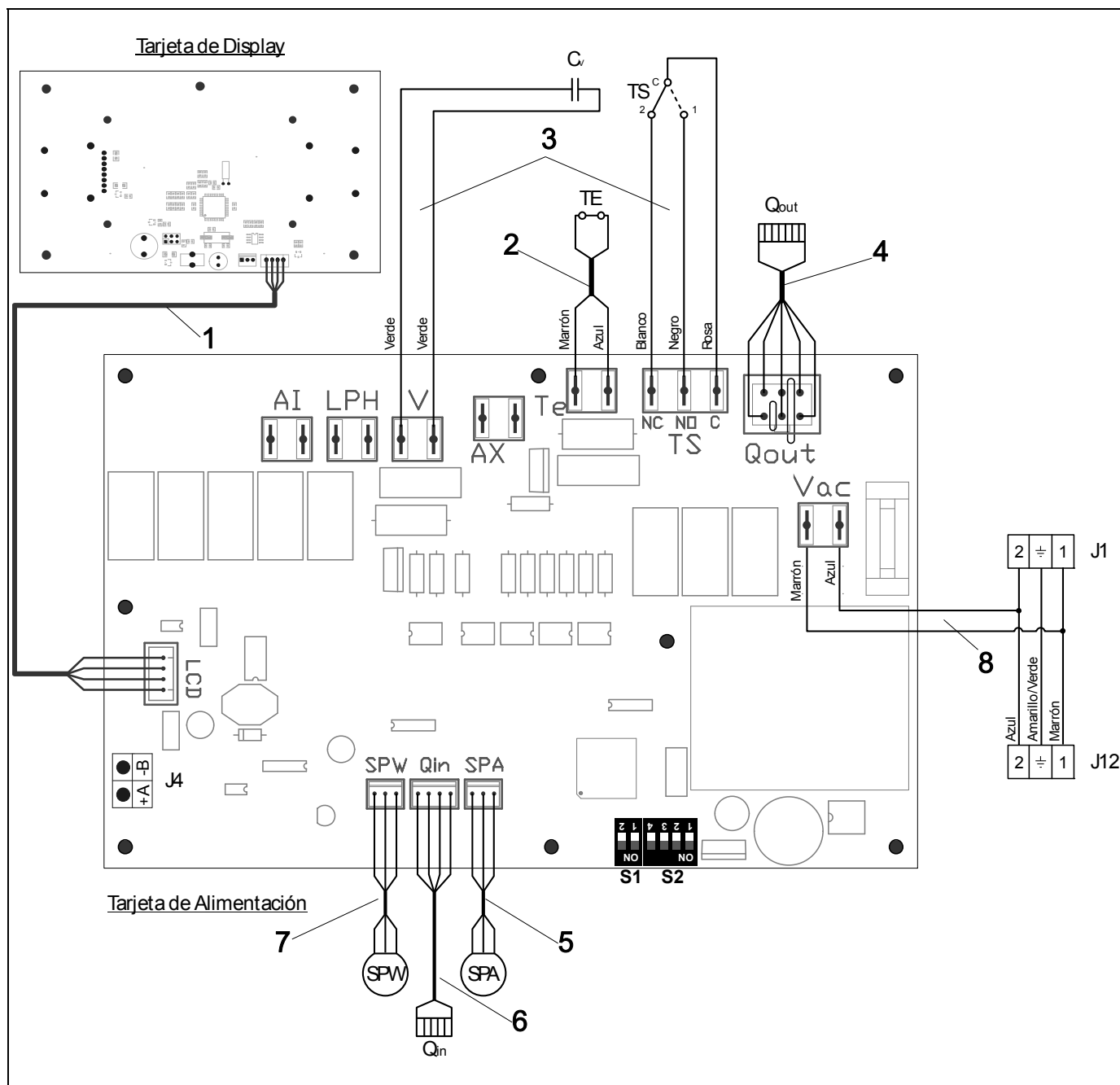
Nº. Código

Descripción

21	SEPO001497	Tirador cajón cenizas
22	CFER000155	Asa plegable cincado
23	SEPO001451	Tapa cubre cenizas
24	CFER000151	Cierre de palanca
25	CFER000183	Rueda de plástico inyectado
26	SEPO002111	Cajón cenizas

BioClass HM 66

Mangueras de conexiones eléctricas



Nº.	Código	Descripción
1	CELC000343	Cable de comunicación
2	CELC000353	Manguera de termostato
3	CMAZ000123	Mazo de conexiones
4	CELC000344	Manguera salidas quemador
5	CELC000345	Cable de conexión sensor de presión de aire
6	CELC000348	Manguera entradas quemador
7	CELC000349	Cable de conexión sensor de presión de agua
8	CMAZ000141	Mazo puente alimentación

