



Manual de instalación, utilización y mantenimiento

Caja de mando equipada con DIEMATIC Evolution
para la caldera C140

Índice

1	Seguridad	5
1.1	Consignas generales de seguridad	5
1.2	Recomendaciones	5
1.3	Responsabilidades	5
1.3.1	Responsabilidad del fabricante	5
1.3.2	Responsabilidad del instalador	5
1.3.3	Responsabilidad del usuario	5
2	Acerca de este manual	6
2.1	Símbolos utilizados	6
2.1.1	Símbolos utilizados en el manual	6
2.1.2	Símbolos utilizados en el aparato	6
3	Especificaciones técnicas	7
3.1	Homologaciones	7
3.1.1	Normas estándar y directivas	7
3.1.2	Pruebas en fábrica	7
3.2	Esquema eléctrico	8
3.2.1	Esquema eléctrico para la unidad de control DIEMATIC Evolution	8
4	Descripción del producto	8
4.1	Descripción general	8
4.2	Componentes principales de la unidad de control	9
4.3	Tarjetas electrónicas	9
4.3.1	Descripción de la PCI SCB-10	9
4.3.2	Descripción de la PCI CB-09	10
4.4	Descripción del cuadro de control	10
4.4.1	Descripción de la interfaz de usuario	10
4.4.2	Descripción de la pantalla principal	10
4.5	Componentes suministrados	11
4.6	Accesorios y opciones	11
5	Instalación	12
5.1	Normas de la instalación	12
5.2	Desembalar e instalar la caja de mando	12
5.3	Conexiones eléctricas	15
5.3.1	Recomendaciones	15
5.3.2	Alimentación eléctrica	15
5.3.3	Sección de cable recomendada	15
5.3.4	Conexión de cables y acceso a los terminales de conexión	16
5.3.5	Conexión de un termostato modulante	17
5.3.6	Conexión de un termostato de marcha/paro	17
5.3.7	Protección antiheladas combinada con un termostato de encendido/apagado	18
5.3.8	Protección antiheladas combinada con una sonda de temperatura exterior	18
5.3.9	Conexión de una sonda de temperatura exterior	18
5.3.10	Entrada de bloqueo	19
5.3.11	Entrada de liberación	19
5.3.12	Conexión de la sonda del acumulador o termostato	19
5.3.13	Conexión de una PWMbomba	20
5.3.14	Conexión de una bomba estándar	20
6	Ejemplos de instalaciones	20
6.1	Ajustes de fábrica en los circuitos	20
6.2	Instalación con dos circuitos de calefacción y un acumulador de agua caliente sanitaria estratificado	21
6.2.1	Conexiones eléctricas	22
6.2.2	Configuración	22
6.3	Instalación con dos circuitos de calefacción, una piscina, un acumulador de agua caliente sanitaria y un distribuidor sin presión integrado	22
6.3.1	Conexiones eléctricas	23
6.3.2	Configuración	23
6.4	Conexión de 2 calderas en cascada con varios circuitos	24
6.4.1	Conexiones eléctricas	25
6.4.2	Configuración	26

6.5	3 calderas en cascada: una caldera controlada en modo 0-10 V por una regulación externa y dos calderas esclavas	26
6.5.1	Conexión de 3 calderas instaladas en cascada: 1 caldera controlada en modo 0-10 V por una regulación externa y 2 calderas esclavas	27
6.5.2	Configuración	27
6.6	Conexión de un circuito directo + un circuito de calefacción mixto + un acumulador de agua caliente sanitaria mixto con estación solar	28
6.6.1	Conexiones eléctricas	29
6.6.2	Configuración	29
6.7	Conexión de una caldera C140 para sustituir una caldera GSR140 en una instalación en cascada	29
6.7.1	Conexiones eléctricas	30
6.7.2	Configuración	30
6.8	Funcionamiento en cascada	31
6.8.1	Gestión de una cascada tradicional	32
6.8.2	Gestión de una cascada en paralelo	32
7	Puesta en marcha	33
7.1	Generalidades	33
7.2	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	33
7.3	Comprobación de la conducción de gas	33
7.3.1	Ajuste de la presión en el circuito de gas	33
7.4	Comprobación de las conexiones eléctricas	34
7.5	Comprobación del circuito hidráulico	34
7.6	Encendido y apagado de la caldera	34
7.6.1	Puesta en servicio	34
7.6.2	Apagado de la caldera	35
7.7	Parámetros de Gas	35
7.7.1	Adaptación/ajuste de la caldera a un tipo distinto de gas	35
7.7.2	Comprobación/ajuste de la combustión	37
7.8	Visualización de la presión del agua en el cuadro de mando	41
7.9	Modificación del valor ΔT	41
7.10	Puntos para revisar después de la puesta en servicio	42
8	Funcionamiento	42
8.1	Definición de zona y actividad	42
8.1.1	Zona	42
8.1.2	Definición del término «actividad»	42
8.2	Activación/desactivación del modo de verano	43
8.3	Activación del programa de días festivos	43
8.4	Cambio de los ajustes básicos	43
8.5	Modificación del nombre de una actividad	43
8.6	Modificación del nombre y del símbolo de una zona	44
8.7	Temperatura ambiente para una zona	44
8.7.1	Selección del modo de funcionamiento	44
8.7.2	Cambio de los ajustes de temperatura de una zona	45
8.7.3	Modificación temporal de la temperatura ambiente	45
8.7.4	Programación horaria para calefacción	45
8.8	Modificación de la temperatura del agua caliente sanitaria	46
8.8.1	Cambio del modo de funcionamiento del agua caliente sanitaria	46
8.8.2	Aumento temporal de la temperatura del agua caliente sanitaria	46
8.8.3	Programa horario para controlar la temperatura del ACS	47
8.8.4	Modificación de la temperatura del agua caliente de confort	47
9	Ajustes	48
9.1	Acceso al nivel Instalador	48
9.2	Ajuste de la curva de calefacción	48
9.3	Secado del suelo	48
9.4	Configuración de la función de entrada de 0-10 V de la SCB-10	49
9.4.1	Regulación de temperatura analógica 0-10 V (°C)	49
9.4.2	Control basado en la salida analógica de 0-10 V	50
9.5	Configuración del mensaje de mantenimiento	50
9.6	Guardado de los datos del instalador	51
9.7	Guardado de los ajustes de puesta en marcha	51
9.8	Reinicio o reajuste de los parámetros	51
9.8.1	Reinicio después de sustituir la PCI	51
9.8.2	Accesorios y opciones de detección automática	51

9.8.3	Restablecimiento de los ajustes de puesta en marcha	52
9.8.4	Restablecimiento de los ajustes de fábrica	52
9.9	Acceso a la información en las versiones de hardware y software	52
9.10	Introducción a los códigos de parámetro	52
9.11	Cambio de los parámetros	53
9.12	Lista de parámetros	53
9.12.1	Lectura de los parámetros	53
9.12.2	Ajustes de la unidad de control	54
9.12.3	Ajustes de la placa electrónica de expansión SCB-10	57
9.13	Lista de los valores medidos	57
9.13.1	Contadores de la unidad de control	57
9.13.2	Contadores de la Placa electrónica de expansión SCB-10	59
9.13.3	Señales de la unidad de control	61
9.13.4	Señales de la placa electrónica de expansión SCB-10	68
10	Mantenimiento	72
10.1	Generalidades	72
10.2	Mensaje de mantenimiento	73
10.2.1	Visualización de avisos de mantenimiento	73
10.3	Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar	73
10.3.1	Comprobación de la combustión	73
10.3.2	Purga de la instalación de calefacción	74
10.3.3	Vaciado del sistema de calefacción	75
10.3.4	Comprobar la presión hidráulica	75
10.3.5	Llenado de la instalación con agua	75
10.3.6	Limpieza del envoltente	76
10.4	Operaciones de mantenimiento específicas	76
10.4.1	Ejecución de la función de detección automática	76
10.4.2	Otras operaciones de mantenimiento específicas	76
11	Resolución de errores	76
11.1	Visualización y borrado de la memoria de errores	76
11.2	Códigos de error	76
11.2.1	Visualización de códigos de error	77
11.2.2	Advertencia	77
11.2.3	Bloqueo	79
11.2.4	Bloqueo	81
11.3	Historial de errores	84
12	Puesta fuera de servicio	84
12.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio	84
12.2	Procedimiento de nueva puesta en servicio	84
13	Eliminación y reciclaje	85
14	Medio ambiente	85
14.1	Ahorro de energía	85
14.2	Termostato de ambiente y ajustes	85
15	Garantía	85
15.1	Generalidades	85
15.2	Términos de la garantía	86
16	Piezas de recambio	86
16.1	General	86
16.2	Listas de piezas de recambio	87
16.2.1	Cuadro de mando	87
17	Apéndice	89
17.1	Ficha de equipo: calderas	89
17.2	Ficha de producto: controles de temperatura	90
17.3	Ficha de producto	90

1 Seguridad

1.1 Consignas generales de seguridad



Peligro

Este generador puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el generador con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el generador. Los niños no deben realizar ninguna operación de limpieza o mantenimiento sin supervisión.



Peligro

En caso de olor a gases de combustión:

1. Apagar el aparato.
2. Abrir las ventanas.
3. Buscar la posible fuga de los gases de combustión y solucionarla inmediatamente.

1.2 Recomendaciones



Importante

Conservar este documento cerca del lugar de instalación del aparato.

Elementos de la carcasa

El envolvente solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar el envolvente tras los trabajos de mantenimiento y reparación.

Pegatinas de advertencias

No se deben quitar ni cubrir nunca las instrucciones y advertencias adheridas al aparato, y deben ser legibles durante toda la vida del mismo. Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles.

Modificaciones

Las modificaciones que se realicen en la caja requieren la aprobación por escrito de **De Dietrich**.

1.3 Responsabilidades

1.3.1 Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con los marcados **CE** y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación y mantenimiento del aparato.
- No respetar las instrucciones de uso del generador.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del generador.

1.3.2 Responsabilidad del instalador

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el aparato necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

1.3.3 Responsabilidad del usuario

Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Pedir al instalador que le explique cómo funciona la instalación.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.
- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al aparato.

2 Acerca de este manual

2.1 Símbolos utilizados

2.1.1 Símbolos utilizados en el manual

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



Peligro

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



Atención

Riesgo de daños materiales



Importante

Señala una información importante.



Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

2.1.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.1



- 1 Corriente alterna.
- 2 Toma de tierra.
- 3 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.
- 4 Eliminar los productos usados utilizando un sistema de recuperación y reciclaje apropiado.
- 5 Atención: peligro de descarga eléctrica, piezas con tensión eléctrica. Desconectar la alimentación de red antes de cualquier intervención.
- 6 Conectar el aparato a la toma de tierra.

MW-1000123-2

3 Especificaciones técnicas

3.1 Homologaciones

3.1.1 Normas estándar y directivas

Este producto cumple los requisitos de las siguientes normas y directivas europeas:

- Normas: EN15502
- Directiva 92/42/CE sobre rendimiento
- Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión
Patrón genérico: ES 60335-1
Normativa específica: EN 60335-2-102
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética
Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Normativa específica: EN 55014
- Directiva de diseño ecológico
Este producto cumple los requisitos de la directiva europea 2009/125/CE relativa al diseño ecológico de los productos relacionados con la energía.

Además de los requisitos y directrices legales, también se deben seguir las directrices suplementarias incluidas en este manual.

Los suplementos o las posteriores regulaciones y directrices que tengan validez en el momento de la instalación se aplicarán a todas las regulaciones y directrices especificadas en este manual.

**Advertencia**

El aparato debe ser instalado por un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes.

3.1.2 Pruebas en fábrica

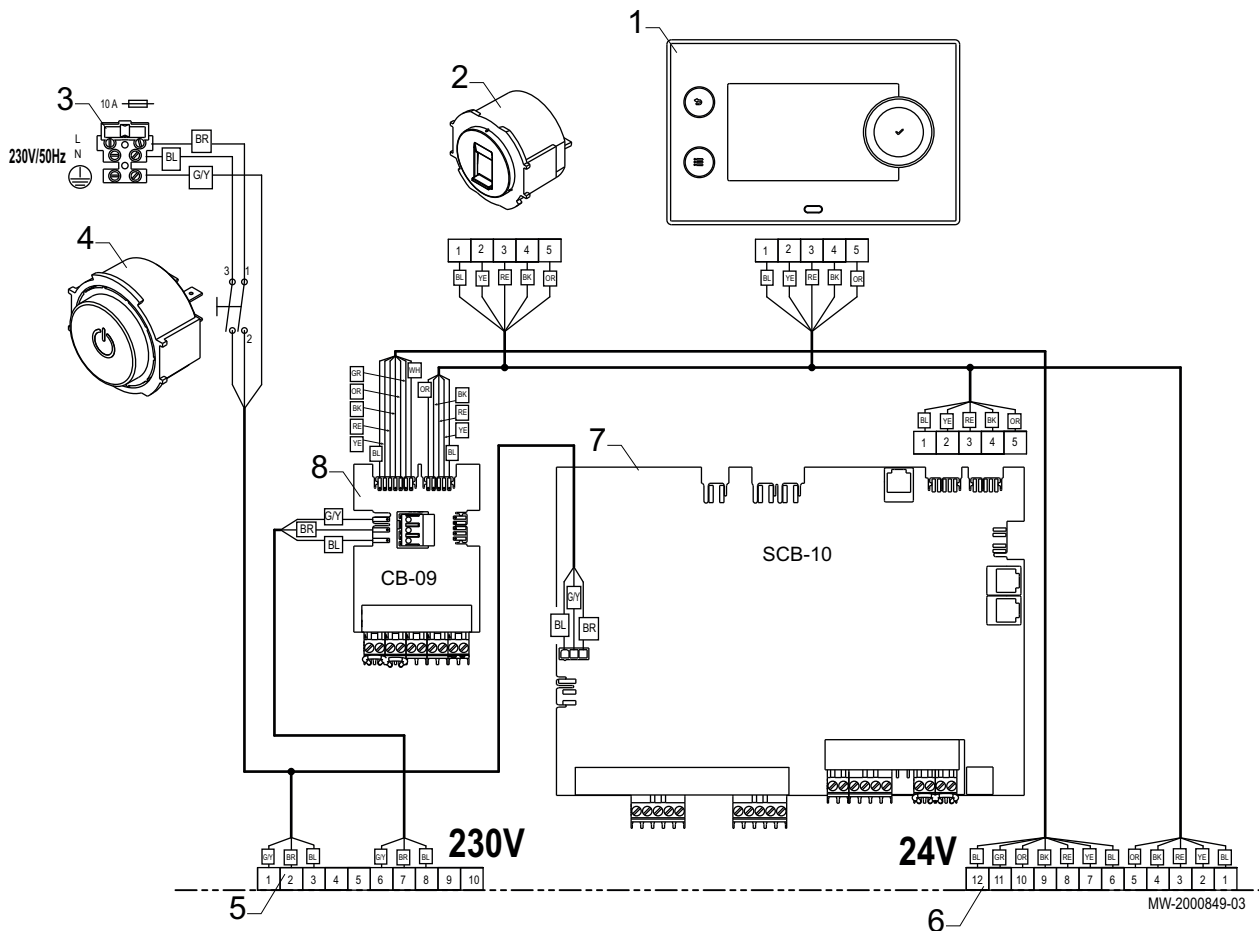
Antes de salir de fábrica, en todos los aparatos se comprueban los siguientes elementos:

- Pruebas eléctricas (componentes, seguridad).

3.2 Esquema eléctrico

3.2.1 Esquema eléctrico para la unidad de control DIEMATIC Evolution

Fig.2



- 1 Cuadro de mando DIEMATIC Evolution
- 2 Conector de **servicio**: permite al técnico trabajar en el equipo
- 3 Conexión de alimentación eléctrica principal, de 230 V, con un fusible de 10 A
- 4 Interruptor de marcha/paro
- 5 Conector de 230 V, conexión con la caldera
- 6 Conector de 24 V, conexión con la caldera
- 7 PCI SCB-10
- 8 Placa electrónica CB-09
- BK Negro

- BL Azul
- BR Marrón
- G/Y Verde/amarillo
- YE Amarillo
- OR Naranja
- GR Verde
- PI Rosa
- GY Gris
- RD Rojo
- WH Blanco

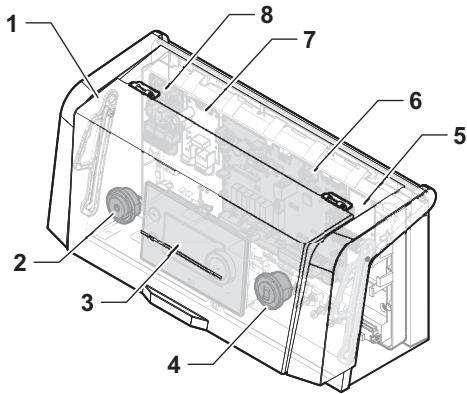
4 Descripción del producto

4.1 Descripción general

La caja de mando se utiliza para controlar el funcionamiento de una caldera C140. La caja está equipada con un cuadro de mando DIEMATIC Evolution.

4.2 Componentes principales de la unidad de control

Fig.3



MW-6000749-01

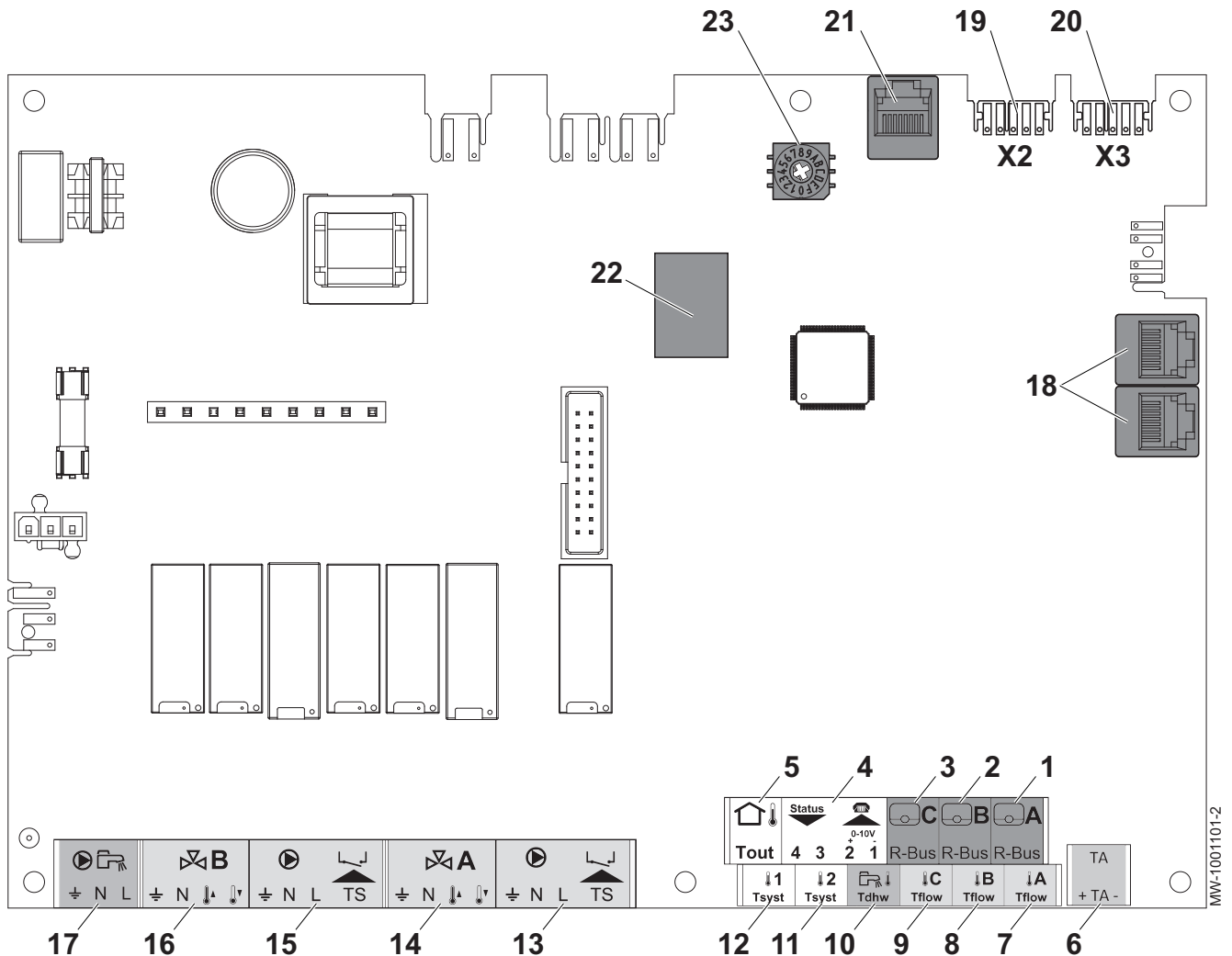
- 1 Tapa protectora
- 2 Interruptor de marcha/paro
- 3 Panel de control DIEMATIC Evolution
- 4 Conector de **servicio**: permite al técnico trabajar en el equipo
- 5 Ubicación para PCI opcional
- 6 PCI SCB-10
- 7 Ubicación para PCI opcional
- 8 PCI CB-09

4.3 Tarjetas electrónicas

4.3.1 Descripción de la PCI SCB-10

La placa de circuitos de alimentación SCB-10 es la unidad de control secundaria. Permite conectar dos zonas de calefacción y una de agua caliente sanitaria, así como las sondas y bombas para las distintas zonas.

Fig.4



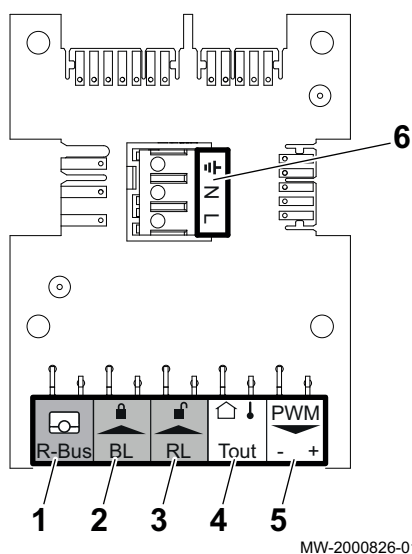
MW-1001101-2

4 Descripción del producto

- | | |
|--|--|
| 1 Sonda de temperatura ambiente - circuito A | 14 Válvula de tres vías, circuito A |
| 2 Sonda de temperatura ambiente - circuito B | 15 Bomba y termostato de seguridad, circuito B |
| 3 Sonda de temperatura ambiente - circuito C | 16 Válvula de 3 vías - circuito B |
| 4 Estado de entrada/salida de 0-10 V y programable | 17 Bomba del acumulador de agua caliente sanitaria |
| 5 Sonda de temperatura exterior | 18 Conector de cable S-BUS |
| 6 Ánodo de corriente inducida | 19 Conector END para conexión de L-BUS |
| 7 Sensor de circulación, circuito A | 20 Conexión de L-BUS a la placa electrónica CU-GH-08 |
| 8 Sensor de circulación, circuito B | 21 Conector BUS (mantenimiento) |
| 9 Sensor de circulación, circuito C | 22 Conectores Mod-BUS |
| 10 Sonda de agua caliente sanitaria | 23 Rueda de codificación, selecciona el número de generador en la cascada en Mod-Bus |
| 11 Sensor del sistema 2 | |
| 12 Sensor del sistema 1 | |
| 13 Bomba y termostato de seguridad, circuito A | |

4.3.2 Descripción de la PCI CB-09

Fig.5



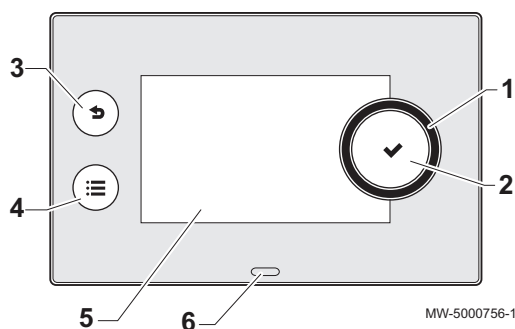
La PCI CB-09 permite la conexión de entradas adicionales, según se muestra en la tabla siguiente:

Marca	Conector	Descripción
1	R-Bus	Sin uso
2	BL	Protección antiheladas de la caldera (activa si el contacto está abierto)
3	RL	Soltar el contacto abierto
4	Tout	Sin uso
5	PWM	Conexión de control de la bomba modulante
6	X4	Conexión de potencia de la bomba modulante

4.4 Descripción del cuadro de control

4.4.1 Descripción de la interfaz de usuario

Fig.6



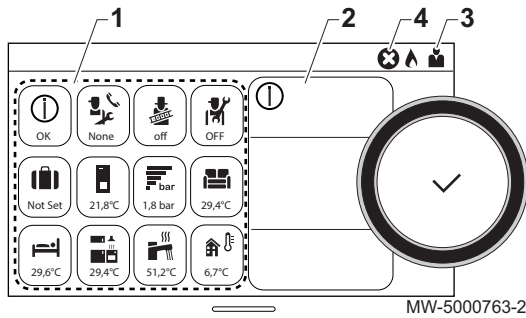
- 1 Botón giratorio para seleccionar un menú o un ajuste
- 2 Botón de validación ✓
- 3 Botón de retroceso ↩ para volver al nivel o al menú anterior
- 4 Botón del menú principal ☰
- 5 Pantalla de visualización
- 6 LED indicador de estado:
 - verde fijo = funcionamiento normal
 - verde intermitente = advertencia
 - rojo fijo = bloqueo
 - rojo intermitente = bloqueo

4.4.2 Descripción de la pantalla principal

Esta pantalla aparece de forma automática tras arrancar el aparato.

La pantalla se pone en modo de espera si no se pulsa ningún botón durante cinco minutos. Pulsar uno de los botones del cuadro de mando para salir del modo de espera.

Fig.7

**1 Símbolos**

El icono seleccionado aparece resaltado.

2 Información sobre el icono seleccionado**3 Nivel de navegación:**

- : Nivel de deshollinador

- : Nivel Usuario

- : Nivel instalador

Este nivel está reservado a los instaladores y está protegido con un código de acceso. Cuando este nivel está activo, el icono

se convierte en .

4 notificación de error: visible únicamente si se produce un error.

Tab.1 Símbolos

	Nivel Usuario		Mensaje de mantenimiento
	Nivel Instalador		Presión del agua
	Nivel de deshollinador		Sonda de temperatura exterior
	Programa horario		acumulador de reserva
	Derogación del programa horario		Cascada
	Modo vacaciones		Caldera
	Modo manual		Nivel de potencia del quemador
	Modo Eco		Quemador encendido
	Modo de protección antiheladas		Derogación de agua caliente sanitaria
	Iconos de zona		Todas las zonas

4.5 Componentes suministrados

El bulto contiene:

- Una caja de mando completa para una caldera C140
- Dos pernos de montaje con dos arandelas dentadas
- Una sonda de temperatura exterior
- Un manual de instalación, utilización y mantenimiento de la caja de mando

4.6 Accesorios y opciones

En nuestro catálogo se facilita una lista detallada de los accesorios y opciones.

5 Instalación

5.1 Normas de la instalación



Atención

El aparato debe ser instalado y mantenido por un profesional certificado, de conformidad con los códigos de prácticas y textos legales vigentes.

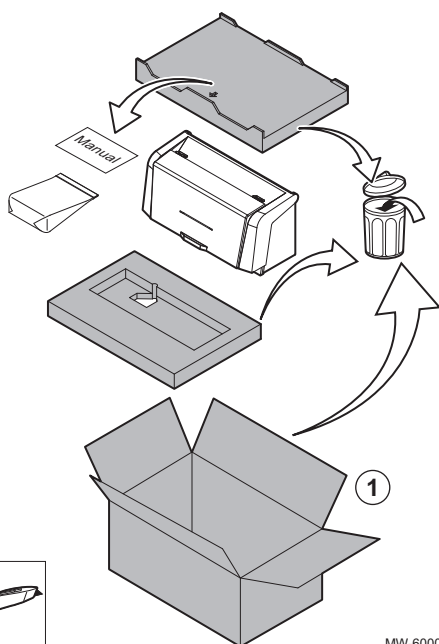
5.2 Desembalar e instalar la caja de mando



Atención

Es preciso utilizar guantes al manipular la caja de mando.

Fig.8



1. Cortar el embalaje y retirarlo.



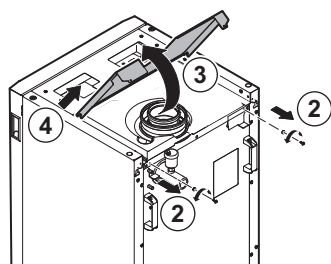
Importante

La documentación técnica se encuentra en el bloque de protección.



MW-6000750-02

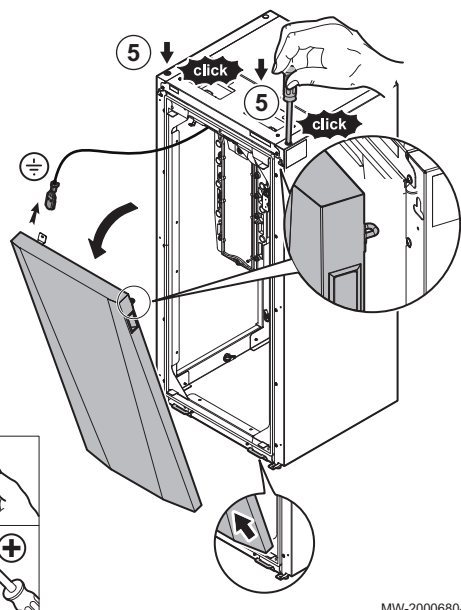
Fig.9



MW-6000760-01

2. Retirar los dos tornillos del panel superior trasero de la caldera.
3. Levantar el panel superior.
4. Retirar el panel superior.

