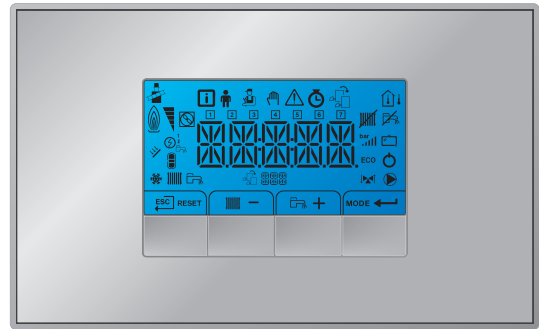


EVODENS PRO



Manual de instalación y del usuario

Caldera mural de gas de alto rendimiento

AMC Pro 45 - 65 - 90 - 115

Inicontrol 2

Estimado/a cliente:

Gracias por adquirir este aparato.

Lea con atención este manual antes de usar el producto y guárdelo en un lugar seguro para poder consultarlo más tarde. Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos realizar una revisión y un mantenimiento periódicos. Nuestro servicio posventa y de mantenimiento pueden prestarle asistencia para ello.

Esperamos que disfrute de un funcionamiento impecable del producto durante años.

Índice

1	Seguridad	5
1.1	Instrucciones generales de seguridad	5
1.1.1	Para el instalador	5
1.1.2	Para el usuario final	6
1.2	Recomendaciones	7
1.3	Responsabilidades	9
1.3.1	Responsabilidad del fabricante	9
1.3.2	Responsabilidad del instalador	9
1.3.3	Responsabilidad del usuario	10
2	Acerca de este manual	11
2.1	Documentación adicional	11
2.2	Símbolos utilizados en el manual	11
3	Descripción del producto	12
3.1	Descripción general	12
3.2	Componentes principales	12
3.3	Dimensiones y conexiones	13
3.4	Introducción a la plataforma de controles	13
4	Preparación de la instalación	15
4.1	Normativas de instalación	15
4.2	Localización de la instalación	15
4.3	Requisitos para las conexiones del agua de la CC	16
4.4	Requisitos para el conducto de desagüe de condensados	16
4.5	Requisitos para la conexión de gas	16
4.6	Requisitos para las conexiones eléctricas	16
4.7	Requisitos del sistema de salida de gases de combustión	17
4.7.1	Clasificación	17
4.7.2	Material	19
4.7.3	Dimensiones del conducto de la salida de los gases de combustión	20
4.7.4	Longitud de los conductos de aire y gases de combustión	20
4.7.5	Directrices adicionales	22
4.8	Calidad del agua y tratamiento del agua	23
4.9	Aplicación de calor de proceso	23
4.10	Incremento el ajuste de ΔT predeterminado	23
5	Instalación	24
5.1	Colocación de la caldera	24
5.2	Montaje de una sonda exterior	24
5.2.1	Emplazamientos desaconsejados	24
5.2.2	Emplazamientos aconsejados	24
5.2.3	Montaje de la sonda exterior	25
5.3	Limpieza del sistema	25
5.4	Conexión del circuito de calefacción	26
5.5	Conexión del conducto de evacuación de los condensados	26
5.6	Conexiones de gas	27
5.7	Suministro de aire/salida de los gases de combustión	27
5.7.1	Conexión de la salida de los gases de combustión y el suministro de aire	27
5.8	Conexiones eléctricas	27
5.8.1	Unidad de control	27
5.8.2	Acceso a la caja de instrumentos	28
5.8.3	Opciones de conexión de la placa electrónica estándar - CB-03	28
5.8.4	Conexión de la bomba estándar	32
5.8.5	Conexión de la bomba PWM	33
6	Preparación de la puesta en marcha	34
6.1	Verificación antes de la puesta en servicio	34
6.1.1	Llenado del sifón	34
6.1.2	Llenado del sistema	34
6.1.3	Circuito de gas	34
6.1.4	Circuito hidráulico	35
6.1.5	Conexiones eléctricas	35
6.2	Descripción del cuadro de control	35

6.2.1	Significado de las teclas	35
6.2.2	Significado de los símbolos de la pantalla	35
6.2.3	Navegación por los menús	36
7	Puesta en marcha	38
7.1	Procedimiento de puesta en servicio	38
7.2	Parámetros de Gas	38
7.2.1	Ajuste de fábrica	38
7.2.2	Ajuste de un tipo de gas diferente	39
7.2.3	Comprobación y ajuste de la relación gas/aire	40
7.3	Instrucciones finales	43
8	Ajustes	45
8.1	Introducción a los códigos de parámetro	45
8.2	Cambio de los parámetros	45
8.2.1	Configuración de los parámetros de instalación	45
8.2.2	Ajuste de la carga máxima para el funcionamiento de la calefacción central	46
8.2.3	Ajuste de la curva de calefacción	47
8.2.4	Configuración para aplicaciones con calor de proceso	48
8.2.5	Cambio del ajuste de ΔT predeterminado	48
8.3	Lista de parámetros	48
8.3.1	Configuración de la unidad de control	48
8.3.2	Descripción de los ajustes - Inicontrol 2	55
9	Instrucciones de uso	56
9.1	Ajuste del idioma y de la hora	56
9.1.1	Ajuste del idioma	56
9.1.2	Ajuste de la hora y la fecha	56
9.2	Modificación de los parámetros del usuario	57
9.3	Cambio de la temperatura de circulación de la calefacción central	58
9.4	Modificación de la temperatura del agua caliente sanitaria	59
9.5	Ajuste del programa horario	59
9.6	Desconexión de la calefacción central	61
9.7	Desconexión de la producción de ACS	61
9.8	Puesta en marcha	62
9.9	Apagado	62
9.10	Antihielo	62
9.11	Limpieza del envoltente	63
10	Especificaciones técnicas	64
10.1	Homologaciones	64
10.1.1	Certificados	64
10.1.2	Categorías de la unidad	64
10.1.3	Directivas	66
10.1.4	Pruebas en fábrica	66
10.2	Datos técnicos	66
10.3	Bomba de circulación	69
11	Apéndice	71
11.1	Información sobre ErP	71
11.1.1	Ficha de producto	71
11.1.2	Ficha de equipo	72
11.2	Declaración de conformidad CE	73

1 Seguridad

1.1 Instrucciones generales de seguridad

1.1.1 Para el instalador

**Peligro**

En caso de olor a gas:

1. No utilizar llamas abiertas, no fumar y no encender contactos eléctricos o interruptores (timbre, luces, motor, ascensor, etc.).
2. Cortar la alimentación del gas.
3. Abrir las ventanas.
4. Buscar las posibles fugas y solucionarlas inmediatamente.
5. Si la fuga se encuentra antes del contador, envíe una notificación a la compañía de gas.

**Peligro**

En caso de olor a gases de combustión:

1. Apagar la caldera.
2. Abrir las ventanas.
3. Buscar las posibles fugas y solucionarlas inmediatamente.

**Atención**

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

1.1.2 Para el usuario final



Peligro

En caso de olor a gas:

1. No utilizar llamas abiertas, no fumar y no encender contactos eléctricos o interruptores (timbre, luces, motor, ascensor, etc.).
2. Cortar la alimentación del gas.
3. Abrir las ventanas.
4. Evacuar la propiedad.
5. Avisar a un instalador cualificado.



Peligro

En caso de olor a gases de combustión:

1. Apagar la caldera.
2. Abrir las ventanas.
3. Evacuar la propiedad.
4. Avisar a un instalador cualificado.



Advertencia

No tocar los conductos de humos. Dependiendo de los ajustes de la caldera, la temperatura de los conductos de humos puede superar los 60 °C.



Advertencia

No tocar los radiadores durante mucho tiempo. Dependiendo de los ajustes de la caldera, la temperatura de los radiadores puede superar los 60 °C.



Advertencia

Tenga cuidado al utilizar el agua caliente sanitaria. Dependiendo de los ajustes de la caldera, la temperatura del agua caliente sanitaria puede superar los 65 °C.



Advertencia

El uso e instalación de la caldera como usuario final deben limitarse a la utilización descrita en este manual. Cualquier otra actividad podrá realizarla únicamente un instalador o ingeniero cualificado.



Advertencia

No debe modificarse ni precintarse el desagüe de condensados. Si se usa un sistema de neutralización de condensados, debe limpiarse el sistema con regularidad siguiendo las instrucciones indicadas por el fabricante.

**Atención**

Asegúrese de que el mantenimiento de la caldera se realiza regularmente. Póngase en contacto con un instalador cualificado o suscriba un contrato de mantenimiento de la caldera.

**Atención**

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

**Importante**

Comprobar regularmente la presencia de agua y la presión de la instalación de calefacción.

1.2 Recomendaciones

**Peligro**

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de ocho años y personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o bien desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que se les supervise correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. No hay que permitir que los niños jueguen con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión adulta.

**Advertencia**

La instalación y el mantenimiento de la caldera deben quedar a cargo de un instalador cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales.

**Advertencia**

La instalación y mantenimiento de la caldera deberá ser realizada por un instalador cualificado conforme a la información proporcionada en el manual; no seguir esta indicación podría provocar situaciones peligrosas y/o daños personales.

**Advertencia**

La extracción y la desactivación de la caldera se deben efectuar por un instalador cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales.



Advertencia

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante original, el representante del fabricante o cualquier otro técnico con formación específica con el fin de evitar situaciones peligrosas.



Advertencia

Desconecte siempre la alimentación eléctrica y cierre la llave de gas cuando vaya a trabajar en la caldera.



Advertencia

Compruebe todo el sistema en busca de fugas después del trabajo de mantenimiento y reparación.



Peligro

Por razones de seguridad, recomendamos que las alarmas de humo y de CO se sitúen en lugares adecuados del hogar.



Atención

- Asegúrese de que la caldera está accesible en todo momento.
- La caldera debe instalarse en un área protegida de las heladas.
- Si el cable está conectado permanentemente a la red, debe instalar siempre un interruptor principal bipolar con una distancia entre los contactos de al menos 3 mm (EN 60335-1).
- Vacíe la caldera y el sistema de calefacción central si la vivienda no se va a utilizar durante un periodo largo de tiempo y si hay riesgo de heladas.
- La protección antihielo no funciona si la caldera no está en funcionamiento.
- La protección solo protege la caldera, no el sistema.
- Compruebe la presión del agua del sistema de forma habitual. Si la presión del agua está por debajo de 0,8 bar, rellene el sistema (presión de agua recomendada: entre 1,5 y 2 bar).



Importante

Guarde este documento cerca de la caldera.

i **Importante**

No quite nunca el envoltorio salvo para las operaciones de mantenimiento y reparación. Vuelva a colocar todos los paneles una vez se terminen las tareas de mantenimiento y reparación.

i **Importante**

Las instrucciones y etiquetas de advertencia nunca se deben retirar o cubrir; además, se tienen que poder leer de forma clara durante toda la vida útil de la caldera. Las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles deben cambiarse inmediatamente.

i **Importante**

Las modificaciones que se realicen en la caldera 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 el marcado **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 aparato.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del aparato.

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 Documentación adicional

La siguiente documentación está disponible de forma adicional a este manual:

- Manual de mantenimiento
- Instrucciones sobre la calidad del agua

2.2 Símbolos utilizados en el manual

Este manual contiene instrucciones especiales marcadas con símbolos específicos. Prestar especial atención cuando se usen estos símbolos.

**Peligro**

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.

**Peligro de electrocución**

Riesgo de descarga eléctrica que puede provocar lesiones graves.

**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.

3 Descripción del producto

3.1 Descripción general

La caldera AMC Pro es una caldera mural de gas de alto rendimiento que dispone de las siguientes características:

- Calefacción de alta eficiencia.
- Emisiones reducidas de sustancias contaminantes.
- La opción ideal para las configuraciones en cascada.

Todos los modelos de caldera AMC Pro se suministran sin bomba, pero con los cables de conexión a bomba necesarios.

A la hora de seleccionar una bomba, tenga en cuenta la resistencia de la caldera y del sistema.



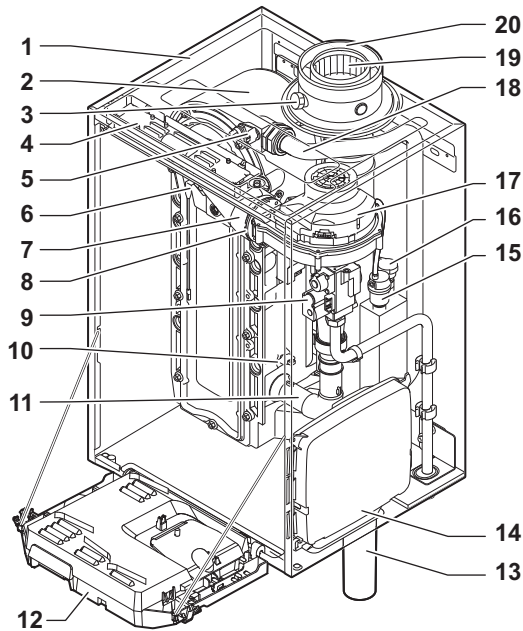
Atención

La bomba puede tener una entrada máxima de 200 W. Si la bomba tiene una potencia mayor, utilice un relé auxiliar.

Si es posible, instale la bomba directamente debajo de la caldera en la conexión de retorno.

3.2 Componentes principales

Fig.1 Componentes principales

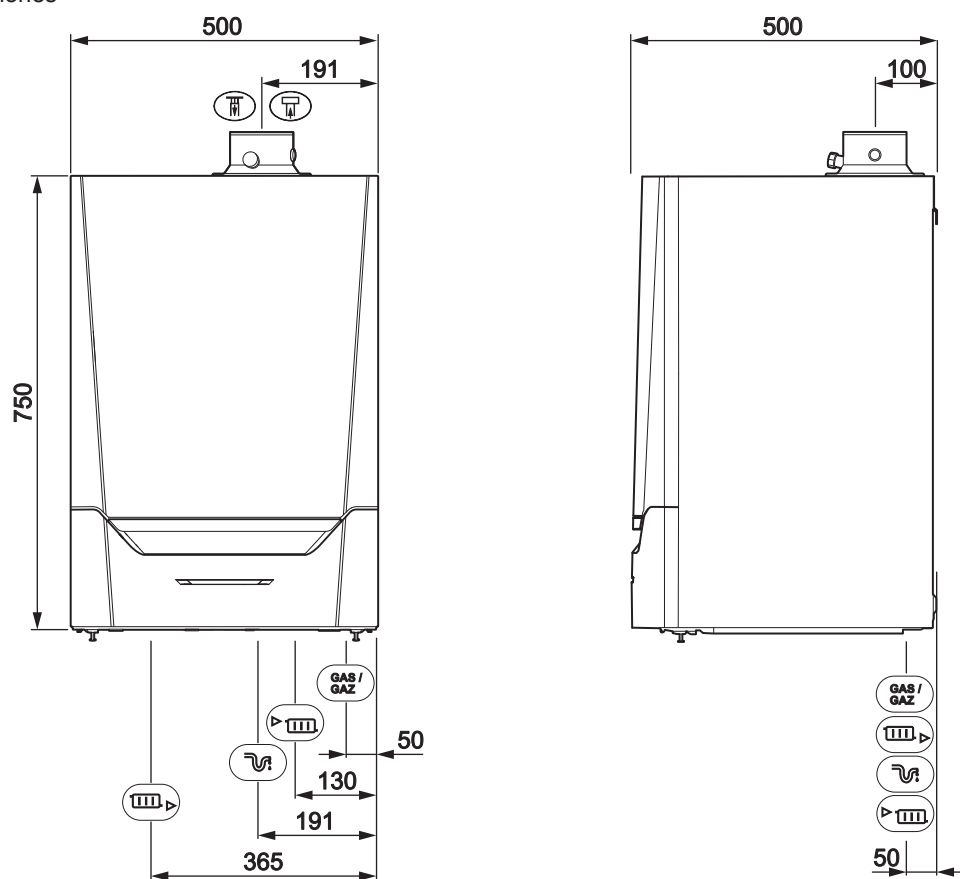


AD-4000070-01

- | | |
|--|---|
| <p>1 Carcasa/cajón de aire</p> <p>2 Intercambiador de calor (calefacción central)</p> <p>3 Luz interior</p> <p>4 Placa de características</p> <p>5 Sonda de ida</p> <p>6 Electrodo de ionización/encendido</p> <p>7 Tubo de mezcla</p> <p>8 Válvula antirretorno</p> <p>9 Unidad de la válvula de gas combinada</p> <p>10 Sonda de retorno</p> <p>11 Silenciador de la admisión de aire</p> <p>12 Caja de instrumentos</p> <p>13 Sifón</p> | <p>14 Caja de expansión para las placas electrónicas de control
(= accesorio)</p> <p>15 Purgador de aire automático</p> <p>16 Sonda de presión hidráulica</p> <p>17 Ventilador</p> <p>18 Conducto de suministro</p> <p>19 Punto de medición de los gases de combustión</p> <p>20 Tubo de descarga de gases de combustión</p> <p>21 Suministro de aire</p> <p>▶ (III) Ida del circuito de calefacción</p> <p>(III) ▶ Retorno del circuito de calefacción</p> |
|--|---|

3.3 Dimensiones y conexiones

Fig.2 Dimensiones



AD-4100113-02

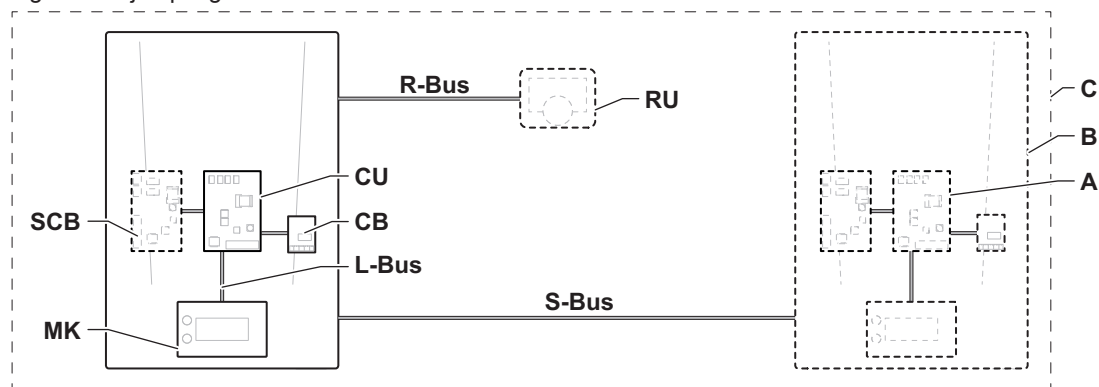
Tab.1 Conexiones

Símbolo	Conexión	AMC Pro 45	AMC Pro 65	AMC Pro 90	AMC Pro 115
	Salida de los gases combustión	Ø 80 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm
	Suministro de aire	Ø 125 mm	Ø 150 mm	Ø 150 mm	Ø 150 mm
	Sifón	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
	Calefacción central de ida	Rosca macho de 1 1/4"	Rosca macho de 1 1/4"	Rosca macho de 1 1/4"	Rosca macho de 1 1/4"
	Retorno de calefacción central	Rosca macho de 1 1/4"	Rosca macho de 1 1/4"	Rosca macho de 1 1/4"	Rosca macho de 1 1/4"
	Gas	Rosca macho de 3/4"	Rosca macho de 3/4"	Rosca macho de 3/4"	Rosca macho de 3/4"

3.4 Introducción a la plataforma de controles

La caldera AMC Pro está equipada con una plataforma de controles. Se trata de un sistema modular que ofrece compatibilidad y conectividad entre todos los productos que utilicen la misma plataforma.