30 CÓDIGOS DE ALARMA

La caldera **BioClass HM 66** está equipada con un control electrónico capaz de detectar, mediante un continuo autotest, los fallos de funcionamiento de la caldera. Cuando el control electrónico detecta un error de funcionamiento, señala el mismo mediante un código de alarma en la pantalla del display. En la siguiente lista se recogen los posibles códigos de alarma:

COD.	ALARMA	DESCRIPCIÓN
E-01	Sonda de caldera S_c circuito abierto.	La sonda de caldera está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-02	Sonda de caldera S_c cortocircuitada.	
E-03	Sonda de ACS S_a circuito abierto.	La sonda de ACS está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-04	Sonda de ACS S_a cortocircuitada.	
E-05	Sobrecalentamiento en la entrada de combustible, Te .	El tubo de entrada de combustible ha superado la temperatura de seguridad de 80 °C y se bloqueará el funcionamiento de la caldera. Para desbloquear el funcionamiento, una vez haya descendido la temperatura, se deberá pulsar el botón situado en el termostato y restaurar el funcionamiento pulsando en el botón RESET del portamandos. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-06	Fallo en el encendido.	Revisar contenido de combustible en el depósito de reserva. Realizar la calibración del alimentador. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-07	Error en fase de inicio de "Limpieza de cenizas".	Estas alarmas se activan cuando se detecta un mal funcionamiento del sistema de limpieza de cenizas del quemador. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-08	Error en fase final de "Limpieza de cenizas".	
E-09	Error final de carrera FCp "Limpieza de cenizas".	
E-10	Sobrecalentamiento de la caldera.	El agua de la caldera ha superado la temperatura de seguridad de 100 °C y se bloqueará su funcionamiento. La caldera se desbloqueará automáticamente cuando la temperatura de caldera baje de 90 °C. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-11	Termostato de seguridad, Ts .	El agua de la caldera ha superado la temperatura de seguridad de 110 °C. La caldera se bloqueará. Para desbloquearla pulsar el botón del Termostato de Seguridad, una vez haya descendido la temperatura. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-12	Extracción del quemador, FCq .	Revisar que el quemador está correctamente introducido en la caldera. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-13	Depresión de aire insuficiente.	Revisar el correcto funcionamiento y conexionado del sensor de presión de aire y que el quemador y el cajón de cenizas estén correctamente colocados en la caldera. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-14	Caída de depresión de aire.	
E-15	Depresión de aire insuficiente en pre-barrido.	
E-18	Fallo sensor de presión de agua.	El sensor de presión de agua está estropeado o desconectado. Para su sustitución, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.

COD.	ALARMA	DESCRIPCIÓN
E-19	Presión de agua baja.	La presión del agua de la instalación está por debajo de la presión mínima ajustada en el parámetro P.19 del <i>"Menú Técnico"</i> (por defecto 0,5 bar). La caldera se bloqueará. Para desbloquearla se deberá llenar la instalación entre 1 y 1,5 bar. Esta alarma puede suceder por haber vaciado de agua la caldera o por alguna fuga en la instalación. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-20	Fallo de la válvula de seguridad.	La presión del agua de la instalación es superior a 3,5 bar. La válvula de seguridad de presión está estropeada. La caldera se bloqueará hasta que la presión de la instalación baje de 2,5 bar. Se deberá vaciar la instalación hasta dejar la presión de la instalación entre 1 y 1,5 bar. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-21	Fallo del sensor de presión de aire	El sensor de presión de aire está estropeado o desconectado. Para su sustitución, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
E-22	Depresión de aire excesiva en el hogar.	La depresión de aire en el hogar es excesiva. El quemador se bloqueará hasta que la depresión sea la correcta. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-23	Sobrepresión de aire excesiva en el hogar.	La sobrepresión de aire en el hogar es excesiva. El quemador se bloqueará hasta que la depresión sea la correcta. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-25	Calibración errónea.	No se ha introducido un valor del parámetro calibración correcto o está ajustado a Off. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-26	Error de comunicación con el control electrónico del Sistema de aspiración CVS .	Se ha dado un error de comunicación entre la caldera y el control electrónico del Sistema de aspiración CVS , bloqueando el funcionamiento del mismo. Cuando se restaure la comunicación se desbloqueará automáticamente el funcionamiento. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-27	Bloqueo del Sistema de aspiración CVS .	Se ha superado en número de ciclos consecutivos de carga de combustible, bloqueando el funcionamiento del Sistema de aspiración CVS . Revisar la instalación de carga automática de combustible, asegurándose que ésta no esté vacía o que el combustible esté atascado en algún lugar del conducto neumático. Para desbloquear la alarma pulsar el botón RESET del portamandos de la caldera. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-28	Sobrepresión de agua.	Es una indicación de que la presión del agua de la caldera supera 2,5 bar, alertando de que la instalación está funcionando con sobrepresión. El funcionamiento de la caldera NO se bloqueará. Para restaurar el funcionamiento normal de la caldera se deberá vaciar la caldera hasta una presión entre 1 y 1,5 bar. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.