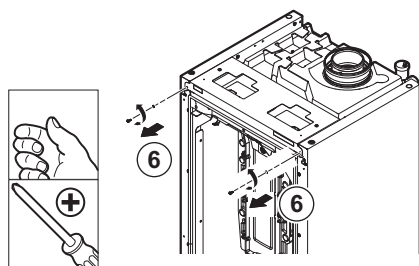
Fig.10



MW-2000680-03

5. Retirar la puerta frontal.

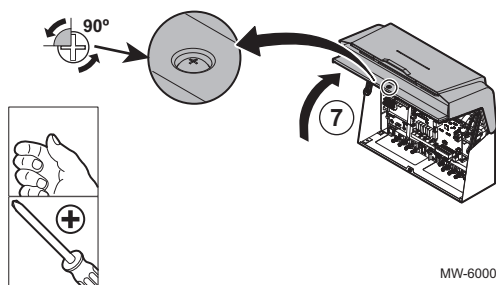
Fig.11



MW-6000762-01

6. Retirar los dos tornillos de retención del panel frontal superior.

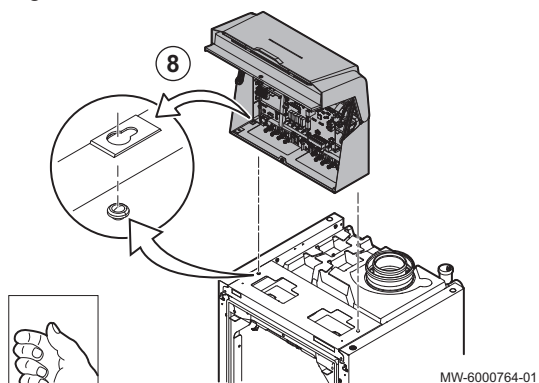
Fig.12



MW-6000763-02

7. Abrir la cubierta de la caja de mando.

Fig.13



MW-6000764-01

8. Alinear los seguros de bloqueo cónicos de la caldera con las muescas de la caja de mando.

Fig.14

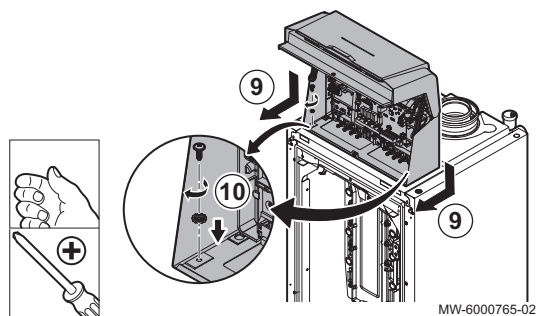


Fig.15

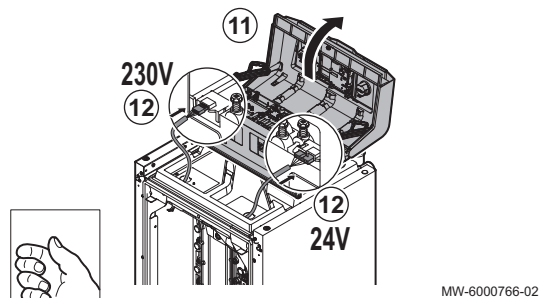


Fig.16

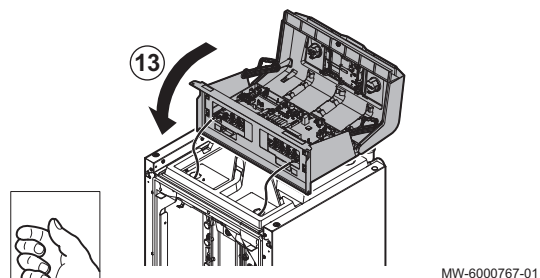


Fig.17

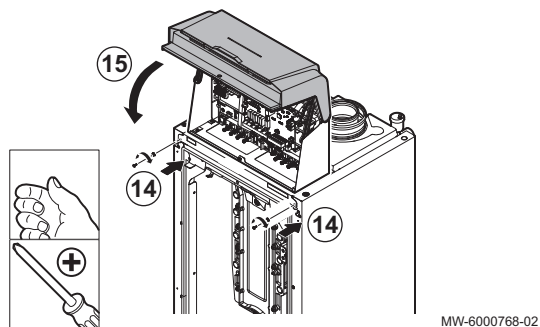
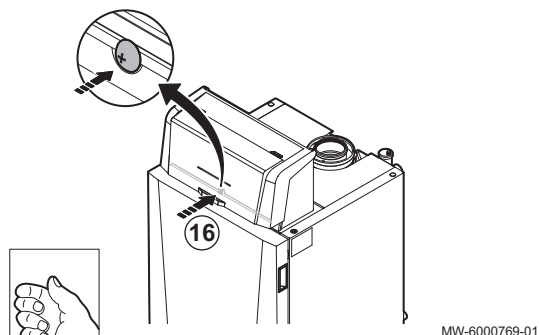


Fig.18



- 9. Encastrar la caja y deslizarla hacia adelante.
- 10. Fijar la caja mediante los dos tornillos y las arandelas dentadas suministrados en la bolsa que contiene el manual.

- 11. Inclinar el conjunto hacia atrás.
- 12. Conectar los dos conectores de la caldera a los conectores de la caja de mando.

- 13. Devolver la caja de mando a su posición original inclinándola ligeramente hacia adelante.

- 14. Fijar en su sitio la caja de mando con ayuda de los dos tornillos y las arandelas dentadas.
- 15. Cerrar la tapa de la caja.

- 16. Fijar la tapa presionando la cabeza del tornillo.
- 17. Volver a montar la puerta frontal y el panel superior trasero, y colocar de nuevo los dos tornillos y las dos arandelas dentadas..

5.3 Conexiones eléctricas

5.3.1 Recomendaciones

- Las conexiones eléctricas debe efectuarlas un profesional cualificado y siempre con el sistema desconectado.
- Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica.
- Francia: La puesta a tierra debe cumplir la norma NFC 15-100.
- El aparato debe alimentarse con un circuito provisto de un interruptor omnipolar con una distancia entre los contactos superior a 3 mm.
- Al establecer las conexiones eléctricas a la red, se deben respetar las polaridades.



Peligro

Disponer los distintos cables eléctricos de modo que no toquen nunca los conductos de calefacción. Mantener los distintos cables eléctricos lo suficientemente alejados de los conductos de calefacción como para que no puedan sufrir daños por efecto del calor.

5.3.2 Alimentación eléctrica

Tensión de alimentación	230 V CA/50 Hz
-------------------------	----------------



Atención

Respetar las polaridades indicadas en los bornes: fase (L), neutro (N) y tierra (\perp)

5.3.3 Sección de cable recomendada

Tomar la decisión sobre el cable teniendo en cuenta la siguiente información:

- Distancia del aparato al suministro de corriente.
- Protección precedente.
- Régimen de funcionamiento del neutro.

Tab.2 Especificaciones del cable de alimentación y del suministro de corriente

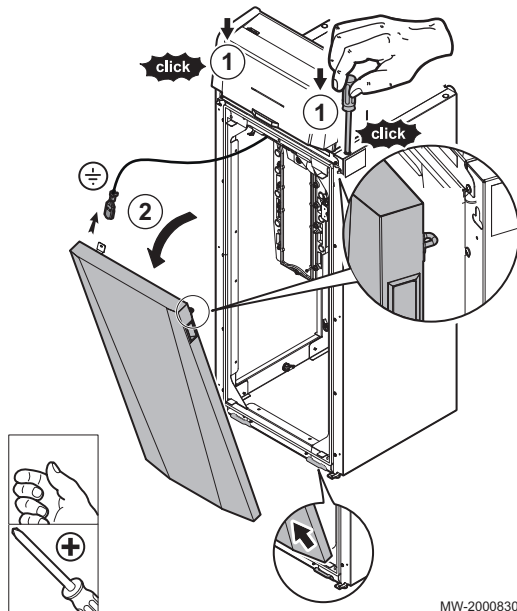
Sección de cable	3 x 1,5 mm ²
Curva C (disyuntor)	10 A
Diferencial	30 mA

**Atención**

Proporcionar una alimentación aparte para la bomba y un interruptor de alimentación si es necesario. La potencia disponible por salida es de 450 W (2 A, con $\cos \phi = 0,7$) y la corriente de irrupción debe ser inferior a 16 A. Si la carga sobrepasa cualquiera de estos valores, el control debe transmitirse a través de un contactor, que no debe montarse nunca dentro del cuadro de mando. La suma de las corrientes de todas las salidas no debe superar los 5 A.

5.3.4 Conexión de cables y acceso a los terminales de conexión

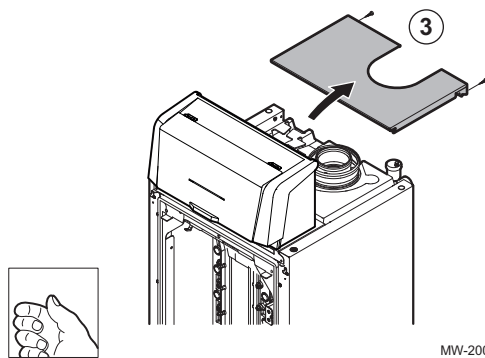
Fig.19



MW-2000830-02

1. Desbloquear la puerta frontal.
2. Inclinar y levantar la puerta para quitarla.

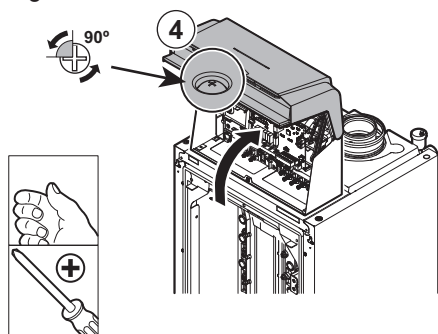
Fig.20



MW-2000831-01

3. Retirar los dos tornillos y desmontar el panel superior trasero.

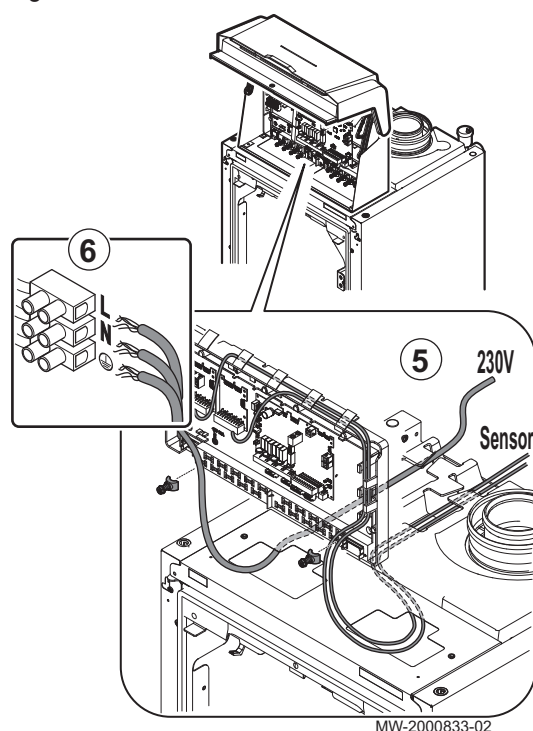
Fig.21



MW-2000832-01

4. Desbloquear y abrir la cubierta de la caja de mando.

Fig.22



5. Asegurarse de que los cables estén correctamente conectados y fijar el/los cable(s) con los retenedores.

230 V Circuitos de 230 V (izquierda)
Sonda Circuitos de la sonda (derecha)



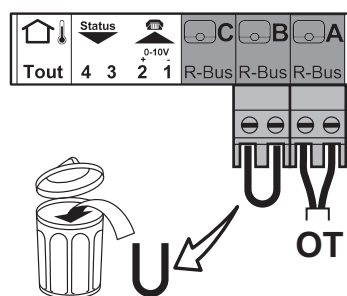
Peligro

Separar los cables de las sondas de los cables de los circuitos de 230 V.

6. Conectar el cable de alimentación principal de la caldera.

5.3.5 Conexión de un termostato modulante

Fig.23 a SCB-10



En su versión estándar, la caldera incorpora una conexión R-Bus. Dicha conexión también es compatible con OpenTherm. Esto permite al usuario conectar termostatos moduladores OpenTherm (como el Diematic iSystem) o termostatos R-Bus (como el SmartTC®) sin tener que realizar ajustes adicionales en el aparato. La caldera también admite OpenTherm Smart Power.

1. En el caso de un termostato de ambiente: instalar el termostato en una sala de referencia.
2. Conectar el cable bifilar para termostato a los terminales R-Bus del conector. No importa qué cable se conecte a qué bloque de terminales.

i **Importante**

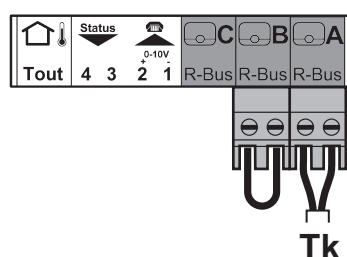
Si el termostato OpenTherm permite ajustar la temperatura del agua caliente sanitaria, la caldera suministra esa temperatura sin sobrepasar nunca el valor máximo ajustado en la caldera.

i **Importante**

Retirar el puente si se está utilizando esta entrada.

5.3.6 Conexión de un termostato de marcha/paro

Fig.24 a SCB-10



La caldera permite conectar un termostato de ambiente de encendido/apagado bifilar (Tk).

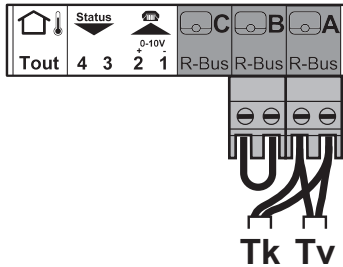
1. Instalar el termostato en una estancia de referencia.
2. Conectar el cable bifilar para el termostato a los bornes **R-Bus** del conector. No importa qué cable se conecte a qué bloque de terminales.

**Importante**

Retirar el puente si se está utilizando esta entrada.

5.3.7 Protección antiheladas combinada con un termostato de encendido/apagado

Fig.25 a SCB-10



MW-2000871-02

Cuando se utiliza un termostato de encendido/apagado, los tubos y radiadores de un espacio sensible a las heladas pueden protegerse mediante un termostato antihielo. La válvula del radiador del espacio sensible a las heladas debe estar abierta.

1. Colocar un termostato antihielo (**Tv**) en un espacio sensible a las heladas (p. ej., un garaje).
2. Conectar el termostato antihielo (**Tv**) y el termostato de encendido/apagado (**Tk**) en paralelo a los bornes R-Bus del conector.

**Advertencia**

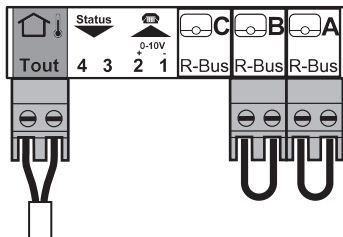
Si se utiliza un termostato De Dietrich SmartTC° o OpenTherm, no puede conectarse un termostato antihielo en paralelo a los bornes R-Bus. En ese caso, se debe garantizar una protección antiheladas de la instalación de calefacción central, en combinación con una sonda exterior.

**Importante**

Retirar el puente si se está utilizando esta entrada.

5.3.8 Protección antiheladas combinada con una sonda de temperatura exterior

Fig.26 a SCB-10



MW-2000872-02

El sistema de calefacción central también se puede proteger contra las heladas utilizando una sonda de temperatura exterior. La válvula del radiador del espacio sensible a las heladas debe estar abierta.

1. Conectar la sonda de temperatura exterior a los bornes **Tout** del conector.

Con una sonda de temperatura exterior, la protección antiheladas funciona de la siguiente forma:

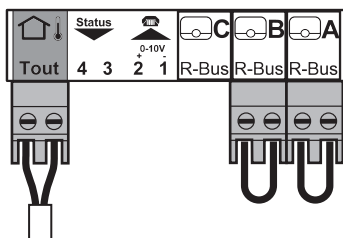
- Si la temperatura exterior es inferior a +3 °C: hay demanda de calor desde la caldera.
- Si la temperatura exterior es superior a +3 °C: no hay demanda de calor desde la caldera.

**Importante**

La temperatura exterior necesaria para que se inicie la protección antiheladas se puede modificar con el parámetro **AP080**.

5.3.9 Conexión de una sonda de temperatura exterior

Fig.27 a SCB-10



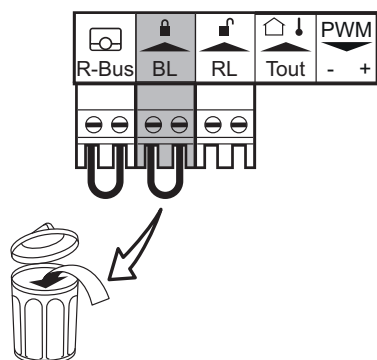
MW-2000872-02

Es posible conectar una sonda de temperatura exterior (como accesorio) a los bornes **Tout** del conector. Si la caldera está equipada con un termostato de encendido/apagado, la temperatura se controla mediante el punto de consigna de la curva de calefacción interna (**F**). Se pueden utilizar diversos ajustes de parámetros para cambiar la curva de calefacción interna.

1. Conectar el enchufe de la sonda de temperatura exterior al borne **Tout**.

5.3.10 Entrada de bloqueo

Fig.28 a CB-09



MW-2000873-01

La caldera tiene una entrada de bloqueo (contacto normalmente cerrado). Esta entrada corresponde a los bornes **BL** del conector.

Si este contacto está abierto, la caldera se bloqueará.

Cambiar la función de la entrada configurando el parámetro **AP001**.

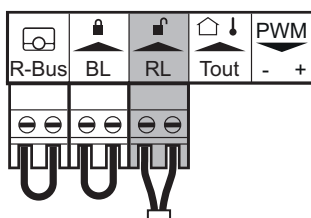
Cuando se trata de un sistema en cascada, si la entrada de bloqueo **BL** debe bloquear todas las calderas de la cascada, es necesario conectar la entrada **BL** de todas las calderas.

i Importante

- Retirar el puente si se está utilizando esta entrada.
- Es adecuada únicamente para contactos libres de potencial.
- Es necesario respetar la polaridad (izquierda - derecha) entre los conectores **BL** de las diferentes calderas si se trata de una cascada.

5.3.11 Entrada de liberación

Fig.29 a CB-09



MW-2000874-01

La caldera cuenta con una entrada de liberación (por lo general, de contacto abierto). Esta entrada corresponde a los bornes **RL** del bloque de terminales de la conexión.

Si este contacto está cerrado cuando hay demanda de calor, la caldera se bloquea tras un tiempo de espera.

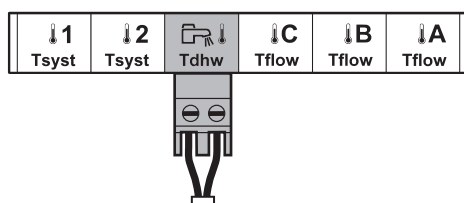
Cambiar el tiempo de espera de la entrada con el ajuste del parámetro **AP008**.

i Importante

Es adecuada únicamente para contactos libres de potencial.

5.3.12 Conexión de la sonda del acumulador o termostato

Fig.30 a SCB-10



MW-2000875-01

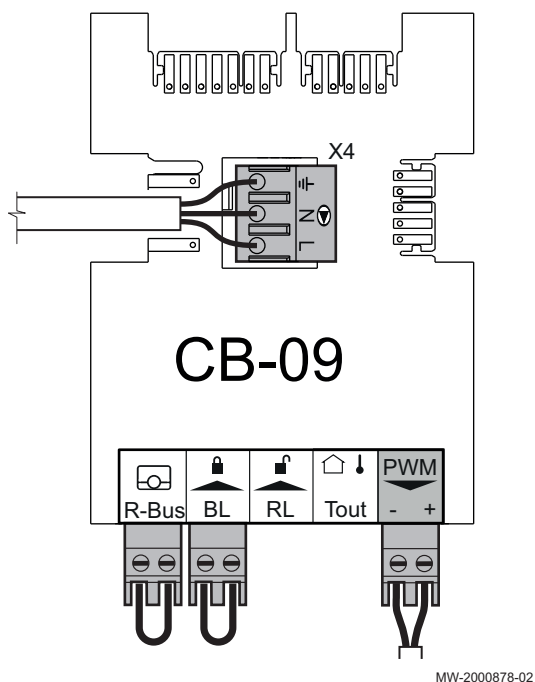
Puede conectarse una sonda o un termostato en los bornes **Tdhw** del conector.

1. Conectar la sonda de agua caliente sanitaria o el termostato del acumulador al conector **Tdhw**.

5.3.13 Conexión de una PWMbomba

Fig.31 a CB-09

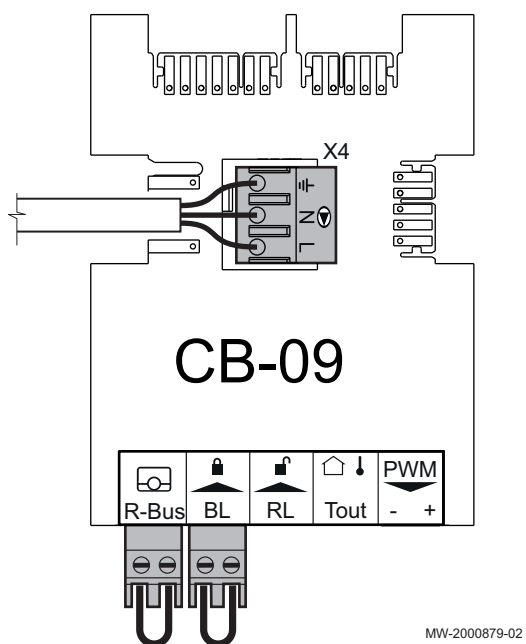
1. Conectar la bomba modulante al borne **X4** para la sección de potencia, y al borne **PWM** para la sección de control, respetando la polaridad de la bomba.



5.3.14 Conexión de una bomba estándar

Fig.32 a CB-09

1. Conectar la bomba al borne **X4** de la PCI.



6 Ejemplos de instalaciones

6.1 Ajustes de fábrica en los circuitos

Los distintos circuitos se configuran en fábrica como se indica en la tabla. Se puede modificar esta configuración y adaptarla a las necesidades de la instalación mediante los tipos de instalación que se describen aquí a modo de orientación.

Tab.3

Circuito	Tipo de circuito	Especificaciones
CIRCA	Circuito de calefacción directa	Pendiente: 1,5 Temperatura máxima: 90 °C
CIRCB CIRCC (opcional) AUX (opcional)	Circuito con válvula mezcladora	Pendiente: 0,7 Temperatura máxima: 50 °C
DHW	Circuito de agua caliente sanitaria	Temperatura de consigna: 55 °C

6.2 Instalación con dos circuitos de calefacción y un acumulador de agua caliente sanitaria estratificado

Esta configuración hidráulica está compuesta por:

- 1 circuito A: circuito de calefacción directa
- 1 circuito B: circuito de calefacción con válvula mezcladora
- 1 acumulador de agua caliente sanitaria con dos sondas

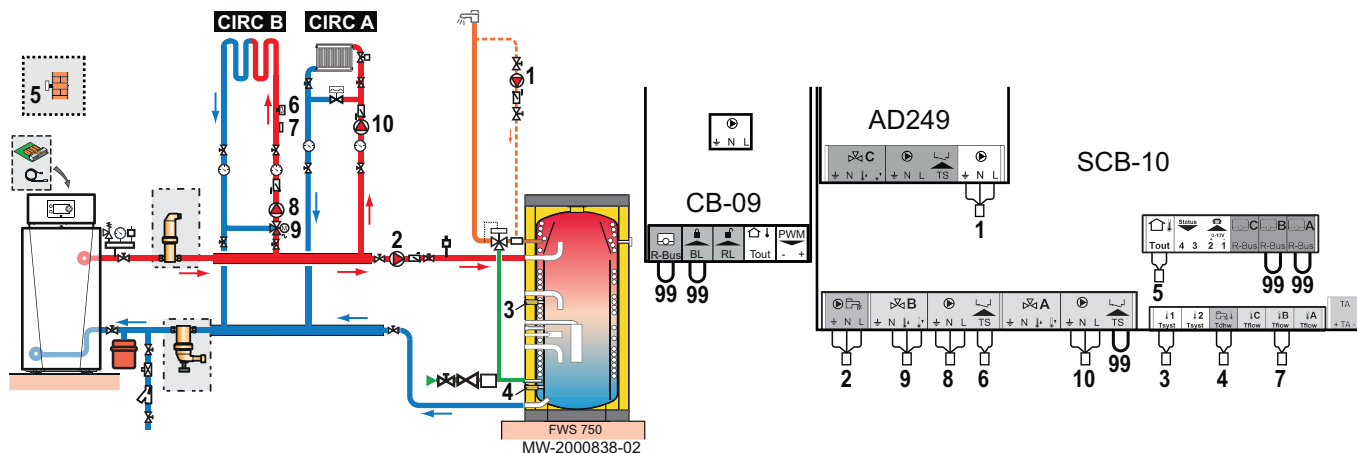
Tab.4 Bultos utilizados en esta configuración

AD212 (x2)	Sonda de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria
AD249	Placa electrónica de válvula de tres vías
FM46	Sonda de temperatura exterior
SA19	Desgasificador de microburbujas de 2"
SA26	Separador de lodos
ER29	Retorno del bucle de circulación

6.2.1 Conexiones eléctricas

1. Efectuar las conexiones siguientes:

Fig.33




- 1 Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria
- 2 Bomba auxiliar de ACS
- 3 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria, posición alta
- 4 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria, posición baja
- 5 Sonda de temperatura exterior
- 6 Termostato de seguridad con rearme manual, para suelo radiante
- 7 Sonda de temperatura de ida después de válvula mezcladora
- 8 Bomba para circuito de calefacción con válvula mezcladora
- 9 Válvula mezcladora de tres vías
- 10 Bomba del circuito de calefacción directa
- 99 Puentes

6.2.2 Configuración

En esta configuración hidráulica, es necesario adaptar algunos parámetros.



1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Configuración de instalación**.
3. Configurar los parámetros de los siguientes componentes:

Tab.5

Componente	Acceso	Parámetro	Código	Se requiere ajuste
Acumulador estratificado	DHW > Parámetros, contadores y señales > Parámetros > Función circuito	Función del circuito	CP022	ACS estratificada (uso de dos sondas)
	Conf entrada sonda > Parámetros avanzados	Define la configuración general de la entrada de la sonda1	EP036	Sup. acumulador ACS (valor que se debe comprobar)
Bomba de recirculación	AUX > Parámetros	Función del circuito	CP024	Programación horaria

6.3 Instalación con dos circuitos de calefacción, una piscina, un acumulador de agua caliente sanitaria y un distribuidor sin presión integrado

Esta configuración hidráulica está compuesta por:

- 1 circuito A: circuito de calefacción directa con ventilador convector

- 1 circuito B: circuito de calefacción con válvula mezcladora
- 1 circuito C: circuito de piscina
- 1 acumulador de agua caliente sanitaria

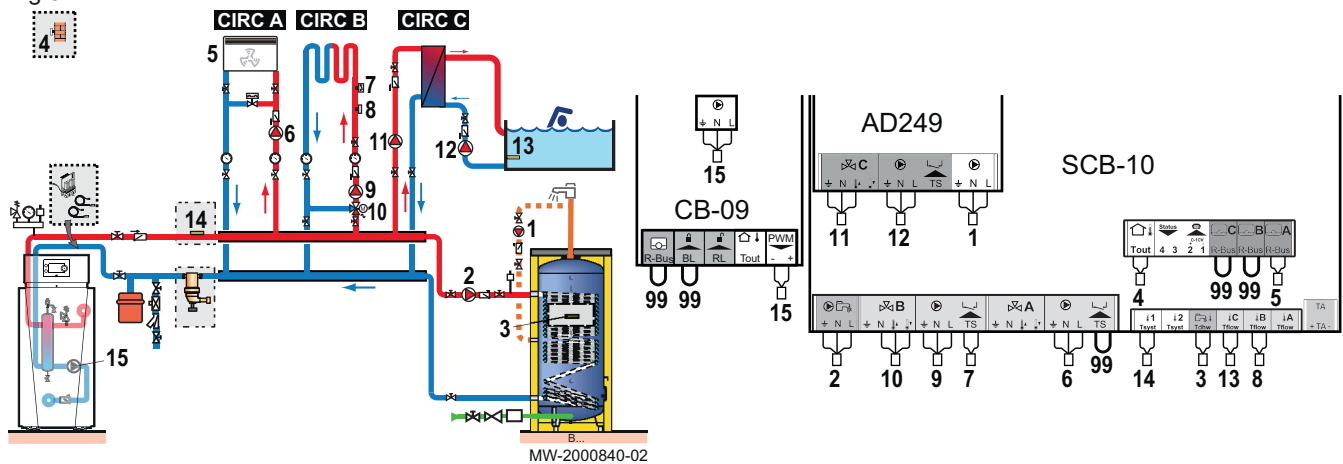
Tab.6 Bultos utilizados en esta configuración

AD199	Sonda de ida
AD212	Sonda de agua caliente sanitaria
AD249	Placa electrónica de válvula de tres vías
EH651	Bomba moduladora primaria
MV147	Kit de conexión de cable para bomba moduladora
FM46	Sonda de temperatura exterior
SA26	Separador de lodos

6.3.1 Conexiones eléctricas

1. Efectuar las conexiones siguientes:

Fig.34



- 1 Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria
- 2 Bomba auxiliar de ACS
- 3 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria
- 4 Sonda de temperatura exterior
- 5 Contacto del ventilador convector
- 6 Bomba del circuito de calefacción directa
- 7 Termostato de seguridad con rearme manual, para suelo radiante
- 8 Sonda de temperatura de ida después de válvula mezcladora
- 9 Bomba para circuito de calefacción con válvula mezcladora
- 10 Válvula mezcladora de tres vías
- 11 Bomba del circuito primario de piscina
- 12 Contacto secundario externo de piscina
- 13 Sonda de temperatura de piscina
- 14 Sonda de ida
- 15 Bomba primaria de PWM
- 99 Puentes

6.3.2 Configuración

En esta configuración hidráulica, es necesario adaptar algunos parámetros.