Fig.3 Ejemplo genérico



AD-3001366-01

Tab.2 Componentes del ejemplo

Elemento	Descripción	Función
CU	Control Unit: Unidad de control	La unidad de control gestiona todas las funciones básicas del aparato.
CB	Connection Board: placa electrónica de conexión	La placa electrónica de conexión se utiliza para proporcionar un fácil acceso a todos los conectores de la unidad de control.
SCB	Smart Control Board: placa electrónica de expansión (opcional)	Es posible equipar un aparato con una placa electrónica de expansión para aumentar su funcionalidad, como un calentador interno o múltiples zonas.
MK	Control panel: panel de control y pantalla	El panel de control es la interfaz de usuario del aparato.
RU	Room Unit: unidad de sala (p. ej., un termostato)	Una unidad de sala se utiliza para medir la temperatura en una estancia de referencia.
L-Bus	Local Bus: conexión entre dispositivos	El bus local proporciona comunicación entre los dispositivos.
S-Bus	System Bus: conexión entre dispositivos	El bus de sistema proporciona comunicación entre los aparatos.
R-Bus	Room unit Bus: conexión a una unidad de sala	El bus de la unidad de sala proporciona comunicación a una unidad de sala.
A	Dispositivo	Un dispositivo es una placa electrónica, pantalla o unidad de sala.
B	Aparato	Un aparato es un conjunto de dispositivos conectados por el mismo L-Bus
C	Sistema	Un sistema es un conjunto de aparatos conectados por el mismo S-Bus

Tab.3 Dispositivos específicos disponibles en la caldera AMC Pro

Nombre visible en la pantalla	Versión del software	Descripción	Función
CU-GH08	01.07	Unidad de control CU-GH08	La unidad de control CU-GH08 gestiona todas las funciones básicas de la caldera AMC Pro.
HMI	02.01	Panel de control Inicontrol 2	Inicontrol 2 es la interfaz de usuario de la caldera AMC Pro.

4 Preparación de la instalación

4.1 Normativas de instalación



Advertencia

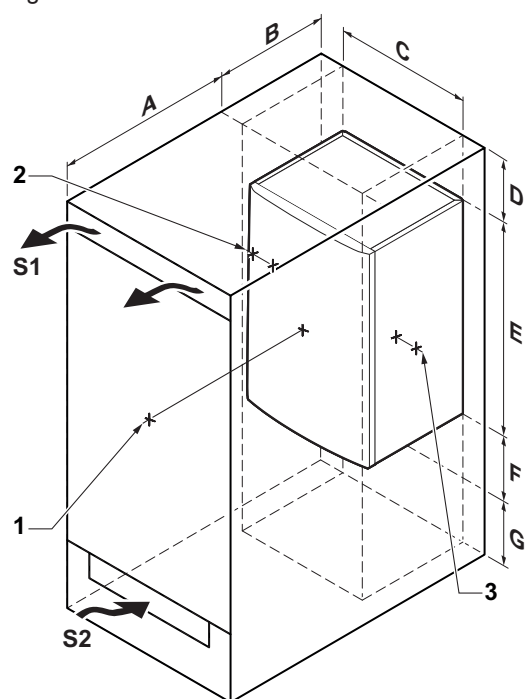
La caldera se debe instalar a manos de un instalador cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales.

4.2 Localización de la instalación

Al escoger la ubicación más apropiada para la instalación, tener en cuenta:

- Los reglamentos.
- El espacio de instalación necesario.
- El espacio necesario alrededor de la caldera para obtener un buen acceso y facilitar el mantenimiento.
- El espacio necesario debajo de la caldera para instalar y extraer el sifón.
- La posición permitida de la salida de los gases de combustión o del orificio de suministro de aire.
- La uniformidad de la superficie.

Fig.4 Área de instalación



AD-3001371-01

- A ≥ 1000 mm
- B 500 mm
- C 500 mm
- D ≥ 400 mm
- E 750 mm
- F 350 mm (sifón)
- G ≥ 250 mm

Si la caldera está instalada en un armario cerrado, debe tenerse en cuenta la distancia mínima entre la caldera y las paredes del armario.

- 1 ≥ 1000 mm (frontal)
- 2 ≥ 15 mm (lado izquierdo)
- 3 ≥ 15 mm (lado derecho)

También debe haber aberturas para evitar los siguientes riesgos:

- Acumulación de gas
- Recalentamiento del armario

Sección mínima de las aberturas: $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$



Peligro

Está prohibido almacenar, incluso de forma temporal, productos y sustancias combustibles en la caldera o cerca de esta.



Advertencia

- Fijar el aparato en una pared sólida, capaz de soportar el peso de la caldera cuando esté cargada de agua y totalmente equipada.
- No colocar el aparato debajo de una fuente de calor o de un aparato de cocina.
- Colocar la caldera en un lugar alejado de la luz directa o indirecta del sol.



Atención

- La caldera debe instalarse en un área protegida de las heladas.
- Cerca de la caldera debe haber un enchufe eléctrico con conexión a tierra.
- También deber haber cerca un enlace con el desagüe para el drenaje de condensación.

4.3 Requisitos para las conexiones del agua de la CC

- Al colocar una válvula de apagado de servicio, coloque la válvula de llenado y drenaje, el vaso de expansión y la válvula de seguridad entre la válvula de apagado y la caldera.
- Efectuar los trabajos de soldadura necesarios a una distancia segura de la caldera o antes de instalarla.
- Para llenar y derivar la caldera, instalar una válvula de llenado y vaciado en el sistema, preferentemente en el retorno.
- Instalar un vaso de expansión en el conducto de retorno.

4.4 Requisitos para el conducto de desagüe de condensados

- El sifón debe llenarse siempre de agua. De esta forma se evita que los gases de combustión entren en la habitación.
- No selle el drenaje de condensación.
- El tubo de desagüe se debe inclinar al menos 30 mm por metro y la longitud máxima horizontal es de 5 metros.
- El agua condensada no se debe tirar por el desagüe.

4.5 Requisitos para la conexión de gas

- Antes de empezar a trabajar en los tubos de gas, cierre el grifo de gas principal.
- Antes de la instalación, compruebe que el contador de gas tiene capacidad suficiente. Tenga en cuenta el consumo de todos los aparatos.
- Notificar a la compañía energética local si el contador de gas tiene capacidad insuficiente.
- Elimine los restos de suciedad y residuos de la tubería de gas
- Realice siempre la soldadura a una distancia conveniente de la caldera.
- Se recomienda instalar un filtro de gas para evitar que la válvula de gas se ensucie.
- Los diámetros de los tubos deben establecerse siguiendo las especificaciones B 171 de la ATG (Asociación Técnica del Gas).

4.6 Requisitos para las conexiones eléctricas

- Establecer las conexiones eléctricas de conformidad con todas las normas y regulaciones actuales a nivel local y nacional.
- Las conexiones eléctricas siempre deben realizarse con la alimentación eléctrica desconectada y tan solo por instaladores cualificados.
- La caldera está completamente precableada. No cambie nunca las conexiones internas del panel de control.
- Conectar siempre la caldera a una puesta a tierra efectiva.
- La norma NF C 15100.
- La norma CEI.
- El cableado debe seguir las instrucciones indicadas en los esquemas eléctricos.
- Seguir las recomendaciones de este manual.
- Separar los cables de sondas de los cables de 230 V.
- Exterior de la caldera: Utilizar dos cables separados por al menos 10 cm.

4.7 Requisitos del sistema de salida de gases de combustión

4.7.1 Clasificación



Importante

- El instalador es responsable de garantizar que se utiliza el tipo correcto de sistema de salida de los gases de combustión y que el diámetro y la longitud son los adecuados.
- Utilizar siempre materiales de conexión, un terminal de techo o un terminal de pared exterior suministrados por el mismo fabricante. Consulte al fabricante para obtener información detallada sobre la compatibilidad.

Tab.4 Tipo de conexión de gases de combustión: B₂₃ - B_{23P}

Principio	Descripción	Fabricantes autorizados ⁽¹⁾
<p>AD-3000924-01</p>	<p>Versión abierta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin cortatiro descendente. • Descarga de gases de combustión a través del techo. • Aire del área de instalación. • El índice IP de la caldera se reduce a IP20. 	<p>Material de unión y terminal de techo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink
<p>(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.</p>		

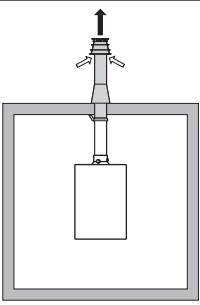
Tab.5 Tipo de conexión de gases de combustión: B₃₃

Principio	Descripción	Fabricantes autorizados ⁽¹⁾
<p>AD-3000925-01</p>	<p>Versión abierta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin cortatiro descendente. • Descarga conjunta de gases de combustión a través del techo, con circulación natural garantizada (en todo momento, baja presión en el conducto de descarga conjunta). • Descarga de gases de combustión aclarados con aire, aire del área de instalación (construcción especial). • El índice IP de la caldera se reduce a IP20. 	<p>Material de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink
<p>(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.</p>		

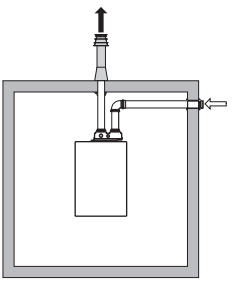
Tab.6 Tipo de conexión de gases de combustión: C_{13(X)}

Principio	Descripción	Fabricantes autorizados ⁽¹⁾
<p>AD-3000926-01</p>	<p>Versión estanca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descarga en la pared exterior. • El orificio de suministro de aire se encuentra en la misma zona de presión que la descarga (p. ej., un terminal de pared exterior combinado). • No están permitidos los terminales de pared paralelos. 	<p>Terminal de pared exterior y material de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cox Geelen
<p>(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.</p>		

Tab.7 Tipo de conexión de gases de combustión: C_{33(X)}

Principio	Descripción	Fabricantes autorizados ⁽¹⁾
 <p>AD-3000927-01</p>	<p>Versión estanca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descarga de gases de combustión a través del techo. • El orificio de suministro de aire se encuentra en la misma zona de presión que la descarga (p. ej., un terminal de techo concéntrico). 	<p>Terminal de techo y material de unión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink
<p>(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.</p>		

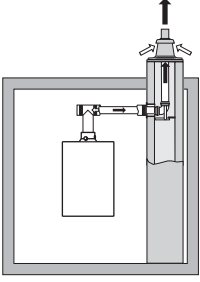
Tab.8 Tipo de conexión de gases de combustión: C₅₃

Principio	Descripción	Fabricantes autorizados ⁽¹⁾
 <p>AD-3000929-02</p>	<p>Conexión en diferentes zonas de presión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad cerrada. • Separación del conducto de suministro de aire. • Separación del conducto de descarga de gases de combustión. • Descarga en diferentes áreas de presión. • El suministro de aire y la salida de gases de combustión no deben estar en paredes opuestas. 	<p>Material de unión y terminal de techo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink
<p>(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.</p>		

Tab.9 Tipo de conexión de gases de combustión: C_{63(X)}

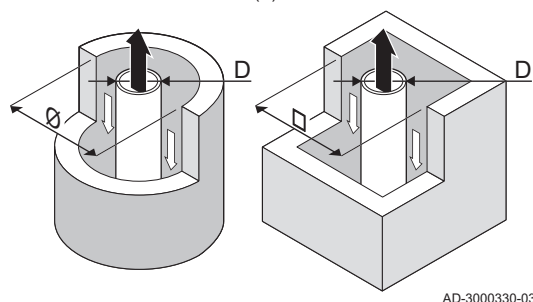
Principio	Descripción	Fabricantes autorizados ⁽¹⁾
	<p>El fabricante suministra este tipo de unidad sin sistema de suministro de aire ni sistema de gases de combustión.</p>	<p>Al seleccionar el material, tenga en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agua condensada debe regresar a la caldera. • El material debe ser resistente a la temperatura de los gases de combustión de esta caldera. • Recirculación máxima permitida del 10 %. • El suministro de aire y la salida de los gases de combustión no deben ubicarse en paredes opuestas. • La diferencia de presión mínima permitida entre el suministro de aire y la salida de los gases de combustión es de -200 Pa (incluida una presión del viento de -100 Pa).
<p>(1) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.</p>		

Tab.10 Tipo de conexión de gases de combustión: C_{93(X)}

Principio ⁽¹⁾	Descripción	Fabricantes autorizados ⁽²⁾
 <p>AD-3000931-01</p>	<p>Versión estanca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministro de aire y descarga de gases de combustión en conductos: <ul style="list-style-type: none"> - Concéntrico. - Suministro de aire del conducto existente. - Descarga de gases de combustión a través del techo. - El orificio de admisión para el suministro de aire se encuentra en la misma zona de presión que la descarga. 	<p>Material de unión y terminal de techo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink
<p>(1) Consultar la tabla para conocer los requisitos del eje o conducto. (2) El material también debe cumplir los requisitos relativos a las propiedades del material que constan en el capítulo correspondiente.</p>		

Tab.11 Dimensiones mínimas del eje o conducto C_{93(X)}

Versión (D)	Sin suministro de aire		Con suministro de aire	
Rígido, 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 140 mm	□ 130 x 130 mm
Rígido, 100 mm	Ø 160 mm	□ 160 x 160 mm	Ø 170 mm	□ 160 x 160 mm
Rígido, 150 mm	Ø 200 mm	□ 200 x 200 mm	Ø 220 mm	□ 220 x 220 mm
Concéntrico, 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm
Concéntrico, 100/150 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm
Concéntrico, 150/200 mm	Ø 270 mm	□ 270 x 270 mm	-	-

Fig.5 Dimensiones mínimas del eje o conducto C_{93(X)}**Importante**

El eje debe cumplir con los requisitos de densidad del aire de la normativa local.

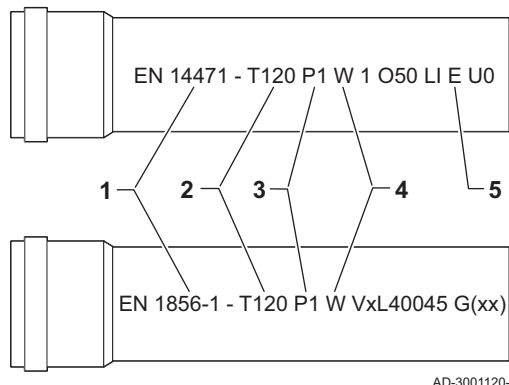
**Importante**

- Limpie a fondo los ejes siempre que utilice tubos de revestimiento y/o una conexión de suministro de aire.
- Debe ser posible inspeccionar el conducto de revestimiento.

4.7.2 Material

Verifique, con ayuda de la cadena relativa al material de salida de los gases de combustión, si su uso es adecuado para este aparato.

Fig.6 Cadena de ejemplo



- 1 EN 14471 de EN 1856-1:** El material cuenta con la homologación CE, de conformidad con esta norma. EN 14471 para el plástico, EN 1856-1 para el aluminio y el acero inoxidable.
- 2 T120:** El material tiene clase de temperatura T120. Se permite un número superior, pero no inferior.
- 3 P1:** El material pertenece a la clase de presión P1. H1 también se permite.
- 4 W:** El material es adecuado para drenar agua de condensación (W='wet'). No se permite D (D='dry').
- 5 E:** El material pertenece a la clase E de resistencia al fuego. También se permiten las clases de la A a la D, no así la F. Solo aplicable al plástico.



Advertencia

- El acoplamiento y los métodos de conexión pueden variar en función del fabricante. No se permite combinar tuberías, acoplamientos y métodos de conexión de diferentes fabricantes. Esto también se aplica a los pasos a través del techo y a los canales habituales.
- Los materiales utilizados deben cumplir con los reglamentos y las normas vigentes.

Tab.12 Descripción general de las propiedades del material

Versión	Salida de los gases de combustión		Suministro de aire	
	Material	Propiedades del material	Material	Propiedades del material
Pared simple, rígida	<ul style="list-style-type: none"> • Plástico⁽¹⁾ • Acero inoxidable⁽²⁾ • Aluminio de gran espesor⁽²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Con marcado CE • Clase de temperatura T120 o superior • Clase de condensados W (húmedo) • Clase de presión P1 o H1 • Clase de resistencia al fuego E o superior⁽³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Plástico • Acero inoxidable • Aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> • Con marcado CE • Clase de presión P1 o H1 • Clase de resistencia al fuego E o superior⁽³⁾
<p>(1) Según la norma EN 14471. (2) Según la norma EN 1856. (3) Según la norma EN 13501-1</p>				

4.7.3 Dimensiones del conducto de la salida de los gases de combustión

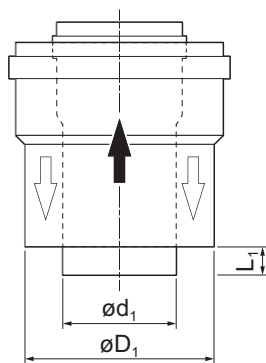


Advertencia

Los conductos conectados al adaptador de gases de combustión deben cumplir los siguientes requisitos en cuanto a dimensiones.

- d_1 Dimensiones externas del conducto de la salida de los gases de combustión
- D_1 Dimensiones externas del conducto de suministro de aire
- L_1 Diferencia de longitud entre el conducto de la salida de los gases de combustión y el de suministro de aire

Fig.7 Dimensiones de conexión concéntrica



AD-3000962-01

Tab.13 Dimensiones del conducto

	d_1 (mín.-máx.)	D_1 (mín.-máx.)	L_1 ⁽¹⁾ (mín.-máx.)
80/125 mm	79,3 - 80,3 mm	124 - 125,5 mm	0 - 15 mm
100/150 mm	99,3 - 100,3 mm	149 - 151 mm	0 - 15 mm
(1) Reduzca el conducto interior si la diferencia de longitud es demasiado grande.			

4.7.4 Longitud de los conductos de aire y gases de combustión

La longitud máxima de la salida de los gases de combustión y del canal de suministro de aire varía según el tipo de aparato. Consulte el capítulo correspondiente para saber las longitudes correctas.

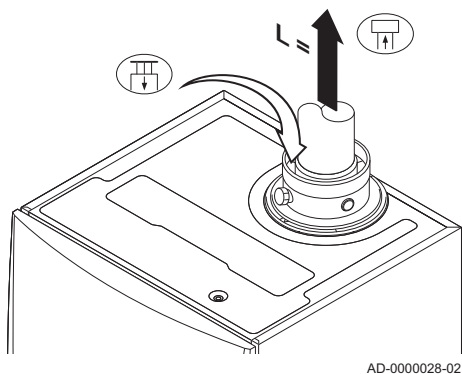


Importante

- Si utiliza codos, la longitud máxima de la chimenea (L) se debe reducir de acuerdo con la tabla de reducción.
- Para la adaptación a otro diámetro, usar transiciones homologadas

■ Modelo abierto (B₂₃, B_{23P}, B₃₃)

Fig.8 Versión abierta



- L Longitud del canal de salida de los gases de combustión hasta el paso a través del techo
- Conexión de la salida de gases de combustión
- Conexión del suministro de aire

Con una versión abierta, el orificio de suministro de aire permanece abierto; solo se conecta el orificio de salida de los gases de combustión. Esto garantizará que la caldera obtenga el aire de combustión necesario directamente del área de instalación.