COD.	ALARMA	DESCRIPCIÓN
E-29	Sensor de nivel de combustible.	El sensor de llenado de combustible del Sistema de aspiración CVS está estropeado o desconectado. Para su sustitución, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-30	Sonda de ida Sr1 circuito abierto.	La sonda de ida Sr1 está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-31	Sonda de ida Sr1 cortocircuitada.	
E-32	Sonda de ida Sr2 circuito abierto.	La sonda de ida Sr2 está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-33	Sonda de ida Sr2 cortocircuitada.	
E-34	Sonda exterior Sext circuito abierto.	La sonda exterior Sext está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-35	Sonda exterior Sext cortocircuitada.	
E-36	Cambio del DIP-switch erróneo.	Se ha realizado una intervención y cambio de la posición de los selectores de modelo de caldera estando la caldera conectada a la red eléctrica. Se bloqueará la caldera hasta que se desconecte y vuelva a conectarse a la red eléctrica.
E-37	Error de comunicación con el Kit hidráulico BIO . (no disponible para BioClass HM 66)	Error de comunicación entre la caldera y el control electrónico del Kit hidráulico BIO . Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-38	Depresión de aire insuficiente en el hogar duradera.	Revisar el correcto funcionamiento y conexionado del sensor de presión de aire y que el quemador y el cajón de cenizas estén correctamente colocados en la caldera. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-39	Velocidad del ventilador insuficiente.	Funcionamiento incorrecto del ventilador. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-40	Caída de velocidad del ventilador.	
E-41	Caída de velocidad del ventilador duradera.	
E-42	Error de comunicación con el Kit hidráulico BIO . (no disponible para BioClass HM 66)	Error de comunicación entre la caldera y el control electrónico del Kit hidráulico BIO . Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-43	Cenicero Lleno.	Aviso de que el cajón de cenizas está lleno. La caldera continuará funcionando normalmente. Para restaurar el aviso se deberá vaciar el cajón de cenizas y poner a cero el contador de "Vaciado de cenizas" del menú "Usuario" (Ver apartado "Estado de cenicero").
E-44	Mantenimiento de caldera.	Aviso para realizar el mantenimiento de la caldera. Ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano, para que realice el mantenimiento periódico de la caldera.
E-45	Sonda del depósito BT Sbt circuito abierto.	La sonda del depósito de inercia BT está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.
E-46	Sonda del depósito BT Sbt cortocircuitada.	
E-47	Error de comunicación con el sensor de nivel de combustible.	Error de comunicación entre la caldera y la placa base (PCB) de nivel de combustible. Si esta se produce repetidamente póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial más cercano.

BioClass HM 66

COD.	ALARMA	DESCRIPCIÓN
E-48	Nivel bajo de combustible en el deposito	Tras advertir que la tolva se va a quedar sin combustible(reserva de combustible). La caldera continuará funcionando normalmente. Vuelva a llenar la tolva con pellets hasta que el sensor restablezca la alarma de advertencia.
E-49	La tolva se ha quedado sin combustible	La tolva está completamente vacía de pellets. La caldera deja de funcionar para evitar el vaciado del sinfín. Para restablecer el funcionamiento de la caldera vuelva a llenar la tolva con pellets .
E-50	El Sistema de aspiración CVS y el sensor de detección de nivel de pellets, están conectadas entre si.	El Sistema de aspiración CVS y la unidad de detección de nivel de pellets, están conectados entre sí a la placa principal de la caldera. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano para desconectar una de las unidades.

NOTAS:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

BioClass HM 66

NOTAS:

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NOTAS:

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

DOMUSA

T E K N I K

DIRECCIÓN POSTAL

Apartado 95
20730 AZPEITIA
Telfs: (+34) 943 813 899

FÁBRICA Y OFICINAS

Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK, se reserva la posibilidad de introducir, sin previo aviso, cualquier modificación en las características de sus productos.



CDOC001572

03/20