1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Configuración de instalación**.
3. Configurar los parámetros de los siguientes componentes:

Tab.7

Componente	Acceso	Parámetro	Código	Se requiere ajuste
Ventilador convector	CIRCA > Parámetros, contadores y señales > Parámetros	Función del circuito	CP020	Fancoil
Piscina	CIRCC > Parámetros, contadores y señales > Parámetros	Función del circuito	CP023	Piscina
Bomba de recirculación	AUX > Parámetros	Función del circuito	CP024	Programación horaria
Sonda de ida	Conf entrada sonda > Parámetros avanzados	Define la configuración general de la entrada de la sonda 1	EP036	Sistema (cascada)

6.4 Conexión de 2 calderas en cascada con varios circuitos

Esta configuración hidráulica está compuesta por:

- 2 calderas en cascada:
 - MASTER caldera = caldera maestra equipada con una caja de mando DIEMATIC Evolution
 - FOLLOWER caldera = caldera esclava equipada con una caja de mando IniControl 2
- 3 circuitos de calefacción A, B y C con válvula mezcladora
- 1 generador instantáneo de agua caliente sanitaria con acumulador de reserva de dos sondas

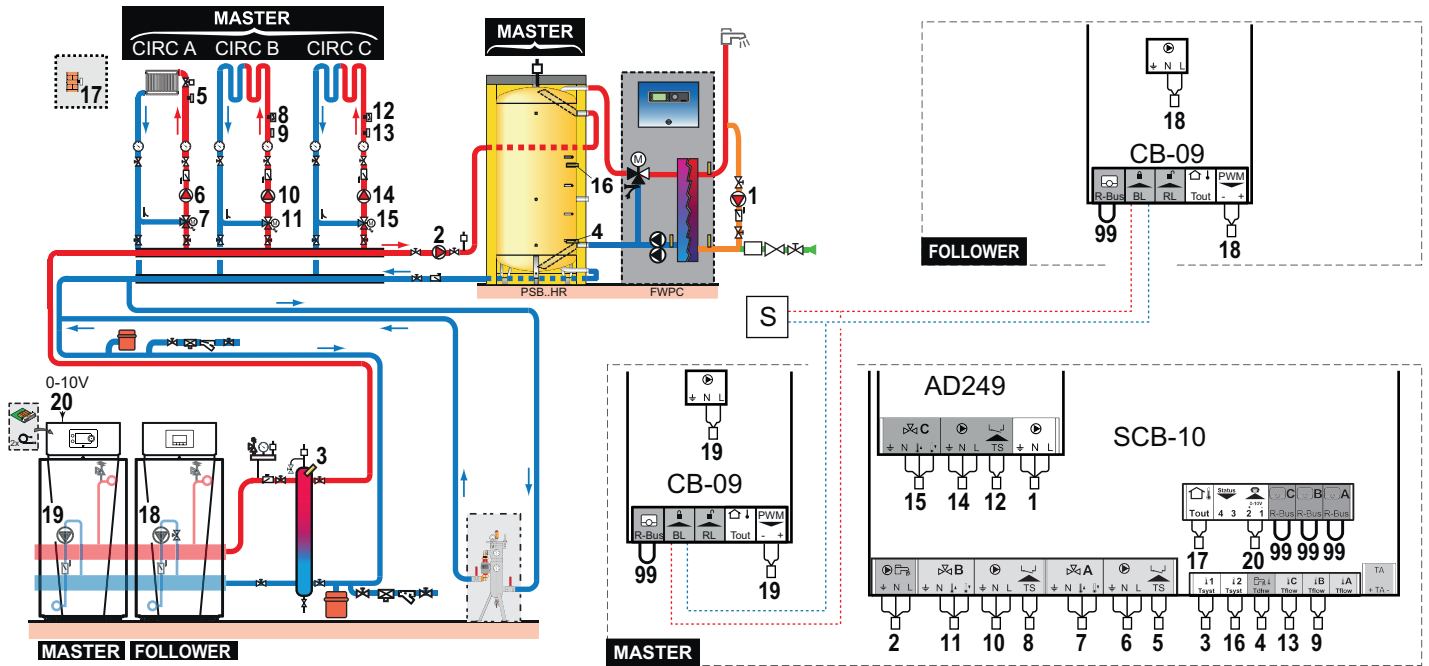
Tab.8 Bultos utilizados en esta configuración

AD199	Sonda de ida detrás de la válvula mezcladora
AD212	Sonda de agua caliente sanitaria
AD249 (x2)	Placa electrónica de válvula de tres vías
AD309	S-Bus, cable de 12 m con conectores
FM46	Sonda de temperatura exterior
SA34	Separador de lodos

6.4.1 Conexiones eléctricas

1. Efectuar las conexiones siguientes en las calderas:

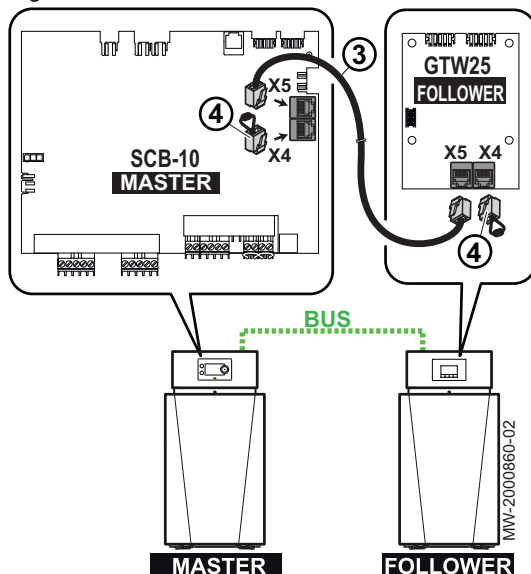
Fig.35



MW-2001007-03

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria 2 Bomba auxiliar de ACS 3 Sonda de ida 4 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria 5 Sonda de temperatura de ida después de válvula mezcladora 6 Bomba para circuito de calefacción con válvula mezcladora 7 Válvula mezcladora de tres vías 8 Termostato de seguridad con rearme manual, para suelo radiante 9 Sonda de temperatura de ida después de válvula mezcladora 10 Bomba para circuito de calefacción con válvula mezcladora 11 Válvula mezcladora de tres vías | <ol style="list-style-type: none"> 12 Termostato de seguridad con rearme manual, para suelo radiante 13 Sonda de temperatura de ida después de válvula mezcladora 14 Bomba para circuito de calefacción con válvula mezcladora 15 Válvula mezcladora de tres vías 16 Sonda de temperatura exterior 16 Sonda de ida 17 Sonda de temperatura exterior 18 Bomba primaria de PWM 19 Bomba primaria de PWM 20 Entrada de control de 0_10 V del control externo 99 Puentes S Entrada de bloqueo de BL del control externo |
|--|---|

Fig.36



2. Conectar el cable S-BUS al conector X5 en la placa electrónica SCB-10 de la caldera **maestra** y en la placa electrónica GTW-25 de la caldera **esclava**.
3. Ajustar el conector END en los conectores X4 de la placa electrónica.

6.4.2 Configuración

En esta configuración hidráulica, es necesario adaptar algunos parámetros.



1. Seleccionar el icono cascada **GesCascadaTipoB**.
2. Seleccionar **Activa Func. Master**.
3. Seleccionar **Si**.
4. Seleccionar el icono cascada **GesCascadaTipoB**.
5. Comprobar los siguientes parámetros:

Tab.9

Código	Descripción	SCB-10
NP006	Tipo cascada	Con prioridad
NP009	CascTpoEntreEtapas	4
NP011	CascadaTipoAlgo	Temperatura

6. Pulsar la tecla .
7. Seleccionar **Configuración de instalación**.
8. Configurar los parámetros de estos componentes:

Tab.10

Componente	Acceso	Parámetro	Código	Se requiere ajuste
Configuración de la cascada	Entrada analógica > Parámetros avanzados	Define la configuración general de la entrada de la sonda1	EP036	Sistema (cascada)
Bomba de recirculación	AUX	Función del circuito	CP024	Programación horaria
Entrada de control 0_10 V del control externo				Consejo Configuración de la función de entrada de 0-10 V de la SCB-10, página 49

6.5 3 calderas en cascada: una caldera controlada en modo 0-10 V por una regulación externa y dos calderas esclavas

Esta configuración hidráulica está compuesta por:

- 3 calderas en cascada:
 - 1 MASTER caldera = caldera maestra equipada con una caja de mando DIEMATIC Evolution
 - 2 calderas FOLLOWER = calderas esclavas equipadas con una caja de mando IniControl 2

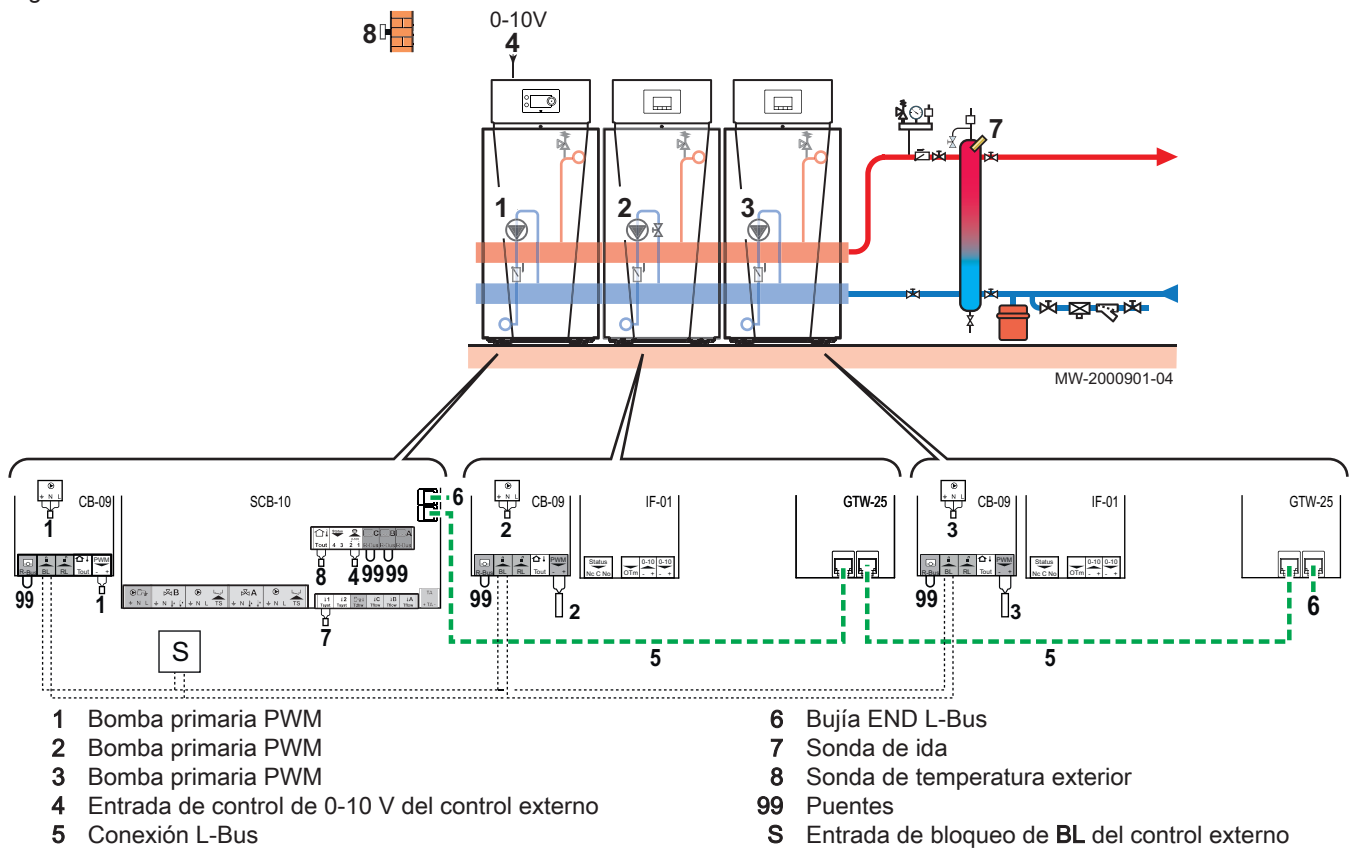
Tab.11 Bultos utilizados en esta configuración

AD308 (x2)	Cable de conexión S-Bus con tapón END
-------------------	---------------------------------------

6.5.1 Conexión de 3 calderas instaladas en cascada: 1 caldera controlada en modo 0-10 V por una regulación externa y 2 calderas esclavas

1. Efectuar las conexiones siguientes:

Fig.37



6.5.2 Configuración

En esta configuración hidráulica, es necesario adaptar algunos parámetros.



1. Seleccionar el icono cascada **GesCascadaTipoB**.
2. Seleccionar **Activa Func. Master**.
3. Seleccionar **Si**.
4. Seleccionar el icono cascada **GesCascadaTipoB**.
5. Comprobar los siguientes parámetros:


Tab.12

Código	Descripción	SCB-10
NP006	Tipo cascada	Con prioridad
NP009	CascTpoEntreEtapas	4
NP011	CascadaTipoAlgo	Temperatura

6. Pulsar la tecla .
7. Seleccionar **Configuración de instalación**.

8. Configurar los parámetros de los siguientes componentes:

Tab.13

Componente	Acceso	Parámetro	Código	Se requiere ajuste
Configuración de la cascada	Entrada analógica > Parámetros avanzados	Define la configuración general de la entrada de la sonda1	EP036	Sistema (cascada)
Entrada de control 0_10 V del control externo	 Consejo Configuración de la función de entrada de 0-10 V de la SCB-10, página 49			

6.6 Conexión de un circuito directo + un circuito de calefacción mixto + un acumulador de agua caliente sanitaria mixto con estación solar

Esta configuración hidráulica está compuesta por:

- 1 circuito A: circuito de calefacción directa con ventilador convector
- 1 circuito B: circuito de calefacción con válvula mezcladora
- 1 acumulador de agua caliente sanitaria

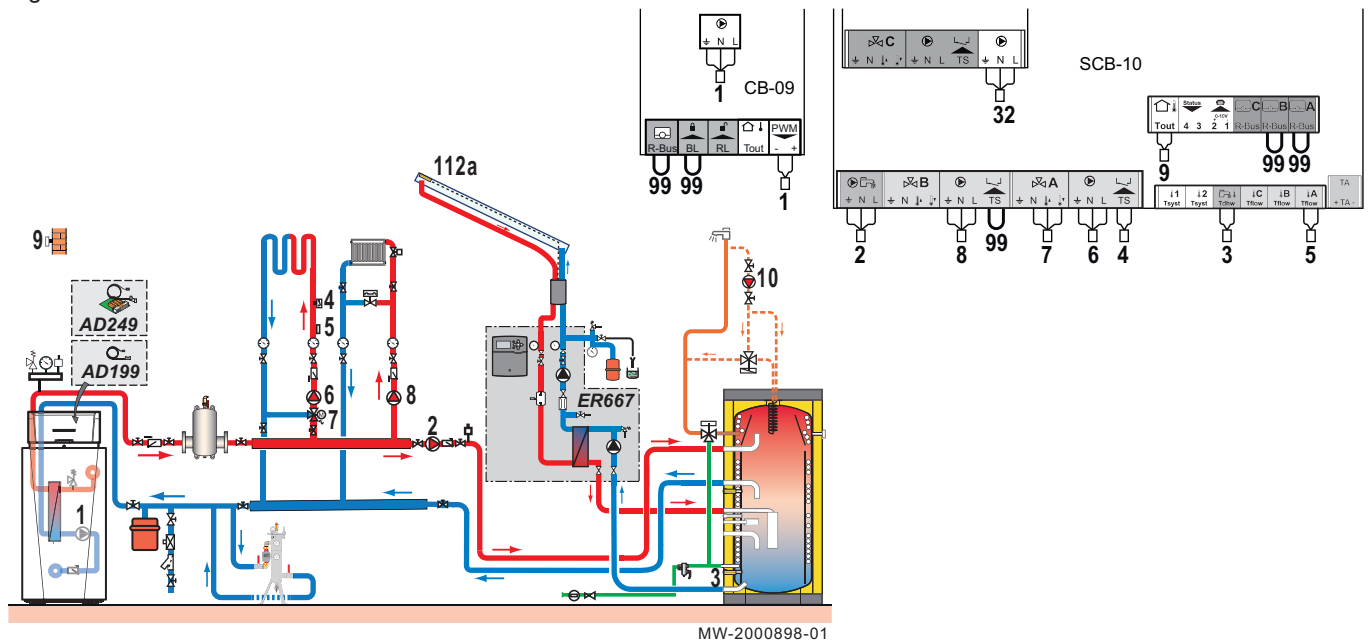
Tab.14 Bultos utilizados en esta configuración

AD199	Sonda de ida
AD212	Sonda de agua caliente sanitaria
AD249	Placa electrónica de válvula de tres vías
EH651	Bomba moduladora primaria
MV147	Kit de conexión de cable para bomba moduladora
FM46	Sonda de temperatura exterior
SA26	Separador de lodos

6.6.1 Conexiones eléctricas

1. Efectuar las conexiones siguientes:

Fig.38



- | | |
|--|---|
| 1 Bomba primaria de PWM | 6 Bomba para circuito de calefacción con válvula mezcladora |
| 2 Bomba auxiliar de ACS | 7 Válvula mezcladora de tres vías |
| 3 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria | 8 Bomba del circuito de calefacción directa |
| 4 Termostato de seguridad con rearme manual, para suelo radiante | 9 Sonda de temperatura exterior |
| 5 Sonda de temperatura de ida después de válvula mezcladora | 10 Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria |
| | 99 Puentes |

6.6.2 Configuración

En esta configuración hidráulica, es necesario adaptar algunos parámetros.



1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Configuración de instalación**.
3. Configurar los parámetros de estos componentes:

Tab.15

Componente	Acceso	Parámetro	Código	Se requiere ajuste
Bomba de recirculación	AUX > Parámetros	Función del circuito	CP024	Programación horaria
Sonda de ida	Conf entrada sonda > Parámetros avanzados	Define la configuración general de la entrada de la sonda1	EP036	Sistema (cascada)

6.7 Conexión de una caldera C140 para sustituir una caldera GSR140 en una instalación en cascada

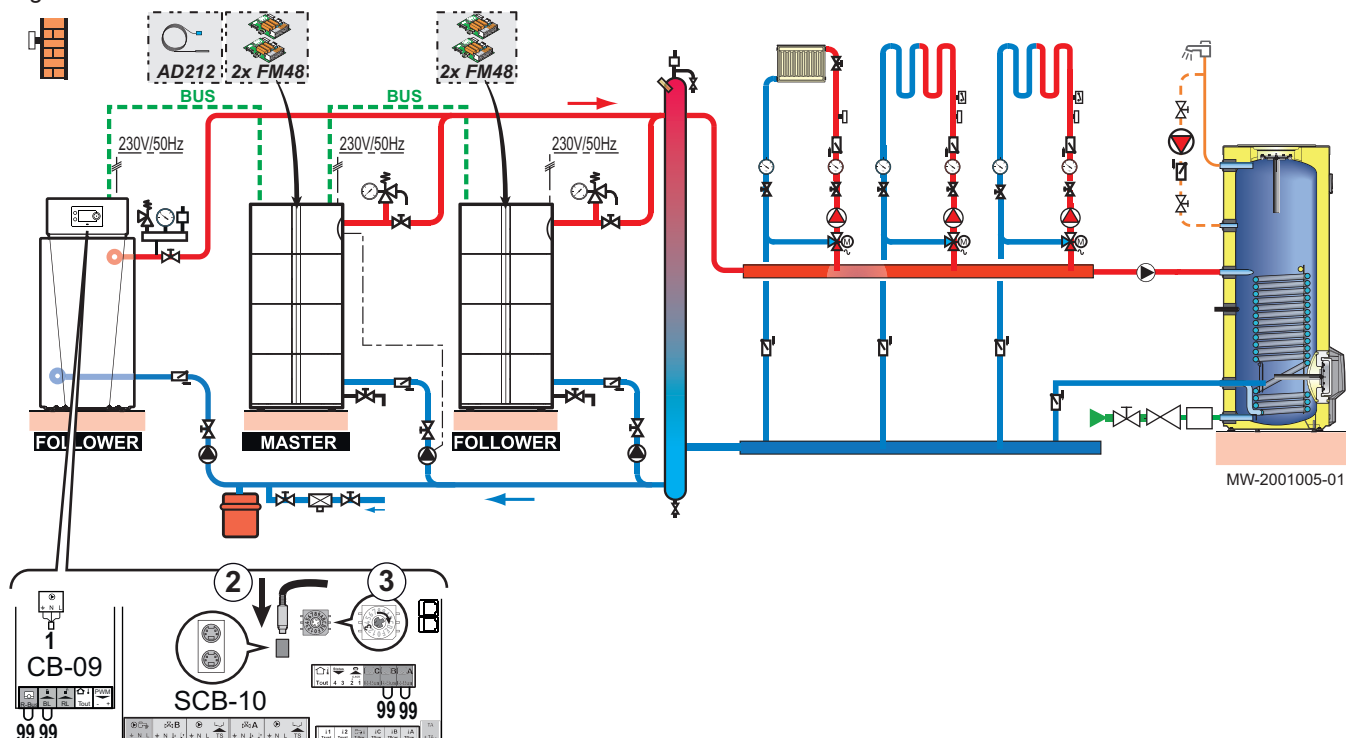
Tab.16 Bultos utilizados en esta configuración

AD199	Sonda de ida
AD124	Conducto de conexión L-Bus, 15 m

6.7.1 Conexiones eléctricas

1. Efectuar las conexiones siguientes:

Fig.39



- 1 Bomba primaria de PWM
- 2 Conexión Mod-Bus
- 3 Rueda de codificación para seleccionar el número de generador en la cascada en Mod-Bus

99 Puentes

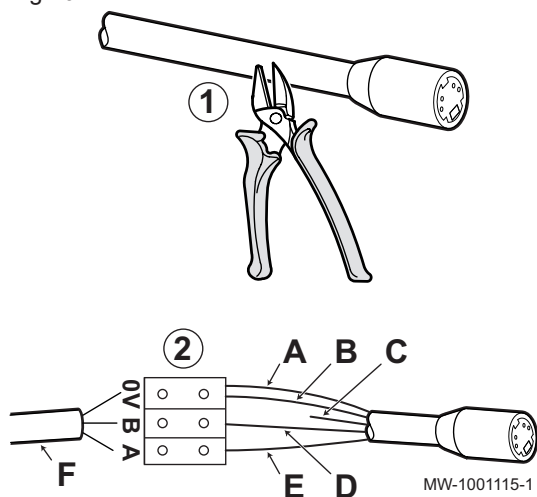
■ Extensión de un cable Mod-BUS

Para aumentar la distancia de la conexión Mod-BUS, conectar un cable de 2 hilos blindado, usar un cable de BUS AD124 ya existente con un conector mini-DIN y realizar lo siguiente:

1. Cortar el cable Mod-BUS
2. Conectar los cuatro hilos del cable BUS al bloque de terminales de tres contactos.

- A Cubierta protectora trenzada (borne de 0 V)
- B Cable marrón (borne de 0 V)
- C Cable verde (NO USAR)
- D Cable blanco (borne B)
- E Cable amarillo (borne A)
- F Cable de 2 hilos blindado

Fig.40

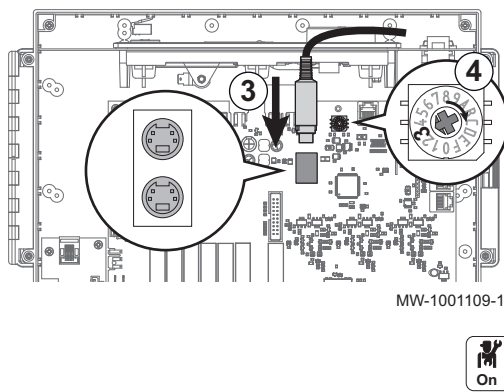


6.7.2 Configuración


En esta configuración hidráulica, es necesario adaptar algunos parámetros.

1. Acceder a la tarjeta SCB-10.

Fig.41



2. Utilizar un cable ModBUS y asegurarse de que se ha fijado correctamente su itinerario.
3. Conectar el cable a una de las tomas mini-DIN.
4. En caso necesario, cambiar el número del generador en la cascada mediante la rueda de codificación.

5. Pulsar la tecla .
6. Seleccionar **Configuración de instalación**.
7. Configurar los parámetros de estos componentes:

Tab.17

Componente	Acceso	Parámetro	Código	Se requiere ajuste
Sonda de ida	Conf entrada sonda > Parámetros avanzados	Define la configuración general de la entrada de la sonda 1	EP036	Sistema (cascada)

6.8 Funcionamiento en cascada

El cuadro de mando DIEMATIC Evolution instalado en la caldera maestra permite controlar hasta siete calderas en cascada.

El sensor del sistema está conectado a la caldera maestra.

Todas las calderas de la cascada se conectan a través de un cable S-BUS.

Las calderas se numeran automáticamente:

- Número 1 = caldera maestra
- Número 2 = no asignado
- Número 3 = primera caldera esclava
- Número 4 = segunda caldera esclava, etc.

La cascada se puede controlar de dos formas distintas:

- Control tradicional: adición sucesiva de calderas suplementarias.
- Control paralelo: adición simultánea de calderas suplementarias.

La temperatura de consigna enviada a la caldera se puede gestionar de dos formas distintas:

Tab.18 Algoritmo de cascada por tipo de temperatura

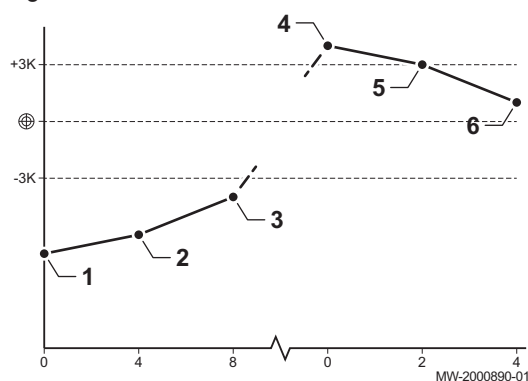
Potencia	La temperatura de consigna enviada a la caldera se gestiona utilizando la potencia máxima solicitada desde los circuitos de calefacción y agua caliente sanitaria.
Temperatura	La temperatura de consigna enviada a la caldera se gestiona utilizando la temperatura máxima de consigna solicitada desde circuitos de calefacción y agua caliente sanitaria, a la que se añade el error entre la temperatura medida en la cascada y el valor de consigna de temperatura máxima requerida

Tab.19 Algoritmo de cascada por tipo de potencia

Potencia	El controlador PI calculará el valor de consigna de potencia en función de la diferencia entre la temperatura medida en la cascada y el valor de consigna de temperatura máxima requerido por los circuitos.
Temperatura	La temperatura de consigna se ajusta a 90 °C.

6.8.1 Gestión de una cascada tradicional

Fig.42



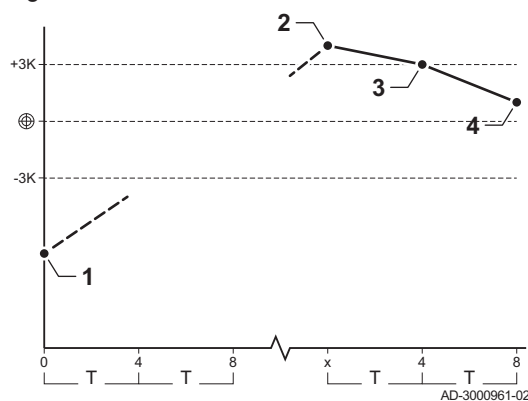
- 1 La primera caldera se pone en marcha cuando la temperatura del sistema está 3 °C por debajo del punto de consigna.
- 2 Después de la duración definida por el parámetro NP009 (aquí, 4 minutos), la segunda caldera se enciende si $\Delta T < 6$ °C y la temperatura del sistema sigue estando más de 3 °C por debajo de la temperatura de consigna.
- 3 Después de la segunda duración definida por el parámetro NP009 (aquí, 8 minutos), la tercera caldera se enciende si $\Delta T < 6$ °C y la temperatura del sistema sigue estando más de 3 °C por debajo de la temperatura de consigna.
- 4 La primera caldera se apaga cuando la temperatura del sistema se sitúa 3 °C por encima del punto de consigna.
- 5 Después del período definido por el parámetro NP009 (aquí, 2 minutos), la segunda caldera se apaga si $\Delta T < 6$ °C y la temperatura del sistema sigue estando más de 3 °C por encima de la temperatura de consigna.
- 6 Después de la segunda duración definida por el parámetro NP009 (aquí, 8 minutos), la segunda caldera se apaga si $\Delta T < 6$ °C y la temperatura del sistema sigue estando más de 3 °C por encima de la temperatura de consigna.