Atención

- El orificio de suministro de aire debe permanecer abierto.
- El área de instalación debe estar equipada con los orificios necesarios para el suministro de aire. Estos orificios no se deben obstruir o cortar.

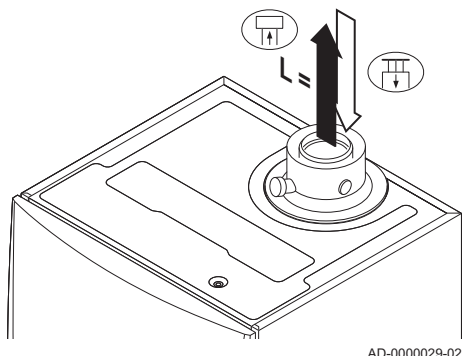
Tab.14 Longitud máxima (L)

Diámetro ⁽¹⁾	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm
AMC Pro 45	39 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
AMC Pro 65	11 m	17 m	26 m	40 m	40 m ⁽¹⁾
AMC Pro 90	10 m	16 m	24 m	40 m	40 m ⁽¹⁾
AMC Pro 115	8 m	13 m	19 m	38 m	40 m ⁽¹⁾

(1) Siempre que no se supere la longitud máxima de la chimenea, se podrán usar 5 codos extra a 90° o 10 a 45°.

■ Modelo estanco (C_{13(x)}, C_{33(x)}, C_{63(x)}, C_{93(x)})

Fig.9 Versión estanca (concéntrica)



- Conexión de la salida de gases de combustión
- Conexión del suministro de aire

Con una versión cerrada, los orificios de salida de gases de combustión y de admisión de aire están conectados (de forma concéntrica).

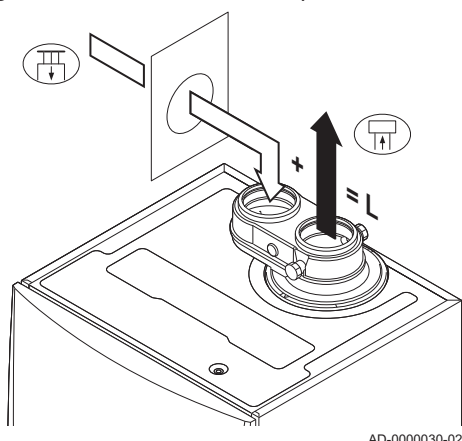
Tab.15 Longitud máxima de la chimenea (L)

Diámetro ⁽¹⁾	80/125 mm	100/150 mm
AMC Pro 45	20 m	20 m ⁽¹⁾
AMC Pro 65	4 m	18 m
AMC Pro 90	4 m	17 m
AMC Pro 115	-	13 m

(1) Siempre que no se supere la longitud máxima de la chimenea, se podrán usar 5 codos extra a 90° o 10 a 45°.

■ Conexión en distintas zonas de presión (C₅₃)

Fig.10 Diferentes zonas de presión



AD-0000030-02

- L Longitud total de la salida de los gases de combustión y del conducto de suministro de aire
- Conexión de la salida de gases de combustión
- Conexión del suministro de aire

Para realizar esta conexión, se debe usar un adaptador de gases de combustión de 80/80 o 100/100 mm (accesorio).

El suministro de aire de combustión y la descarga de gases de combustión son posibles en diferentes áreas de presión y sistemas semi-CLV, a excepción de las áreas costeras. La diferencia de altura máxima permitida entre el suministro de aire de combustión y la salida de gases de combustión es de 36 m.

Tab.16 Longitud máxima (L)

Diámetro ⁽¹⁾	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm
AMC Pro 45	29 m	40 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
AMC Pro 65	5 m	10 m	16 m	34 m	40 m ⁽¹⁾
AMC Pro 90	-	-	17 m	37 m	40 m ⁽¹⁾
AMC Pro 115	-	-	14 m	31 m	40 m ⁽¹⁾

(1) Siempre que no se supere la longitud máxima de la chimenea, se podrán usar 5 codos extra a 90° o 10 a 45°.

■ Cuadro de reducción

Tab.17 Reducción de tubo para cada elemento usado (paralelo)

Diámetro	80 mm	100 mm
Codo de 45°	1,2 m	1,4 m
Codo de 90°	4,0 m	4,9 m

Tab.18 Reducción de tubo para cada elemento usado (concéntrico)

Diámetro	80/125 mm	100/150 mm
Codo de 45°	1,0 m	1,0 m
Codo de 90°	2,0 m	2,0 m

4.7.5 Directrices adicionales

■ Instalación

- Para instalar los materiales de la salida de gases de combustión y el suministro de aire, consulte las instrucciones del fabricante del material correspondiente. Después de realizar la instalación, compruebe al menos que todas las piezas de la salida de gases de combustión y suministro de aire son estancas.



Advertencia

Si los materiales de la salida de los gases de combustión y suministro de aire no se instalan de acuerdo con las instrucciones (p. ej., no son estancos o no están fijados correctamente), puede darse lugar a situaciones peligrosas o lesiones físicas.

- Asegúrese de que el tubo de la salida de gases de combustión que va a la caldera tiene una pendiente suficiente (al menos 50 mm por metro) y que hay un colector de condensado y descarga suficiente (al menos 1 m antes de la salida de la caldera). Los codos utilizados deben ser de

más de 90° para garantizar la pendiente y un buen sellado en los anillos de reborde.

■ Condensación

- No está permitida la conexión directa de la salida de gases de combustión a los conductos estructurales debido a la condensación.
- Si el condensado de una sección de los tubos de plástico o de acero inoxidable puede regresar a una pieza de aluminio de la salida de gases de combustión, dicho condensado deberá descargarse a través de un colector antes de que llegue al aluminio.
- Los conductos de humos de aluminio instalados recientemente con grandes longitudes pueden producir cantidades relativamente mayores de productos corrosivos. Comprobar y limpiar el sifón con más frecuencia en este caso.



Importante

Póngase en contacto con nosotros para obtener más información.

4.8 Calidad del agua y tratamiento del agua

La calidad del agua CH debe cumplir con ciertos valores límite, que se pueden encontrar en nuestras **instrucciones sobre calidad del agua**. Las directrices de estas instrucciones deben ser seguidas en todo momento.

En muchos casos, la caldera y el sistema de calefacción central se pueden llenar con agua corriente sin que sea necesario aplicar ningún tipo de tratamiento al agua.

4.9 Aplicación de calor de proceso

En aplicaciones con calor de proceso (por ejemplo, procesos de pasteurización, de secado y de lavado), la caldera se utiliza para fines industriales y no para calefacción central. Con el calor de proceso, el caudal nominal (con ΔT de 20 °C) debe quedar garantizado en el circuito primario de CC. El caudal en el circuito secundario puede variar.

Para asegurar que esto se cumple, puede montarse una sonda de caudal, que bloquea la caldera si el caudal baja del nivel especificado (debido a la avería de una bomba o válvula, por ejemplo).



Importante

La vida útil de la caldera puede verse reducida si se utiliza para aplicaciones con calor de proceso.



Información relacionada

Configuración para aplicaciones con calor de proceso, página 48

4.10 Incremente el ajuste de ΔT predeterminado

En algunos casos, el ajuste de ΔT predeterminado de la caldera debe aumentarse, por ejemplo, en sistemas con:

- Suelo radiante
- calefacción por aire
- calefacción a distancia
- una bomba de calor.



Importante

Evitar que la caldera sufra un paro forzoso y asegurar siempre una circulación mínima de agua (utilizando una derivación o un distribuidor sin presión).



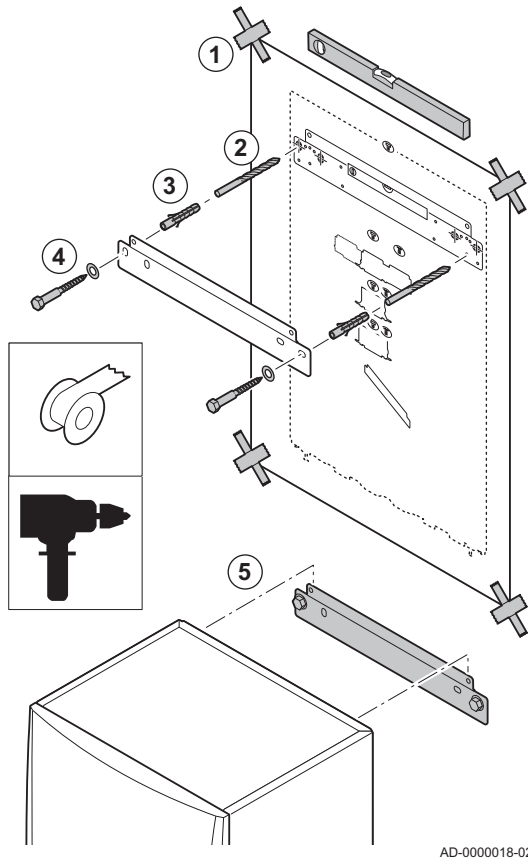
Información relacionada

Cambio del ajuste de ΔT predeterminado, página 48

5 Instalación

5.1 Colocación de la caldera

Fig.11 Montaje de la caldera



El soporte de montaje situado en la parte posterior de la carcasa se puede utilizar para montar la caldera directamente en el soporte de suspensión.

La caldera se entrega con una plantilla de montaje.

1. Fije la plantilla de montaje de la caldera a la pared con ayuda de cinta adhesiva.



Advertencia

- Utilice un nivelador para comprobar si la plantilla de montaje cuelga de forma totalmente horizontal.
- Proteger la caldera del polvo del edificio y cubrir los puntos de conexión de la salida de gases y del suministro de aire. Tan solo extraiga la cubierta para unir las conexiones correspondientes.

2. Taladre 2 orificios de 10 mm de diámetro.



Importante

Los agujeros de fijación adicionales en el soporte de suspensión se utilizan en caso de que uno de los dos agujeros no sea adecuado para el apriete correcto del tapón.

3. Ajuste los enchufes de 10 mm de diámetro.
4. Retirar la plantilla de montaje.
5. Fije el soporte de suspensión a la pared con los pernos de 10 mm de diámetro suministrados.
6. Monte la caldera en el soporte de fijación.

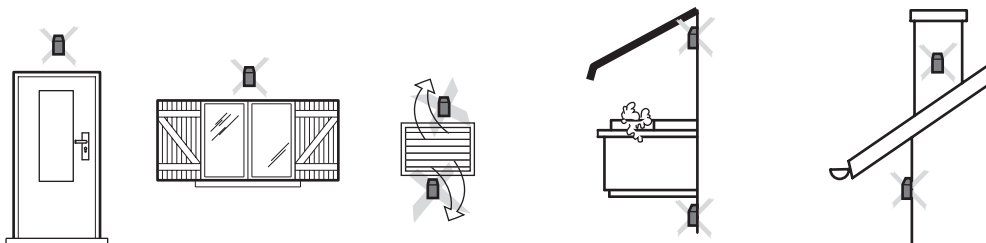
5.2 Montaje de una sonda exterior

5.2.1 Emplazamientos desaconsejados

Procurar no instalar la sonda exterior en una posición con las siguientes características:

- Oculta por alguna parte del edificio (balcón, tejado, etc.).
- Cerca de una fuente de calor que pueda interferir (sol, chimenea, rejilla de ventilación, etc.).

Fig.12



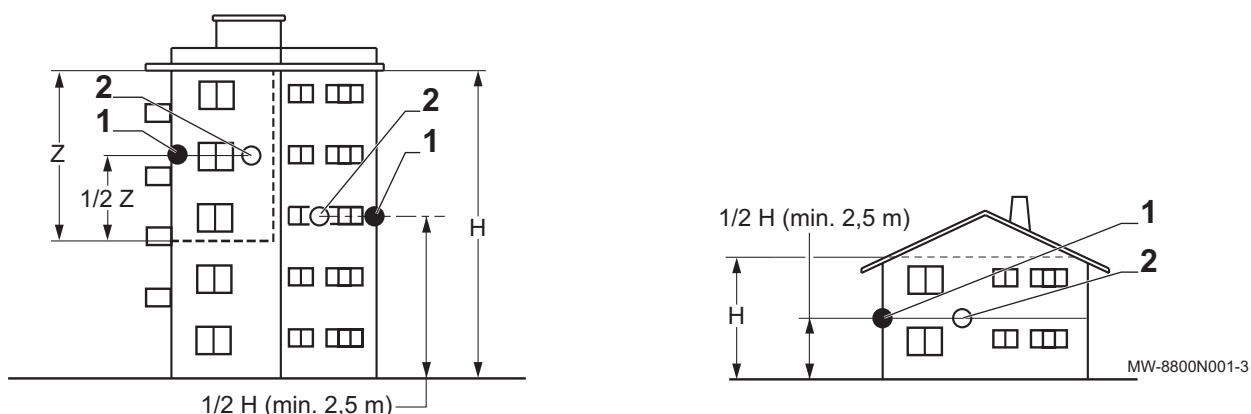
5.2.2 Emplazamientos aconsejados

Instalar la sonda exterior en una posición con las siguientes características:

- En una fachada de la zona a calentar, si es posible en la cara norte.
- A media altura de la pared de la zona que se va a calentar.
- Expuesta a los cambios meteorológicos.
- Protegida de la radiación solar directa.

- De fácil acceso.

Fig.13



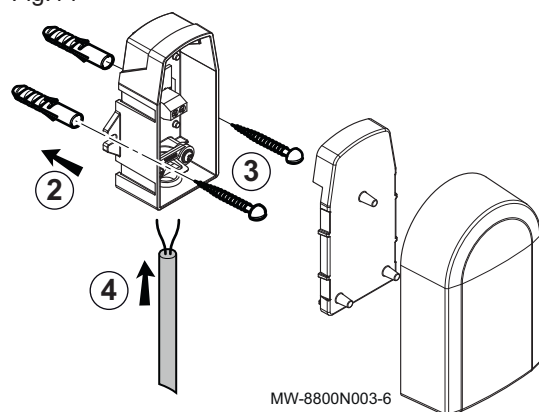
- 1 Ubicación óptima
2 Emplazamiento posible

- H Altura habitada que debe controlar la sonda
Z Zona habitada que debe controlar la sonda

5.2.3 Montaje de la sonda exterior

1. Escoger una ubicación recomendada para la sonda exterior.
2. Colocar los dos tacos, suministrados con la sonda.
Tacos de 4 mm de diámetro/taladrar 6 mm de diámetro
3. Sujetar la sonda con los tornillos suministrados (4 mm de diámetro).
4. Conectar el cable a la sonda de temperatura exterior.

Fig.14



5.3 Limpieza del sistema

La instalación debe realizarse siguiendo la normativa vigente, las reglas del oficio y las recomendaciones que figuran en este manual.

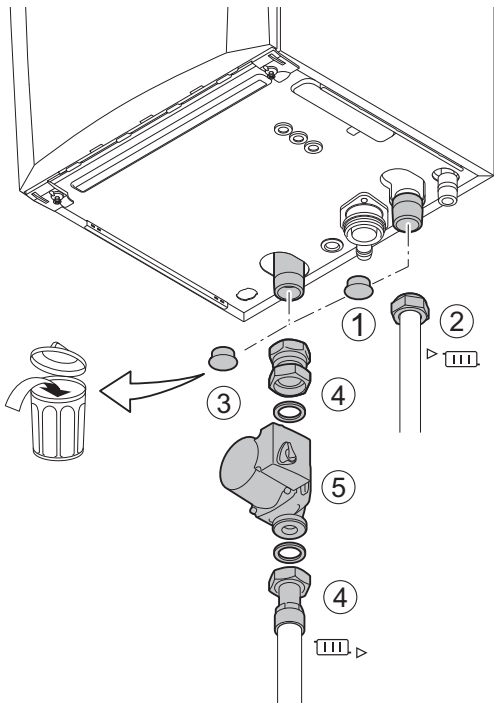
Antes de que pueda conectarse una nueva caldera a un sistema existente o nuevo, todo el sistema debe enjuagarse y limpiarse a fondo. Este paso es absolutamente crucial. La limpieza ayuda a retirar los residuos del proceso de instalación (restos de soldadura, productos adhesivos, etc.), así como la suciedad acumulada (sedimentos, barro, etc.).

i Importante

- Enjuague el sistema con un volumen de agua equivalente a al menos tres veces el volumen del sistema.
- Enjuague los tubos de agua caliente sanitaria con al menos 20 veces el volumen de los tubos.

5.4 Conexión del circuito de calefacción

Fig.15 Conexión del flujo de la calefacción central y el retorno de la calefacción central



AD-4100110-01

1. Retire la tapa guardapolvos de la conexión de salida de la calefacción central ► (III) en la parte inferior de la caldera.
2. Coloque el conducto de salida del agua de la calefacción central en la conexión de salida.
3. Retire la tapa guardapolvos de la conexión de retorno de la calefacción central (III) ► en la parte inferior de la caldera.
4. Coloque el tubo de retorno del agua de la calefacción central en la conexión de retorno.
5. Instale la bomba en el tubo de retorno de la calefacción central.



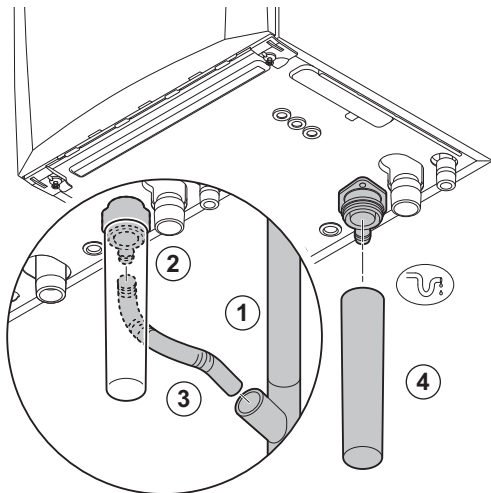
Información relacionada

Conexión de la bomba PWM, página 33

Conexión de la bomba estándar, página 32

5.5 Conexión del conducto de evacuación de los condensados

Fig.16 Conexión del conducto de evacuación de los condensados

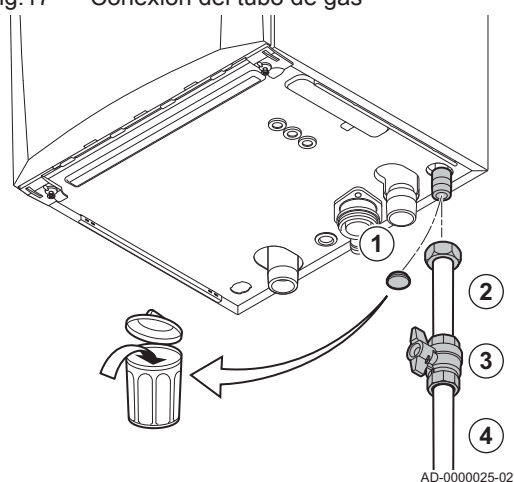


AD-0000024-02

1. Coloque un tubo de desagüe de plástico con un diámetro de 32 mm o más que acabe en el desagüe.
2. Introduzca la manguera de drenaje flexible de condensados en la tubería.
3. Coloque un sifón en el tubo de desagüe.
4. Instale el sifón.