Tab.20 Ajustes de fábrica de los parámetros de gestión de una cascada tradicional

Código	Descripción	SCB-10
NP006	Tipo cascada	Con prioridad
NP009	CascTpoEntreEtapas	4
NP011	CascadaTipoAlgo	Temperatura

6.8.2 Gestión de una cascada en paralelo

Fig.43



Atención

El modo paralelo no es adecuado para el funcionamiento en cascada de las calderas de gasóleo conectadas a un solo conducto de humos (por motivos de arranque).

- 1 Todas las calderas empiezan a funcionar cuando la temperatura de la instalación es 3 °C por debajo de la temperatura de consigna y siempre que la temperatura exterior sea inferior al valor del parámetro NP007 CascTExtCalParal (temperatura de activación exterior).
- 2 La primera caldera se apaga cuando la temperatura del sistema se sitúa 3 °C por encima del valor de consigna.
- 3 Después del período definido por el parámetro NP009 (aquí, 2 minutos), la segunda caldera se apaga si $\Delta T < 6$ °C y la temperatura del sistema sigue estando más de 3 °C por encima de la temperatura de consigna.
- 4 Después de la segunda duración definida por el parámetro NP009 (aquí, 8 minutos), la segunda caldera se apaga si $\Delta T < 6$ °C y la temperatura del sistema sigue estando más de 3 °C por encima de la temperatura de consigna.

Tab.21 Ajustes de fábrica de los parámetros de gestión de una cascada en paralelo

Código	Descripción	SCB-10
NP005	Permutación cascada: elección del primer generador.	0: conmutar la primera caldera cada siete días
NP006	Tipo cascada	Paralelo
NP009	CascTpoEntreEtapas	4
NP011	CascadaTipoAlgo	Temperatura

7 Puesta en marcha

7.1 Generalidades

La caldera se pone en servicio para poder usarla por primera vez, después de una parada prolongada (más de 28 días) o después de cualquier circunstancia que requiera una reinstalación completa de la caldera. La puesta en servicio de la caldera permite al usuario revisar los diversos ajustes y comprobaciones que hay que realizar para poner en marcha la caldera con total seguridad.

7.2 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

1. Comprobar que el tipo de gas suministrado se corresponde con los datos que figuran en la placa de características de la caldera.
⇒ No poner la caldera en servicio si el gas suministrado no se corresponde con los tipos de gas homologados para la caldera.
2. Comprobar la conexión de los cables de tierra.
3. Comprobar la estanquidad del circuito de gas desde la válvula antirretorno hasta el quemador.
4. Comprobar el circuito hidráulico desde las válvulas de aislamiento de la caldera hasta la conexión al cuerpo de caldera.
5. Comprobar la presión hidráulica de la instalación de calefacción.
6. Comprobar las conexiones de suministro eléctrico de los diversos componentes de la caldera.
7. Comprobar las conexiones eléctricas del termostato y de los demás componentes externos.
8. Comprobar la ventilación del local donde está ubicada la caldera.
9. Comprobar las conexiones de los conductos de evacuación.

7.3 Comprobación de la conducción de gas



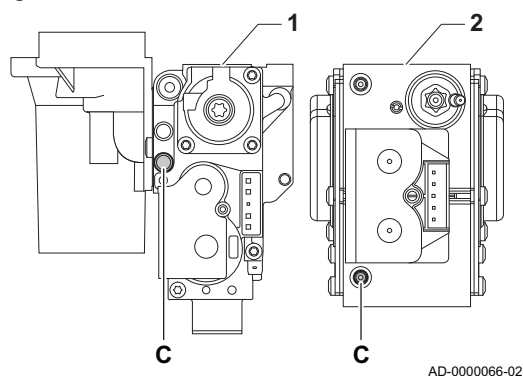
Peligro

Comprobar que la caldera no está conectada a la corriente.

1. Abrir la llave general del gas.
2. Abrir el panel frontal.
3. Comprobar la presión de alimentación del gas en la toma de presión de la válvula de gas.
4. Comprobar la estanquidad de las conexiones de gas después de instalar la válvula de gas en la caldera.
5. Comprobar la estanquidad del conducto de gas, incluidas las válvulas, desde la válvula antirretorno hasta el quemador. La presión de prueba no debe superar los 60 bar (0,006 MPa).
6. Purgar el conducto de suministro de gas desenroscando la toma de presión de la válvula de gas. Enroscar de nuevo la toma cuando la tubería esté suficientemente purgada.
7. Comprobar la estanquidad de las conexiones de gas en la caldera.

7.3.1 Ajuste de la presión en el circuito de gas

Fig.44



1 Válvula de gas -

C140 - 45

C140 - 65

C140 - 90

2 Válvula de gas -

C140 - 115



Advertencia

- Comprobar que la caldera no está conectada a la corriente.
- No poner la caldera en servicio si el tipo de gas suministrado no se corresponde con los tipos de gas homologados para la caldera.

1. Abrir la válvula de gas principal.
2. Retirar el panel frontal de la caldera.

3. Compruebe la presión de entrada de gas en el punto de medición **C** de la válvula de gas.
 - La presión de gas medida en el punto de medición **C** debe situarse dentro de los límites de presión de entrada de gas reflejados.

Tab.22

C140			C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
Presión de entrada de gas G20 (gas H)	mín-máx	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Presión de entrada de gas G25 (gas L)	mín-máx	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
Presión de entrada de gas G27 (gas Lw)	mín-máx	mbar	16 - 23	16 - 23	16 - 23	16 - 23
Presión de entrada de gas G2,350 (gas Ls)	mín-máx	mbar	10 - 16	10 - 16	10 - 16	10 - 16
Presión de entrada de gas G30/G31 (butano/propano)	mín-máx	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50
Presión de entrada de gas G31 (propano)	mín-máx	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50

4. Purgar el tubo de suministro de gas desenroscando el punto de medición de la válvula de gas.
5. Atornillar de nuevo la toma de presión cuando el conducto se haya purgado completamente.
6. Comprobar la estanqueidad del gas en todas las conexiones. La presión de prueba máxima admisible es de 60 mbar (0,006 MPa).

7.4 Comprobación de las conexiones eléctricas

1. Comprobar que está instalado el disyuntor recomendado.
2. Comprobar la conexión a la red eléctrica.
3. Comprobar la conexión de los sensores.
4. Comprobar la posición de los sensores. Respetar la distancia de los sensores de acuerdo con la alimentación.
5. Comprobar la conexión de la bomba o bombas de circulación.
6. Comprobar la conexión del equipamiento opcional.
7. Comprobar que los cables tienen la longitud adecuada y están bien sujetos en los sujetacables.

7.5 Comprobación del circuito hidráulico

1. Comprobar el sifón, que debe estar completamente lleno de agua.
2. Comprobar la estanqueidad hidráulica de las conexiones de la caldera.
3. Comprobar la presión del vaso de expansión antes de llenar la instalación.

7.6 Encendido y apagado de la caldera

7.6.1 Puesta en servicio



Atención

- La primera puesta en servicio solo puede hacerla un profesional cualificado.
- Si se adapta para otro tipo de gas (como el propano), la caldera se debe ajustar antes de ponerla en marcha.

1. Abrir la válvula de gas principal.
2. Conecte el sistema con el interruptor de encendido/apagado de la caldera.
 - ⇒ La caldera se enciende antes de que esté activa la pantalla del cuadro de mando.
3. Al encender el aparato por primera vez, es preciso ajustar los siguientes parámetros:
 - **Seleccionar país e idioma**
 - **Configurar la fecha y la hora utilizados en el equipo**
 - **Activar horario de verano**
 - **CN1 y CN2** (códigos existentes en la placa de características de la caldera).
4. Ajustar los componentes (termostatos, regulación) de manera que se produzca una demanda de calor.
5. Comprobar la presión hidráulica de la instalación que se indica en la pantalla del cuadro de mando.
La presión hidráulica recomendada es de 0,15 – 0,2 MPa (1,5 – 2,0 bar).



Importante

Si se produce algún error durante el arranque, aparece un mensaje con el código correspondiente. En la tabla de errores se muestra el significado de los códigos de error.

7.6.2 Apagado de la caldera

Es preciso apagar la caldera para poder realizar ciertas operaciones en el equipo o en su entorno.

En otras situaciones, como ausencias prolongadas, recomendamos la utilización del modo de funcionamiento **Modo de vacaciones** para aprovechar la función antibloqueo de la bomba de calor y para proteger la instalación de las heladas.

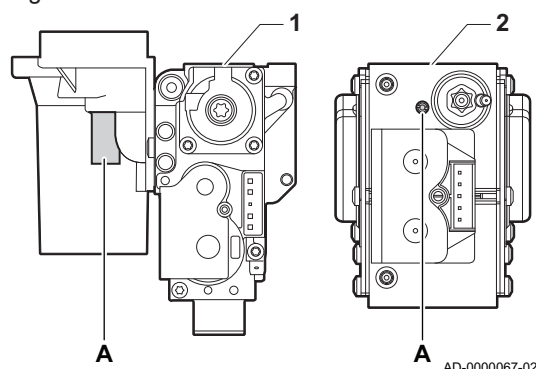
Para apagar la caldera:

1. Pulsar el interruptor de marcha/paro.

7.7 Parámetros de Gas

7.7.1 Adaptación/ajuste de la caldera a un tipo distinto de gas

Fig.45



- 1 Válvula de gas en el
C140 – 45
C140 – 65
C140 – 90
- 2 Válvula de gas en el
C140 – 115



Advertencia

Las siguientes operaciones solo puede efectuarlas un profesional cualificado.

La caldera viene preajustada de fábrica para funcionar con gas natural de tipo G20 (gas H).

Antes de trabajar con un tipo de gas diferente, debe seguir los siguientes pasos:

Tab.23 Uso con propano

Tipo de caldera	Acción
C140 – 45	Girar el tornillo de ajuste A del venturi $4\frac{3}{4}$ vueltas hacia la derecha
C140 – 65	Girar el tornillo de ajuste A del venturi $6\frac{1}{2}$ vueltas hacia la derecha
C140 – 90	Girar el tornillo de ajuste A del venturi $6\frac{1}{2}$ vueltas hacia la derecha Sustituir la válvula de gas actual con la válvula de gas propano de acuerdo con las instrucciones suministradas con el kit de conversión de propano
C140 – 115	Girar el tornillo de ajuste A del venturi hacia la derecha hasta que se cierre y, a continuación: Girar el tornillo de ajuste A de la válvula de gas $3\frac{1}{2}$ –4 vueltas hacia la izquierda

1. Fijar la velocidad del ventilador como se indica en la tabla (si es necesario). El ajuste se puede cambiar con un ajuste de parámetros.

Tab.24 Ajustes de fábrica G20 (gas H)

Código	Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
DP003	MaxVeloc Ventil ACS	Velocidad máxima del ventilador en agua caliente sanitaria	1000 Rpm 7000 Rpm	5400	5600	6300	6800
GP007	MáxRPMVent Calefac	Velocidad máxima del ventilador en modo Calefacción	1400 Rpm 7000 Rpm	5400	5600	6300	6800
GP008	MínRPMVentilador	Velocidad mínima del ventilador. Tanto en calefacción como en ACS	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	1600	1750
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500

Tab.25 Ajuste para el tipo de gas G25 (gas L)

Código	Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
DP003	MaxVeloc Ventil ACS	Velocidad máxima del ventilador en agua caliente sanitaria	1000 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	6300	7000
GP007	MáxRPMVent Calefac	Velocidad máxima del ventilador en modo Calefacción	1400 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	6300	7000
GP008	MínRPMVentilador	Velocidad mínima del ventilador. Tanto en calefacción como en ACS	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	1650	1750
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500

Tab.26 Ajuste para el tipo de gas G27 (gas Lw)

Código	Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
DP003	MaxVeloc Ventil ACS	Velocidad máxima del ventilador en agua caliente sanitaria	1000 Rpm 7000 Rpm	5600	5600	-	7000
GP007	MáxRPMVent Calefac	Velocidad máxima del ventilador en modo Calefacción	1400 Rpm 7000 Rpm	5600	5600	-	7000
GP008	MínRPMVentilador	Velocidad mínima del ventilador. Tanto en calefacción como en ACS	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	-	1800
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	-	2500

Tab.27 Ajuste para el tipo de gas G2.350 (gas Ls)

Código	Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
DP003	MaxVeloc Ventil ACS	Velocidad máxima del ventilador en agua caliente sanitaria	1000 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	-	-
GP007	MáxRPMVent Calefac	Velocidad máxima del ventilador en modo Calefacción	1400 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	-	-
GP008	MínRPMVentilador	Velocidad mínima del ventilador. Tanto en calefacción como en ACS	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	-	-
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	-	-

Tab.28 Ajuste para el tipo de gas G30/G31 (butano/propano)

Código	Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
DP003	MaxVeloc Ventil ACS	Velocidad máxima del ventilador en agua caliente sanitaria	1000 Rpm 7000 Rpm	5100	5300	5800	6500
GP007	MáxRPMVent Calefac	Velocidad máxima del ventilador en modo Calefacción	1400 Rpm 7000 Rpm	5100	5300	5800	6500
GP008	MínRPMVentilador	Velocidad mínima del ventilador. Tanto en calefacción como en ACS	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	1600	1800
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500

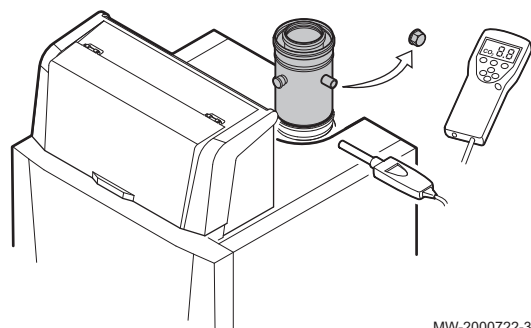
Tab.29 Ajuste para el tipo de gas G31 (propano)

Código	Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
DP003	MaxVeloc Ventil ACS	Velocidad máxima del ventilador en agua caliente sanitaria	1000 Rpm 7000 Rpm	5100	5400	6000	6700
GP007	MáxRPMVent Calefac	Velocidad máxima del ventilador en modo Calefacción	1400 Rpm 7000 Rpm	5100	5400	6000	6700
GP008	MínRPMVentilador	Velocidad mínima del ventilador. Tanto en calefacción como en ACS	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	2000	1800
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm 4000 Rpm	3000	2500	2500	3500

2. Compruebe el ajuste de la relación gas/aire.

7.7.2 Comprobación/ajuste de la combustión.

Fig.46



MW-2000722-3

1. Desenroscar el tapón del punto de medición del gas de combustión.
2. Insertar la sonda del analizador de gases de combustión en el orificio de medición.



Importante

- Durante la medición, sellar completamente el orificio alrededor de la sonda.
- El analizador de gases de combustión debe tener una precisión mínima de $\pm 0,25$ % de O_2/CO_2 .

3. Determinar el porcentaje de O_2/CO_2 en los gases de combustión. Tomar las medidas con carga completa y con carga parcial.

■ Realizar la prueba de carga completa

1. Seleccionar el cuadro [].
⇒ Aparece el menú **Cambiar modo prueba de carga**.
2. Seleccionar la prueba **Potencia media**.

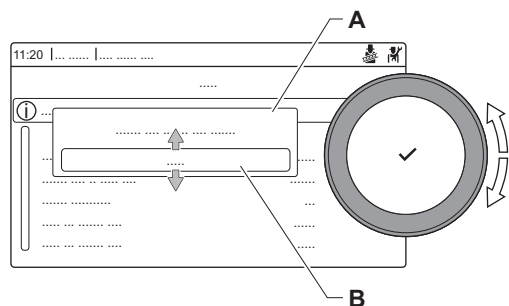
A Cambiar modo prueba de carga

B Potencia media

⇒ La prueba de carga completa se inicia. El modo de prueba de carga seleccionado se muestra en el menú y el icono aparece en la parte superior derecha de la pantalla.

3. Compruebe los ajustes de la prueba de carga y modifíquelos si es necesario.
⇒ Solo pueden modificarse los parámetros en negrita.

Fig.47 Prueba de carga completa



AD-3000941-03

■ Control y ajuste de valores de O₂ con carga completa



Importante

Este aparato es apto para las categorías I_{2H}, I_{2E} e I_{2K} que contengan hasta un 20 % de hidrógeno gaseoso (H₂).

Procedimiento de ajuste:

La caldera se alimenta de gas natural tipo G20 y se ajusta para un suministro de calor mínimo y máximo.

Una vez ajustada la caldera, puede alimentarse con una mezcla de metano (CH₄) e hidrógeno (H₂). El volumen de la concentración de hidrógeno (H₂) debe estar entre 0 y 20 %.

Debido a las variaciones en el porcentaje de H₂, el porcentaje de O₂ puede variar con el paso del tiempo (p. ej.: un 20 % H₂ en el gas puede provocar un aumento del 1,5 % de O₂ en los gases de combustión).

1. Ajustar la caldera con carga completa.
2. Determinar el porcentaje de O₂ en los gases de combustión.
3. Comparar el valor medido con los valores de consigna que figuran en las tablas.

Tab.30

Valores para G20 (gas H) con carga completa	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
C140 – 45	4,3 - 4,8	9,0 - 9,3
C140 – 65	4,3 - 4,8	9,0 - 9,3
C140 – 90	4,3 - 4,7	9,1 - 9,3
C140 – 115	4,2 - 4,7	9,1 - 9,4
(1) valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

Tab.31

Valores con carga completa para G25 (gas L)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
C140 – 45	4,1 - 4,6	9,0 - 9,3
C140 – 65	4,1 - 4,6	9,0 - 9,3
C140 – 90	3,2 - 3,7	9,5 - 9,8
C140 – 115	3,5 - 4,0	9,1 - 9,4
(1) valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

Tab.32

Valores con carga completa para G2.350 (gas Ls)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
C140 – 45	3,6 - 4,1	9,0 - 9,3
C140 – 65	3,6 - 4,1	9,0 - 9,3
C140 – 90	–	–
C140 – 115	–	–
(1) valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

Tab.33

Valores con carga completa para G27 (gas Lw)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
C140 – 45	3,9 - 4,4	9,0 - 9,3
C140 – 65	3,9 - 4,4	9,0 - 9,3
C140 – 90	–	–
C140 – 115	3,4 - 3,9	9,3 - 9,6
(1) valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

Tab.34

Valores con carga completa para G31 (propano)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
C140 – 45	4,4 - 4,9	10,5 - 10,8
C140 – 65	4,6 - 4,9	10,5 - 10,7
C140 – 90	4,9 - 5,2 ⁽¹⁾	10,3 ⁽¹⁾ - 10,5
C140 – 115	4,9 - 5,4	10,2 - 10,5

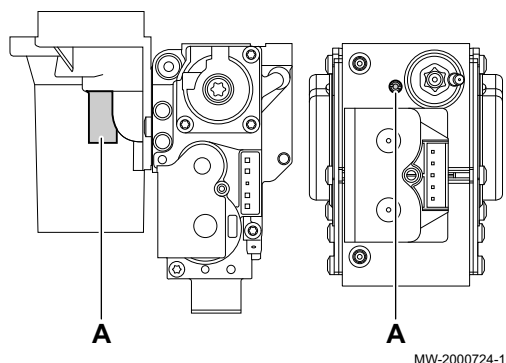
(1) valor nominal
(2) Valores proporcionados como orientación

Tab.35

Valores con carga completa para G30/G31 (butano/propano)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
C140 – 45	4,7 - 5,2	10,3 - 10,6
C140 – 65	4,9 - 5,4	10,2 - 10,5
C140 – 90	4,9 - 5,4	10,2 - 10,5
C140 – 115	4,9 - 5,4	10,2 - 10,5

(1) valor nominal
(2) Valores proporcionados como orientación

Fig.48

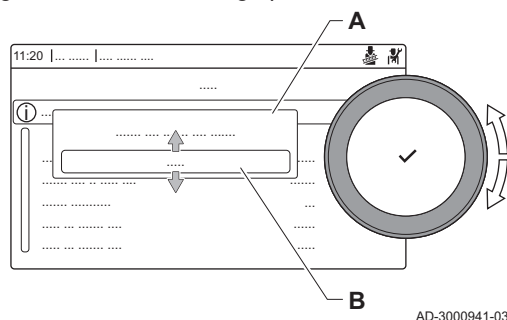


- Si el valor medido difiere de los valores indicados en la tabla, corregir la relación gas/aire.
- Con el tornillo de ajuste **A**, establecer el porcentaje de O₂ del tipo de gas utilizado para el valor nominal. Este porcentaje siempre debe estar comprendido entre los límites de ajuste máximo y mínimo. Permitir que la presión se estabilice durante 60 segundos aproximadamente después de cada modificación de ajuste.

**Importante**

Las calderas incluyen en el suministro varios modelos de válvulas de gas. Comparar el modelo de válvula de gas de la caldera con los de los esquemas y consultarlos para encontrar la posición del tornillo de ajuste **A** para carga completa.

Fig.49 Prueba de carga parcial



■ Realizar la prueba de carga parcial

- Si todavía se está realizando la prueba de carga completa, pulse el botón ✓ para modificar el modo de prueba de carga.
- Si la prueba de carga completa ha terminado, seleccione el cuadro [🧹] para reiniciar el menú de deshollinador.

A Cambiar modo prueba de carga**B Potencia mínima**

- Seleccione la prueba **Potencia mínima** en el menú **Cambiar modo prueba de carga**.
 - ⇒ La prueba de carga parcial se inicia. El modo de prueba de carga seleccionado se muestra en el menú y el icono 🧹 aparece en la parte superior derecha de la pantalla.
- Compruebe los ajustes de la prueba de carga y modifíquelos si es necesario.
 - ⇒ Solo pueden modificarse los parámetros en negrita.
- Finalice la prueba de carga parcial pulsando el botón ⏪
 - ⇒ La pantalla muestra el mensaje **Se han detenido las pruebas de carga en marcha..**

■ Control y ajuste de valores de O₂ con carga completa y carga parcial

- Ajustar la caldera en modo de carga parcial.
- Determinar el porcentaje de O₂ en los gases de combustión.

3. Comparar el valor medido con los valores de consigna que figuran en las tablas.

Tab.36

Valores a carga parcial para G20 (gas H)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽¹⁾⁽²⁾
C140 – 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2	8,2 - 8,5 ⁽¹⁾
C140 – 65	4,8 ⁽¹⁾ - 5,3	8,7 - 9,0 ⁽¹⁾
C140 – 90	4,8 ⁽¹⁾ - 5,2	8,8 - 9,0 ⁽¹⁾
C140 – 115	5,6 ⁽¹⁾ - 6,1	8,3 - 8,6 ⁽¹⁾
(1) Valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

Tab.37

Valores a carga parcial para G25 (gas L)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽¹⁾⁽²⁾
C140 – 45	5,5 ⁽¹⁾ - 6,0	8,2 - 8,5 ⁽¹⁾
C140 – 65	4,6 ⁽¹⁾ - 5,1	8,7 - 9,0 ⁽¹⁾
C140 – 90	4,6 ⁽¹⁾ - 5,1	8,7 - 9,0 ⁽¹⁾
C140 – 115	4,7 ⁽¹⁾ - 5,1	8,7 - 8,9 ⁽¹⁾
(1) Valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

Tab.38

Valores con carga completa para G2.350 (gas Ls)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽¹⁾⁽¹⁾⁽²⁾
C140 – 45	5,1 ⁽¹⁾⁽¹⁾ - 5,6	8,2 - 8,5 ⁽¹⁾⁽¹⁾
C140 – 65	5,1 ⁽¹⁾⁽¹⁾ - 5,6	8,2 - 8,5 ⁽¹⁾⁽¹⁾
C140 – 90	–	–
C140 – 115	–	–
(1) Valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

Tab.39

Valores con carga completa para G27 (gas Lw)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽¹⁾⁽¹⁾⁽²⁾
C140 – 45	5,3 ⁽¹⁾⁽¹⁾ - 5,8	8,3 - 8,6 ⁽¹⁾⁽¹⁾
C140 – 65	4,4 ⁽¹⁾⁽¹⁾ - 4,8	8,8 - 9,0 ⁽¹⁾⁽¹⁾
C140 – 90	–	–
C140 – 115	4,6 ⁽¹⁾⁽¹⁾ - 5,1	8,6 - 8,9 ⁽¹⁾⁽¹⁾
(1) Valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

Tab.40

Valores con carga parcial para G31 (propano)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽¹⁾⁽²⁾
C140 – 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2	9,7 - 10,0 ⁽¹⁾
C140 – 65	5,4 ⁽¹⁾ - 5,7	10,0 - 10,2 ⁽¹⁾
C140 – 90	5,5 ⁽¹⁾ - 5,8	9,9 - 10,1 ⁽¹⁾
C140 – 115	5,8 ⁽¹⁾ - 6,3	9,6 - 9,9 ⁽¹⁾
(1) Valor nominal		
(2) Valores proporcionados como orientación		

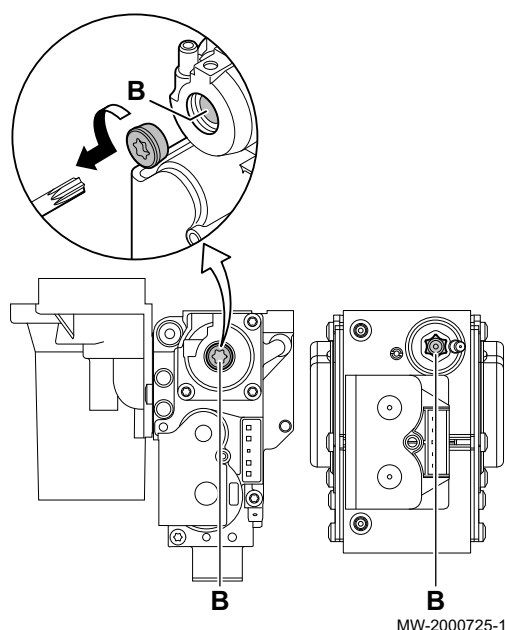
Tab.41

Valores con carga parcial para G30/G31 (butano/propano)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽¹⁾⁽²⁾
C140 – 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2	9,7 - 10,0 ⁽¹⁾
C140 – 65	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2	9,7 - 10,0 ⁽¹⁾

Valores con carga parcial para G30/G31 (butano/propano)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽¹⁾⁽²⁾
C140 – 90	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2	9,7 - 10,0 ⁽¹⁾
C140 – 115	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2	9,7 - 10,0 ⁽¹⁾

(1) Valor nominal
(2) Valores proporcionados como orientación

Fig.50



⇒ Los valores de O₂ con carga parcial deben ser más altos que los análogos con carga completa.

- Si el valor medido no se encuentra dentro de los valores indicados en la tabla, corregir la relación gas/aire.
- Con el tornillo de ajuste **B**, establecer el porcentaje de O₂ del tipo de gas utilizado para el valor nominal. Este porcentaje siempre debe estar comprendido entre los límites de ajuste máximo y mínimo. Permitir que la presión se estabilice durante 60 segundos aproximadamente después de cada modificación de ajuste.

i **Importante**
Las calderas incluyen en el suministro varios modelos de válvulas de gas. Comparar el modelo de válvula de gas de la caldera con los de los esquemas y consultarlos para encontrar la posición del tornillo de ajuste **A** para carga completa.

- Repetir la prueba con velocidad alta y con velocidad baja tantas veces como sea necesario, hasta que se obtengan los valores correctos sin tener que efectuar ajustes suplementarios.
- Ajustar de nuevo la caldera a su estado de funcionamiento normal.

7.8 Visualización de la presión del agua en el cuadro de mando



- Resaltar el icono **Presión de agua**



⇒ La presión se visualiza en la pantalla principal del cuadro de mando.

7.9 Modificación del valor ΔT

En sistemas con varias temperaturas de funcionamiento, es preciso incrementar el valor de ΔT de la caldera.

Tab.42 Valores ΔT estándar

Modelo de caldera	Valor ΔT estándar	ΔT máx.
C140 – 45	25 K	40 K
C140 – 65	25 K	40 K
C140 – 90	25 K	40 K
C140 – 115	20 K	35 K

Aumentar el valor ΔT con el parámetro **GP021**. Al incrementar el valor ΔT, la unidad de control limita la temperatura de ida lineal a un máximo de 80 °C. Esto no modifica el valor ajustado para la temperatura máxima de ida. Este valor puede ajustarse con el parámetro **CP000**.

i Importante

- Asegurarse siempre de que la circulación sea mínima (utilizando, en caso necesario, una derivación o un distribuidor sin presión) para evitar que la caldera sufra un paro forzoso.
- Si una bomba de calefacción central de control por PMW está regulada por el cuadro de mando de la caldera, ajustar el parámetro **PP014** a 2.

7.10 Puntos para revisar después de la puesta en servicio

1. Retirar el equipo de medición.
2. Poner de nuevo el tapón del análisis del gas de combustión.
3. Coloque la carcasa frontal hacia atrás.
4. Aumentar la temperatura de la instalación de calefacción hasta aproximadamente los 50 °C.
5. Apagar la caldera.
6. Después de unos 10 minutos, purgar el aire de la instalación de calefacción.
7. Comprobar que no haya fugas (circuito hidráulico, circuito de gas, etc.).
8. Comprobar que el equipamiento de la caldera funciona correctamente.
9. Comprobar que los termostatos funcionan correctamente y que tienen los ajustes correctos.
10. Comprobar la presión del agua. Presión recomendada: entre 0,15 y 0,2 MPa (entre 1,5 y 2,0 bar).
11. Recoger y guardar o tirar a la basura los materiales del embalaje.
12. En caso necesario, fijar la segunda placa de tipo suministrada con la documentación en un lugar visible de la caldera.
13. Fijar la placa de características suministrada con la caja de mando al lado de la placa de tipo de caldera.
14. Enseñar al usuario cómo funcionan la instalación, la caldera y el controlador.
15. Informar al usuario de la periodicidad con la que hay que realizar el mantenimiento.
16. Entregar todos los manuales al usuario.

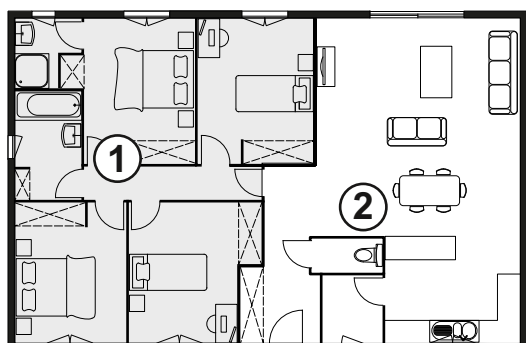
En este punto concluye la puesta en servicio de la caldera.

8 Funcionamiento

8.1 Definición de zona y actividad

8.1.1 Zona

Fig.51



MW-1001145-2

Término asignado a los distintos circuitos hidráulicos CIRCA, CIRCB, Indica varias salas alimentadas por el mismo circuito.

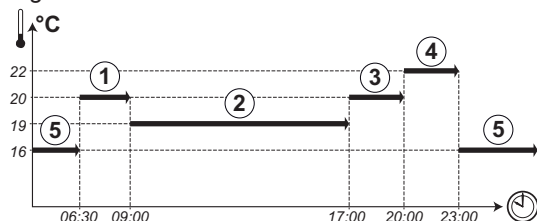
Tab.43 Ejemplo

Marca	Zona	Nombre configurado de fábrica
①	Zona 1	CIRCA
②	Zona 2	CIRCB

8.1.2 Definición del término «actividad»

Actividad: este término se usa al programar franjas horarias. Hace referencia al nivel de confort deseado por el cliente para las distintas actividades a lo largo del día. Cada actividad lleva asociada una temperatura de consigna. La última actividad del día sigue siendo válida hasta la primera actividad del día siguiente.

Fig.52







MW-1001144-2

Tab.44 Ejemplo:

Inicio de la actividad	Actividad	Temperatura de consigna
6:30	Mañana ①	20 °C
9:00	Ausente ②	19 °C
17:00	En casa ③	20 °C
20:00	Tarde ④	22 °C
23:00	Noche ⑤	16 °C

8.2 Activación/desactivación del modo de verano

Puede desactivar la función de calefacción central de la caldera para ahorrar energía, por ejemplo, durante el verano.

1. Seleccione el cuadro .
2. Pulse el botón  para confirmar la selección.
3. Utilizar el botón giratorio para seleccionar **Modo Verano Forzado**.
4. Pulse el botón  para confirmar la selección.
5. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el siguiente ajuste:
 - 5.1. **Activado** para desactivar la función de calefacción central.
 - 5.2. **Desactivado** para volver a activar la función de calefacción central.
6. Pulse el botón  para confirmar la selección.

8.3 Activación del programa de días festivos

En caso de ausencia durante varias semanas, se puede reducir la temperatura ambiente y la temperatura del agua caliente sanitaria para ahorrar energía.

Para activar el modo de días festivos en todas las zonas incluyendo el agua caliente sanitaria:




1. Seleccionar el icono **Modo de vacaciones** .
2. Ajustar los siguientes parámetros:

Tab.45

Parámetro	Descripción
Fecha inicio programa Vacaciones	Ajustar la fecha y la hora de inicio del periodo de ausencia.
Fecha fin programa Vacaciones	Ajustar la fecha y la hora de finalización del periodo de ausencia.
Temperatura ambiente deseada durante las vacaciones	Ajustar la temperatura ambiente deseada para el periodo de ausencia
Resetear	Reiniciar o cancelar el programa de vacaciones

8.4 Cambio de los ajustes básicos



1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Ajustes del sistema**.
3. Llevar a cabo alguna de las siguientes acciones:


Tab.46

Menú	Descripción
Ajustar fecha y hora	Ajuste de la fecha y la hora
Seleccionar país e idioma	Seleccionar el país y el idioma.
Horario de verano	Ajuste del cambio automático al horario de verano. Estos cambios se aplicarán el último domingo de marzo y octubre
Datos instalador	Visualización de los datos del instalador
Dar nombre a actividades de calefacción	Personalizar el nombre de las actividades
Ajustar brillo de pantalla	Configuración del brillo de la pantalla
Activar sonido de clic	Alternancia entre activar y desactivar el sonido del mando giratorio
Información de licencia	Visualización de las licencias de creación del software interno

8.5 Modificación del nombre de una actividad

Es posible cambiar el nombre de las actividades. El cambio afecta a todas las zonas.



1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Ajustes del sistema**.
3. Seleccionar **Dar nombre a actividades de calefacción**.

4. Seleccionar la actividad que se desee modificar.
5. Cambie el nombre de la actividad (10 caracteres como máx.).

Tab.47

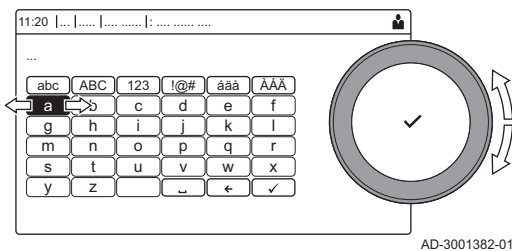
Ajuste de fábrica		Ajuste de usuario
Actividad 1:	Noche	
Actividad 2:	En casa	
Actividad 3:	Ausente	
Actividad 4:	Mañana	
Actividad 5:	Tarde	
Actividad 6:	Personalizar	

8.6 Modificación del nombre y del símbolo de una zona

Las zonas cuentan con un símbolo de fábrica y un nombre de fábrica. Puede cambiar el nombre y el símbolo de una zona.

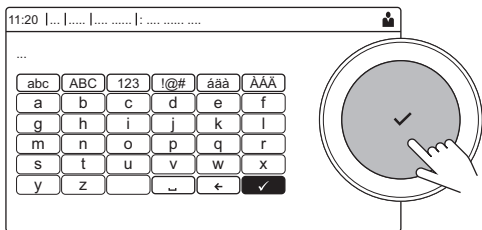
1. Seleccione el cuadro de la zona que desee cambiar.
2. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
3. Utilice el botón giratorio para seleccionar **Configuración de zonas**.
4. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
5. Utilice el botón giratorio para seleccionar **Nombre del circuito**.
6. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
⇒ Aparece un teclado con letras, números y símbolos.
7. Cambie el nombre de la zona (máximo 20 caracteres):
 - 7.1. Utilice el botón giratorio para seleccionar una letra, número o acción.
 - 7.2. Seleccionar ← para eliminar una letra, un número o un símbolo.
 - 7.3. Pulse el botón giratorio ✓ para confirmar o repetir una letra, un número o un símbolo.
 - 7.4. Seleccionar ␣ para añadir un espacio.

Fig.53 Selección de letra



AD-3001382-01

Fig.54 Confirmación del signo



AD-3001383-01

8. Seleccionar el signo ✓ en la pantalla cuando el nombre esté completo.
9. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
10. Usar el botón giratorio para seleccionar **Símbolo circuito**.
11. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
⇒ Todos los iconos disponibles aparecen en la pantalla.
12. Utilice el botón giratorio para seleccionar el símbolo de zona deseado.
13. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.

8.7 Temperatura ambiente para una zona

8.7.1 Selección del modo de funcionamiento

Para ajustar la temperatura ambiente de las distintas salas, puede escogerse entre cinco modos de funcionamiento:








1. Seleccionar el icono de la **zona** deseada, por ejemplo,



2. Seleccionar el modo de funcionamiento deseado:

Tab.48

Modo	Descripción
 Programación	Selección de un programa horario
 Manual	La temperatura ambiente es constante
 Cambio de temperatura temporal	Se fuerza la temperatura ambiente durante un periodo definido
 Vacaciones	Durante un periodo de ausencia, se reduce la temperatura ambiente para ahorrar energía
 Antihelada	La instalación y los equipos están protegidos durante el invierno

8.7.2 Cambio de los ajustes de temperatura de una zona

Es posible cambiar los ajustes de temperatura de las actividades de la zona seleccionada.



1. Seleccionar el icono de la **zona** que va a modificarse, por ejemplo,



2. Seleccionar **Ajustar temperaturas actividades de calefacción**.






3. Seleccionar la actividad para cambiar su ajuste de temperatura.

8.7.3 Modificación temporal de la temperatura ambiente

Independientemente del modo de funcionamiento seleccionado para una zona, puede modificarse la temperatura ambiente durante un breve período de tiempo. Una vez transcurrido este tiempo, se reanuda el modo de funcionamiento seleccionado.

i Importante





La temperatura ambiente solo se puede ajustar de esta forma si hay instalada una sonda de temperatura ambiente/termostato.

1. Seleccione el cuadro de la zona que desee cambiar.
2. Pulse el botón  para confirmar la selección.
3. Utilice el botón giratorio para seleccionar  **Cambio de temperatura temporal**.
4. Pulse el botón  para confirmar la selección.
5. Ajustar la duración en horas y minutos.
6. Pulse el botón  para confirmar la selección.
7. Ajustar temporalmente la temperatura ambiente.
8. Pulse el botón  para confirmar la selección.
⇒ El menú **Cambio de temperatura temporal** muestra la duración y la temperatura temporal.

8.7.4 Programación horaria para calefacción

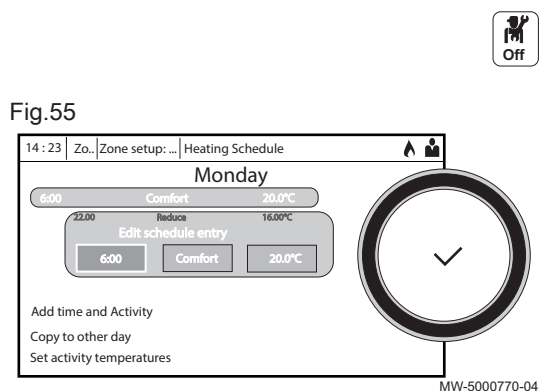
■ Activación de un programa horario


Para utilizar un programa horario, es necesario activar el modo de funcionamiento **Programación**. Esta activación se efectúa de forma independiente para cada zona.

1. Seleccione el cuadro de la zona que desee cambiar.
2. Pulse el botón  para confirmar la selección.
3. Utilice el botón giratorio para seleccionar  **Programación**.
4. Pulse el botón  para confirmar la selección.
5. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el programa horario **Programa 1**, **Programa 2** o **Programa 3**.
6. Pulse el botón  para confirmar la selección.

■ Creación de un programa horario para calefacción


Puede usarse un programa horario para modificar la temperatura ambiente en una sala dependiendo de las actividades que se realicen durante el día. Y puede programarse así para cada día de la semana.



1. Seleccionar el icono de la **zona** que va a programarse, por ejemplo, .
2. Seleccionar **Configuración de zonas > Programación calefacción**.
3. Seleccionar el programa que va a modificarse.
 - ⇒ Se muestran las actividades programadas para el domingo. La última actividad del día sigue activa hasta la primera actividad del día siguiente.
4. Seleccionar el día que va a modificarse.
5. Realizar estas acciones según sea necesario:
 - **Modificar** las horas de las actividades programadas.
 - **Añadir** una actividad nueva.
 - **Borrar** una actividad programada (escoger la actividad «Borrar»).
 - **Copiar** las actividades diarias programadas a otros días.
 - **Modificar las temperaturas** relacionadas con una actividad.

■ Seleccionar un programa horario



En el modo de funcionamiento de **programación horaria**, hay disponibles tres programas por zona. Cada programa es independiente. Para seleccionar un programa horario para una zona:

1. Seleccionar el icono de la **zona** deseada, por ejemplo, .
2. Seleccionar **Programación**.
3. Seleccionar el programa horario deseado.






8.8 Modificación de la temperatura del agua caliente sanitaria

8.8.1 Cambio del modo de funcionamiento del agua caliente sanitaria

Para la producción de agua caliente se puede escoger entre 5 modos de funcionamiento:

1. Seleccione el cuadro .
2. Pulse el botón  para confirmar la selección.
 - ⇒ Se abre el menú **ACS QuickSelect**.
3. Utilice el botón giratorio para seleccionar el modo de funcionamiento deseado.

Tab.49 Modos de funcionamiento de ACS

Icono	Modo	Descripción
	Programación	La temperatura del agua caliente sanitaria se controla mediante un programa horario
	Manual	La temperatura del agua caliente sanitaria se mantiene según un ajuste fijo
	Aceleración agua caliente	La temperatura del agua caliente sanitaria aumenta temporalmente
	Vacaciones	La temperatura del agua caliente sanitaria se reduce durante las vacaciones para ahorrar energía
	Antihelada	Proteja la caldera y la instalación de las heladas en invierno





4. Pulse el botón  para confirmar la selección.

8.8.2 Aumento temporal de la temperatura del agua caliente sanitaria

Independientemente del modo de funcionamiento seleccionado para la producción de agua caliente sanitaria, es posible incrementar la temperatura del ACS durante un breve periodo de tiempo. Transcurrido este periodo de tiempo, la temperatura del agua caliente disminuye hasta el valor de consigna **Reducido**.

Importante

La temperatura del agua caliente sanitaria solo se puede ajustar de esta forma si está instalada una sonda de agua caliente sanitaria.

1. Seleccione el cuadro .
2. Pulse el botón  para confirmar la selección.
3. Utilice el botón giratorio para seleccionar  **Aceleración agua caliente**.
4. Pulse el botón  para confirmar la selección.
5. Ajustar la duración en horas y minutos.

6. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
 ⇒ La temperatura aumenta hasta **ConsignaConfortACS**.

8.8.3 Programa horario para controlar la temperatura del ACS

■ Creación de un programa horario

Un programa horario le permite variar la temperatura del agua caliente sanitaria según la hora y el día. La temperatura del agua caliente está vinculada a la actividad del programa horario.



Importante

Puede crear hasta tres programas horarios. Por ejemplo, puede crear un programa para una semana con un horario de trabajo normal y un programa para una semana en la que esté en casa la mayor parte del tiempo.

1. Seleccione el cuadro [📅].
2. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
3. Utilice el botón giratorio para seleccionar **Configuración de zonas**.
4. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
5. Usar el botón giratorio para seleccionar **Programación ACS**.
6. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el programa horario que desee modificar: **Programa 1**, **Programa 2** o **Programa 3**.
7. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
 ⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes. La última actividad programada del día se mantiene activa hasta la primera actividad del día siguiente. Se muestran las actividades programadas. En el arranque inicial, todos los días de la semana tienen dos actividades estándar; **Confort** a partir de las 6:00 y **Reducido** a partir de las 22:00.

8. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el día de la semana que desee modificar.

- A** Día entre semana
B Vista general de las actividades programadas
C Lista de acciones

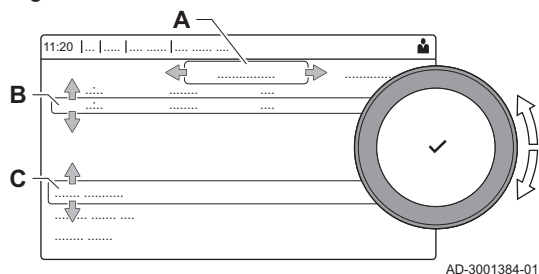
9. Lleve a cabo las siguientes acciones si es necesario:
 - 9.1. **Editar** la hora de inicio y/o actividad de un periodo programado.
 - 9.2. **Añadir** una nueva actividad.
 - 9.3. **Eliminar** una actividad programada (seleccionar la actividad **Suprimir**).
 - 9.4. **Copiar** las actividades programadas de un día a otro.
 - 9.5. **Cambiar la temperatura** vinculada a una actividad.

■ Activación de un programa horario de ACS

Para utilizar un programa horario de ACS, es necesario activar el modo de funcionamiento **Programación**. Esta activación se efectúa de forma independiente para cada zona.

1. Seleccione el cuadro [📅].
2. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
3. Utilice el botón giratorio para seleccionar **Programación**.
4. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.
5. Utilizar el botón giratorio para seleccionar el programa horario de ACS **Programa 1**, **Programa 2** o **Programa 3**.
6. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.

Fig.56 Día entre semana




8.8.4 Modificación de la temperatura del agua caliente de confort

Puede modificar la temperatura del agua caliente de confort en el programa horario.

1. Seleccione el cuadro [📅].
2. Pulse el botón ✓ para confirmar la selección.

- Utilice el botón giratorio para seleccionar  **ConsignaConfortACS**. Temperatura del ACS cuando la producción de agua caliente está activada.
- Pulse el botón  para confirmar la selección.
- Ajuste la temperatura del agua caliente de confort.
- Pulse el botón  para confirmar la selección.


También puede modificar la temperatura reducida del agua caliente mediante:  **Configuración de zonas > ConsignaReducidACS**: Temperatura del ACS cuando la producción de agua caliente está desactivada.


9 Ajustes


9.1 Acceso al nivel Instalador

Determinados parámetros, que pueden afectar al funcionamiento del aparato, están protegidos con un código de acceso. El instalador es la única persona autorizada para modificar dichos parámetros.

Para acceder al nivel de instalador:

- Seleccionar el icono .
- Escribir el código **0012**.

⇒ Se activa el nivel **Instalador** . Tras modificar los ajustes deseados, salir del nivel **Instalador**.

- Para salir del nivel Instalador, seleccionar el icono  y, a continuación, **Confirmar**.

Si no se lleva a cabo ninguna acción en el transcurso de 30 minutos, la instalación saldrá de forma automática del nivel Instalador.

9.2 Ajuste de la curva de calefacción

La curva de calefacción se ajusta cuando se pone en marcha la instalación; las válvulas termostáticas se abren si es necesario. En caso de pérdidas importantes del edificio, es necesario ajustar la pendiente de la curva a mitad de temporada y después en pleno invierno en incrementos de 0,1 cada 24 horas (inercia del edificio).

Para configurar la curva de calefacción de una zona:




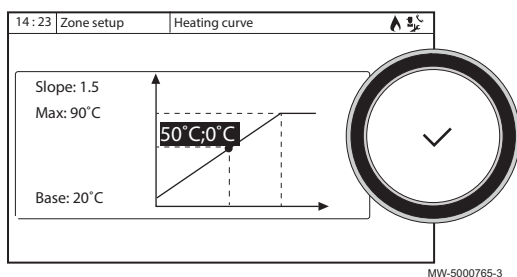
- Seleccionar el icono de la **zona** que va a modificarse, por ejemplo, .
- Seleccionar **Curva de calefacción**.
- Ajustar los siguientes parámetros:

Fig.57



Tab.50

Parámetro	Descripción
Pendiente:	Valor de la pendiente de la curva de calefacción. <ul style="list-style-type: none"> circuito de suelo radiante: gradiente entre 0,4 y 0,7 circuito del radiador: gradiente de 1,5 aprox.
Máx:	Temperatura máxima del circuito
Base:	Temperatura del punto de base de la curva (valor predeterminado: Off = modo automático). Si Base: Off, la temperatura del punto de base de la curva se iguala a la temperatura de consigna ambiente
50 °C; 0 °C	Temperatura del agua en el circuito para una temperatura exterior. Este dato es visible a lo largo de toda la curva.

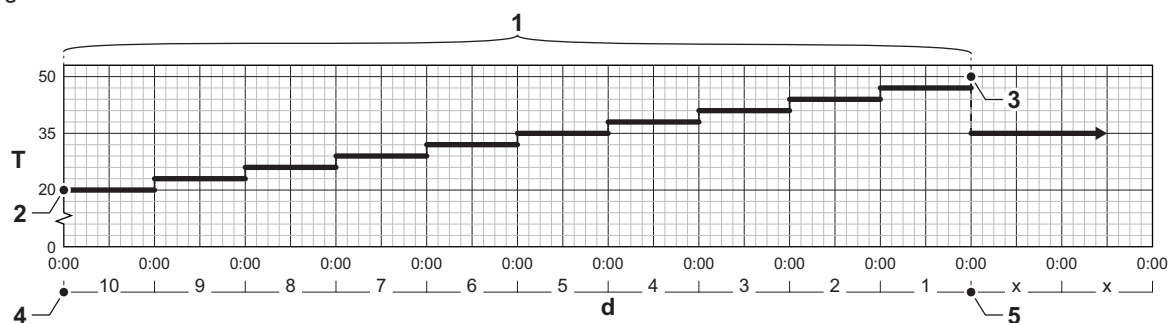
9.3 Secado del suelo

La función de secado del suelo permite imponer una temperatura de ida constante o una serie de niveles de temperatura sucesivos para acelerar el secado de una capa de suelo radiante.

i Importante

- Para ajustar estas temperaturas deben seguirse las recomendaciones del fabricante.
- La activación de esta función mediante el parámetro **CP470** fuerza la aparición permanente de la función de secado del suelo y desactiva todas las demás funciones del regulador.
- Cuando la función de secado del suelo está activa en un circuito, el resto de los circuitos y el circuito de agua caliente sanitaria siguen funcionando.
- La función de secado del suelo se puede usar en los circuitos A y B. Los parámetros se configuran en la tarjeta electrónica que controla el circuito conectado.

Fig.58 Curva de secado del suelo



AD-3001406-01

- | | |
|---|--|
| d Número de días | 3 Temperatura final de secado del suelo (parámetro CP490) |
| T Temperatura de consigna de la calefacción | 4 Inicio de la función de secado del suelo |
| 1 Número de días durante los cuales está activada la función de secado del suelo (parámetro CP470) | 5 Fin de la función de secado del suelo, vuelta al funcionamiento normal. |
| 2 Temperatura inicial de secado del suelo (parámetro CP480) | |

i Importante

Todos los días a medianoche, se vuelve a calcular la temperatura de consigna inicial de secado del suelo y se reduce el número de días restantes con los que opera la función de secado del suelo.

9.4 Configuración de la función de entrada de 0-10 V de la SCB-10

Existen tres opciones para el control de las entradas de 0-10 voltios de la SCB-10:

- Deshabilitar la función de entrada.
- La entrada está basada en la temperatura.
- La entrada está basada en la salida de calor.

El control de las entradas de 0-10 voltios se puede cambiar con el parámetro **EP014**

El valor nominal de la temperatura se puede cambiar con el parámetro **EP030** (mínimo) y el parámetro **EP031** (máximo).

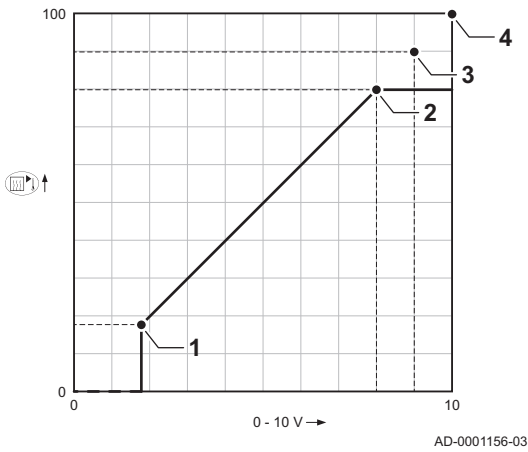
El valor nominal de la potencia se puede cambiar con el parámetro **EP032** (mínimo) y el parámetro **EP033** (máximo).

El valor nominal de la tensión se puede cambiar con el parámetro **EP034** (mínimo) y el parámetro **EP035** (máximo).

9.4.1 Regulación de temperatura analógica 0-10 V (°C)

Puede controlarse el aparato con una señal de entrada de 0-10 V. Cuando esté configurada en función de la temperatura, la señal de 0-10 V controla la temperatura de suministro de la caldera.

Fig.59 Gráfico de regulación de temperatura



- 1 Caldera encendida
- 2 Parámetro CP010
- 3 Temperatura de circulación máxima
- 4 Valor calculado

Tab.51 Regulación de temperatura

Señal de entrada (V)	Temperatura °C	Descripción
0-1,5	0-15	Caldera apagada
1,5-1,8	15-18	Histéresis
1,8-10	18-100	Temperatura deseada

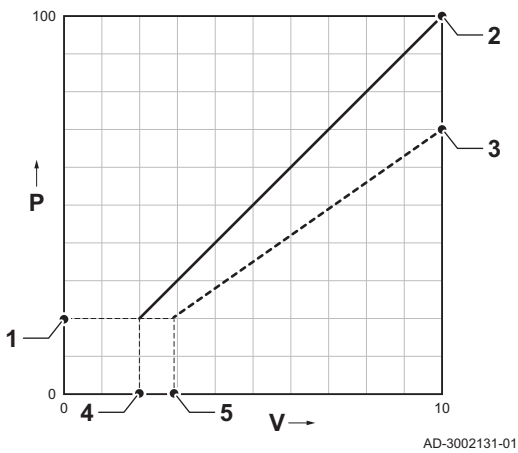
9.4.2 Control basado en la salida analógica de 0-10 V

Puede controlarse el aparato con una señal de entrada de 0-10 V. Cuando esté configurada en función de la salida, la señal de 0-10 V controla la potencia de la caldera.

i **Importante**

La tensión de inicio depende de la relación entre el rango de velocidad del ventilador y la velocidad máxima del ventilador ajustada real. Puede calcularse una estimación de la tensión de inicio.

Fig.60 Gráfico de regulación de la potencia



- V Tensión
- P Potencia de la caldera
- 1 Potencia mínima
- 2 Potencia máxima
- 3 Potencia máxima reducida (ejemplo)
- 4 Tensión de inicio
- 5 Tensión de inicio para potencia reducida (ejemplo)

La fórmula para calcular la tensión de inicio es:

$$Vstart = ((10.3 * GP008) - (0.5 * GP007factory)) / GP007current$$

- Vstart** Tensión de inicio.
- GP008** La velocidad del ventilador ajustada con el parámetro GP008.
- GP007factory** La velocidad del ventilador ajustada de fábrica con el parámetro GP007.
- GP007current** La velocidad del ventilador ajustada actualmente con el parámetro GP007.

9.5 Configuración del mensaje de mantenimiento

El cuadro de mando de la caldera se usa para mostrar un mensaje siempre que sea necesario realizar un mantenimiento.

Para configurar el mensaje de mantenimiento:




1. Seleccionar el icono **Mantenimiento**
2. Seleccionar **Notif. servicio**.
3. Seleccionar el tipo de notificación deseada:

Tipo de notificación:	Descripción
Ninguno	Ningún mensaje de mantenimiento
Notificación pers.	El mensaje de mantenimiento se visualizará una vez transcurridas las horas de funcionamiento del quemador definidas en el parámetro Horas func. servicio
Notificación ABC	<p>Ajuste recomendado</p> <p>El mensaje de mantenimiento se visualizará según la potencia de entrada (valor de energía):</p> <ul style="list-style-type: none"> • C140 – 45: 67 500 kWh • C140 – 65: 90 000 kWh • C140 – 90: 135 000 kWh • C140 – 115: 180 000 kWh

9.6 Guardado de los datos del instalador

El nombre y el número de teléfono del instalador pueden guardarse para que el usuario pueda encontrar esta información fácilmente.




1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar **Ajustes del sistema > Datos instalador**.
3. Escribir el nombre y el número de teléfono.

9.7 Guardado de los ajustes de puesta en marcha

Puede guardar todos los ajustes específicos de la instalación. En caso necesario, esos ajustes pueden restaurarse, por ejemplo, después de sustituir la placa electrónica principal.



1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar **Menú de servicio avanzado > Guardar configuración de puesta en marcha**.
3. Seleccionar **Confirmar** para guardar los ajustes.

Tras guardar los ajustes de puesta en marcha, la opción **Recuperar ajustes de puesta en marcha** estará disponible en el **Menú de servicio avanzado**.

9.8 Reinicio o reajuste de los parámetros.


9.8.1 Reinicio después de sustituir la PCI

Es necesario restaurar los números de configuración si se sustituye la PCI del grupo de seguridad de la caldera o del quemador.

Dichos números se encuentran en la placa de características de la caldera.

Para restaurar los números de configuración:




1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Menú de servicio avanzado > Indicar números de configuración**.
3. Seleccionar **CU-GH-08**.
4. Seleccionar y modificar el ajuste **CN1**.
5. Seleccionar y modificar el ajuste **CN2**.
6. Seleccionar **Confirmar** para confirmar los cambios.

9.8.2 Accesorios y opciones de detección automática

Usar esta función después de sustituir una PCI de caldera para detectar todos los dispositivos conectados al bus CAN.

Para detectar dispositivos conectados al bus CAN:




1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Menú de servicio avanzado > Autodetección**.
3. Seleccionar **Confirmar** para llevar a cabo la detección automática.

9.8.3 Restablecimiento de los ajustes de puesta en marcha

Si se han guardado los ajustes de puesta en marcha, se pueden restaurar los valores específicos de su instalación.

Para volver a la configuración de puesta en marcha:




1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Menú de servicio avanzado > Recuperar ajustes de puesta en marcha**.
3. Seleccionar **Confirmar** para restaurar los ajustes de puesta en marcha.

9.8.4 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

Para restaurar los ajustes de fábrica de la caldera:



1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Menú de servicio avanzado > Reseteo a la configuración de fábrica**.
3. Seleccionar **Confirmar** para restaurar los ajustes de fábrica.

9.9 Acceso a la información en las versiones de hardware y software

La información sobre las versiones de hardware y software de los múltiples componentes de los aparatos se almacena en el cuadro de mando.