5.6 Conexiones de gas

Fig.17 Conexión del tubo de gas



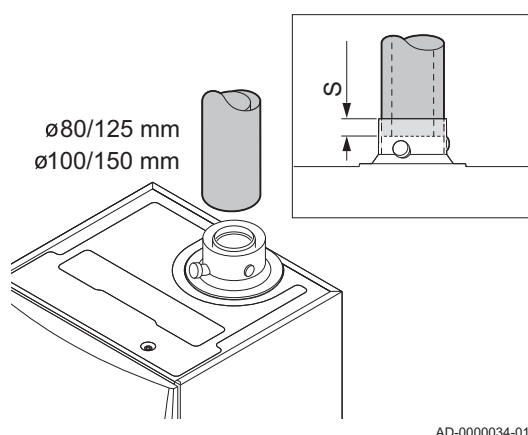
1. Retire la tapa guardapolvos del tubo de alimentación de gas ^{GAS/}GAZ situado en la parte inferior de la caldera.
2. Colocar el tubo de suministro de gas.
3. Colocar un grifo de gas en este conducto, directamente debajo de la caldera (a 1 metro máx.).
4. Ajustar el conducto de gas al grifo de gas.

i **Importante**
El grifo de gas debe estar siempre accesible.

5.7 Suministro de aire/salida de los gases de combustión

5.7.1 Conexión de la salida de los gases de combustión y el suministro de aire

Fig.18 Conexión de la salida de los gases de combustión y el suministro de aire



S Profundidad de inserción 25 mm

1. Conecte el tubo de salida de gases de combustión y el de suministro de aire a la caldera.
2. Coloque los tubos de salida de gases y entrada de aire de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



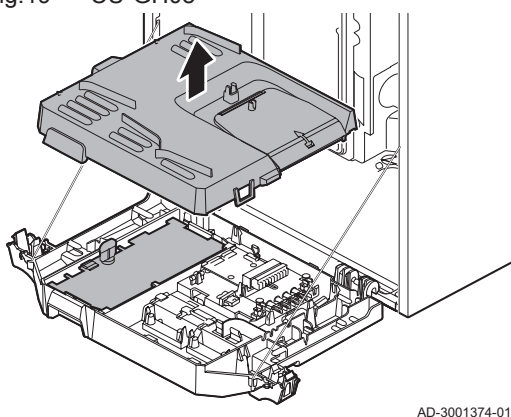
Atención

- Los tubos no deben apoyarse en la caldera.
- Coloque las piezas horizontales inclinadas hacia abajo dirigidas a la caldera, con una inclinación de 50 mm por metro.

5.8 Conexiones eléctricas

5.8.1 Unidad de control

Fig.19 CU-GH08



La tabla ofrece valores de conexión importantes para la unidad de control.

Tab.19 Valores de conexión para la unidad de control

Tensión de alimentación	230 V CA/50 Hz
Valor del fusible principal F1 (230 V CA)	2,5 AT
Ventilador	230 V CA

**Peligro de electrocución**

Los siguientes componentes de la caldera se conectan a una fuente de alimentación eléctrica de 230 V:

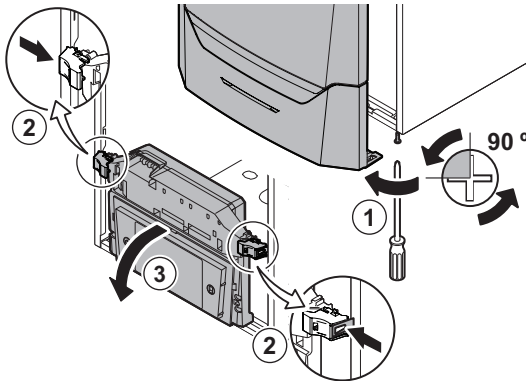
- Conexión eléctrica con la bomba de circulación.
- Conexión eléctrica al bloque de combinación de gas.
- Conexión eléctrica al ventilador.
- Unidad de control.
- Transformador de encendido.
- Conexión del cable de alimentación.

La caldera tiene un cable de alimentación de tres hilos (longitud del cable de 1,5 m) y es adecuada para una fuente de alimentación de 230 V CA/50 Hz con un sistema de fase/neutro/tierra. La caldera no es sensible a las fases. El cable de alimentación está conectado al conector **X1**. En el alojamiento de la unidad de control se incluye un fusible de repuesto.

La caldera dispone de diversas opciones de control, protección y regulación. La tarjeta electrónica estándar se puede ampliar con otras tarjetas electrónicas opcionales.

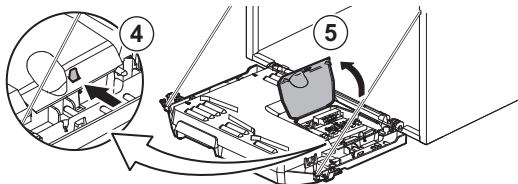
5.8.2 Acceso a la caja de instrumentos

Fig.20 Acceso a la caja de instrumentos



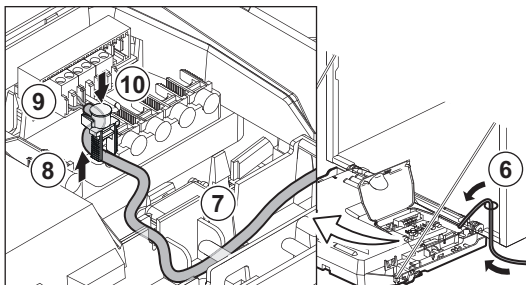
AD-3001411-01

Fig.21



AD-3001412-01

Fig.22



AD-3001414-01

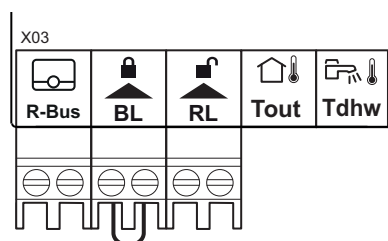
En la caja de instrumentos están instalados los siguientes elementos:

- la PCI estándar **CB-03** con el conector **X3**, y
 1. Afloje un cuarto de vuelta los dos tornillos situados bajo la carcasa frontal y desmonte la carcasa frontal.
 2. Apretar las pinzas de los laterales de la caja de instrumentos ligeramente hacia dentro.
 3. Inclinar la caja de instrumentos hacia delante.
 4. Apretar la pinza en el lateral de la tapa de la caja de instrumentos ligeramente hacia dentro.
 5. Abrir la tapa de la caja de instrumentos.
⇒ Ya es posible acceder al conector **X3** de la placa electrónica **CB-03**.
 6. Pase los cables de conexión correspondientes por el/los pasacables de la parte inferior de la placa de la caldera.
 7. Pasar los cables de conexión correspondientes por la caja de instrumentos a través de los conductos incluidos.
 8. Aflojar las pinzas de tope de tracción y pasar los cables por debajo.
 9. Conecte los cables a los bornes correspondientes del conector.
 10. Apretar las pinzas de tope de tracción firmemente en su sitio.
 11. Cierre la caja de instrumentos.

5.8.3 Opciones de conexión de la placa electrónica estándar - CB-03

La caldera está equipada con una placa electrónica de conexión a la que se pueden conectar varios termostatos y reguladores.

Fig.23 Conectores de la placa electrónica de conexión



AD-3001367-01

- R-Bus** Conector de la unidad de sala (termostato)
- BL** Entrada de bloqueo
- RL** Entrada de liberación
- Tout** Conector de la sonda exterior
- Tdhw** Conector de la sonda de ACS

Cuando la caldera está equipada con una **SCB-10**, la sonda exterior (**Tout**) y la sonda del acumulador (**Tdhw**) deben conectarse a la **SCB-10**.

■ Conexión de un termostato de ambiente modulante

En su versión estándar, la caldera incorpora una conexión **R-Bus** en lugar de un conector **OT**. El conector **R-Bus** es compatible con los siguientes tipos:

- Termostato **R-Bus** (por ejemplo, el **Smart TC°**)
- Termostato **OpenTherm** (por ejemplo, el **Termostato con reloj de modulación**)
- Termostato **OpenTherm Smart Power**
- Termostato de **encendido/apagado**

El software reconoce qué tipo de termostato está conectado.

Fig.24 Conexión del termostato modulante



AD-3000968-02

Tm Termostato modulante

1. En el caso de un termostato de ambiente: instalar el termostato en una sala de referencia.
2. Conectar el cable bifilar del termostato modulante (**Tm**) a los bornes **R-Bus** del conector. No importa qué cable se conecte a qué sujetacables.

Fig.25 Conexión del termostato de encendido/apagado



AD-3000969-02

■ Conexión del termostato de encendido/apagado

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

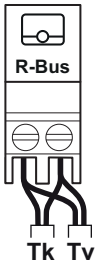
Tk Termostato de encendido/apagado

1. Instalar el termostato en una habitación de referencia.
2. Conectar el cable bifilar del termostato (**Tk**) a los bornes **R-Bus** del conector. No importa qué cable se conecte a qué sujetacables.

■ Protección antiheladas combinada con un termostato de encendido/apagado

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.

Fig.26 Conexión del termostato antihelada



AD-3000970-02

Tk Termostato de encendido/apagado
Tv Termostato antihielo

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

**Advertencia**

Si se utiliza un termostato **OpenTherm** (por ejemplo, el **Smart TC °**), no se puede conectar un termostato antihielo en paralelo a los bornes **R-Bus**. En casos como este, se debe instalar una protección antihielo en la instalación de calefacción central junto con una sonda exterior.

■ Entrada de bloqueo

La caldera dispone de una entrada de bloqueo. Se puede conectar un contacto libre de potencial a los bornes **BL** del conector. Si el contacto está abierto, la caldera se bloqueará.

Cambiar la función de la entrada utilizando el parámetro **AP001**. Este parámetro tiene las tres opciones de configuración siguientes:

- Bloqueo completo: sin protección antiheladas con la sonda exterior y sin protección antiheladas de la caldera (la bomba y el quemador no arrancan)
- Bloqueo parcial: protección antiheladas de la caldera (la bomba arranca cuando la temperatura del intercambiador de calor es $<6\text{ }^{\circ}\text{C}$ y el quemador arranca cuando la temperatura del intercambiador de calor es $<3\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- Bloqueo: sin protección antiheladas con sonda exterior y protección antiheladas parcial de la caldera (la bomba arranca cuando la temperatura del intercambiador de calor es $<6\text{ }^{\circ}\text{C}$; el quemador no arranca cuando la temperatura del intercambiador de calor es $<3\text{ }^{\circ}\text{C}$).

**Atención**

Es adecuada únicamente para contactos libres de potencial.

**Importante**

En primer lugar, retire el puente si se está utilizando esta entrada.

■ Entrada de liberación

La caldera dispone de una entrada de liberación. Se puede conectar un contacto libre de potencial a los bornes **RL** del conector.

- Si el contacto está cerrado cuando hay demanda de calor, la caldera se bloqueará de inmediato.
- Si el contacto está cerrado cuando no hay demanda de calor, la caldera se bloquea tras un tiempo de espera.

Cambiar el tiempo de espera de la entrada utilizando el parámetro **AP008**.

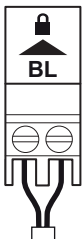
**Atención**

Es adecuada únicamente para contactos libres de potencial.

■ Conexión de una sonda exterior

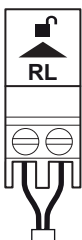
Es posible conectar una sonda exterior al conector **Tout**. En el caso de un termostato de encendido/apagado, la caldera controlará la temperatura con el valor de consigna de la curva de calefacción interna. Un controlador **OpenTherm** también puede utilizar esta sonda exterior. En ese caso, la curva de calefacción interna deseada se debe ajustar en el controlador.

Fig.27 Entrada de bloqueo



AD-3000972-02

Fig.28 Entrada de liberación



AD-3001303-01

**Importante**

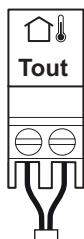
Para las calderas con una placa electrónica SCB-10, la sonda exterior debe conectarse a la placa electrónica SCB-10.

Utilizar las sondas mencionadas a continuación o sondas con las mismas características. Establecer el parámetro **AP056** en el tipo de sonda exterior instalada.

- AF60 = NTC 470 Ω/25 °C

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

Fig.29 Conexión de una sonda exterior



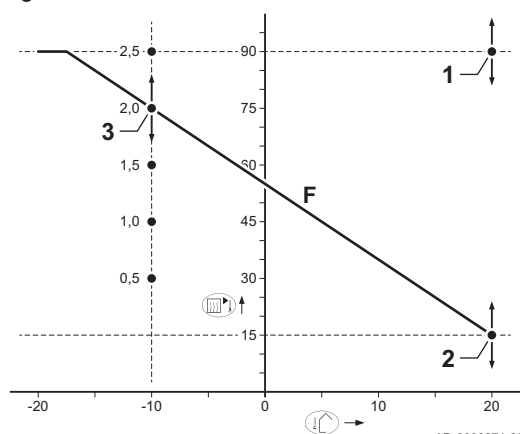
AD-3000973-02

Tab.20 Configuración de la curva de calefacción

Pie de curva de la pendiente del circuito en modo confort (°C) parámetro CP210	Pendiente del circuito calefacción parámetro CP230	Ta (°C) donde Tout = -10 °C
15	0,5	30
15	1,0	45
15	1,5	60
15	2,0 ⁽¹⁾	75
15	2,5	90
15	3,0	105 ⁽²⁾

(1) Ejemplo.
(2) La temperatura de ida se interrumpe cuando Ta (máx.) = parámetro **CP010** (= 90 °C).

Fig.30 Curva de calefacción interna



- 1 Consigna de la temperatura de impulsión cuando no hay Sonda Exterior

Parámetro **CP010**

- 2 Pie de curva de la pendiente del circuito en modo confort

Parámetro **CP210**

- 3 Pendiente del circuito calefacción

Parámetro **CP230**

Tout Temperatura exterior

Ta Temperatura de ida

Se pueden utilizar los diferentes ajustes de parámetros indicados más abajo para cambiar la curva de calefacción interna.

**Información relacionada**

Ajuste de la curva de calefacción, página 47

■ Protección antiheladas combinada con una sonda exterior

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

**Importante**

Para las calderas con una placa electrónica SCB-10, la sonda exterior debe conectarse a la placa electrónica SCB-10.

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

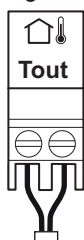
Con una sonda exterior, la protección antiheladas funciona de la siguiente forma:

- Si la temperatura exterior es inferior a -10 °C, se activa la demanda de calor desde la caldera y la bomba empieza a funcionar.
- Si la temperatura exterior es superior a -10°C: no hay demanda de calor desde la caldera.

**Importante**

El umbral de temperatura exterior para la protección antiheladas se puede cambiar con el parámetro **AP080**.

Fig.31 Conexión de una sonda exterior



AD-3000973-02

■ Conexión de sonda/termostato de acumulador

Puede conectarse un termostato o una sonda del acumulador en los bornes **Tdhw** del conector. Solo se pueden usar sondas NTC 10 k Ω /25 °C.



Importante

Para las calderas con una placa electrónica SCB-10, la sonda del acumulador/el termostato debe conectarse a la placa electrónica SCB-10.

1. Conectar el cable bifilar a los bornes **Tdhw** del conector.

Fig.32 Conexión de sonda/termostato de acumulador



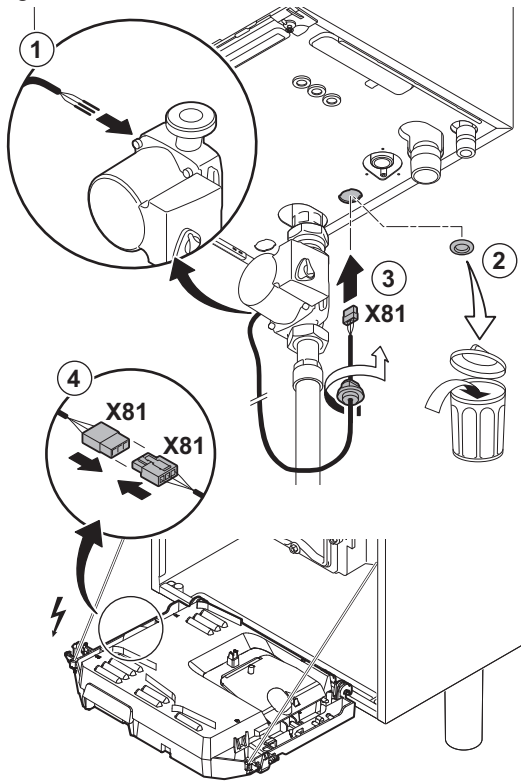
AD-3000971-02

5.8.4 Conexión de la bomba estándar

La bomba debe estar conectada a la PCI de control estándar. Para ello, llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. Conectar el cable de alimentación X81 suministrado con la caldera a la bomba.
2. Quite el pasacables de la abertura situada en la parte central de la base de la caldera.
3. Pasar el cable X81 de la bomba por la base de la caldera y sellar la abertura apretando el cierre de bayoneta en el cable.
4. Conectar el cable X81 de la bomba al cable X81 que recorre el conducto de cable por la izquierda de la caja de instrumentos.

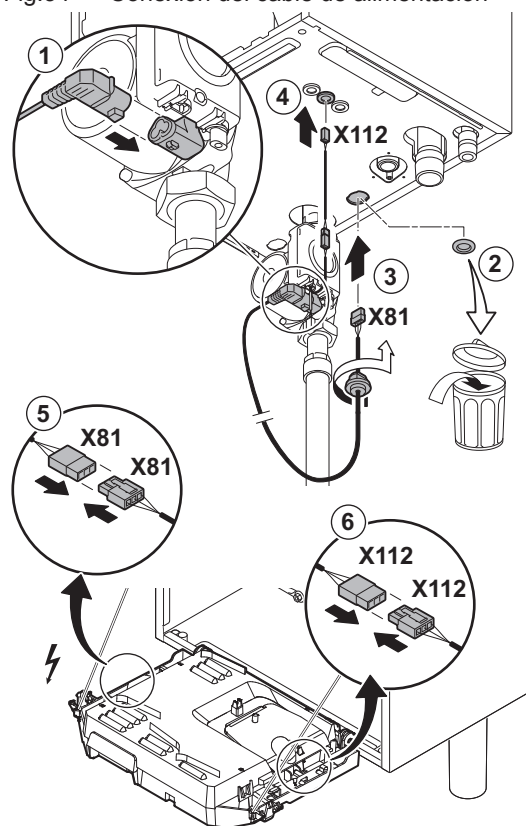
Fig.33 Conexión del cable de alimentación



AD-4000093-01

5.8.5 Conexión de la bomba PWM

Fig.34 Conexión del cable de alimentación



AD-4000094-01

La bomba de modulación eficiente energéticamente debe estar conectada a la PCI de control estándar. Para ello, llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. Conecte el cable de alimentación y el cable de la señal PWM a la bomba.
2. Quite el pasacables de la abertura situada en la parte central de la base de la caldera.
3. Pase el cable de alimentación eléctrica de la bomba por la base de la caldera y selle la abertura apretando el cierre de bayoneta en el cable.
4. Pase el cable de PWM de la bomba por uno de los pasacables que se encuentran a la derecha de la base de la caldera.
5. Conectar el cable de alimentación X81 de la bomba al cable X81 que recorre el conducto de cable por la izquierda de la caja de instrumentos.
6. Conectar el cable PWM X112 de la bomba al cable X112 que recorre el conducto de cable por la derecha de la caja de instrumentos.