Para acceder:

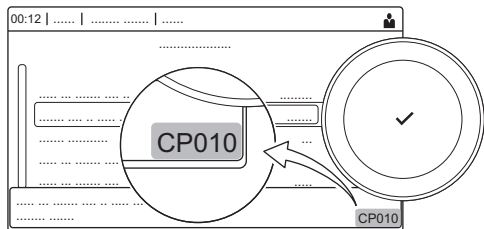


1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Información de versión**.
3. Seleccionar el componente del que se desea ver la información de la versión.

Componente	Descripción
Información equipo	Datos relativos a la caldera
CU-GH-08	Datos relativos a la PCI de unidad central de la caldera
MK3 - <i>DIEMATIC Evolution</i>	Datos relativos al cuadro de mando
SCB-10	Datos relativos a la PCI de que controla las zonas de calefacción y agua caliente sanitaria
CB-09	Información sobre el control de entrada/salida de la PCI

9.10 Introducción a los códigos de parámetro

Fig.61 Código en un Diematic Evolution



AD-3001373-02

La plataforma de controles utiliza un sistema avanzado para categorizar parámetros, mediciones y contadores. Conocer la lógica que rige estos códigos facilita su identificación. El código consta de dos letras y tres números.

Fig.62 Primera letra

CP010

AD-3001375-01

La primera letra es la categoría a la que hace referencia el código.

Fig.63 Segunda letra

CP010

AD-3001376-01

La segunda letra es el tipo.

- P** Parameter: parámetros
- C** Counter: contadores
- M** Measurement: señales

Fig.64 Número

CP010

AD-3001377-01

El número contiene siempre tres dígitos. En determinados casos, el tercer dígito hace referencia a una zona.

9.11 Cambio de los parámetros

La unidad de control de la caldera viene configurada para los sistemas de calefacción central más habituales. Estos ajustes garantizarán que prácticamente cada sistema de calefacción central funcione de forma eficaz. El usuario o el instalador puede optimizar estos parámetros según sea necesario.



Atención

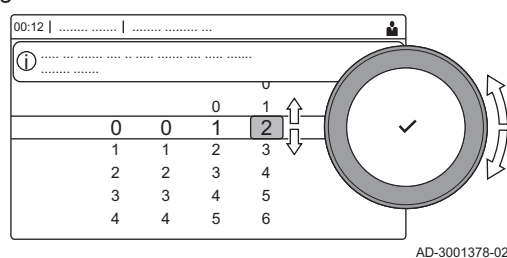
El cambio de los ajustes de fábrica podría afectar al funcionamiento de la caldera.

9.12 Lista de parámetros

9.12.1 Lectura de los parámetros

La unidad de control registra continuamente distintos valores de la caldera y las sondas conectadas. Estos valores se pueden leer en el panel de control de la caldera.

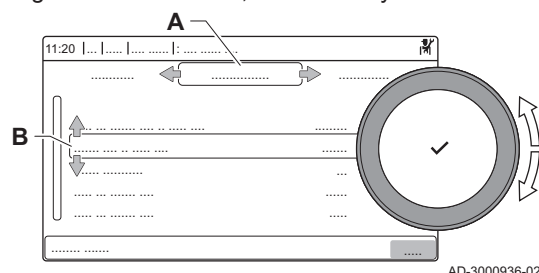
Fig.65 Nivel Instalador



AD-3001378-02

1. Seleccione el cuadro [].
2. Pulse el botón para confirmar la selección.
3. Utilice el botón giratorio para seleccionar el código: **0012**.
4. Pulse el botón para confirmar la selección.
 - ⇒ Cuando el nivel Instalador está habilitado, el estado del cuadro [] cambia de **Off** a **On**.
5. Pulse el botón .
6. Usar el botón giratorio para seleccionar **Configuración de instalación**.
7. Pulse el botón para confirmar la selección.
8. Utilizar el botón giratorio para seleccionar la zona o el dispositivo que desee leer.
9. Pulse el botón para confirmar la selección.
10. Utilice el botón giratorio para seleccionar **Parámetros, contadores y señales**.
11. Pulse el botón para confirmar la selección.
12. Utilizar el botón giratorio para seleccionar **Contadores** o **Señales** para leer un contador o señal.
13. Pulse el botón para confirmar la selección.
14. Si está disponible, seleccione **Contadores avanzados** o **Señales avanzadas** para leer contadores o señales en el nivel de instalador avanzado.

Fig.66 Parámetros, contadores y señales



AD-3000936-02

- A** - Parámetros
 - Contadores
 - Señales
 - Parámetros avanzados
 - Contadores avanzados
 - Señales avanzadas
- B** Lista de ajustes o valores

9.12.2 Ajustes de la unidad de control

i Importante

- Todas las tablas muestran los ajustes de fábrica de los diferentes parámetros.
- Las tablas también enumeran los parámetros que solo son aplicables si la caldera se combina con otros equipos, como un sensor de temperatura exterior.
- Todas las opciones posibles se indican en el intervalo de ajuste. La pantalla de la caldera únicamente muestra los ajustes pertinentes para el dispositivo.

Tab.52 Navegación para el nivel de **INSTALADOR BÁSICO**

Nivel	Menú cascada
Instalador básico	☰ > Configuración de instalación > CU-GH08 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Parámetros
(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Los parámetros están agrupados en funcionalidades específicas.	

Tab.53 Ajustes de fábrica en el nivel de **INSTALADOR BÁSICO**

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
AP016	On/off calefacción	Activar o desactivar el modo Calefacción	0 = Desactivado 1 = Activado	1	1	1	1
AP017	On/off ACS	Activar o desactivar el modo Agua Caliente Sanitaria	0 = Desactivado 1 = Activado	1	1	1	1
AP073	Verano Invierno	Límite superior de la Temperatura exterior en modo calefacción	10 °C - 30 °C	22	22	22	22
AP074	Modo Verano Forzado	Calefacción desactivada. Agua Caliente Sanitaria activada. Modo verano forzado.	0 = Desactivado 1 = Activado	0	0	0	0
AP083	Activa Func. Master	Habilita la función de Master de este dispositivo en el S-BUS	0 = No 1 = Si	0	0	0	0
AP089	Nombre Instalador	Nombre del instalador	-	None	None	None	None
AP090	Teléfono Instalador	Teléfono del instalador	-	0	0	0	0
CP510	Consig TempAmb	Consigna actual de la temperatura de ambiente	5 °C - 30 °C	20	20	20	20

Tab.54 Navegación para el nivel de **INSTALADOR**

Nivel	Menú cascada
Instalador	☰ > Configuración de instalación > CU-GH08 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Parámetros
(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Los parámetros están agrupados en funcionalidades específicas.	

Tab.55 Ajustes de fábrica en el nivel de **INSTALADOR**

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
AP001	Función BL	Selección función de entrada BL Selección función de entrada BL	1 = Bloqueo total 2 = Bloqueo parcial 3 = Reinic.bloq. usuario 4 = Respaldo detenido 5 = Generador detenido 6 = Gen./resp. detenidos 7 = Tarifa punta, valle 8 = BC solo fotovoltaica 9 = BC y apoyo fotovolt. 10 = Red intelig. lista 11 = Calefacc. Refriger.	1	1	1	1
AP008	Tiempo espera activ.	Tiempo de espera tras cerrar el contacto de activación para poner en marcha el generador de calor.	0 Seg - 255 Seg	0	0	0	0
AP009	Horas de servicio	Número de horas de funcionamiento del generador de calor para activar una notificación de servicio	0 Horas - 51000 Horas	6000	6000	6000	6000
AP010	Notif. servicio	Seleccionar tipo notificación servicio	0 = Ninguno 1 = Notificación pers. 2 = Notificación ABC	2	2	2	2
AP011	HorasFunc. Manten.	Horas de funcionamiento para aviso de mantenimiento	0 Horas - 51000 Horas	35000	35000	35000	35000
AP014	LlenadoAutom on/off	Ajus. para activar o desactivar función llenado automático. Opciones: auto., manual o apagada	0 = Deshabilitada 1 = Manual 2 = Auto	-	-	-	-
AP023	TiempoMáx LlenadAut	Tiempo máximo duración del procedimiento de llenado automático durante la instalación.	0 Min - 90 Min	-	-	-	-
AP051	TMínEntreDosLlenados	Tiempo mínimo permitido entre dos llenados	0 Dias - 65535 Dias	-	-	-	-
AP063	V. aj. ida. CAL máx.	Valor de ajuste máximo de temperatura de ida de calefacción	20 °C - 90 °C	90	90	90	90
AP069	Tiempo Máx llenado	Tiempo máximo que puede durar el llenado	0 Min - 60 Min	-	-	-	-
AP070	PresiónAgua Operat	Presión agua a la que debería estar trabajando el dispositivo	0 bar - 2,5 bar	1.5	1.5	1.5	1.5
AP071	TMáx LlenadoCompleto	Tiempo máximo necesario para llenar la instalación completamente	0 Seg - 3600 Seg	-	-	-	-
AP079	Inercia del edificio	Inercia del edificio	0 - 15	3	3	3	3

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
AP080	TempExt Antihielo	Temperatura exterior por debajo de la cual se activa la protección antihielo	-60 °C - 25 °C	-10	-10	-10	-10
AP082	Horario verano	Habilita función daylight para ahorro de energía durante el invierno	0 = Desactivado 1 = Activado	1	1	1	1
AP108	Sonda ext. activada	Activa la función de la sonda exterior	0 = Auto 1 = Sonda con cable 2 = Sonda sin cable 3 = Medida por internet 4 = Ninguno	0	0	0	0
CP000	MáxConsigna Impuls	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	0 °C - 90 °C	80	80	80	80
GP017	Potencia máxima kW	Potencia máxima en kilovatios	0 kW - 80 kW	-	-	-	-
GP050	Potencia mínima kW	Potencia mínima en kilovatios	0 kW - 80 kW	-	-	-	-
PP015	Tiemp PostCirc Circ	Tiempo de postcirculación circulador calefacción, 99 = bomba continua	0 Min - 99 Min	1	1	1	1

Tab.56 Navegación para el nivel de **INSTALADOR AVANZADO**

Nivel	Menú cascada
Instalador avanzado	☰ > Configuración de instalación > CU-GH08 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Parámetros > Parámetros avanzados
(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Los parámetros están agrupados en funcionalidades específicas.	

Tab.57 Ajustes de fábrica en el nivel de **INSTALADOR AVANZADO**

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
AP002	Demanda calor manual	Act func demanda calor manual	0 = Desactivado 1 = Con consigna 2 = Ctrl. T ext.	0	0	0	0
AP026	ConsTimp ModoManual	Consigna de la Temperatura de impulsión en demanda manual de calor	10 °C - 90 °C	40	40	40	40
AP056	SondaExt Presente	Activar/desactivar la Sonda Exterior	0 = Sin sonda exterior 1 = AF60 2 = QAC34	1	1	1	1
AP077	Nivel máximo visual	Máximo nivel de parámetros y señales visualizados en MK	1 = Usuario 2 = Instalador 3 = Instalador avanzado 4 = Laboratorio 5 = Desarrollo	3	3	3	3
AP102	Función Circul.Cald.	Ajuste del circulador de la caldera como circulador de zona o de sistema	0 = No 1 = Si	0	0	0	0
AP111	Longitud línea Can	Longitud de la línea Can	0 = < 3 m 1 = < 80 m 2 = < 500 m	0	0	0	0
CP130	SondExt del circuito	Asignación de sonda exterior al circuito	0 - 4	0	0	0	0

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
GP007	MáxRPMVent Calefac	Velocidad máxima del ventilador en modo Calefacción	1400 Rpm - 7000 Rpm	5400	5600	6300	6800
GP008	MínRPMVentilador	Velocidad mínima del ventilador. Tanto en calefacción como en ACS	1400 Rpm - 4000 Rpm	1550	1600	1600	1750
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm - 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500
GP010	Test InterrPresGas	Comprobación del presostato de gas on/off	0 = No 1 = Si	0	0	0	0
GP021	DifTemp para Modular	Limitación de la temperatura de impulsión si el diferencial de temperatura alcanza este umbral	10 °C - 40 °C	25	25	25	20
GP022	Factor TempMedImpul	Factor de tiempo para el cálculo de la temperatura media de impulsión	1 - 255	-	-	-	-
PP014	Reduc dTcirculCalef	Reducción del diferencial de temperatura para el ajuste de modulación del circulador	0 °C - 40 °C	18	18	18	18
PP016	MáxVeloc CirculCalef	Velocidad máxima circulador de calefacción (%)	20 % - 100 %	100	100	100	100
PP017	MáxVeloc a MínPotenc	Velocidad máxima circulador a carga mínima como % de la velocidad máxima del circulador	0 % - 100 %	100	100	100	100
PP018	MínVeloc CirculCalef	Velocidad mínima del circulador de calefacción (%)	20 % - 100 %	30	30	30	30
PP023	Histéresis CAL	Histéresis de temperatura para que el generador ponga en marcha la calefacción	1 °C - 10 °C	10	10	10	10

9.12.3 Ajustes de la placa electrónica de expansión SCB-10



Importante

La tabla presenta el ajuste de fábrica de los parámetros.

9.13 Lista de los valores medidos

9.13.1 Contadores de la unidad de control

Tab.58 Navegación para el nivel de instalador básico

Nivel	Ruta del menú
Instalador básico	☰ > Configuración de instalación > CU-GH08 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Contadores
(1) Consultar la columna «Submenú» en la tabla siguiente para obtener información sobre el procedimiento de navegación adecuado. Los contadores están agrupados en funciones específicas.	

Tab.59 Contadores en el nivel de instalador básico

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
AC005	Consumo Energ Calef	Consumo de energía para calefacción en kWh	0 kWh - 4294967294 kWh	Caldera
AC006	Consumo energía ACS	Consumo de energía para agua caliente sanitaria	0 kWh - 4294967294 kWh	Caldera

Tab.60 Navegación para el nivel de instalador

Nivel	Ruta del menú
Instalador	☰ > Configuración de instalación > CU-GH08 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Contadores
(1) Consultar la columna «Submenú» en la tabla siguiente para obtener información sobre el procedimiento de navegación adecuado. Los contadores están agrupados en funciones específicas.	

Tab.61 Contadores en el nivel de instalador

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
AC001	Horas Conexión Red	Número de horas que el generador ha estado conectado a la red eléctrica	0 Horas - 4294967295 Horas	Funcion. del sistema
AC002	Horas func. servicio	Número de horas que el generador ha producido energía desde el último servicio	0 Horas - 131068 Horas	Caldera
AC003	Horas desde servicio	Número de horas desde el último servicio del generador	0 Horas - 131068 Horas	Caldera
AC004	Arranq. desde serv.	Número de arranques del generador de calor desde el último servicio.	0 - 4294967294	Caldera
AC016	Núm LlenadoAuto	Contador de llenado automático, cuenta la cantidad de ciclos de llenado automático.	0 - 65534	Autollenado de CC
AC026	Horas funcio circul.	Contador del número de horas de funcionamiento del circulador	0 Horas - 65534 Horas	Caldera
AC027	Núm Arranq Circul.	Contador del número de arranques del circulador	0 - 65534	Caldera
DC002	Núm V3V para ACS	Número de ciclos de la válvula de derivación para ACS	0 - 4294967294	Do not translate Acumulador de ACS Caldera
DC003	Horas V3V en ACS	Número de horas con la V3V en posición ACS	0 Horas - 65534 Horas	Acumulador de ACS Caldera
DC004	Arranques ACS	Número de arranques para la producción de agua caliente sanitaria	0 - 65534	Do not translate Acumulador de ACS Caldera
DC005	Horas prod. ACS	Número total de horas que el generador ha producido energía para agua caliente sanitaria	0 Horas - 65534 Horas	Do not translate Acumulador de ACS Caldera
GC007	Núm Inicios fallidos	Número de inicios fallidos	0 - 65534	Caldera
PC001	ConsumTot EnerCalef	Consumo de potencia total usada en calefacción	0 kW - 4294967294 kW	Caldera
PC002	Total arranques	Número total de arranques del generador de calor. Para calefacción y agua caliente sanitaria	0 - 4294967294	Caldera

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
PC003	Hor. prod. gen. cal.	Número total de horas que el equipo ha producido energía para calefacción y agua caliente sanitaria	0 Horas - 65534 Horas	Caldera
PC004	Núm PérdLlamaQuem	Número de pérdidas de llama del quemador	0 - 65534	Caldera

9.13.2 Contadores de la Placa electrónica de expansión SCB-10

Tab.62 Navegación para el nivel de instalador básico

Nivel	Ruta del menú
Instalador básico	☰ > Configuración de instalación > SCB-10 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Contadores
(1) Consultar la columna «Submenú» en la tabla siguiente para obtener información sobre el procedimiento de navegación adecuado. Los contadores están agrupados en funciones específicas.	

Tab.63 Contadores en el nivel de instalador básico

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
AC001	Horas Conexión Red	Número de horas que el aparato ha estado conectado a la red eléctrica	0 Horas - 4294967294 Horas	Funcionalidad sist
CC001 CC002 CC003 CC004 CC005	HorasFunc Bomba Zona	Número de horas de trabajo circulador circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CC002	HorasFunc Bomba Zona	Número de horas de trabajo circulador circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CC003	HorasFunc Bomba Zona	Número de horas de trabajo circulador circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
CC004	HorasFunc Bomba Zona	Número de horas de trabajo circulador circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CC005	HorasFunc Bomba Zona	Número de horas de trabajo circulador circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CC010 CC011 CC012 CC013 CC014	Arranq Bomba Zona	Número de arranques circulador del circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CC011	Arranq Bomba Zona	Número de arranques circulador del circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CC012	Arranq Bomba Zona	Número de arranques circulador del circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
CC013	Arranq Bomba Zona	Número de arranques circulador del circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CC014	Arranq Bomba Zona	Número de arranques circulador del circuito	0 - 4294967294	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS

9.13.3 Señales de la unidad de control



Tab.64 Navegación para el nivel de instalador básico

Nivel	Acceso al menú
Instalador básico	☰ > Configuración de instalación > CU-GH08 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Señales

(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Las señales están agrupadas en funciones específicas.

Tab.65 Señales en el nivel de instalador básico

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
	Vers Menú utilizado	Versión de la estructura del menú que se usa para exportar	0 - 255	Funcion. del sistema
	Núm Element estado	Número de bytes de estado de distintos elementos	0 - 255	Caldera
	Protec Antihielo Act	La protección anti-hielo está activa	0 = No 1 = Si	Caldera
	Modo confort activo	El modo confort está activo	0 = No 1 = Si	Acumulador de ACS Caldera
	Bloqueo ACS activo	El bloqueo de preparación de ACS está activo	0 = No 1 = Si	Caldera
	Anti-legionela activ	La función anti-legionela está activa	0 = Desactivado 1 = Activado	Do not translate Acumulador de ACS Caldera
	ACS activa	La preparación del ACS está activa	0 = No 1 = Si	Caldera
	ACS activada	La preparación del ACS está activada	0 = No 1 = Si	Caldera
	Calefac activada	La producción de calefacción está activada	0 = No 1 = Si	Caldera
	Estruc ubi DLS PDO	Estructura utilizada para rellenar la ubicación y el mensaje DLS PDO.		Bus maestro obligat.

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
	Estado ini	Indica el estado de inicialización del generador	0 = Sin hacer 1 = Ctrl. tabla dir.obj. 2 = Por defecto 3 = Config. lectura 1 4 = Config. lectura 2 5 = Parám. pers. lectura 6 = Finalizado 7 = Parám. bloqueo 8 = Error almac. persis. 30 = Config. en espera	Funcion. del sistema
	Info pantalla HMI	Cadena de datos con toda la información importante para mostrar el estado del generador en HMI MK2		Funcion. del sistema Caldera
	Actualiz RelojporBUS	Actualización de reloj ha sido recibida a través del CAN BUS	0 = No 1 = Si	Bus maestro obligat.
	Energía total cons.	Energía total consumida	0 kWh - 4294967294 kWh	Caldera
	LlenadoAuto activo	Activa o desactiva la función de llenado automático	0 = En espera 1 = Necesario rellenar 2 = Activado llenado 3 = Falta autollenado	Autollenado de CC
	Estado prueba func.	Estado de la prueba funcional	0 = Desactivado 1 = Potencia baja 2 = Potencia media 3 = Potencia alta 4 = Refrigeración	Caldera
AM001	ACS activa	¿Está el generador en modo producción de agua caliente sanitaria en este momento?	0 = Desactivado 1 = Activado	Do not translate Acumulador de ACS Caldera
AM010	Velocidad circulador	Velocidad actual del circulador	0 % - 100 %	Do not translate Caldera
AM011	¿Serv solicitado?	¿Se solicita servicio en este momento?	0 = No 1 = Si	Caldera
AM012	Estado generador	Actual Estado del generador	 Consejo Estado y subestado, página 65	Información estado Funcion. del sistema
AM014	Subestado generador	Actual Subestado del generador	 Consejo Estado y subestado, página 65	Información estado Funcion. del sistema
AM015	¿Bomba en func?	¿Está en funcionamiento el circulador?	0 = Desactivado 1 = Activado	Caldera
AM016	Temp Impulsión	Temperatura de impulsión del generador. Temperatura de ida del generador	-25 °C - 150 °C	Gestor de zona Do not translate Acumulador de ACS Productor genérico Caldera PuenteGestorGen.
AM018	Temperatura retorno	Temperatura de retorno del aparato. La temperatura del agua que entra en el aparato.	-25 °C - 150 °C	Gestor de zona Do not translate Acumulador de ACS Caldera
AM019	Presión del agua	Presión de agua en el circuito primario.	0 bar - 4 bar	Autollenado de CC Caldera
AM022	Dem calor act/ desact	Demanda de calor activada/ desactivada	0 = Desactivado 1 = Activado	Caldera
AM027	Temperatura exterior	Temperatura exterior medida	-60 °C - 60 °C	Temperatura exterior Caldera

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
AM033	Indicación PróxServ	Indicación próximo servicio	0 = Ninguno 1 = A 2 = B 3 = C 4 = Personalizado	Caldera
AM037	Estado Válvula3Vías	Estado de la válvula de tres vías	0 = Calef. 1 = ACS	Caldera
AM040	Temp Control ACS	Temperatura utilizada por los algoritmos de control del ACS	0 °C - 250 °C	Do not translate Caldera
AM046	Temp. ext. internet	Temperatura exterior recibida de origen en internet	-70 °C - 70 °C	Temperatura exterior
AP078	SondaExt Detectada	Sonda exterior detectada	0 = No 1 = Si	Temperatura exterior
DM002	Caudal ACS	Caudal ACS en equipo mixto	0 l/min - 25 l/min	Do not translate
DM029	Consigna TempACS	Punto de ajuste de temperatura de agua caliente doméstica	0 °C - 100 °C	Do not translate
GM001	RPM real ventilador	RPM real ventilador	0 Rpm - 12000 Rpm	Caldera
GM002	Consign RPM ventilad	Consigna actual de RPM del ventilador	0 Rpm - 12000 Rpm	Caldera
GM008	Corriente Ionización	Corriente de ionización medida	0 µA - 25 µA	Caldera

Tab.66 Navegación para el nivel de instalador

Nivel	Acceso al menú
Instalador	☰ > Configuración de instalación > CU-GH08 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Señales

(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Las señales están agrupadas en funciones específicas.

Tab.67 Señales en el nivel de instalador

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
	Código de error	Conserva el código en caso de aviso, bloqueo o error		Funcion. del sistema
	Act-Próx Nota Manten	Notific mantenimiento actual o próx	0 = Ninguno 1 = A 2 = B 3 = C 4 = Personalizado	Caldera
	Potencia real U8	Potencia relativa real producida para una salida PDO	0 % - 100 %	Gestor de zona Caldera Inter admProd a Pint
	Pot Recib porSistem	Actual potencia de sistema recibida del gestor de potencia del circuito	0 % - 100 %	Gestor de zona
	TempRetor Sistema	Actual Temperatura de retorno del sistema del gestor de potencia del circuito	-327,68 °C - 327,67 °C	Gestor de zona
	PeticGener a gestor	Petición del generador al gestor de generadores para realizar una acción		Productor genérico Productor<>Consumid. PuenteGestorGen.
	Pot GestorGenerador	Potencia actual enviada por el gestor de generadores	0 % - 100 %	Productor genérico Productor<>Consumid. PuenteGestorGen.
	ActualizHoraDisp RUB	Estado actualización horaria para dispositivos que se comunican vía bus de unidad ambiente		Reloj RUB

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
AM024	Pot relativa actual	Actual Potencia relativa del generador	0 % - 100 %	Caldera
AM036	Temp gas combustión	Temperatura de los gases de combustión del aparato	0 °C - 250 °C	Caldera
AM043	Se necesita reinicio	Se necesita apagar y volver a reiniciar	0 = No 1 = Si	Caldera
AM101	ConsigInter TempImp	Consigna interna de la temperatura de impulsión	0 °C - 250 °C	Caldera
DM001	SondaInferiorDep ACS	Temperatura de la sonda inferior del depósito de ACS	-25 °C - 150 °C	Acumulador de ACS
DM005	Temp Depósito Solar	Temperatura del depósito solar de ACS	-25 °C - 150 °C	Do not translate Acumulador de ACS
DM008	TempSalida ACS	Temperatura de salida para ACS	-25 °C - 150 °C	Do not translate
GM025	Estado TermostSegur	Estado del termostato seguridad (0 = abierto, 1 = cerrado)	0 = Abierto 1 = Cerrado 2 = Desactivado	Caldera
GM027	Test llama activa	Test de llama 1=activa, 0=inactiva	0 = Desactivado 1 = Activado	Caldera
GM044	RazónParadaControlad	Posible razón para parada controlada	0 = Ninguno 1 = Bloqueo de CAL 2 = ACS bloqueada 3 = Esperando quemador 4 = T impuls>máx. absol. 5 = T impuls>T inicio 6 = T int cal > T ini 7 = T ida med > T ini 8 = T ida > máx consig 9 = Difer. T muy alta 10 = T impuls.>T parada 11 = Anticic. enc./ap. DC	Caldera
PM002	Valor ajuste CAL	Valor de ajuste de calefacción del equipo	0 °C - 250 °C	Caldera
PM003	TempMedia Impuls	Temperatura media de impulsión	-25 °C - 150 °C	Caldera

Tab.68 Navegación para el nivel de instalador avanzado

Nivel	Acceso al menú
Instalador avanzado	☰ > Configuración de instalación > CU-GH08 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Señales > Señales avanzadas
(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Las señales están agrupadas en funciones específicas.	

Tab.69 Señales en el nivel de instalador avanzado

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
	Código de aviso	Código de aviso que describe el estado del error actual	0 - 255	Funcion. del sistema
	Núm campos de bits	Número de campos de bits de estado	0 - 255	Funcion. del sistema
	Campo bits config	Campos de bits de configuración número 1. Relevante para la salida HMI	0 - 255	Funcion. del sistema
	Campo bits estado 1	Campos de bits de estado número 1. Relevante para la salida HMI	0 - 255	Información estado Funcion. del sistema
	Campo bits estado 2	Campos de bits de estado número 2. Relevante para la salida HMI	0 - 255	Información estado Funcion. del sistema

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
	Campo bits estado 3	Campos de bits de estado número 3. Relevante para la salida HMI	0 - 255	Funcion. del sistema
	T.ext.inalámbrico	Temperatura exterior medida por un origen inalámbrico	-50 °C - 60 °C	Temperatura exterior
	Media CortaTempExt	Media corta (en tres minutos) de la temperatura de la sonda exterior	-60 °C - 60 °C	Temperatura exterior
	Media larga TempExt	Media larga (en dos horas) de la temperatura de la sonda exterior	-60 °C - 60 °C	Temperatura exterior
	Temp ida ctrl pot	Temperatura de ida usada para cálculos en la función de control de potencia	-40 - 120	Inter admProd a Pint
	Temp ret ctrl pot	Temperatura de retorno usada para cálculos en las funciones de control de potencia	-40 - 120	Inter admProd a Pint
	Temp. ext. con cable	Temperatura exterior medida por un origen cableado	-50 °C - 60 °C	Temperatura exterior
	Orig. sonda exterior	Conexión sonda exterior utilizada	1 = Sonda con cable 2 = Sonda sin cable 3 = Medida por internet 4 = Ninguno	Temperatura exterior
AM004	Código de bloqueo	Código de bloqueo actual	0 - 255	Funcion. del sistema
AM005	Código de error	Código de error activo en este momento	0 - 255	Funcion. del sistema
AM091	Modo estacional	Modo estacional activo (verano/invierno) Externo	0 = Invierno 1 = Protecc antiheladas 2 = Banda neutra verano 3 = Verano	Temperatura exterior
DM004	ConsigImpul en ACS	Consigna de temperatura de impulsión en ACS	0 °C - 95 °C	Acumulador de ACS
GM003	Detección de llama	Detección de llama	0 = Desactivado 1 = Activado	Caldera
GM004	Válvula de gas 1	Válvula de gas 1	0 = Abierto 1 = Cerrado 2 = Desactivado	Caldera
GM006	IPG abierto/cerrado	Presostato gas abierto/cerrado	0 = Abierto 1 = Cerrado 2 = Desactivado	Caldera
GM007	Aparat encendido	Aparato en encendido	0 = Desactivado 1 = Activado	Caldera
GM010	Potencia disponible	Potencia disponible en % del máximo	0 % - 100 %	Caldera
GM013	Entrada bloqueo	Estado de entrada de bloqueo	0 = Abierto 1 = Cerrado 2 = Desactivado	Caldera

■ Estado y subestado

El estado y subestado solo se indican si procede.

Tab.70 Números de estado

Estado	Descripción
0	En espera
1	Demanda calor
2	Arranque generador
3	Generador CC

Estado	Descripción
4	Generador ACS
5	Detención generador
6	Postcirculac bomba
7	Refrigeración activa
8	Parada controlada
9	Bloqueado
10	Bloqueo temporal
11	Test carga mínima
12	Test carga máx. CAL
13	Test carga máx. ACS
15	Demanda calor manual
16	Protecc. antiheladas
17	Desaireación
18	Un.ctrl.enfriamiento
19	Reinicio en curso
20	Autollenado
21	Detenido
22	Calibración forzada
23	Modo test de fábrica
200	Modo dispositivo
254	Desconocido

Tab.71 Números de subestado

Subestado	Descripción
0	En espera
1	Anticiclo
2	Cerrar valv.hidrúl.
3	Circulador parado
4	En espera ini. quem.
10	Cerr. valv. ext. gas
11	Encendido quemador
12	Cerr.valv.sal.humos
13	Ventil. prebarrido
14	En espera señal act.
15	Solic. quem. a seg.
16	Test válvula
17	Pre encendido
18	Encendido
19	Detección de llama
20	Barrido intermedio
30	Consigna int. normal
31	Consigna int. limit.
32	Ctrl. potencia norm.
33	Ctrl. potenc. grad.1
34	Ctrl. potenc. grad.2
35	Ctrl. potenc. grad.3
36	Ctrl.P protec.llama
37	T estabilización
38	Arranque en frío
39	Reinicio Calef.
40	Parada quem. segur.
41	Postpurga ventilador

Subestado	Descripción
42	Válv gas com ext ab
43	Quemador parado
44	Ventilador parado
45	P limit. por T humos
46	Llenado autom. inst.
47	Rellenado automático
48	Consigna reducida
60	Postcirc. circulador
61	Arranque circulador
62	Abrir valv. hidrául.
63	Fij. temp. anticiclo
65	Generador detenido
66	T máx. BC, apoyo on
67	Paro BC, señal ext.
68	Paro BC func.híbrid.
69	Antiheladas con BC
70	Antiheladas c/apoyo
71	Antiheladas BC/apoyo
72	EjRespalFuenteBomba
73	T máx. BC alcanzada
74	Postcirc.bomba fuen.
75	Paro BC, sensor hum.
76	Paro BC, temp.impul.
78	Consigna humed. int.
79	Generadores detenid.
80	Enfri.BC no perm.
81	Paro BC, T ext.
82	BC desact. lím. sup.
83	Bomb des en válv CC
84	Bomb des en válv ACS
85	Bom des apag válv CC
86	Bomb des ap válv ACS
88	E/Bloq. apoyo limit.
89	BC limitado
90	Respaldo y BC limit
91	E/Bloq. tarifa valle
92	FV con BC
93	PV con BC y respaldo
94	E/Bloq. red intelig.
95	En espera pres. agua
96	Sin productor dispo.
102	BombaFreeCoolingDes
103	B FreeCoolingActiv
104	Bomba fuen. precirc.
105	Modo calibración
200	Inicialización Listo
201	Inicialización CSU
202	Ini. identificadores
203	Ini. bloq. parám.
204	Ini. grupo seguridad
205	Ini.bloqueo

Subestado	Descripción
254	Estado desconocido
255	Segur.bloq.espera 1h

9.13.4 Señales de la placa electrónica de expansión SCB-10

Tab.72 Navegación para el nivel de instalador básico

Nivel	Acceso al menú
Instalador básico	☰ > Configuración de instalación > SCB-10 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Señales
(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Las señales están agrupadas en funciones específicas.	

Tab.73 Señales en el nivel de instalador básico

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
AM012	Estado Aparato	Actual Estado del aparato	DeviceState	Funcionalidad sist
AM014	Subestado Aparato	Actual Subestado del aparato	DeviceSubStatus	Funcionalidad sist
AM027	Temperatura exterior	Temperatura exterior medida	-70 °C - 70 °C	Temperatura exterior
AM046	Temp. ext. internet	Temperatura exterior recibida de origen en internet	-70 °C - 70 °C	Temperatura exterior
AM091	Modo estacional	Modo estacional activo (verano/ invierno) Externo	0 = Invierno 1 = Protecc antiheladas 2 = Banda neutra verano 3 = Verano	Temperatura exterior
CM030 CM031 CM032 CM033 CM034	TempAmb Circuito	Temperatura ambiente del circuito	0 °C - 50 °C	Circuito directo Zona con mezcladora Zona alta temp. Zona fancoils
CM040 CM041 CM042 CM043 CM044	Temp. circ. /ACS	Medición de la temperatura de ida o de ACS de la zona	-10 °C - 140 °C	Zona con mezcladora Piscina Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acumul. comerc. ACS
CM060 CM061 CM062 CM063 CM064	Veloc Bomba Circuito	Velocidad actual de la bomba de la zona	0 % - 100 %	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acumul. comerc. ACS
CM070 CM071 CM072 CM073 CM074	Consig Templda zona	Consigna de la temperatura de ida de la zona	0 °C - 150 °C	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
CM120 CM121 CM122 CM123 CM124	ModoFuncion Circuito	Modo funcionamiento de la zona	0 = Programación 1 = Manual 2 = Antiheladas 3 = Temporal	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CM130 CM131 CM132 CM133 CM134	Actividad Actual Cir	Actividad actual del circuito	0 = Antihielo 1 = Reducción 2 = Confort 3 = Antilegionela	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Programa horario Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CM190 CM191 CM192 CM193 CM194	Consig TempAmb Circ	Consigna temperatura ambiente del circuito	0 °C - 50 °C	Circuito directo Zona con mezcladora Zona alta temp. Zona fancoils
CM200 CM201 CM202 CM203 CM204	ModoFunc Circuito	Modo actual de funcionamiento del circuito	0 = En espera 1 = Calefacción 2 = Refrigeración	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils
CM210 CM211 CM212 CM213 CM214	TempExt Circuito	Actual temperatura exterior del circuito	-70 °C - 70 °C	Circuito directo Zona con mezcladora Zona alta temp. Zona fancoils
CM250 CM251 CM252 CM253 CM254	CirSondaTempSu pACS	Medida de temperatura superior del acumulador de agua caliente sanitaria del circuito	-10 °C - 120 °C	Acum ACS estratific

Tab.74 Navegación para el nivel de instalador

Nivel	Acceso al menú
Instalador	☰ > Configuración de instalación > SCB-10 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Señales
(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Las señales están agrupadas en funciones específicas.	

Tab.75 Señales en el nivel de instalador

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
BM001 BM002	TempMedAculne	Temperatura medida del acumulador de inercia	-1 °C - 150 °C	Depósito de inercia Dep. inercia 1Sonda Dep. inercia 2Sonda
BM020	AcumInerModo	Modo de operación actual para el acumulador de inercia	0 = Acumulador equilib. 1 = Depósito acumulador	Dep. inercia 1Sonda Dep. inercia 2Sonda

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
CM160 CM161 CM162 CM163 CM164	Dem Calor Mod Circ	Demanda de calor modulante en circuito	0 = No 1 = Si	Circuito directo Zona con mezcladora Zona alta temp. Zona fancoils Acum ACS eléctrico Acum ACS estratific
CM290 CM291 CM292 CM293 CM294	CircBombaSecPiscina	Estado de la bomba secundaria usada para la piscina del circuito	0 = Desactivado 1 = Activado	Piscina
CM300 CM301 CM302 CM303 CM304	CircSalidaApoyoEléc	Estado de las salidas usadas para apoyo eléctrico circuito	0 = Desactivado 1 = Activado	Acum ACS eléctrico
EM000 EM001	ConfEntrSensorSCB	Configuración actual de entrada de sensor del Smart Control Board	0 = Deshabilitada 1 = Acumulador de ACS 2 = Sup. acumulador ACS 3 = Sonda acumul. inerc. 4 = Sup. acumul. inerc. 5 = Sistema (cascada)	Entrada analógica
EM010	Entr 0-10V SCB	Medida de la tensión en la entrada 0-10 V del Smart Control Board	0 V - 10 V	Entrada 0-10 V
EM018	TCons entrada 0-10V	Consigna de temperatura solicitada por entrada 0-10 V	0 °C - 100 °C	Entrada 0-10 V
EM021	Cons ptcia 0-10V	Consigna de potencia solicitada por entrada 0-10 V	0 % - 100 %	Entrada 0-10 V
EM024	Estado TAS	Estado del sistema anticorrosión de titanio	0 = Cortocircuitado 1 = Circuito abierto 2 = Fuera de servicio 3 = OK	Ajustes del TAS
EM046	EntrDigSCB	Estado de la entrada digital del Smart Control Board	0 = Desactivado 1 = Activado	Entrada digital
NM000	NúmCascadaGenerador	Número de cascada del generador activo	0 - 17	GesCascadaTipoB
NM001	Templmpul Cascada	Temperatura impulsión de la cascada	-10 °C - 120 °C	Gestor productores GesCascadaTipoB Productor<>Consumid.
NM022	NúmEtapasDispCasc	Número de etapas disponibles en la cascada	0 - 255	GesCascadaTipoB
NM023	NúmEtapasSolicitCasc	Número de etapas solicitadas en la cascada	0 - 255	GesCascadaTipoB
NM028	CascNúmGenPresent	Cascada Número de generadores presentes reconocidos en la cascada	0 - 255	GesCascadaTipoB

Tab.76 Navegación para el nivel de instalador avanzado

Nivel	Acceso al menú
Instalador avanzado	☰ > Configuración de instalación > SCB-10 > Submenú ⁽¹⁾ > Parámetros, contadores y señales > Señales > Señales avanzadas
(1) Consultar la columna "Submenú" en la tabla siguiente para ver la ruta correcta. Las señales están agrupadas en funciones específicas.	

Tab.77 Señales en el nivel de instalador avanzado

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
	T.ext.inalámbrico	Temperatura exterior medida por un origen inalámbrico	-50 °C - 60 °C	Temperatura exterior
	Media larga TempExt	Media larga (en dos horas) de la temperatura de la sonda exterior	-70 °C - 70 °C	Temperatura exterior
AP078	SondaExt Detectada	Sonda exterior detectada	0 = No 1 = Si	Temperatura exterior
BM021	Bomba acum inercia	Estado de la bomba del acumulador de inercia	0 = Desactivado 1 = Activado	Dep. inercia 1Sonda Dep. inercia 2Sonda
CM010 CM011 CM012 CM013 CM014	Cierre valv.mez.	Estado de cierre de válvula de mezcla circuito	0 = No 1 = Si	Zona con mezcladora
CM020 CM021 CM022 CM023 CM024	Ap. valv.mez.	Estado de apertura de válvula de mezcla de circuito	0 = No 1 = Si	Zona con mezcladora Piscina Acum ACS eléctrico
CM050 CM051 CM052 CM053 CM054	EstadoBombaZona	Estado de la bomba de la zona	0 = No 1 = Si	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Programa horario Proceso de calor Acum ACS estratific Acum. ACS interno Acumul. comerc. ACS
CM110 CM111 CM112 CM113 CM114	Consig TempAmb Circ	Consigna temporal de temperatura ambiente enviada a la unidad ambiente del circuito	0 °C - 50 °C	Circuito directo Zona con mezcladora Zona alta temp. Zona fancoils
CM140 CM141 CM142 CM143 CM144	OT presente Circuito	Presencia de Open Therm en circuito	0 = No 1 = Si	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acum ACS eléctrico Acum ACS estratific
CM150 CM151 CM152 CM153 CM154	DemCalor Circ Activ	Demanda calor activada/desact zona	0 = No 1 = Si	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acum ACS eléctrico Acum ACS estratific

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú
CM180 CM181 CM182 CM183 CM184	Unidad Amb Detect	Presencia de unidad de ambiente en esta zona	0 = No 1 = Si	Circuito directo Zona con mezcladora Piscina Zona alta temp. Zona fancoils Acumulador ACS Acum ACS eléctrico Proceso de calor Acum ACS estratific Acumul. comerc. ACS
CM240 CM241 CM242 CM243 CM244	SondaExt ConecCirc	Sonda exterior conectada al circuito	0 = No 1 = Si	Circuito directo Zona con mezcladora Zona alta temp. Zona fancoils
CM280 CM281 CM282 CM283 CM284	ConsigInter TempAmb	Consigna interna de la temperatura ambiente calculada por el controlador de temp. Amb.	0 °C - 100 °C	Circuito directo Zona con mezcladora Zona alta temp. Zona fancoils
CM320 CM321 CM322 CM323 CM324	Tiem.arranq.respaldo	Tiempo estimado antes de arrancar el respaldo eléctrico para cargar el acumulador de ACS	0 Min - 1200 Min	Acumul. comerc. ACS
EM014	Tensión TAS	Medida de tensión del sistema anticorrosión de titanio	0 V - 250 V	Ajustes del TAS
EM023	CorrienteRealTAS	Medida de corriente real del sistema anticorrosión de titanio	0 A - 655,35 A	Ajustes del TAS
EM026 EM027	MedidaSondaEntrada	Medida de la sonda de entrada del Smart Control Board	-15 °C - 120 °C	Entrada analógica
EM036 EM037	MedidaMediaSondEntr	Medida media de la sonda de entrada del Smart Control Board	-15 °C - 120 °C	Entrada analógica
NM002	TempoCascEntreEtapas	Temporización entre inicio siguiente etapa	0 Min - 60 Min	GesCascadaTipoB

10 Mantenimiento

10.1 Generalidades

Se recomienda revisar y efectuar el mantenimiento de la caldera a intervalos periódicos.



Atención

No dejar la caldera sin mantenimiento. Para el mantenimiento anual obligatorio de la caldera, llamar a un profesional cualificado o suscribir un contrato de mantenimiento.

La falta de servicio técnico del aparato invalida la garantía.

La revisión anual es obligatoria conforme al Decreto n.º 2009-649 del 9 de junio de 2009.



Atención

Adaptar la frecuencia de la inspección y el mantenimiento en función de las condiciones de uso. Esto hace referencia especialmente a las calderas que se utilizan de forma continua (para procesos específicos).



Peligro de electrocución

Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento, apagar la caldera y protegerla para que no pueda volver a encenderse accidentalmente.

**Atención**

Llevar a cabo una revisión y un deshollinado **al menos una vez al año** o con mayor frecuencia, dependiendo de la reglamentación vigente en el país.

**Atención**

Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la caldera y en la instalación de calefacción.

**Atención**

Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación de calefacción para comprobar que no hay ninguna fuga.

**Atención**

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

10.2 Mensaje de mantenimiento

La pantalla de la caldera indicará claramente que requiere mantenimiento llegado el momento. Utilizar el mensaje de mantenimiento automático para realizar el mantenimiento preventivo y mantener al mínimo el número de fallos.

**Importante**

Se deberá seguir la instrucción de un mensaje de mantenimiento en un plazo de 2 meses. Se debe establecer contacto con un instalador tan pronto como sea posible.

**Atención**

Restablecer el mensaje de mantenimiento después de cada tarea de mantenimiento.

10.2.1 Visualización de avisos de mantenimiento

Cuando aparece un aviso de mantenimiento en la pantalla, puede ver sus detalles.



1. Seleccionar el icono **Mantenimiento** .

⇒ La información sobre el mantenimiento se visualiza (no se puede modificar).

10.3 Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar

10.3.1 Comprobación de la combustión

La combustión se comprueba midiendo el porcentaje de O₂ en el conducto de evacuación de gases de combustión.

**Véase también**

Comprobación/ajuste de la combustión., página 37

Realizar la prueba de carga completa, página 37

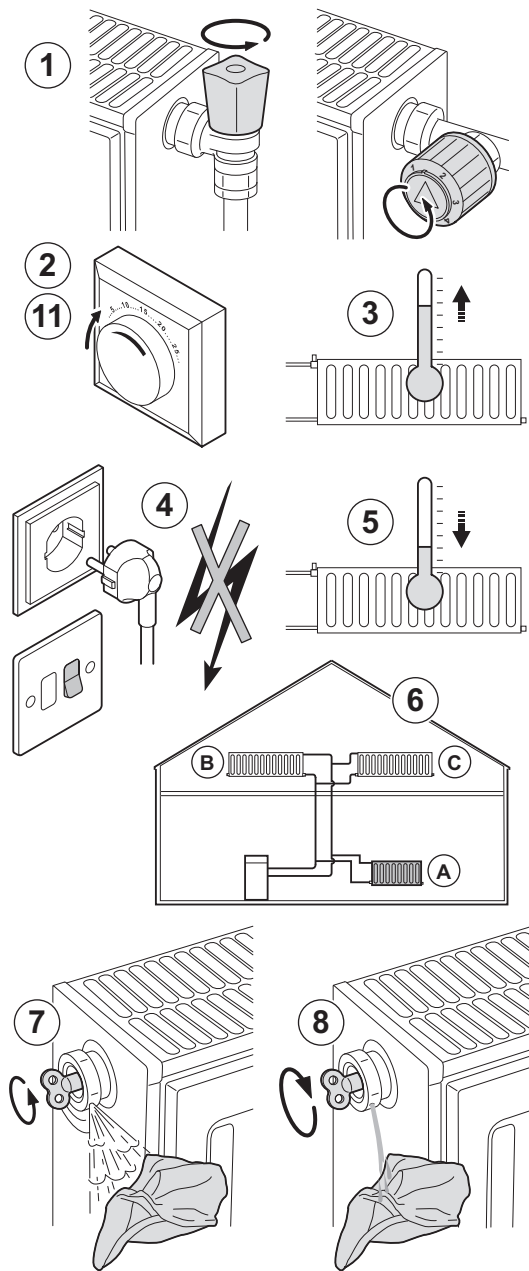
Control y ajuste de valores de O₂ con carga completa, página 38

Realizar la prueba de carga parcial, página 39

Control y ajuste de valores de O₂ con carga completa y carga parcial, página 39

10.3.2 Purga de la instalación de calefacción

Fig.67



Se debe purgar cualquier resto de aire en la caldera, los conductos o las válvulas para evitar ruidos molestos durante el funcionamiento de la calefacción o al utilizar el agua.

1. Abrir las válvulas de todos los radiadores o circuitos de suelo radiante conectados al sistema.
2. Ajustar el termostato de ambiente a la máxima temperatura posible.
3. Esperar a que los radiadores estén calientes.
4. Esperar aproximadamente 10 minutos hasta que los radiadores se enfríen.
5. Purgar los radiadores. Proceder desde la parte inferior a la superior.
6. Abrir la válvula de purga con la llave de purga haciendo presión contra el respiradero con un paño.



Advertencia

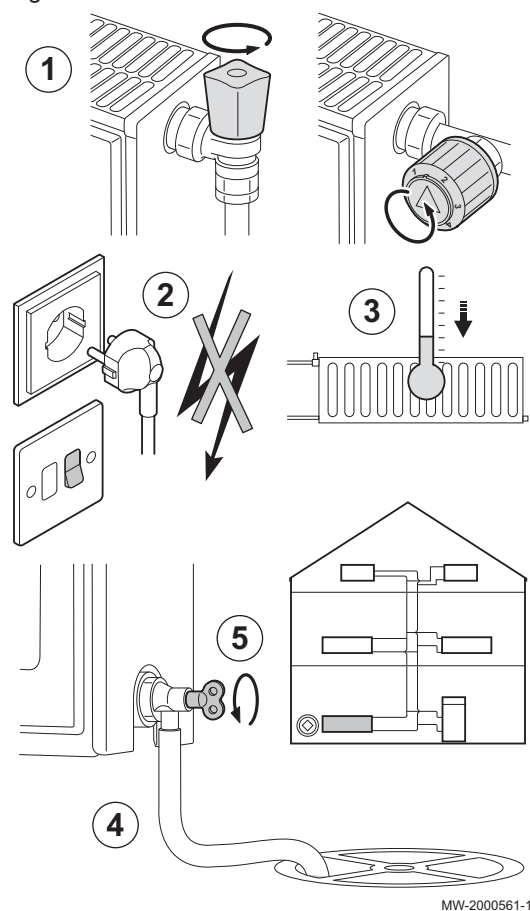
El agua puede estar todavía caliente.

7. Esperar hasta que salga agua por la válvula de purga y entonces ciérrela.
8. Tras la purga, se debe comprobar que la presión del agua en el sistema sigue siendo la adecuada. Si es necesario, añadir agua al sistema de calefacción
9. Ajustar el termostato de ambiente o el control de temperatura.

MW-2000560-1

10.3.3 Vaciado del sistema de calefacción

Fig.68



Puede ser necesario vaciar el sistema de calefacción central si hay que cambiar radiadores, en el caso de una fuga de agua importante o si existe riesgo de helada.

1. Abrir las válvulas de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción.
2. Esperar aproximadamente 10 minutos hasta que los radiadores se enfríen.
3. Conectar un tubo flexible de drenaje al punto de drenaje más bajo. Colocar el extremo del tubo flexible en un sumidero o en un lugar donde el agua del tubo de drenaje no pueda causar daños.
4. Abrir el grifo de vaciado/llenado del sistema de calefacción central. Vaciar la instalación.



Advertencia

El agua puede estar todavía caliente.

5. Cerrar el grifo de vaciado cuando deje de salir agua del punto de drenaje.

10.3.4 Comprobar la presión hidráulica

1. Comprobar la presión hidráulica de la instalación.



Atención

La presión hidráulica debe ser de al menos 0,08 MPa (0,8 bar).



Importante

Si la presión hidráulica es inferior a 0,08 MPa (0,8 bar), el símbolo **bar** parpadea.

2. Añadir agua al sistema de calefacción para aumentar la presión hidráulica.



Importante

La presión hidráulica recomendada en frío está comprendida entre 0,15 MPa (1,5 bar) y 0,2 MPa (2 bar).



Véase también

Visualización de la presión del agua en el cuadro de mando, página 41

10.3.5 Llenado de la instalación con agua

1. Abrir los grifos de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción.
2. Ajustar el termostato ambiente a la temperatura más baja posible.
3. Poner la caldera en el modo de paro/antihielo.
4. Abrir el grifo de llenado.
5. Cerrar el grifo de llenado cuando el manómetro indique una presión de 0,15 MPa (1,5 bar).
6. Poner la caldera en el modo de calefacción.
7. Cuando la bomba se haya parado, efectuar una nueva purga y completar la presión de agua.

**Importante**

Llenar y purgar la instalación dos veces al año deberían bastar para obtener una presión hidráulica adecuada. Si es necesario añadir agua a la instalación con frecuencia, avisar al instalador.

10.3.6 Limpieza del envolvente


1. Limpiar el exterior de la caldera con un paño húmedo y un detergente suave.

10.4 Operaciones de mantenimiento específicas**10.4.1 Ejecución de la función de detección automática**

Lleve a cabo una detección automática tras retirar o sustituir una tarjeta de control.

Proceda del siguiente modo:



1. Pulsar la tecla .
2. Seleccionar **Menú de servicio avanzado/Se envía una orden para detectar automáticamente todos los dispositivos conectados al Local Bus**
⇒ Aparecen las opciones en la pantalla:
 - **Cancelar**
 - **Confirmar**
3. Seleccione **Confirmar**
4. La detección automática se realiza y la pantalla principal vuelve a aparecer después de unos momentos.

10.4.2 Otras operaciones de mantenimiento específicas

Además de las operaciones de mantenimiento descritas en el presente manual, es preciso asegurarse de que se lleven a cabo también las operaciones de mantenimiento detalladas en el manual de la caldera.




**Consejo**

Manual de instalación y mantenimiento de la caldera.

11 Resolución de errores**11.1 Visualización y borrado de la memoria de errores**

La memoria de errores almacena los últimos 32 errores. Se pueden consultar los detalles de cada error y borrarlos a continuación de la memoria de errores.

Para mostrar y borrar la memoria de errores:

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar **Histórico de errores**. 
⇒ La lista de los últimos 32 errores aparece con el código de error, una descripción breve y la fecha.
3. Realizar estas acciones según sea necesario:
 - Para ver los detalles de un error, seleccionar el error deseado.
 - Para borrar la memoria de errores, mantener pulsado el mando giratorio .

11.2 Códigos de error

C140 cuenta con una regulación electrónica y una unidad de control. El corazón del control es un microprocesador, que controla y protege al mismo tiempo. Si se produce algún error, se muestra el código correspondiente.

Tab.78 Los códigos de error se muestran en tres niveles distintos.

Código	Tipo	Descripción
A.00.00 ⁽¹⁾	Advertencia	Los controles continúan funcionando, pero es necesario investigar la causa de la advertencia. Una advertencia puede cambiar a bloqueo o modo de bloqueo.
H.00.00 ⁽¹⁾	Bloqueo	Los controles detendrán el funcionamiento normal y se comprobará a los intervalos ajustados si sigue presente la causa del bloqueo. ⁽²⁾ Se reanudará el funcionamiento normal cuando se corrija la causa del bloqueo. Un bloqueo se puede convertir en un paro forzoso.
E.00.00 ⁽¹⁾	Paro forzoso	Los controles detendrán el funcionamiento normal. Debe corregirse la causa del bloqueo y deben restablecerse los controles de forma manual.

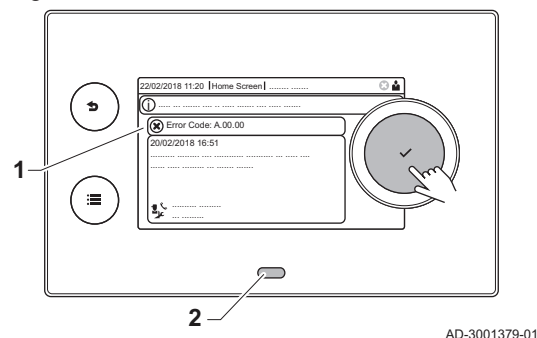
(1) La primera letra indica el tipo de error.
(2) En el caso de algunos errores de bloqueo, este intervalo de comprobación es de 10 minutos. En dichos casos, puede parecer que los controles no se inician de forma automática. Esperar diez minutos antes de realizar el restablecimiento.

El significado de cada código se puede encontrar en las distintas tablas de códigos de error.

i Importante

11.2.1 Visualización de códigos de error

Fig.69 Diematic Evolution



Si se produce un error en la instalación, el cuadro de mando muestra:



- 1 La pantalla mostrará el código correspondiente y un mensaje.
- 2 El LED de estado del cuadro de mando mostrará:
 - Verde fijo = funcionamiento normal
 - Verde intermitente = advertencia
 - Rojo fijo = bloqueo
 - Rojo intermitente = parada forzosa

1. Mantenga pulsado el botón ✓ para restablecer la caldera.
⇒ La caldera se volverá a poner en marcha únicamente cuando se haya solucionado la causa del error.
2. Si el código de error vuelve a aparecer, solucione el problema siguiendo las instrucciones de las tablas de códigos de error.
⇒ El código de error se mantiene visible hasta que el problema se soluciona.
3. Anote el código de error si no consigue solucionar el problema.