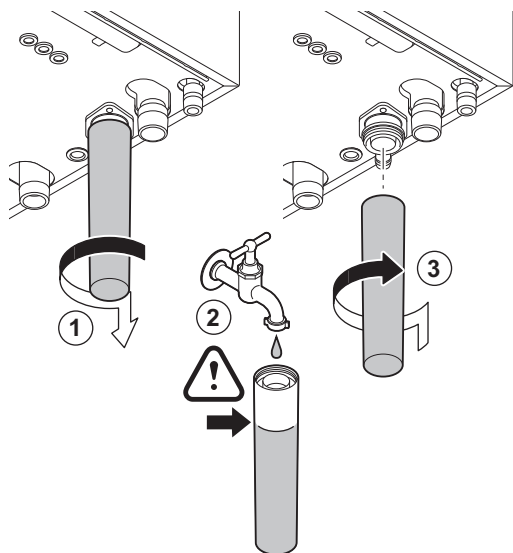
Importante

Los distintos ajustes de la bomba pueden realizarse mediante los parámetros **PP014**, **PP016**, **PP017** y **PP018**.

6 Preparación de la puesta en marcha

6.1 Verificación antes de la puesta en servicio

Fig.35 Llenado del sifón



AD-0000086-01

6.1.1 Llenado del sifón



Peligro

El sifón debe llenarse siempre de suficiente agua. De esta forma se evita la entrada de los gases de combustión.

1. Quitar el sifón.
2. Llène el sifón de agua.
3. Instale el sifón.
 - ⇒ Comprobar que el sifón esté ajustado de forma segura y que no haya fugas.

6.1.2 Llenado del sistema



Atención

Antes del llenado, abra las válvulas de todos los radiadores de la instalación.



Importante

Para poder leer la presión hidráulica en la pantalla de la caldera, es necesario poner en marcha la caldera.

1. Llenar el sistema de calefacción central con agua corriente limpia.



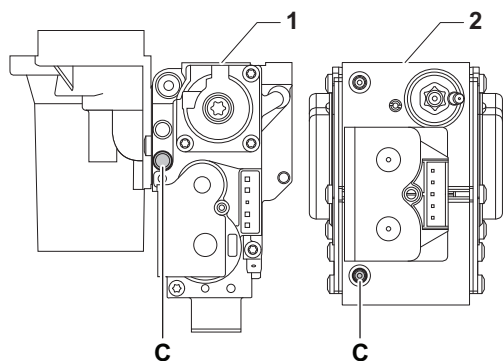
Importante

La presión del agua recomendada se encuentra entre 1,5 y 2 bares.

2. Compruebe la estanqueidad de las conexiones del lado del agua.

6.1.3 Circuito de gas

Fig.36 Puntos de medición de la válvula de gas C



AD-0000066-02

- 1 AMC Pro 45 - 65 - 90
- 2 AMC Pro 115



Advertencia

- Comprobar que la caldera no está conectada a la corriente.
- Si el tipo de gas suministrado no se corresponde con los gases certificados para caldera, no proceda a la puesta en funcionamiento.

1. Abrir el grifo de gas principal.
2. Abrir el grifo de gas de la caldera.
3. Afloje un cuarto de vuelta los dos tornillos situados bajo la carcasa frontal y desmonte la carcasa frontal.

4. Compruebe la presión de entrada de gas en el punto de medición **C** de la válvula de gas.

**Advertencia**

- La presión de gas medida en el punto de medición **C** debe situarse dentro de los límites de presión de entrada de gas reflejados. Véase Datos técnicos, página 66
- Para conocer las presiones de gas autorizadas, consulte: Categorías de la unidad, página 64

5. Purgar el conducto de suministro de gas desenroscando el punto de medición de la válvula de gas.
6. Vuelva a atornillar el punto de medición cuando el tubo se haya purgado completamente.
7. Comprobar la estanqueidad del gas en todas las conexiones. La presión de prueba máxima admisible es de 60 mbar.

6.1.4 Circuito hidráulico

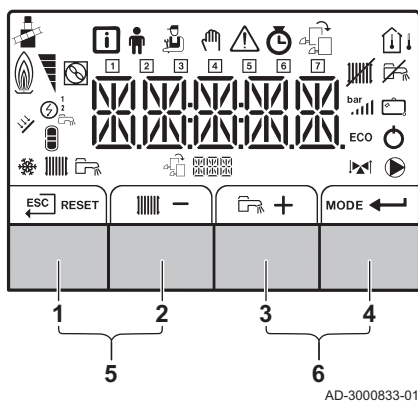
1. Compruebe el sifón; debe estar completamente lleno de agua limpia.
2. Compruebe que las conexiones de suministro de agua son estancas.

6.1.5 Conexiones eléctricas

1. Comprobar las conexiones eléctricas.

6.2 Descripción del cuadro de control

Fig.37 Cuadro de mando

**6.2.1 Significado de las teclas**

1		Escape	Volver al nivel anterior.
	RESET	Reinicio	Reinicio manual.
2		Temperatura de ida de la calefacción central	Acceder al ajuste de temperatura de la calefacción central.
	-	Menos	Reducir el valor o ir al anterior elemento del menú.
3		Temperatura del ACS	Acceder al ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria.
	+	Más	Aumentar el valor o ir al siguiente elemento del menú.
4	MODE	Función de calefacción central/ACS	Activa/desactiva la función.
		Introducir	Confirma la selección o el valor.
5		Modo de deshollinado	Pulsar los botones 1 y 2 simultáneamente para entrar en modo de deshollinado.
6		Menú	Pulsar los botones 3 y 4 simultáneamente para abrir el menú.























**Información relacionada**

Documentación adicional, página 11

6.2.2 Significado de los símbolos de la pantalla

Tab.21 Posibles símbolos de la pantalla (en función de los dispositivos o las funciones disponibles)

	Menú información: lectura de diferentes valores actuales.
	Menú de usuario: pueden configurarse los parámetros del usuario.
	Menú del instalador: pueden configurarse los parámetros del instalador.

	Menú de modo manual: se puede configurar el modo manual.
	Menú de error: se pueden leer los errores.
	Menú del contador: Contador/programa horario/visualización de la hora
	Menú de tarjetas de control: (opcional) permite examinar las tarjetas de control.
	El modo de deshollinado está habilitado (carga forzada completa o parcial para medición de O ₂).
	El sensor de temperatura exterior está conectado.
	El sensor de temperatura ambiente está conectado.
	El nivel de potencia del quemador (1 a 5 bar, donde cada bar representa el 20 % de potencia)
	La bomba de calor se enciende.
	Visualización del día
	La función de calefacción central está deshabilitada.
	La función de agua caliente sanitaria está deshabilitada.
	La caldera solar está conectada y se muestra el nivel de calefacción.
	Lectura de la presión del agua del sistema.
	El programa de vacaciones (incluida la función de protección antiheladas) está activado.
	El modo de enfriamiento está activado.
	La función de calefacción central está habilitada.
	La función de agua caliente sanitaria está habilitada.
	Se muestra la placa electrónica seleccionada.
	Indicador de la válvula de tres vías.
	La bomba de circulación está en funcionamiento.
ECO	El modo ECO está activado.
	Apagar y volver a encender el aparato.

6.2.3 Navegación por los menús

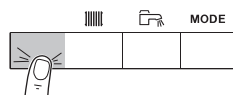


Importante

- Según los dispositivos o las tarjetas de control conectadas, en el cuadro de mando se muestran opciones de selección en algunos menús.
- Seleccione primero un dispositivo, una tarjeta de control o una zona para revisar o corregir un ajuste.

1. Pulse cualquier tecla para activar el controlador desde la pantalla de espera.

Fig.38 Etapa 1



MW-3000377-02

Fig.39 Etapa 2

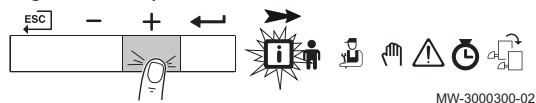


2. Acceda a las opciones de menú disponibles pulsando simultáneamente las dos teclas de la derecha.

Tab.22 Posibles menús

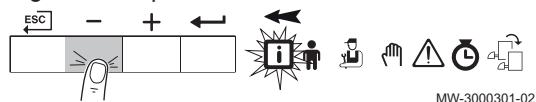
	Menú Información
	Menú Usuario
	Menú Instalador
	Menú de modo manual
	Menú Fallo
	Menú Contadores horarios / Programa horario / Reloj
	Menú de la PCI ⁽¹⁾
(1) El icono aparece únicamente si se ha instalado una PCI de control opcional.	

Fig.40 Etapa 3



3. Pulse la tecla **→** para desplazar el cursor a la derecha.

Fig.41 Etapa 4



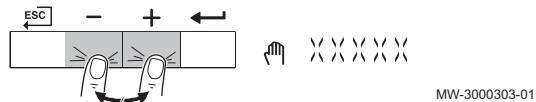
4. Pulse la tecla **←** para desplazar el cursor a la izquierda.

Fig.42 Etapa 5



5. Pulse la tecla **→** para confirmar la selección del menú o del parámetro deseado.

Fig.43 Etapa 6



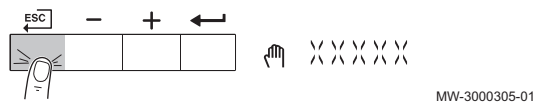
6. Pulse la tecla **→** o **←** para modificar el valor.

Fig.44 Etapa 7



7. Pulse la tecla **←** para confirmar el valor.

Fig.45 Etapa 8



8. Pulse la tecla **ESC** para volver a la pantalla principal.

i **Importante**
Si no pulsa ningún botón durante tres minutos, la pantalla volverá al modo de espera.

7 Puesta en marcha

7.1 Procedimiento de puesta en servicio



Advertencia

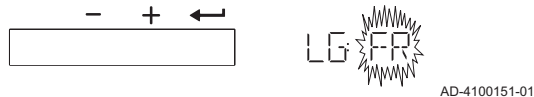
- Solo un instalador cualificado puede llevar a cabo la primera puesta en servicio.
- Si se adapta a otro tipo de gas (como el propano), la caldera se debe ajustar antes de encenderla.



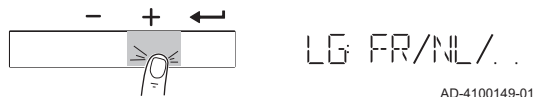
Consejo

Velocidad del ventilador para gases de tipos distintos, página 39

1. Abrir el grifo de gas principal.
2. Abrir el grifo de gas de la caldera.
3. Conecte el sistema con el interruptor de encendido/apagado de la caldera.
 - ⇒ Comenzará el programa de arranque y no se puede interrumpir. Durante el programa, aparecen brevemente todos los segmentos de la pantalla.
4. Al finalizar el programa de arranque, en la pantalla se mostrará: **L G**: **F F** (FR parpadea en la imagen)



5. Con la tecla **+**, seleccionar el idioma deseado.

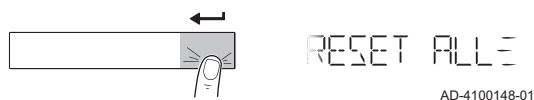


6. Pulsar la tecla **←** para confirmar la selección.



⇒ En la pantalla aparecerá **RESET ALL**.

7. Confirmar pulsando la tecla **←**.



8. Ya se ha configurado el idioma seleccionado y aparece la pantalla principal.
9. Colocar los componentes (termostatos, control) de forma que exista demanda de calor.



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.

7.2 Parámetros de Gas

7.2.1 Ajuste de fábrica

El ajuste de fábrica de la caldera se realiza para su funcionamiento con el grupo G20 de gas natural (gas H).

Tab.23 Ajustes de fábrica G20 (gas H)

Código	Texto de pantalla	Descripción	Intervalo de ajuste	45	65	90	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

7.2.2 Ajuste de un tipo de gas diferente



Advertencia

Las siguientes operaciones solo pueden ser efectuadas por un instalador cualificado.

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

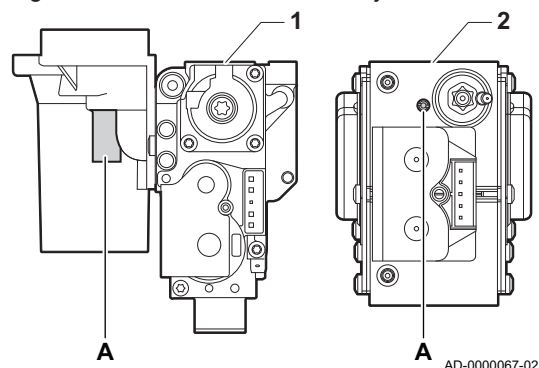
■ Ajuste de la válvula de gas para propano



Importante

Sustituya la válvula de gas actual de la caldera AMC Pro90 por la válvula de gas propano de acuerdo con las instrucciones suministradas con el kit de conversión de propano.

Fig.46 Posición del tornillo de ajuste A



- 1 Válvula de gas en el AMC Pro 45 - 65 - 90
- 2 Válvula de gas en el AMC Pro 115

1. Con el tornillo de ajuste **A**, cambie del ajuste de fábrica al ajuste para propano. Las rotaciones según el tipo de caldera están descritas en la tabla.

Tab.24 Ajustes para propano

Tipo de caldera	Acción
AMC Pro 45	Gire el tornillo de ajuste A del venturi 4¾ vueltas hacia la derecha
AMC Pro 65	Gire el tornillo de ajuste A del venturi 6½ vueltas hacia la derecha
AMC Pro 115	Gire 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 3½-4 vueltas hacia la izquierda

■ Velocidad del ventilador para gases de tipos distintos

1. Ajustar la velocidad del ventilador (en caso necesario) para el tipo de gas utilizado según la siguiente tabla. El ajuste se puede cambiar con un ajuste de parámetros.

Tab.25 Ajuste para el tipo de gas G20 (gas H) (Suiza)

Código	Texto de pantalla	Descripción	Intervalo de ajuste	45	65	90	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

Código	Texto de pantalla	Descripción	Intervalo de ajuste	45	65	90	115
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.26 Ajuste para el tipo de gas G30/G31 (butano/propano)

Código	Texto de pantalla	Descripción	Intervalo de ajuste	45	65	90	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	2250	1800
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm - 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500

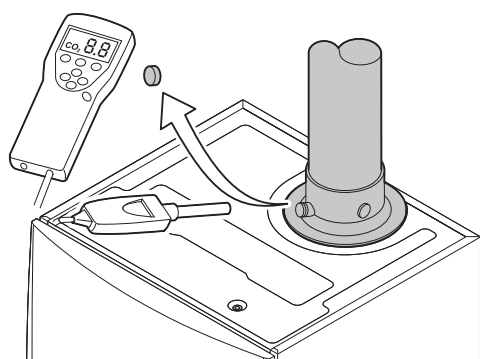
Tab.27 Ajuste para el tipo de gas G31 (propano)

Código	Texto de pantalla	Descripción	Intervalo de ajuste	45	65	90	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.

7.2.3 Comprobación y ajuste de la relación gas/aire

Fig.47 Punto de medición de los gases de combustión



AD-0000069-01

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.



Advertencia

Durante la medición, sellar completamente el orificio alrededor de la sonda.



Atención

El analizador de gases de combustión debe tener una precisión mínima de $\pm 0,25\%$ de O_2 .

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



Importante

Las mediciones deben tomarse con la carcasa frontal desmontada.

Fig.48 Etapa 1

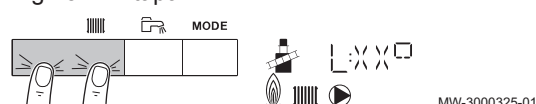


Fig.49 Etapa 2

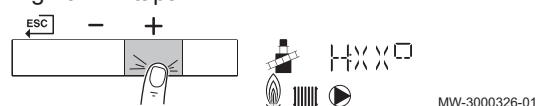
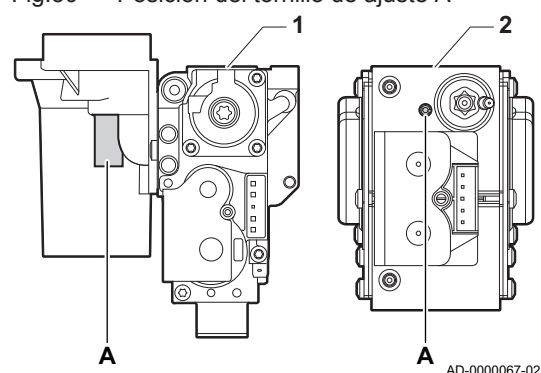


Fig.50 Posición del tornillo de ajuste A



■ Activar carga completa

1. Pulsar simultáneamente las dos teclas de la izquierda para seleccionar el modo de deshollinado.
⇒ Ahora el dispositivo funciona a carga parcial. Esperar hasta que aparezca en la pantalla **L:XX°**.
2. Pulsar la tecla **+** dos veces.
⇒ Ahora el dispositivo funciona a carga completa. Esperar hasta que aparezca en la pantalla **H:XX°**.

■ Comprobación/ajuste de los valores de O₂ a plena carga

- 1 AMC Pro 45 - 65 - 90
- 2 AMC Pro 115

1. Medir el porcentaje de O₂ en los gases de combustión.
2. Compare el valor medido con los valores de referencia que figuran en la tabla.
3. Si el valor medido no se encuentra dentro de los valores indicados en la tabla, corregir la relación gas/aire.



Advertencia

Las siguientes operaciones solo pueden ser efectuadas por un instalador cualificado.

4. Con el tornillo de ajuste **A**, ajuste el porcentaje de O₂ para el tipo de gas utilizado al valor nominal. Este porcentaje siempre debe estar comprendido entre los límites de ajuste máximo y mínimo.

Tab.28 Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga completa para G20 (gas H)

Valores con carga completa para G20 (gas H)	⁽¹⁾ de O ₂ (%)
AMC Pro 45	4,3 - 4,8 ⁽¹⁾
AMC Pro 65	4,3 - 4,8 ⁽¹⁾
AMC Pro 90	4,3 - 4,7 ⁽¹⁾
AMC Pro 115	4,2 - 4,7 ⁽¹⁾
(1) Valor nominal	

Tab.29 Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga completa para G20 (gas H) Suiza

Valores con carga completa para G20 (gas H)	⁽¹⁾ de O ₂ (%)
AMC Pro 45	4,3 - 4,8 ⁽¹⁾
AMC Pro 65	4,3 - 4,8 ⁽¹⁾
AMC Pro 90	4,3 - 4,7 ⁽¹⁾
AMC Pro 115	4,2 - 4,7 ⁽¹⁾
(1) Valor nominal	

Tab.30 Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga completa para G31 (propano)

Valores con carga completa para G31 (propano)	⁽¹⁾ de O ₂ (%)
AMC Pro 45	4,4 - 4,9 ⁽¹⁾
AMC Pro 65	4,6 - 4,9 ⁽¹⁾
AMC Pro 90	5,1 - 5,2 ⁽¹⁾
AMC Pro 115	4,9 - 5,4 ⁽¹⁾
(1) Valor nominal	

Tab.31 Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga completa para G30/G31 (butano/propano)

Valores con carga completa para G30/G31 (butano/propano)	⁽¹⁾ de O ₂ (%)
AMC Pro 45	4,7 - 5,2 ⁽¹⁾
AMC Pro 65	4,9 - 5,4 ⁽¹⁾
AMC Pro 90	4,9 - 5,4 ⁽¹⁾
AMC Pro 115	4,9 - 5,4 ⁽¹⁾
(1) Valor nominal	

**Atención**

Los valores de O₂ con carga completa deben ser más bajos que los valores de O₂ con carga parcial.

Fig.51 Etapa 1

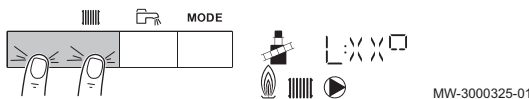
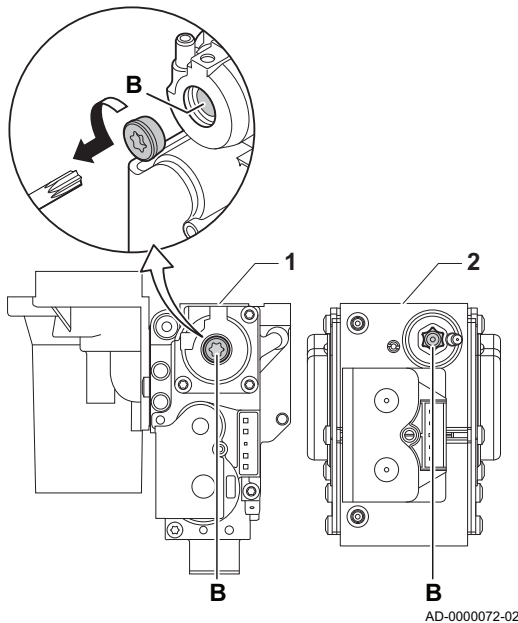



Fig.52 Posición del tornillo de ajuste B



■ Activar carga parcial

1. Pulsar simultáneamente las dos teclas de la izquierda para seleccionar el modo de deshollinado.
⇒ Ahora el dispositivo funciona a carga parcial. Esperar hasta que aparezca en la pantalla L:XX°.
2. Si quiere finalizar la prueba de carga parcial, pulse la tecla  para volver a la pantalla principal.

■ Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga parcial

- 1 AMC Pro 45 - 65 - 90
- 2 AMC Pro 115

1. Medir el porcentaje de O₂ en los gases de combustión.
2. Compare el valor medido con los valores de referencia que figuran en la tabla.
3. Si el valor medido no se encuentra dentro de los valores indicados en la tabla, corregir la relación gas/aire.

**Advertencia**

Las siguientes operaciones solo pueden ser efectuadas por un instalador cualificado.

4. Con el tornillo de ajuste B, ajuste el porcentaje de O₂ para el tipo de gas utilizado al valor nominal. Este porcentaje siempre debe estar comprendido entre los límites de ajuste máximo y mínimo.
5. Ajuste de nuevo la caldera a su estado de funcionamiento normal.

Tab.32 Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga parcial para G20 (gas H)

Valores con carga parcial para G20 (gas H)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
AMC Pro 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
AMC Pro 65	4,8 ⁽¹⁾ - 5,3
AMC Pro 90	5,2 ⁽¹⁾ - 4,8
AMC Pro 115	5,6 ⁽¹⁾ - 6,1
(1) Valor nominal	

Tab.33 Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga parcial para G20 (gas H) Suiza

Valores con carga parcial para G20 (gas H)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
AMC Pro 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
AMC Pro 65	4,8 ⁽¹⁾ - 5,3

Valores con carga parcial para G20 (gas H)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
AMC Pro 90	5,2 ⁽¹⁾ - 4,8
AMC Pro 115	5,6 ⁽¹⁾ - 6,1
(1) Valor nominal	

Tab.34 Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga parcial para G31(propano)

Valores con carga parcial para G31 (propano)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
AMC Pro 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
AMC Pro 65	5,4 ⁽¹⁾ - 5,7
AMC Pro 90	5,5 ⁽¹⁾ - 5,8
AMC Pro 115	5,8 ⁽¹⁾ - 6,3
(1) Valor nominal	

Tab.35 Comprobación/ajuste de los valores de O₂ con carga parcial para G30/G31 (butano/propano)

Valores con carga parcial para G30/G31 (butano/propano)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
AMC Pro 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
AMC Pro 65	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
AMC Pro 90	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
AMC Pro 115	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
(1) Valor nominal	



Atención

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

7.3 Instrucciones finales

1. Retire el equipo de medición.
2. Enrosque el tapón en el punto de medición del gas de combustión.
3. Selle la unidad de válvula de gas.
4. Coloque la carcasa frontal hacia atrás.
5. Caliente el sistema de calefacción central aproximadamente hasta los 70 °C.
6. Apague la caldera.
7. Purgue el sistema de calefacción central pasados 10 minutos aprox.
8. Encienda la caldera.
9. Compruebe la presión de agua. Si es necesario, rellene el sistema de calefacción central.

Fig.53 Ejemplo de etiqueta rellenada

Adjusted for / Réglée pour / Ingesteld op / Eingestellt auf / Regolato per / Ajustado para / Ρυθμιζόμενο για / Nastawiony na / настроен для / Reglat pentru / настроен за / ayarlanmıştir / Nastavljjen za / beállitva/ Nastaveno pro / Asetettu kaasulle / Justert for/ indstillet til/ ل تطبخ :	Parameters / Paramètres / Parameter / Parametri / Parámetros / Παράμετροι / Parametry / Параметри / Parametrii / Параметри / Parametreler / Paraméterek / Parametrit / Parametere / Parametre / شامل عمل :
<input checked="" type="checkbox"/> Gas <u>G20</u>	<u>DP003 - 3300</u>
<u>20</u> mbar	<u>GP007 - 3300</u>
<input checked="" type="checkbox"/> C _{(10)3(x)}	<u>GP008 - 2150</u>
<input type="checkbox"/> C _{(12)3(x)}	<u>GP009 -</u>
<input type="checkbox"/>	

AD-3001124-01

10. Introducir los siguientes datos en la etiqueta incluida y adherirla al lado de la placa de características del aparato.

- La presión de alimentación del gas.
- En caso de aplicación de sobrepresión, introducir el tipo;
- Los parámetros modificados para los cambios mencionados.

11. Optimice los ajustes relativos a las preferencias de sistema y de usuario según sea necesario.



Consejo

Para más información; Ajustes, página 45 y Instrucciones de uso, página 56.

12. Dé instrucciones al usuario sobre el funcionamiento del sistema, la caldera y el regulador.

13. Informe al usuario sobre el mantenimiento que debe realizarse.

14. Entregue todos los manuales al usuario.

8 Ajustes

8.1 Introducción a los códigos de parámetro

Fig.54 Primera letra

CP010
AD-3001375-01

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.

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

A	Appliance: aparato
C	Circuit: zona
D	Domestic hot water: agua caliente sanitaria
G	Gas fired: motor de calentamiento de gas
P	Producer: calefacción central

Los códigos de la categoría D solo están controlados por el aparato. Cuando el agua caliente sanitaria está controlada por una SCB, esta se manipula como un circuito, con códigos de categoría C.

Fig.55 Segunda letra

CP010
AD-3001376-01

La segunda letra es el tipo.

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

Fig.56 Número

CP010
AD-3001377-01

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

8.2 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.



Información relacionada

Documentación adicional, página 11

Fig.57 Etapa 2



Fig.58 Etapa 3

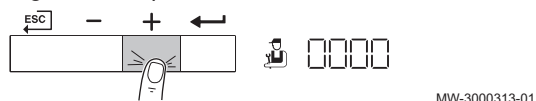
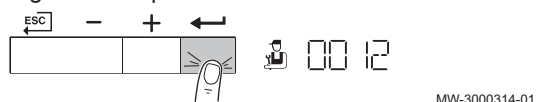


Fig.59 Etapa 4



8.2.1 Configuración de los parámetros de instalación

1. Ir al menú Instalador.
2. Pulsar la tecla para abrir el menú.
3. Mantener pulsada la tecla hasta que aparezca el código **0012**.
4. Pulsar la tecla para confirmar la apertura del menú.

Fig.60 Etapa 5



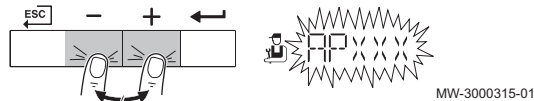
5. Mantenga pulsado el botón **+** hasta que aparezca el dispositivo, la PCI de control o la zona que desee.

Fig.61 Etapa 6



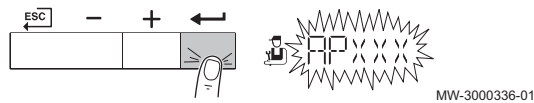
6. Pulsar la tecla **←** para confirmar la selección.

Fig.62 Etapa 7



7. Mantener pulsada la tecla **+** o **-** hasta que aparezca el parámetro deseado.

Fig.63 Etapa 8



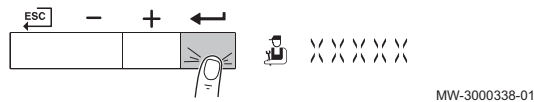
8. Pulsar la tecla **←** para confirmar la selección.

Fig.64 Etapa 9



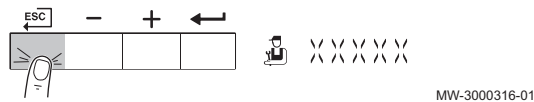
9. Pulse la tecla **+** o **-** para modificar el valor.

Fig.65 Etapa 10



10. Pulsar la tecla **←** para confirmar el valor.

Fig.66 Etapa 11

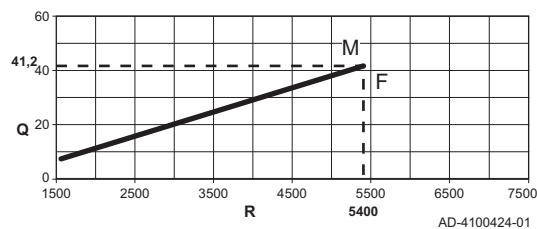


11. Pulsar la tecla **ESC** varias veces para volver a la pantalla principal.

8.2.2 Ajuste de la carga máxima para el funcionamiento de la calefacción central

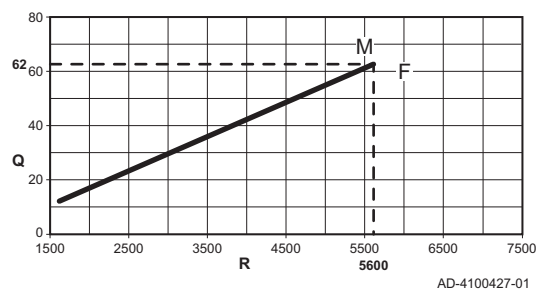
Consulte en los gráficos la relación entre carga y velocidad en el caso del gas natural. La velocidad se puede modificar con el parámetro **GP007**.

Fig.67 Carga AMC Pro 45



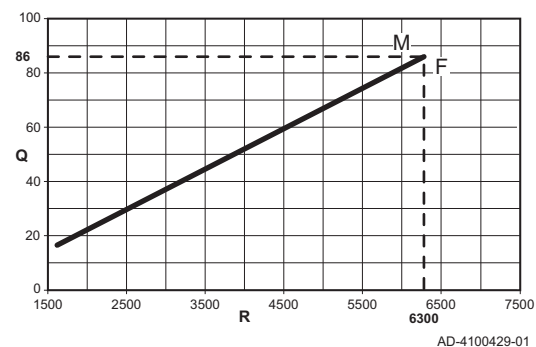
- M** Potencia máxima
- F** Ajuste de fábrica
- Q** Entrada (Alta) (kW)
- R** Velocidad del ventilador (rpm)

Fig.68 Carga AMC Pro 65



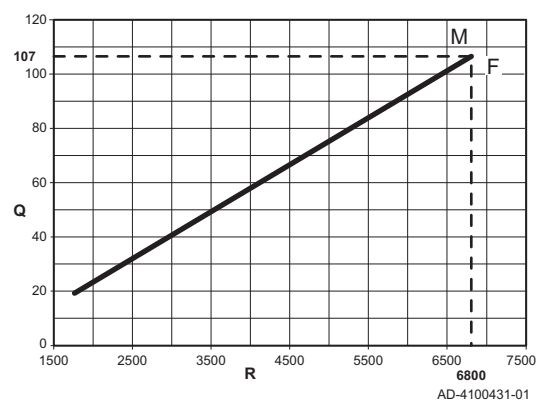
- M Potencia máxima
- F Ajuste de fábrica
- Q Entrada (Alta) (kW)
- R Velocidad del ventilador (rpm)

Fig.69 Carga AMC Pro 90



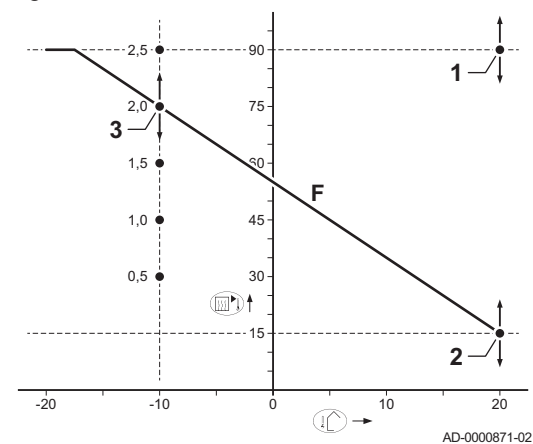
- M Potencia máxima
- F Ajuste de fábrica
- Q Entrada (Alta) (kW)
- R Velocidad del ventilador (rpm)

Fig.70 Carga AMC Pro 115



- M Potencia máxima
- F Ajuste de fábrica
- Q Entrada (Alta) (kW)
- R Velocidad del ventilador (rpm)

Fig.71 Curva de calefacción interna



8.2.3 Ajuste de la curva de calefacción

Se pueden utilizar diversos ajustes de parámetros para cambiar la curva de calefacción interna.

- F Curva de calefacción
- 1 Punto de consigna de la curva de calefacción (máx. temperatura de ida)
Parámetro **CP010 / CP000**
- 2 Punto base de confort de la curva de calefacción
Parámetro **CP210**
- 3 Pendiente de la curva de calefacción
Parámetro **CP230**
- Temperatura exterior (T_{out})
- Temperatura de ida (T_a)

i **Importante**
Un controlador **OpenTherm** también puede utilizar esta sonda exterior. En ese caso, la curva de calefacción interna deseada se debe ajustar en el controlador.

Tab.36 Ajustes de la curva de calefacción interna

Punto base de confort (°C) (parámetro CP210)	15	15	15	15	15	15
Pendiente (parámetro CP230)	0,5	1,0	1,5	2,0 ⁽¹⁾	2,5	3,0
Ta (°C) (donde Tout = -10 °C)	30	45	60	75	90	105 ⁽²⁾
(1) Véase diagrama de ejemplo						
(2) La temperatura de circulación se interrumpe cuando Ta (máx.) = parámetro CP010 / CP000						

8.2.4 Configuración para aplicaciones con calor de proceso



Importante

La vida útil de la caldera puede verse reducida si se utiliza para aplicaciones con calor de proceso.

Para esta aplicación, ajustar los siguientes parámetros:

1. Ajuste el parámetro **DP140** a **Calor de proceso**.
2. Ajuste los parámetros **DP005** y **DP070** a los valores necesarios para esta instalación.
3. Si se utiliza una sonda de ACS, ajuste los parámetros **DP006** y **DP034** a los valores necesarios para esta instalación.

8.2.5 Cambio del ajuste de ΔT predeterminado

El ΔT se puede incrementar con un ajuste de parámetros. Al incrementar el valor ΔT , la unidad de control limita la temperatura de ida a un máximo de 80 °C.

1. Ajuste el parámetro **GP021** a la temperatura necesaria.

Tab.37 Incremento del ajuste predeterminado de ΔT

Tipo de caldera	Ajuste predeterminado de ΔT	Ajuste máximo de ΔT
AMC Pro 45 AMC Pro 65 AMC Pro 90	25 °C	40 °C
AMC Pro 115	20 °C	35 °C

2. Si una bomba de calefacción central de control por PMW está regulada por la unidad de control de la caldera, ajuste el parámetro **PP014** a 2 °C.

8.3 Lista de parámetros

8.3.1 Configuración de la unidad de control



Importante

- Todas las tablas muestran el ajuste de fábrica de los diferentes parámetros.
- Todas las opciones posibles se indican en el intervalo de ajuste. La pantalla de la caldera únicamente muestra los ajustes pertinentes para el aparato.

Tab.38 Navegación para el nivel de instalador de usuario


Nivel	Menú cascada
Usuario	> Submenú ⁽¹⁾
(1) Consultar la columna «Submenú» en la tabla siguiente para obtener información sobre el procedimiento de navegación adecuado. Los parámetros están agrupados en funcionalidades específicas.	

Tab.39 Ajustes de fábrica en el nivel de instalador de usuario

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú	45	65	90	115
AP016	On/off calefacción	Activar o desactivar el modo Calefacción	0 = Apagado 1 = Encendido	CU-GH08	1	1	1	1
AP017	On/off ACS	Activar o desactivar el modo Agua Caliente Sanitaria	0 = Apagado 1 = Encendido	CU-GH08	1	1	1	1
AP073	Verano Invierno	Límite superior de la Temperatura exterior en modo calefacción	10 °C - 30 °C	CU-GH08	22	22	22	22
AP074	Modo Verano Forzado	Calefacción desactivada. Agua Caliente Sanitaria activada. Modo verano forzado.	0 = Apagado 1 = Encendido	CU-GH08	0	0	0	0
CP010	Impul SinSondExt	Consigna de la temperatura de impulsión cuando no hay Sonda Exterior	0 °C - 90 °C	CIRCA	80	80	80	80
CP080	Tamb actividad usuar	Consigna ambiente usuario zona de actividad	5 °C - 30 °C	CIRCA	16	16	16	16
CP081	Tamb actividad usuar	Consigna ambiente usuario zona de actividad	5 °C - 30 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP082	Tamb actividad usuar	Consigna ambiente usuario zona de actividad	5 °C - 30 °C	CIRCA	6	6	6	6
CP083	Tamb actividad usuar	Consigna ambiente usuario zona de actividad	5 °C - 30 °C	CIRCA	21	21	21	21
CP084	Tamb actividad usuar	Consigna ambiente usuario zona de actividad	5 °C - 30 °C	CIRCA	22	22	22	22
CP085	Tamb actividad usuar	Consigna ambiente usuario zona de actividad	5 °C - 30 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP200	AjustMan TempAmb	Ajuste manual temperatura ambiente del circuito	5 °C - 30 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP320	Modo Operac Circuito	Modo de operación circuito	0 = Programación 1 = Manual 2 = Antiheladas 3 = Temporal	CIRCA	1	1	1	1
CP510	Consig TempAmb	Consigna actual de la temperatura de ambiente	5 °C - 30 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP550	Modo Chimenea	Modo chimenea activo	0 = Apagado 1 = Encendido	CIRCA	0	0	0	0

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú	45	65	90	115
CP660	Símbolo circuito	Símbolo usado para mostrar este circuito	0 = Ninguna 1 = Todas 2 = Dormitorio 3 = Salón 4 = Estudio 5 = Exterior 6 = Cocina 7 = Sotano 8 = Piscina 9 = Acumulador de ACS 10 = Acumul. eléct. ACS 11 = Acumul. en capas ACS 12 = Acumul. caldera int. 13 = Programación horaria	CIRCA	3	3	3	3
DP060	Prog Horario ACS	Programa horario seleccionado para ACS	0 = Programa 1 1 = Programa 2 2 = Programa 3 3 = Refrigeración	ACS	0	0	0	0
DP070	ConsignaConfortACS	Consigna confort ACS	40 °C - 65 °C	ACS	60	60	60	60
DP080	ConsignaReducidACS	Consigna reducida ACS	7 °C - 50 °C	ACS	15	15	15	15
DP190	Fin cambio ACS	Fecha final modo cambio ACS		ACS	-	-	-	-
DP200	Modo ACS	Modo funcionamiento ACS; 0:horario, 1:manual, 2:antihielo	0 = Programación 1 = Manual 2 = Antiheladas 3 = Temporal	ACS	1	1	1	1
DP337	Val ajust vacac ACS	Valor de ajuste de temperatura para vacaciones desde acumulador de agua caliente sanitaria	10 °C - 60 °C	ACS	10	10	10	10

Tab.40 Navegación para el nivel de instalador

Nivel	Menú cascada
Instalador	 > Submenú ⁽¹⁾
(1) Consultar la columna «Submenú» en la tabla siguiente para obtener información sobre el procedimiento de navegación adecuado. Los parámetros están agrupados en funcionalidades específicas.	