11.2.2 Advertencia

Tab.79 Códigos de advertencia

Solución
Sonda exterior no detectada: <ul style="list-style-type: none"> • La sonda exterior no está conectada: conectar la sonda • La sonda exterior no está conectada correctamente: conectar la sonda correctamente
Sonda de presión del agua no detectada <ul style="list-style-type: none"> • No está conectada la sonda de presión del agua: conectar la sonda • La sonda de presión del agua no está conectada correctamente: conectar la sonda correctamente
Error de configuración: Desaparición de la llama durante el funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> • No hay corriente de ionización: <ul style="list-style-type: none"> - Purgue el conducto de gas para eliminar el aire. - Comprobar si la llave de gas está correctamente abierta. - Comprobar la presión de alimentación del gas. - Comprobar el funcionamiento y el ajuste de la unidad de la válvula de gas. - Comprobar que los conductos de admisión de aire y de evacuación de gases de combustión no están obstruidos. - Compruebe que no hay recirculación de los gases de combustión.
Advertencia de presión del agua: <ul style="list-style-type: none"> • La presión del agua es demasiado baja: comprobar la presión del agua

Solución
<p>Error de configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar CN1 y CN2 <p> Consejo La placa de características para los valores CN1 y CN2.</p>
<p>Se ha excedido el tiempo máximo de rellenado automático del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presión del agua baja o nula en la línea de suministro: comprobar que la válvula principal de agua esté totalmente abierta. • Fuga de agua en la caldera o en el sistema: verificar la presencia de fugas en el sistema. • Comprobar que el tiempo máximo para el rellenado es adecuado para el sistema: Comprobar el parámetro AP069. • Comprobar que la presión máxima del agua para el rellenado sea adecuada para el sistema: Comprobar el parámetro AP070. <p> Importante La diferencia entre la presión mínima del agua (parámetro AP006) y la máxima (parámetro AP070) debe ser lo suficientemente alta como para evitar que el intervalo entre un intento de llenado y otro sea demasiado corto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La válvula de la unidad de (re)llenado automático está defectuosa: Sustituir la unidad.
<p>El sistema debe llenarse muy rápido con la unidad de (re)llenado automático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuga de agua en la caldera o en el sistema: verificar la presencia de fugas en el sistema. • El último rellenado ha finalizado justo sobre la presión mínima del agua porque lo ha interrumpido el usuario, o porque la presión del agua en la línea del suministro era (temporalmente) demasiado baja.
<p>No se ha encontrado SCB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • SCB defectuosa: Sustituir SCB
<p>No se ha encontrado SCB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • SCB defectuosa: Sustituir SCB
<p>No se ha encontrado SCB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo una detección automática
<p>No se ha encontrado SCB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo una detección automática
<p>No se ha encontrado SCB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo una detección automática
<p>No se ha encontrado SCB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo una detección automática
<p>Contactar con el proveedor.</p>
<p>Contactar con el proveedor.</p>
<p>Error de configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar CN1 y CN2 • CSU defectuosa: Sustituir CSU • Sustituir CU-GH
<p>No se encuentra el controlador de cascada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volver a conectar el maestro de cascada • Llevar a cabo una detección automática
<p>Ajustar el parámetro DP357 al tiempo de ducha deseado.</p>

11.2.3 Bloqueo

Tab.80 Códigos de bloqueo

Solución
<p>Sonda de temperatura ambiente no detectada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sonda de temperatura ambiente no está conectada: conecte la sonda • La sonda de temperatura ambiente no está conectada correctamente: conecte la sonda correctamente
<p>Error de comunicación con el núcleo de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar la caldera • Sustituir CU-GH
<p>Se ha sobrepasado la diferencia máxima entre la temperatura de salida y de retorno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caudal inexistente o insuficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el caudal (dirección, bomba, válvulas) - Comprobar la presión de agua - Comprobar el estado de limpieza del intercambiador de calor • Error de sonda: <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que las sondas funcionan correctamente - Comprobar que la sonda está correctamente instalada
<p>Se ha superado el aumento de la temperatura máxima del intercambiador de calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caudal inexistente o insuficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Compruebe la circulación (dirección, bomba, válvulas) - Compruebe la presión de agua - Comprobar el estado de limpieza del intercambiador de calor - Comprobar si el sistema de calefacción central se ha purgado correctamente para eliminar el aire. • Error de sonda: <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que las sondas funcionan correctamente - Comprobar que la sonda está correctamente instalada
<p>Presión de gas demasiado baja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caudal inexistente o insuficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que la válvula de gas esté completamente abierta - Comprobar la presión de alimentación del gas - Si hay un filtro de gas instalado: Asegurarse de que el filtro esté limpio • Ajuste incorrecto en el presostato de gas: <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que el presostato esté correctamente instalado - Sustituir el presostato en caso necesario
<p>Sonda de temperatura de ida por encima del rango normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Caudal inexistente o insuficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Compruebe la circulación (dirección, bomba, válvulas) - Compruebe la presión de agua - Comprobar el estado de limpieza del intercambiador de calor
<p>Se ha sobrepasado la temperatura máxima de los gases de combustión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el sistema de salida de gases de combustión • Comprobar el intercambiador de calor para asegurarse de que el lado de los gases de combustión no está obstruido • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>La temperatura de circulación ha subido demasiado rápido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el caudal (dirección, bomba, válvulas) • Comprobar que la bomba funcione correctamente
<p>Procedimiento de reinicio activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna acción
<p>Error de configuración o número de configuración desconocido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar CN1 y CN2
<p>Error de configuración o número de configuración desconocido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar CN1 y CN2

Solución
<p>Ajustes de fábrica erróneos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros erróneos: <ul style="list-style-type: none"> - Reiniciar la caldera - Reiniciar CN1 y CN2 - Sustituir la PCI CU-GH
<p>Error de configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar CN1 y CN2
<p>Entrada de bloqueo o protección antihielo activas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa externa: corrija la causa externa • Ajuste de parámetros incorrecto: compruebe los parámetros • Mala conexión: comprobar la conexión
<p>Entrada de bloqueo activa (sin protección antiheladas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa externa: corrija la causa externa • Ajuste de parámetros incorrecto: compruebe los parámetros • Mala conexión: comprobar la conexión
<p>Ha transcurrido el tiempo de espera de la señal de desbloqueo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa externa: corrija la causa externa • Ajuste de parámetros incorrecto: compruebe los parámetros • Mala conexión: comprobar la conexión
<p>Rellenar el sistema de calefacción central con la unidad de (re)llenado automático.</p> <p>-</p>
<p>Error durante la comprobación de la válvula antirretorno del recuperador de calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la válvula antirretorno del recuperador de calor externo.
<p>Error de parámetro: núcleo de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar la caldera • Sustituir CU-GH
<p>Error de comunicación con CU-GH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar la caldera
<p>Desaparición de la llama durante el funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay corriente de ionización: <ul style="list-style-type: none"> - Purgue el tubo de gas para eliminar el aire - Compruebe que la llave de paso del gas está completamente abierta - Compruebe la presión de alimentación del gas - Comprobar el funcionamiento y el ajuste de la válvula de gas - Compruebe que la admisión de aire y la salida de gases de combustión no están obstruidas - Compruebe que no se están reaspirando los humos
<p>Error núcleo de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar la caldera • Sustituir CU-GH
<ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar la caldera • Sustituir CU-GH

11.2.4 Bloqueo

Tab.81 Códigos de paro forzoso

Solución
<p>Sensor de temperatura de retorno abierto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sensor mal colocado: comprobar que el sensor esté instalado correctamente • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Cortocircuito en la sonda de temperatura de retorno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sensor mal colocado: comprobar que el sensor esté instalado correctamente • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Sin conexión con la sonda de retorno de temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores. • Sonda defectuosa: sustituir la sonda.
<p>Demasiada diferencia entre las temperaturas de salida y retorno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay circulación: <ul style="list-style-type: none"> - Vaciar el sistema de calefacción central para eliminar el aire - Comprobar la presión del agua - Si está presente: comprobar el ajuste del parámetro de tipo de caldera - Comprobar la circulación (dirección, bomba, válvulas) - Comprobar que la bomba de calefacción funciona correctamente - Comprobar el estado de limpieza del intercambiador de calor • Sonda no conectada o mal conectada: <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que las sondas funcionan correctamente - Comprobar que la sonda está correctamente instalada • Sonda defectuosa: sustituya la sonda si es necesario
<p>Sonda del calentador abierta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Cortocircuito en la sonda del calentador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Sonda de temperatura del ACS abierta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Cortocircuito en la sonda de temperatura del ACS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Cinco pérdidas de llama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Purgue el tubo de gas para eliminar el aire • Compruebe que la llave de paso del gas está completamente abierta • Compruebe la presión de alimentación del gas • Comprobar el funcionamiento y el ajuste de la válvula de gas • Compruebe que la admisión de aire y la salida de gases de combustión no están obstruidas • Compruebe que no se están reaspirando los humos
<p>Fallo del ventilador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores. • Ventilador defectuoso: sustituir el ventilador • El ventilador funciona cuando no debería hacerlo: comprobar si el tiro de la chimenea es excesivo
<p>Ida y retorno invertidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sentido de la circulación de agua incorrecto: comprobar la circulación (dirección, bomba y válvulas) • Sensor mal colocado: comprobar que el sensor esté instalado correctamente • Fallo de funcionamiento del sensor: comprobar el valor óhmico del sensor • Sonda defectuosa: sustituir la sonda

Solución
<p>Corriente de ionización baja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Purgar el tubo de suministro de gas para eliminar el aire. • Comprobar que la válvula de gas esté completamente abierta. • Comprobar la presión de alimentación del gas. • Comprobar el funcionamiento y el ajuste de la unidad de la válvula de gas. • Comprobar que la admisión de aire y la salida de los gases de combustión no estén obstruidas. • Comprobar que no haya recirculación de los gases de combustión.
<p>La entrada de bloqueo está activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa externa: corrija la causa externa • Ajuste de parámetros incorrecto: compruebe los parámetros
<p>Tiempo excedido de CSU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • CSU defectuosa: Sustituir CSU
<p>Error de comunicación con el núcleo de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar la caldera • Sustituir CU-GH
<p>Si el rellenado del sistema de calefacción central tarda demasiado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el sistema en busca de fugas. • Comprobar la presión del agua en la instalación. • Comprobar que la válvula de gas de entrada esté totalmente abierta. • Comprobar que la válvula principal de agua esté totalmente abierta. • Comprobar el funcionamiento de la sonda de presión. • Comprobar el funcionamiento de la válvula de seguridad.
<p>Error de comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo una detección automática
<p>La presión del agua del sistema no ha aumentado lo bastante durante el procedimiento de rellenado automático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar el sistema en busca de fugas. • Comprobar la presión del agua en la instalación. • Comprobar que la válvula de gas de entrada esté totalmente abierta. • Comprobar que la válvula principal de agua esté totalmente abierta. • Comprobar el funcionamiento de la sonda de presión. • Comprobar el funcionamiento de la válvula de seguridad.
<p>No se ha encontrado el grupo de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lleve a cabo una detección automática • Reiniciar la caldera • Sustituir CU-GH
<p>Sustituir la CU-GH.</p>
<p>Cortocircuito en la sonda de temperatura de ida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sensor mal colocado: comprobar que el sensor esté instalado correctamente • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Sonda de temperatura de ida abierta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Caudal inexistente o insuficiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la circulación (dirección, bomba, válvulas) • Compruebe la presión de agua • Comprobar el estado de limpieza del intercambiador de calor
<p>Sensor de temperatura de gas de combustión en cortocircuito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sensor mal colocado: comprobar que el sensor esté instalado correctamente • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
<p>Sensor de temperatura de gas de combustión abierto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Sensor mal colocado: comprobar que el sensor esté instalado correctamente • Sonda defectuosa: sustituir la sonda

Solución
-
Desviación en la sonda de temperatura de ida: <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar la conexión • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
Presostato diferencial de aire activado: <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • La presión en el conducto de gases de combustión es o era demasiado elevada: <ul style="list-style-type: none"> - La válvula antirretorno no se abre. - El sifón está bloqueado o vacío. - Comprobar que la admisión de aire y la salida de gases de combustión no estén obstruidas - Comprobar el estado de limpieza del intercambiador de calor
Desviación en el sensor de temperatura de gas de combustión: <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar la conexión • Sonda defectuosa: sustituir la sonda
Cinco arranques fallidos del quemador: <ul style="list-style-type: none"> • No hay chispa de encendido: <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el cableado entre CU-GH y el transformador de encendido - Comprobar el electrodo de ionización/encendido - Comprobar la perforación hacia masa/tierra - Comprobar el estado de la cubierta del quemador - Comprobar la conexión a tierra - Sustituir CU-GH • Hay chispa de encendido, pero sin llama: <ul style="list-style-type: none"> - Purgar los conductos de gas para eliminar el aire - Comprobar que la admisión de aire y la salida de gases de combustión no estén obstruidas - Comprobar que la válvula de gas está completamente abierta - Compruebe la presión de alimentación del gas - Comprobar el funcionamiento y el ajuste de la válvula de gas - Comprobar el cableado de la válvula de gas - Sustituir CU-GH • Presencia de llama pero sin ionización o con ionización insuficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Compruebe que la llave de paso del gas está completamente abierta - Comprobar la presión de alimentación del gas - Comprobar el electrodo de ionización/encendido - Comprobar la conexión a tierra - Comprobar el cableado del electrodo de ionización/encendido.
Fallo de control de escape de gas: <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Fallo de control de escape de gas VPS: Sustituir el sistema de comprobación de válvulas (VPS) • Válvula de gas defectuosa: Sustituir la válvula de gas
Falsa señal de llama: <ul style="list-style-type: none"> • El quemador permanece incandescente: ajuste el O₂. • Se mide corriente de ionización, pero no debería haber llama: comprobar el electrodo de ionización/encendido • Válvula de gas defectuosa: sustituir la válvula de gas • Transformador de encendido defectuoso: sustituir el transformador de encendido
Fallo del ventilador: <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores. • El ventilador funciona cuando no debería hacerlo: comprobar que el tiro de la chimenea no es excesivo • Ventilador defectuoso: sustituir el ventilador
-
La salida de gases de combustión está bloqueada: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que no esté bloqueada la salida de gases de combustión • Reiniciar la caldera
Válvula de gas defectuosa: <ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión: comprobar el cableado y los conectores • Válvula de gas defectuosa: Sustituir la válvula de gas
-
-

Solución
<ul style="list-style-type: none"> • Reiniciar la caldera • Sustituir CU-GH
-
Error interno: <ul style="list-style-type: none"> • Sustituir la PCB.

11.3 Historial de errores

El cuadro de mando cuenta con un historial de errores que almacena los últimos 32 errores. Se almacenan datos específicos de cada error, por ejemplo:

- Estado
- Subestado
- Temperatura de ida
- Temperatura de retorno

Esta y otra información detallada puede ayudar a encontrar la solución al error.

12 Puesta fuera de servicio

12.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio



Atención

Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la caldera y en la instalación de calefacción.

Para apagar la caldera de forma temporal o permanente hay que hacer lo siguiente:

1. Apague la caldera.
2. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
3. Cierre la llave de gas de la caldera.
4. Vaciar el sistema de calefacción central o usar la protección antihielo.
5. Cerrar la puerta de la caldera para evitar la circulación de aire en el interior.
6. Quitar el tubo que conecta la caldera a la chimenea y cerrar la tobera con un tapón.

12.2 Procedimiento de nueva puesta en servicio



Atención

Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la caldera y en la instalación de calefacción.

Si es necesario volver a poner en servicio la caldera, hay que hacer lo siguiente:

1. Volver a conectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Quitar el sifón.
3. Llenar el sifón de agua.
 - ⇒ El sifón debe estar completamente lleno
4. Volver a colocar el sifón.
5. Llenar el sistema de calefacción central.
6. Abra la válvula de gas de la caldera.
7. Poner en marcha la caldera

13 Eliminación y reciclaje



Atención

Conforme a la reglamentación local y nacional, solo un profesional cualificado está facultado para retirar y desechar la caldera.

Fig.70



MW-100249-1

Para quitar la caldera hay que hacer lo siguiente:

1. Apagar la caldera.
2. Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
3. Cerrar la válvula de gas principal.
4. Cierre el suministro de agua.
5. Cerrar la válvula de gas de la caldera.
6. Vaciar la instalación.
7. Quitar los conductos de aire/humos.
8. Desconectar todas las tuberías.
9. Desmontar la caldera.

14 Medio ambiente

14.1 Ahorro de energía

Consejos para ahorrar energía:

- No obstruya las salidas de ventilación.
- No cubra los radiadores. No colocar cortinas frente a los radiadores.
- Instalar paneles reflectantes en la parte posterior de los radiadores para evitar las pérdidas de calor.
- Aísle las tuberías de las estancias que no haya que calentar (como sótanos y altillos).
- Cierre los radiadores de las estancias que no se usen.
- No deje circular inútilmente el agua caliente (o fría).
- Instale una alcachofa de ducha con ahorro de agua para ahorrar hasta un 40 % de energía.
- Ducharse en vez de bañarse. Un baño consume dos veces más agua y energía.

14.2 Termostato de ambiente y ajustes

Hay varios modelos de termostato ambiente. El tipo de termostato utilizado y el parámetro seleccionado afectan al consumo total de energía.

- Un regulador modulador, que puede combinarse con grifos termostáticos, es respetuoso con el medio ambiente en términos de energía y ofrece un nivel de confort excelente. Esta combinación permite ajustar la temperatura de cada habitación por separado. No obstante, no se deben instalar radiadores con grifo termostático en la habitación donde se encuentre el termostato de ambiente.
- Cerrar o abrir del todo los grifos termostáticos de los radiadores provoca cambios de temperatura nada deseables. Por consiguiente, es necesario cerrarlos o abrirlos de manera progresiva.
- Ajustar el termostato de ambiente a una temperatura de aproximadamente 20 °C para reducir los gastos de calefacción y el consumo de energía.
- Bajar el termostato a aproximadamente *16°C por la noche o cuando no haya nadie en casa. Esto permite reducir los gastos de calefacción y el consumo de energía.
- Bajar el ajuste del termostato mucho antes de ventilar las habitaciones.
- Ajustar la temperatura del agua a un nivel más bajo en verano que en invierno (p. ej., 60 °C y 80 °C respectivamente) si es un termostato de marcha/paro el que se usa.
- Al ajustar los termostatos con reloj y los termostatos programables, hay que tener en cuenta las vacaciones y los días en los que no hay nadie en la casa.

15 Garantía

15.1 Generalidades

Le agradecemos que haya adquirido uno de nuestros aparatos y la confianza depositada en nuestro producto.

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos realizar una revisión y un mantenimiento periódicos.

El instalador y nuestro servicio técnico pueden prestarle asistencia para ello.

15.2 Términos de la garantía

Los siguientes términos y condiciones no afectan a los derechos que otorgan al comprador las disposiciones legales en materia de vicios ocultos vigentes en el país del comprador.

Los siguientes términos y condiciones no afectan a los derechos que otorga al comprador la garantía legal establecida en los artículos 1641 a 1648 del código civil.

Los siguientes términos y condiciones no afectan negativamente a los derechos de los consumidores recogidos en el decreto ley 67/2003 del 8 de abril con las modificaciones introducidas por el decreto ley 84/2008 del 21 de mayo, sobre las garantías de la venta de bienes de consumo y otras normas de aplicación.

Este aparato incluye una garantía que cubre todos los defectos de fabricación; el periodo de garantía comienza a contar a partir de la fecha de compra que figure en la factura del instalador.

La duración de nuestra garantía se indica en el certificado facilitado con el aparato.

El periodo de garantía se indica en nuestra lista de precios.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante si el aparato se utiliza de forma indebida, el mantenimiento del mismo es insuficiente o nulo, o no se instala correctamente (es responsabilidad suya asegurarse de que la instalación la lleva a cabo un instalador cualificado).

Específicamente, declinamos cualquier responsabilidad por los daños materiales, pérdidas intangibles o lesiones físicas que pudieran derivarse de una instalación que no cumpla:

- Los requisitos legales o reglamentarios o las disposiciones establecidas por las autoridades locales.
- La normativa nacional o local y las disposiciones especiales relativas a la instalación.
- Nuestros manuales e instrucciones de instalación, en particular en lo que respecta al mantenimiento periódico de los aparatos.
- Las reglas del oficio.

Nuestra garantía se limita a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas por nuestro servicio técnico, excluyendo los costes de mano de obra, expedición y transporte.

Nuestra garantía se limita a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas por nuestro servicio técnico.

Nuestra garantía no cubre los costes de sustitución o reparación de piezas que pudieran estropearse por un desgaste normal, un mal uso, una intervención de terceros no cualificados, una supervisión o mantenimiento inadecuado o insuficiente, una alimentación eléctrica incorrecta o el uso de un combustible inadecuado o de mala calidad.

La garantía solo cubre las piezas pequeñas, como motores, bombas, válvulas eléctricas, etc. si dichas piezas no se han desmontado nunca.

Se mantienen en vigor los derechos establecidos en la Directiva Europea 99/44/CEE, decreto de aplicación n.º 24 del 2 de febrero de 2002 publicado en el boletín oficial n.º 57 del 8 de marzo de 2002.

Las anteriores disposiciones no excluyen en modo alguno los derechos del consumidor, que están garantizados por la legislación de la Federación de Rusia en materia de vicios ocultos.

Las condiciones de la garantía y las condiciones de aplicación de la misma se indican en la póliza de garantía.

La garantía no cubre la sustitución o reparación de piezas de desgaste como consecuencia de un uso normal. Entre estas piezas se encuentran los termopares, las boquillas de inyección, los sistemas de control y encendido de la llama, los fusibles, las juntas, etc.

16 Piezas de recambio

16.1 General

Si los trabajos de inspección o mantenimiento revelan la necesidad de sustituir algún componente de la caldera:

Al encargar una pieza de recambio, se debe indicar el número de referencia suministrado en la lista de piezas de recambio.

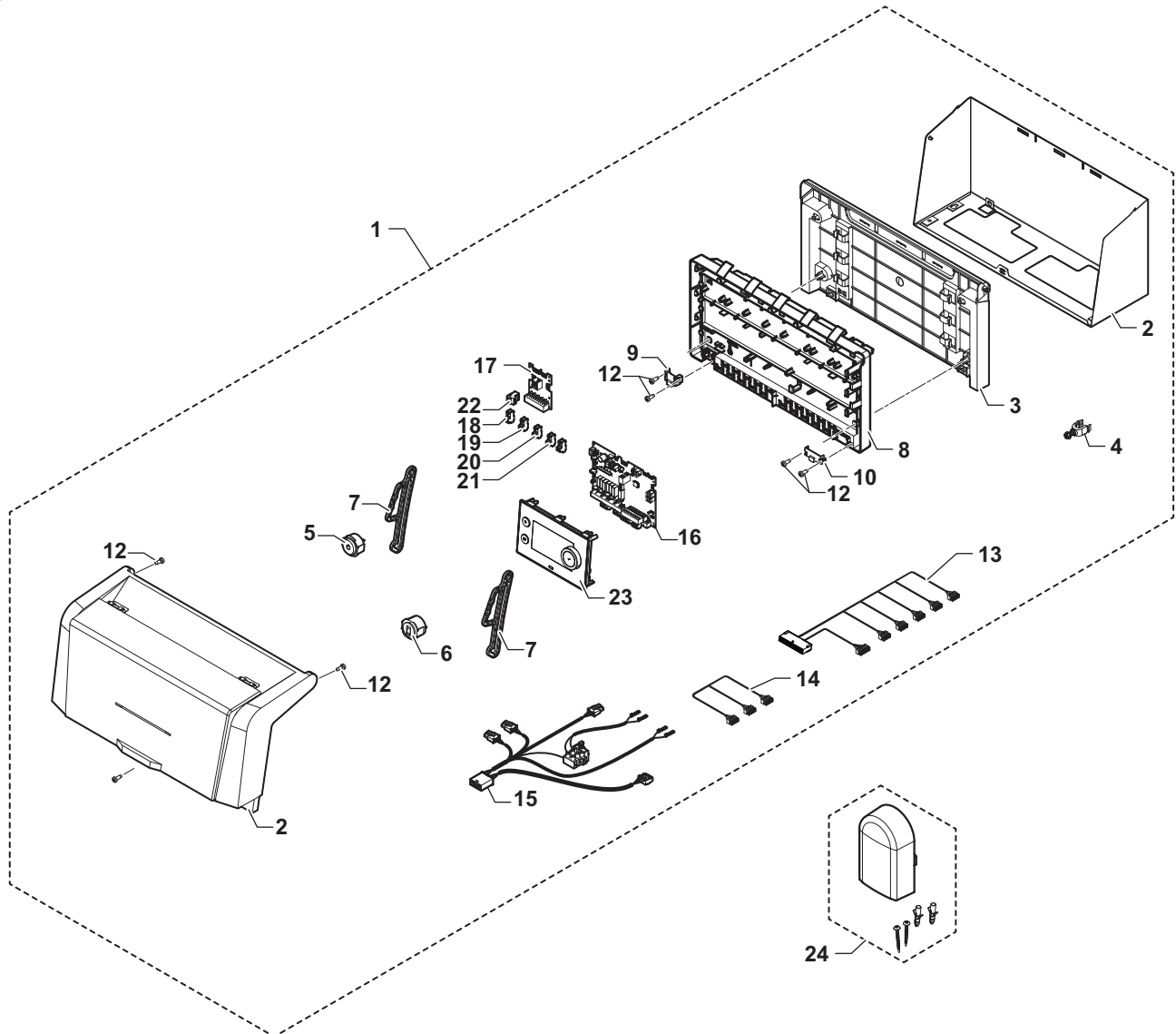


Atención
Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

16.2 Listas de piezas de recambio

16.2.1 Cuadro de mando

Fig.71



MW-6000755-04

Tab.82

Marcas de referencia	Referencia	Descripción
1	7695267	Bulto: panel
2	7769546	Juego de tapa + base trasera
3	7650603	Zócalo inferior trasero
4	7608040	Retenedor
5	7764989	Interruptor de alimentación completo
6	7609147	Conector RJ11 completo
7	7643513	Brazo de la caja de mando (2 uds.)
8	7764765	Panel de base
9	7621065	Tapas de conectores (10 uds.)
10	7621080	Tapas de conectores (24 uds.)

Marcas de referencia	Referencia	Descripción
12	S62185	Tornillos KB30x8 (10 uds.)
13	7685753	Conjunto de cables de la caja de mando, 24 V
14	7685294	Conjunto de cables del panel de controlRJ11
15	7685149	Conjunto de cables de la caja de mando, 230 V
16	7764825	Placa electrónica SCB-10
17	7695062	PCI CB-09
18	7632095	Conector verde de 2 pines
19	200009965	Conector de 2 pines BL (naranja)
20	200006921	Conector de relé tel. de 2 pines (naranja)
21	7632096	Conector blanco de 2 pines
22	7674749	Conector blanco de 3 pines
23	7695388	DIEMATIC Evolution pantalla
24	95362450	Sonda de temperatura exterior AF60

17 Apéndice

17.1 Ficha de equipo: calderas

Fig.72 Ficha de equipo para calderas que indica la eficiencia energética del equipo

Clase de eficiencia energética estacional de caldera ①
 %

Control de temperatura ②
 de la ficha de control de temperatura + %

Clase I = 1 %, Clase II = 2 %, Clase III = 1,5 %, Clase IV = 2 %, Clase V = 3 %, Clase VI = 4 %, Clase VII = 3,5 %, Clase VIII = 5 %

Caldera complementaria ③
 de la ficha de caldera (- 'I') x 0,1 = ± %

Eficiencia energética estacional de caldera (en %)

Contribución solar ④
 de la ficha de dispositivo solar + %

Tamaño del colector
(en m²)

Volumen del colector
(en m³)

Eficiencia del colector
(en m %)

Clasificación del depósito⁽¹⁾
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D - G = 0,81

('III' x + 'IV' x) x 0,9 x (/100) x = + %

(1) Si la clasificación del depósito es superior a A, utilice 0,95

Bomba de calor complementaria ⑤
 de la ficha de bomba de calor (- 'I') x 'II' = + %

Eficiencia energética estacional de caldera (en %)

Contribución solar Y bomba de calor complementaria
 seleccione el valor mínimo ⑥

0,5 x ④ O 0,5 x ⑤ = - %

Eficiencia energética estacional de equipo ⑦
 %

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción de equipo

G	F	E	D	C	B	A	A*	A**	A***
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Caldera y bomba de calor suplementaria instaladas con emisores de calor de baja temperatura a 35°C? ⑦
 de la ficha de bomba de calor + (50 x 'II') = %

Eficiencia energética estacional de caldera (en %)

Es posible que la eficiencia energética del paquete de productos correspondiente a esta ficha no coincida con su eficiencia real una vez instalado en un edificio, ya que dicha eficiencia está sujeta a factores adicionales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionado de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

- I El valor de la eficiencia energética estacional de calefacción del aparato de calefacción preferente, expresado en porcentaje.
- II El factor de ponderación de la potencia calorífica de los calefactores preferente y complementario de un equipo combinado, tal como se establece en la tabla siguiente.
- III El valor de la expresión matemática: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, donde la "Prated" está relacionada con el aparato de calefacción preferente.
- IV El valor de la expresión matemática $115/(11 \cdot \text{Prated})$, donde la "Prated" está relacionada con el aparato de calefacción preferente.

Tab.83 Ponderación de calderas

$P_{sup} / (Prated + P_{sup})^{(1)(2)}$	II, equipo sin depósito de agua caliente	II, equipo con depósito de agua caliente
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) Los valores intermedios se calculan por interpolación lineal entre los dos valores adyacentes.
(2) Prated está relacionada con el aparato de calefacción o calefactor combinado preferentes.

Tab.84 Eficiencia del equipo

De Dietrich -C140		C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
DIEMATIC Evolution	%	90	92	95	97

17.2 Ficha de producto: controles de temperatura

Tab.85 Ficha de producto para controles de temperatura

De Dietrich - C140		DIEMATIC Evolution
Clase		II
Contribución a la eficiencia energética de calefacción	%	2

17.3 Ficha de producto

Tab.86 Ficha de producto para aparatos de calefacción con caldera

		C140 – 45	C140 – 65	C140 – 90	C140 – 115
Clase de eficiencia energética de calefacción estacional		A	A	(1)	(1)
Potencia calorífica nominal (<i>Prated</i> o <i>P_{sup}</i>)	kW	41	62	84	104
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	95	94	-	-
Consumo energético anual	GJ	124	190	-	-
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores	dB	55	55	61	60

(1) No se necesita información ErP para calderas de calefacción de más de 70 kW.



Consejo

Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: Ver Seguridad

Manual original - © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller
www.dedietrich-thermique.fr

DE DIETRICH SERVICE
AT

 0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

VAN MARCKE NV
BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK
 +32 1056/23 75 11
www.vanmarcke.be

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH
 +41 (0) 44 806 41 41
 info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 
www.meiertobler.ch



MEIER TOBLER SA
CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz
 +41 (0) 21 943 02 22
 info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 
www.meiertobler.ch



DE DIETRICH
CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China
 +400 6688700
 +86 10 6588 4834
 contactBJ@dedietrich.com.cn
www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o.
CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3
 +420 271 001 627
 dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

HS Tarm A/S
DK

Smedevej 2
DK- 6880 Tarm, Denmark
 +45 97 37 15 11
 info@hstarm.dk
www.hstarm.dk

De Dietrich 
SERVICE CONSOMMATEURS

0 809 400 320

Service gratuit
+ prix appel

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.
ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
 +34 902 030 154
 info@dedietrichthermique.es
www.dedietrich-calefaccion.es

DUEDI S.r.l
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)
 +39 0171 857170
 +39 0171 687875
 info@duediciima.it
www.duediciima.it



NEUBERG S.A.
LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG
 +352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com



DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.
PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
 +48 71 71 27 400
 biuro@dedietrich.pl
801 080 881 
www.facebook.com/DeDietrichPL
www.dedietrich.pl

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»
RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309
 8 800 333-17-18
 info@dedietrich.ru
www.dedietrich.ru

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o.
SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín
 +421 907 790 221
 info@baxi.sk
www.dedietrichsk.sk



De Dietrich 