Tab.41 Ajustes de fábrica en el nivel de instalador

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú	45	65	90	115
AP001	Func EntradaBloque eo	Función de la entrada de bloqueo (1:bloqueo total, 2:bloqueo parcial, 3:rearme usuario)	1 = Bloqueo total 2 = Bloqueo parcial 3 = Reinic.bloq. usuario 4 = Apoyo permitido 5 = Bomba cal. no perm. 6 = BC y apoyo no perm. 7 = Tarifa punta, valle 8 = BC solo fotovoltaica 9 = BC y apoyo fotovolt. 10 = Red intelig. lista 11 = Calefacc. Refriger.	CU-GH08	1	1	1	1
AP003	T espera válv GC	Tiempo de espera para abrir la válvula de gases de combustión después de una demanda de quemador	0 Seg - 255 Seg	CU-GH08	0	0	0	0
AP006	Mín presión de agua	El aparato informará de presión de agua baja por debajo de este valor	0 bar - 6 bar	CU-GH08	0,8	0,8	0,8	0,8
AP008	Retardo LiberacQuem	El aparato esperará x s (0=apagado) antes de permitir el encendido del quemador	0 Seg - 255 Seg	CU-GH08	0	0	0	0
AP009	Horas servic quem	Horas de funcionamiento del quemador para mostrar aviso de mantenimiento	0 Horas - 51000 Horas	CU-GH08	6000	6000	6000	6000
AP010	Notif mantenim	Tipo de mantenimiento necesario basado en horas de quemador y horas de funcionamiento	0 = Ninguno 1 = Notificación pers. 2 = Notificación ABC	CU-GH08	0	0	0	0
AP011	HorasFunc. Manten.	Horas de funcionamiento para aviso de mantenimiento	0 Horas - 51000 Horas	CU-GH08	35000	35000	35000	35000
AP063	Consigna CC máx sist	Punto de consigna de temperatura de ida máxima para el quemador en calefacción central	20 °C - 90 °C	CU-GH08	90	90	90	90
AP079	Inercia del edificio	Inercia del edificio	0 - 15	CU-GH08	3	3	3	3
AP080	TempExt Antihielo	Temperatura exterior por debajo de la cual se activa la protección antihielo	-60 °C - 25 °C	CU-GH08	-10	-10	-10	-10
AP082	Daylight activo	Habilita función daylight para ahorro de energía durante el invierno	0 = Apagado 1 = Encendido	CU-GH08	1	1	1	1
AP091	Orig. sonda exterior	Tipo de conexión de sonda exterior que se va a utilizar	0 = Auto 1 = Sonda con cable 2 = Sonda sin cable 3 = Medida por internet 4 = Ninguno	CU-GH08	0	0	0	0

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú	45	65	90	115
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	CU-GH08	0	0	0	0
CP000	MáxConsigna Impuls	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	0 °C - 90 °C	CIRCA	80	80	80	80
CP020	Función circuito	Función del circuito	0 = Desactivado 1 = Directo 2 = Circuito de mezcla 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Fancoil 6 = Acumulador de ACS 7 = ACS (eléctrico) 8 = Programa horario 9 = Proceso de calor 10 = ACS estratificada 11 = Acumulador int. ACS 12 = Acumul. comerc. ACS 31 = EXT de FWS de ACS	CIRCA	1	1	1	1
CP060	ConsigAmb Vacaciones	Consigna temperatura ambiente del circuito en modo vacaciones	5 °C - 20 °C	CIRCA	6	6	6	6
CP070	Tamb confort-reduc	Consigna ambiente para cambiar de confort a reducida en modo calefacción	5 °C - 30 °C	CIRCA	16	16	16	16
CP210	PieCurvaCirc Confort	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo confort	15 °C - 90 °C	CIRCA	15	15	15	15
CP220	PieCurvaCirc Reduc	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo reducido	15 °C - 90 °C	CIRCA	15	15	15	15
CP230	Pendiente circuito	Pendiente del circuito calefacción	0 - 4	CIRCA	1,5	1,5	1,5	1,5
CP340	Modo reducción noct	Modo de reducción nocturna. Paro o circuito en funcionamiento	0 = Parada demanda calor 1 = Cont. demanda calor	CIRCA	1	1	1	1
CP470	Días secado suelo	Número de días del programa de secado de suelo	0 Días - 30 Días	CIRCA	0	0	0	0
CP480	Templnicio SecSuelo	Ajuste de la temperatura inicial del programa de secado del suelo	20 °C - 50 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP490	TempFin SecSuelo	Ajuste de la temperatura de parada del programa de secado del suelo	20 °C - 50 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP570	ProgHorario Selecc	Programa horario seleccionado por el usuario	0 = Programa 1 1 = Programa 2 2 = Programa 3 3 = Refrigeración	CIRCA	0	0	0	0
CP730	FactVeloc AumenTemp	Factor de velocidad para aumento de temperatura del circuito	0 = Extra lenta 1 = Muy lenta 2 = Lenta 3 = Normal 4 = Rápida 5 = Muy rápida	CIRCA	3	3	3	3

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú	45	65	90	115
CP740	FactVeloc ReducTemp	Factor de velocidad para reducción de temperatura del circuito	0 = Muy lenta 1 = Lenta 2 = Normal 3 = Rápida 4 = Muy rápida	CIRCA	2	2	2	2
CP750	MáxTiem PreCalenCirc	Tiempo máximo precalentamiento zona	0 Min - 240 Min	CIRCA	90	90	90	90
CP780	Estrategia control	Selección de la estrategia de control para circuito	0 = Automático 1 = Basado en T ambiente 2 = Basado en T exterior 3 = Bas. en T amb.+ext.	CIRCA	0	0	0	0
DP004	Modo anti- legionela	Modo protección anti- legionela	0 = Deshabilitada 1 = Semanalmente 2 = Diariamente	ACS	1	1	1	1
DP007	PosV3V ACS espera	Posición de válvula de tres vías de ACS en espera	0 = Posición CC 1 = Posición ACS	ACS	0	0	0	0
DP035	Inic Bomba DeposACS	Arranque de bomba para depósito de ACS	-20 °C - 20 °C	ACS	-3	-3	-3	-3
DP150	Sonda/ Termostato ACS	Activación de la función termostato (0: Sensor ACS, 1:Termostato ACS)	0 = Apagado 1 = Encendido	ACS	1	1	1	1
DP160	ConsTemp Antilegion	Consigna de temperatura para anti- legionela	50 °C - 90 °C	ACS	70	70	70	70
DP170	Ini Vacaciones ACS	Fecha inicio modo vacaciones ACS		ACS	-	-	-	-
DP180	Fin Vacaciones ACS	Fecha final modo vacaciones ACS		ACS	-	-	-	-
GP017	Potencia máxima kW	Potencia máxima en kilovatios	0 kW - 80 kW	CU-GH08	71,5	103,6	124,5	140,9
GP050	Potencia mínima kW	Potencia mínima en kilovatios	0 kW - 80 kW	CU-GH08	4,7	6,7	10,8	11,4
PP015	Tiemp PostCirc Circ	Tiempo de postcirculación circulador calefacción, 99 = bomba continua	0 Min - 99 Min	CU-GH08	1	1	1	1

Tab.42 Navegación para el nivel de instalador avanzado

Nivel	Menú cascada
Instalador avanzado	 > Submenú ⁽¹⁾ > ADV
(1) Consultar la columna «Submenú» en la tabla siguiente para obtener información sobre el procedimiento de navegación adecuado. Los parámetros están agrupados en funcionalidades específicas.	

Tab.43 Ajustes de fábrica en el nivel de instalador avanzado

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú	45	65	90	115
AP002	Demanda calor manual	Act func demanda calor manual	0 = Desactivado 1 = Con consigna 2 = Ctrl. T ext.	CU-GH08	0	0	0	0
AP026	ConsTimp ModoManual	Consigna de la Temperatura de impulsión en demanda manual de calor	10 °C - 90 °C	CU-GH08	40	40	40	40

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú	45	65	90	115
AP056	SondaExt Presente	Activar/desactivar la Sonda Exterior	0 = Sin sonda exterior 1 = AF60 2 = QAC34	CU-GH08	1	1	1	1
AP102	Función Circul.Cald.	Ajuste del circulador de la caldera como circulador de zona o de sistema	0 = No 1 = Si	CU-GH08	0	0	0	0
AP111	Longitud línea Can	Longitud de la línea Can	0 = < 3 m 1 = < 80 m 2 = < 500 m	CU-GH08	0	0	0	0
CP130	SondExt del circuito	Asignación de sonda exterior al circuito	0 - 4	CIRCA	0	0	0	0
CP240	Influencia ambiente	Influencia de la sonda de ambiente del circuito	0 - 10	CIRCA	3	3	3	3
CP250	Ajuste Sonda Amb	Calibración unidad ambiente zona	-5 °C - 5 °C	CIRCA	0	0	0	0
CP670	CanalBUS UnidAmbCirc	Configuración del emparejado de Unidad Ambiente por zona		CIRCA	-	-	-	-
CP770	Circuit. c/ inercia	Zona tras acumulador de reserva	0 = No 1 = Si	CIRCA	0	0	0	0
DP003	MaxVeloc Ventil ACS	Velocidad máxima del ventilador en agua caliente sanitaria	1000 Rpm - 7000 Rpm	ACS	5400	5600	6300	6700
DP005	AumTempImpul Dep	Incremento de la Temp. Impulsión por encima de la consigna del depósito de ACS	0 °C - 50 °C	ACS	20	20	20	20
DP006	Hister Depósito ACS	Activar/Desactivar histéresis de demanda de calor para Depósito ACS	2 °C - 15 °C	ACS	5	5	5	5
DP020	Poscir bomba ACS/V3V	Tiempo de poscirculación de la bomba ACS/válvula de 3 vías después de producción de ACS	0 Seg - 99 Seg	ACS	10	10	10	10
DP034	Offset SenDeposACS	Compensación para el Sensor del depósito de ACS	0 °C - 10 °C	ACS	2	2	2	2
DP140	Tipo de ACS	Tipo de ACS (0:mixta, 1:sólo)	0 = Mixto 1 = Solo 2 = Cilindro en estratos 3 = Calor de proceso 4 = Externo	ACS	1	1	1	1
GP007	MáxRPMVent Calefac	Velocidad máxima del ventilador en modo Calefacción	1400 Rpm - 7000 Rpm	CU-GH08	5400	5600	6300	6800
GP008	MínRPMVentilador	Velocidad mínima del ventilador. Tanto en calefacción como en ACS	1400 Rpm - 4000 Rpm	CU-GH08	1550	1600	1600	1750
GP009	RPMVentil Encendido	Velocidad ventilador durante encendido	1000 Rpm - 4000 Rpm	CU-GH08	2500	2500	2500	2500
GP010	Test InterrPresGas	Comprobación del presostato de gas on/off	0 = No 1 = Si	CU-GH08	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	CU-GH08	25	25	25	20
GP022	Factor TempMedImpul	Factor de tiempo para el cálculo de la temperatura media de impulsión	1 - 255	CU-GH08	1	1	1	1

Código	Texto de pantalla	Descripción	Gama	Submenú	45	65	90	115
PP014	Reduc dTcirculCalef	Reducción del diferencial de temperatura para el ajuste de modulación del circulador	0 °C - 40 °C	CU-GH08	18	18	18	18
PP016	MáxVeloc CirculCalef	Velocidad máxima circulador de calefacción (%)	20 % - 100 %	CU-GH08	100	100	100	100
PP017	MáxVeloc a MínPotenc	Velocidad máxima circulador a carga mínima como % de la velocidad máxima del circulador	0 % - 100 %	CU-GH08	100	100	100	100
PP018	MínVeloc CirculCalef	Velocidad mínima del circulador de calefacción (%)	20 % - 100 %	CU-GH08	30	30	30	30
PP023	Inicio histéresis CC	Histéresis para arrancar quemador en modo calefacción	1 °C - 10 °C	CU-GH08	10	10	10	10

8.3.2 Descripción de los ajustes - Inicontrol 2

Tab.44 Ajustes de fábrica -  > HMI

Código	Texto de pantalla	Descripción	Intervalo de ajuste	Ajuste predefinido
AP067	BKL	Configuración de retroiluminación	0 = la retroiluminación se apaga después de 3 minutos 1 = la retroiluminación permanece encendida	0
AP082	DLS	Ajuste del horario de verano	0 = cambio manual del horario de verano/invierno 1 = cambio automático del horario de verano/invierno	1
AP103	LG	Ajuste del idioma	0 = sin idioma EN = inglés FR = francés DE = alemán NL = neerlandés IT = italiano ES = español PL = polaco PT = portugués	0
AP104	CRT	Ajuste del contraste (CONTRAST)	0 - 3	3
AP105	UNT	Ajuste de unidades	0 = bar / °C 1 = psi / °F	0

9 Instrucciones de uso

9.1 Ajuste del idioma y de la hora

i Importante
Ajuste en primer lugar el idioma deseado y, a continuación, la hora, el día y la fecha correctos antes de continuar utilizando el cuadro de mando.

9.1.1 Ajuste del idioma

Fig.72 Etapa 2



Fig.73 Etapa 3

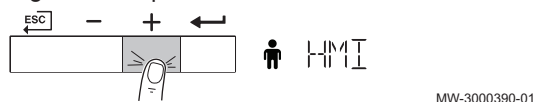


Fig.74 Etapa 4

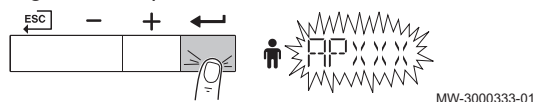


Fig.75 Etapa 5

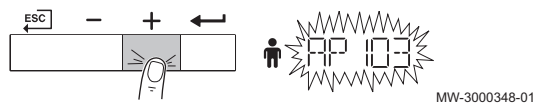


Fig.76 Etapa 6

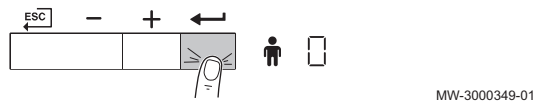


Fig.77 Etapa 7

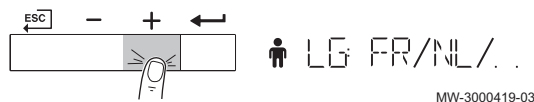


Fig.78 Etapa 8



Fig.79 Etapa 9

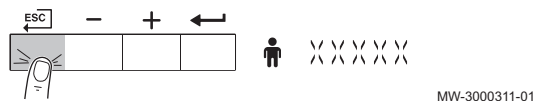


Fig.80 Etapa 2



1. Vaya hasta el menú Usuario.
2. Pulse la tecla ← para abrir el menú Usuario.

3. Mantenga pulsada la tecla + hasta que aparezca **HMT**.

4. Pulse la tecla ← para confirmar la selección.

5. Mantenga pulsada la tecla + hasta que aparezca **AP 103**.

6. Pulse la tecla ← para confirmar el parámetro.

7. Mantenga pulsada la tecla + hasta que aparezca el código del idioma deseado.

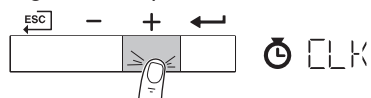
8. Pulse la tecla ← para confirmar la elección del idioma.

9. Pulse repetidamente la tecla ←ESC o mantenga pulsada la tecla ←ESC para volver a la pantalla principal.

9.1.2 Ajuste de la hora y la fecha

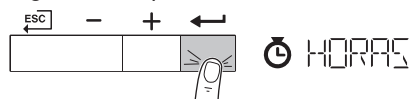
1. Vaya hasta el menú Contador.
2. Pulse la tecla ← para abrir el menú Contador.

Fig.81 Etapa 3



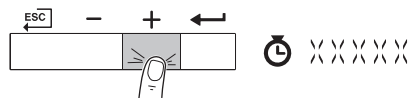
MW-3000393-01

Fig.82 Etapa 4



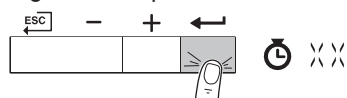
MW-3000353-01

Fig.83 Etapa 5



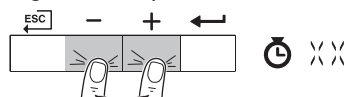
MW-3000446-01

Fig.84 Etapa 6



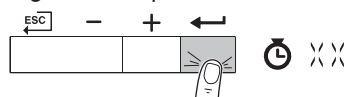
MW-3000354-01

Fig.85 Etapa 7



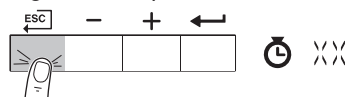
MW-3000355-01

Fig.86 Etapa 8



MW-3000354-01

Fig.87 Etapa 9



MW-3000397-01

3. Mantenga pulsada la tecla **+** hasta que se muestre el menú Visualización de la hora.

4. Pulse la tecla **←** para acceder a las horas.

5. Pulse la tecla **+** para acceder a los siguientes parámetros:

- Minutos
- Día
- Mes
- Año

6. Pulse la tecla **←** para confirmar el parámetro.

7. Pulse la tecla **+** o **-** para cambiar el valor.

8. Pulse la tecla **←** para confirmar el valor.

9. Pulse la tecla **ESC** varias veces para volver a la pantalla principal.

9.2 Modificación de los parámetros del usuario

Tanto el usuario como el instalador pueden modificar los parámetros del menú de usuario.



Importante

En primer lugar, seleccione un dispositivo, PCI de control o zona para visualizar o modificar un ajuste.



Atención

La modificación de los ajustes de fábrica puede afectar negativamente al funcionamiento del dispositivo, la PCI de control o la zona.

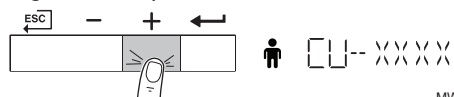
1. Vaya hasta el menú Usuario.
2. Pulse la tecla **←** para abrir el menú.

Fig.88 Etapa 2



MW-3000309-01

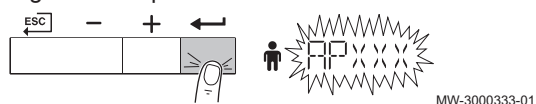
Fig.89 Etapa 3



MW-3000402-01

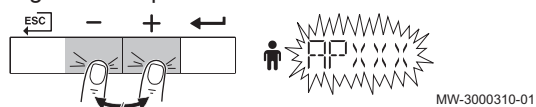
3. Mantenga pulsado el botón **+** hasta que aparezca el dispositivo, la PCI de control o la zona que desee.

Fig.90 Etapa 4



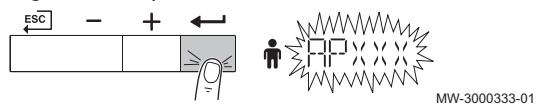
4. Pulse la tecla ← para confirmar la selección.

Fig.91 Etapa 5



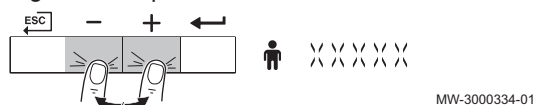
5. Mantenga pulsada la tecla + o - hasta que aparezca el parámetro deseado.

Fig.92 Etapa 6



6. Pulse la tecla ← para confirmar la selección.

Fig.93 Etapa 7



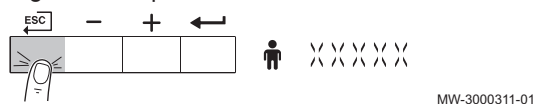
7. Pulse la tecla + o - para modificar el valor.

Fig.94 Etapa 8



8. Pulse la tecla ← para confirmar el valor.

Fig.95 Etapa 9



9. Pulse el botón ESC varias veces para volver a la pantalla principal.

9.3 Cambio de la temperatura de circulación de la calefacción central

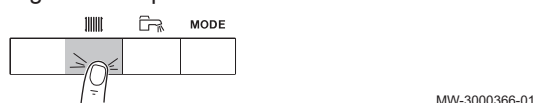
La temperatura de circulación de la calefacción central puede aumentarse o reducirse por separado según los requisitos de calefacción.



Importante

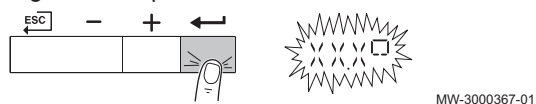
La temperatura de circulación de la calefacción central solo se puede ajustar de esta forma utilizando un termostato de encendido/apagado.

Fig.96 Etapa 1



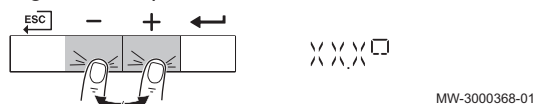
1. Pulse la tecla [starburst icon] para seleccionar la temperatura de circulación de la calefacción central.

Fig.97 Etapa 2



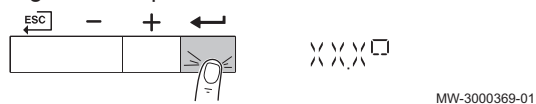
2. Pulse la tecla ← para acceder a la temperatura de circulación de la calefacción central.

Fig.98 Etapa 3



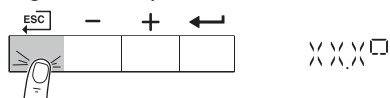
3. Pulse la tecla + o - para ajustar la temperatura de circulación de la calefacción central.

Fig.99 Etapa 4



4. Pulse la tecla ← para confirmar el valor.

Fig.100 Etapa 5



MW-3000370-01

5. Pulse la tecla **ESC** para volver a la pantalla principal.

i Importante

La temperatura de circulación se ajusta automáticamente cuando se usa:

- un regulador dependiente del clima
- un regulador **OpenTherm**
- un termostato modulador Smart TC°

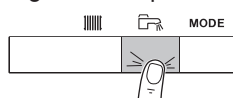
9.4 Modificación de la temperatura del agua caliente sanitaria

La temperatura del agua caliente sanitaria se puede modificar según las necesidades.

i Importante

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

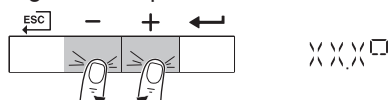
Fig.101 Etapa 1



MW-3000371-01

1. Pulsar la tecla **MODE** para seleccionar la temperatura del agua caliente sanitaria.

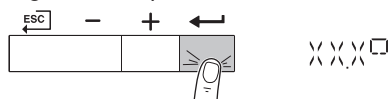
Fig.102 Etapa 2



MW-3000368-01

2. Pulsar la tecla **+** o **-** para ajustar la temperatura deseada.

Fig.103 Etapa 3



MW-3000369-01

3. Pulsar la tecla **←** para confirmar el valor.

9.5 Ajuste del programa horario

Si no se cuenta con un termostato con temporizador, puede utilizarse el programa horario del aparato. El programa horario puede emplearse para disminuir la temperatura de calefacción durante la noche o en periodos de ausencia durante el día. En el programa horario puede indicarse una hora de inicio y otra de fin para la temperatura reducida.

i Importante

- Active el programa horario con el parámetro: **CP320**
- Puede configurar el programa horario para cada zona (calefacción, agua caliente sanitaria o refrigeración).

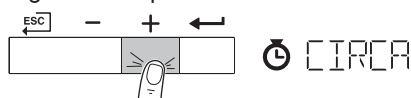
1. Vaya hasta el menú Contador.
2. Pulse la tecla **←** para abrir el menú.

Fig.104 Etapa 2



MW-3000320-01

Fig.105 Etapa 3



MW-3000404-01

3. Mantenga pulsada la tecla **+** hasta que aparezca la zona que desee.
⇒ Si solo hay un grupo de calefacción directa, la única opción que aparece es CIRCA (circuito A).

Fig.106 Etapa 4

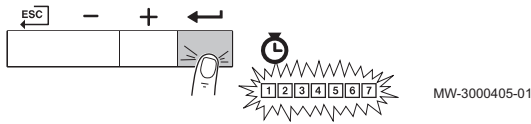


Fig.107 Etapa 5

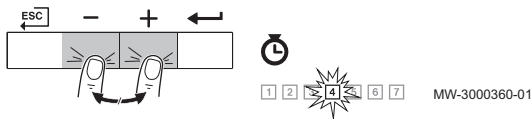


Fig.108 Etapa 6

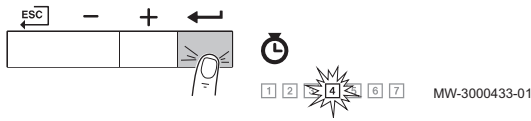


Fig.109 Etapa 7

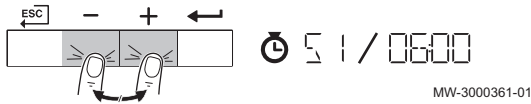


Fig.110 Etapa 8

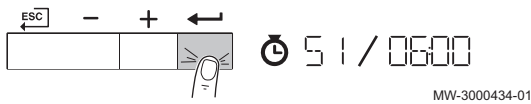


Fig.111 Etapa 9

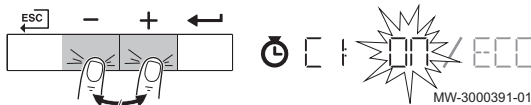
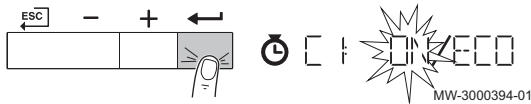


Fig.112 Etapa 10



4. Pulse la tecla para confirmar la selección.
 ⇨ Todos los iconos correspondientes a los días de la semana parpadean al mismo tiempo: **1 2 3 4 5 6 7**.

5. Seleccione el número de día deseado manteniendo pulsada la tecla **+** o la tecla **-** hasta que parpadee el icono del día deseado.
 Tab.45 Números de día

Día seleccionado	Descripción
1 2 3 4 5 6 7	Todos los días de la semana
1	Lunes
2	Martes
3	Miércoles
4	Jueves
5	Viernes
6	Sábado
7	Domingo

6. Pulse la tecla para confirmar la selección.

7. Configurar la hora de inicio **S1** pulsando la tecla **+** o **-**.
 Tab.46 Opciones

Abreviatura	Descripción
END	Fin de la programación
S	Indicación de hora de cambio o de fin de día (máx. 6 horas de cambio)
C	Ajuste de temperatura (temperatura reducida durante la noche o de confort)

8. Pulse la tecla para confirmar la selección.

9. Seleccione el estado **C1** correspondiente a la hora de cambio **S1** pulsando la tecla **+** o **-**.
 Tab.47 Estados de **C1** a **C6** para los periodos de **S1** a **S6**

De C1 a C6	Descripción
ON	Temperatura de confort
ECO	Temperatura de noche reducida

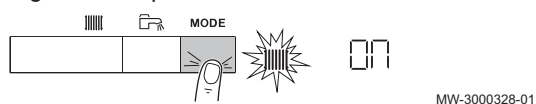
10. Pulse la tecla para confirmar la selección.
 11. Repita las etapas para definir las horas de cambio (**S1** a **S6**) y los estados correspondientes (**C1** a **C6**).
 12. Pulsar la tecla varias veces para volver a la pantalla principal.

Tab.48 Ejemplo

Horas	1 Lunes	2 Martes	3 Miércoles	4 Jueves	5 Viernes	6 Sábado	7 Domingo
06:00	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
8:00	C1 = ON	C1 = ON	C1 = ON	C1 = ON	C1 = ECO	C1 = ECO	C1 = ON
10:00	S2	S2	S2			S2	
12:00	C2 = ECO	C2 = ECO	C2 = ECO			C2 = ON	S2
14:00		S3	S3	S2		S3	C2 = ECO
16:00		C3 = ON	C3 = ON	C2 = ECO	S2	C3 = ECO	
18:00	S3		S4	S3	C2 = ON	S4	
20:00	C3 = ON	S4	C4 = ECO	C3 = ON		C4 = ON	
22:00	S4	C4 = ECO		S4		S5	
23:50	C4 = ECO			C4 = ECO		C5 = ECO	

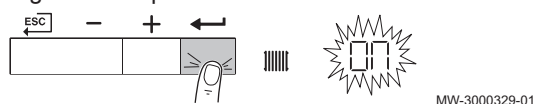
9.6 Desconexión de la calefacción central

Fig.113 Etapa 1



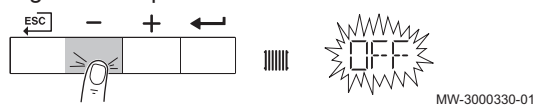
1. Pulse la tecla **MODE** durante dos segundos.

Fig.114 Etapa 2



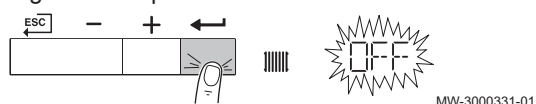
2. Pulse la tecla ← para confirmar la selección de calefacción central.

Fig.115 Etapa 3



3. Pulse la tecla - para modificar el estado actual de la calefacción central.

Fig.116 Etapa 4



4. Pulse la tecla ← para confirmar el estado modificado.
⇒ La calefacción se ha desactivado. Aparecerá la pantalla principal junto con el símbolo

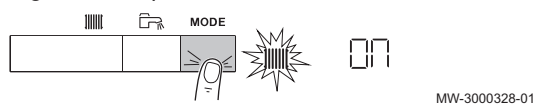


Importante

La protección antihielo continúa funcionando.

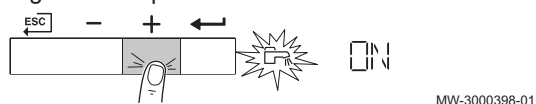
9.7 Desconexión de la producción de ACS

Fig.117 Etapa 1



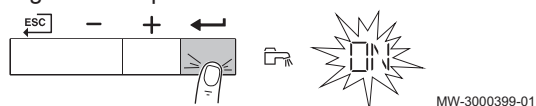
1. Pulse la tecla **MODE** durante dos segundos.

Fig.118 Etapa 2



2. Pulse la tecla + para seleccionar la producción de ACS.

Fig.119 Etapa 3



3. Pulse la tecla ← para confirmar la selección de producción de ACS.

Fig.120 Etapa 4

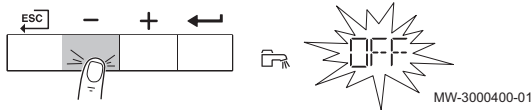
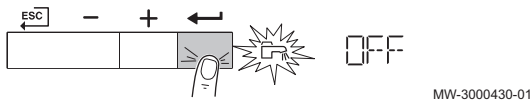



Fig.121 Etapa 5



4. Pulse la tecla **+** para modificar el estado actual de producción de ACS.

5. Pulse la tecla **←** para confirmar el estado modificado.
 ⇒ Producción de ACS apagada. Aparecerá la pantalla principal junto con el símbolo .



Importante

La protección antihielo continúa funcionando.

9.8 Puesta en marcha

Se debe poner en marcha la caldera de la siguiente forma:

1. Abrir el grifo de gas de la caldera.
2. Encienda la caldera.
3. La caldera pone en funcionamiento un programa de purga automático que dura unos 3 minutos.
4. Comprobar la presión del agua en el sistema de calefacción central mostrado en la pantalla de la caldera. Si es necesario, rellenar el sistema de calefacción central.

En la pantalla se muestran las condiciones actuales de funcionamiento de la caldera.

9.9 Apagado

Si la calefacción central no se va a usar durante un periodo de tiempo prolongado, se recomienda desconectar la caldera de la alimentación eléctrica.

1. Cortar la alimentación del gas.
2. Mantenga la zona protegida de las heladas.

9.10 Antihielo



Atención

- Vacíe la caldera y del sistema de calefacción central si la vivienda o el edificio no se van a utilizar durante un periodo largo de tiempo y si hay riesgo de helada.
- La protección antihelada no funciona si la caldera no está en funcionamiento.
- La protección incorporada de la caldera solo se activa para esta y no para el sistema y los radiadores.
- Abra las válvulas de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción

Ajuste el control de temperatura a un valor bajo, por ejemplo a 10 °C.

Si la temperatura del agua de la calefacción central de la caldera desciende a un nivel demasiado bajo, se activa el sistema de protección incorporado de la caldera. Este sistema funciona de la siguiente manera:

- Si la temperatura del agua es inferior a 7 °C, se enciende la bomba.
- Si la temperatura del agua es inferior a 4 °C, se enciende la caldera.
- Si la temperatura del agua es superior a 10 °C, el quemador se detiene y la bomba continúa funcionando durante un breve intervalo de tiempo.

Para evitar que el sistema y los radiadores se congelen en zonas sensibles a heladas (p. ej., un garaje), se puede conectar un termostato antihielo o, si es factible, un sensor exterior a la caldera.

9.11 Limpieza del envoltente

1. Limpiar el exterior del aparato con un paño húmedo y un detergente suave.

10 Especificaciones técnicas

10.1 Homologaciones

10.1.1 Certificados

Tab.49 Certificados

Número de identificación CE	PIN 0063CS3928
Clase NOx ⁽¹⁾	6
Tipo de conexión de gases de combustión	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ ⁽²⁾ C _{13(X)} , C _{33(X)} , C ₅₃ , C _{63(X)} , C _{93(X)}
(1) EN 15502-1 (2) Al instalar una caldera con tipo de conexión B ₂₃ , B _{23P} o B ₃₃ , el índice IP de la caldera se reduce a IP20.	

10.1.2 Categorías de la unidad

Tab.50 Categorías de la unidad

País	Categoría	Tipo de gas	Presión de conexión (mbar)
Emiratos Árabes Unidos	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	50
		G31 (propano)	50
Austria	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	50
		G31 (propano)	50
Argelia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	50
		G31 (propano)	50
Armenia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	50
		G31 (propano)	50
Azerbaiyán	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	50
		G31 (propano)	50
Bielorrusia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	50
		G31 (propano)	50
Bulgaria	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	30
		G31 (propano)	50
Suiza	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	30-50
		G31 (propano)	37-50
Chipre	I _{3B/P}	G30/G31 (butano/propano)	30-50
Chile	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	50
		G31 (propano)	50
República Checa	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	30-50
		G31 (propano)	37-50
Georgia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G30/G31 (butano/propano)	50
		G31 (propano)	50
Estonia	II _{2H3P}	G20 (gas H)	20
		G31 (propano)	30

País	Categoría	Tipo de gas	Presión de conexión (mbar)
Egipto	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
España	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 30-50 37-50
Finlandia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 30 30
Francia	II _{2Esi3B/P} II _{2Esi3P}	G20 (gas H) G25 (gas L) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 25 30-50 37-50
Grecia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 30-50 30-37
Irlanda	II _{2H3B/P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano)	20 30
Irán	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Israel	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Jordania	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Italia	II _{2HM3B/P} II _{2HM3P}	G20 (gas H) G230 (gas M) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 20 30 30-37
Kazajistán	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Líbano	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Lituania	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 30 30
Luxemburgo	II _{2H3P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G31 (propano)	20 50
Letonia	I _{2H}	G20 (gas H)	20
Marruecos	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Moldavia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Noruega	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 30 30
Nueva Zelanda	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Estado de Palestina	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Portugal	II _{2H3B/P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano)	20 30-50

País	Categoría	Tipo de gas	Presión de conexión (mbar)
Rumanía	II _{2H3P}	G20 (gas H) G31 (propano)	20 50
Rusia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 30-50 30-50
Eslovenia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 30 30
Eslovaquia	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 30-50 30-37
Siria	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Túnez	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50
Ucrania	I _{2H}	G20 (gas H)	20
Sudáfrica	II _{2H3B/P} II _{2H3P}	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G31 (propano)	20 50 50

10.1.3 Directivas

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.





10.1.4 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, cada caldera se ajusta de forma óptima y se comprueba:

- Seguridad eléctrica.
- Ajuste de (O₂).
- Estanqueidad al agua.
- Estanqueidad al gas.
- Ajuste de parámetros.

10.2 Datos técnicos

Tab.51 General

AMC Pro			45	65	90	115
Potencia nominal (Pn) Funcionamiento de la calefacción central (80/60 °C)	mín-máx  ⁽¹⁾	kW	8.0 - 40.8 40,8	12.0 - 61.5 61,5	14.1 - 84.2 84,2	18.9 - 103.9 103,9
Potencia nominal (Pn) Funcionamiento de la calefacción central (50/30°C)	mín-máx  ⁽¹⁾	kW	9.1 - 42.4 42,4	13.5 - 65.0 65,0	15.8 - 89.5 89,5	21.2 - 109.7 109,7
Carga nominal (Qnh) Funcionamiento de la calefacción central (Hi)	mín-máx  ⁽¹⁾	kW	8.2 - 41.2 41,2	12.2 - 62.0 62,0	14.6 - 86.0 86,0	19.6 - 107.0 107,0
Carga nominal (Qnh) Funcionamiento de la calefacción central (Hs)	mín-máx  ⁽¹⁾	kW	9.1 - 45.7 45,7	13.6 - 68.8 68,8	16.2 - 95.5 95,5	21.9 - 118.8 118,8

AMC Pro			45	65	90	115
Eficiencia de la calefacción central a plena carga (Pn) (Hi) (80 °C/60 °C)		%	99,1	99,2	97,9	97,1
Eficiencia de la calefacción central a plena carga (Pa) (Hi) (80 °C/60 °C)		%	97,2	98,3	97,9	97,1
Eficiencia de la calefacción central a plena carga (Hi) (50 °C/30 °C)		%	102,9	104,6	104,1	102,5
Eficiencia de la calefacción central a carga parcial (Hi) (temperatura de retorno de 60 °C)		%	97,2	98,3	96,6	96,5
Eficiencia de la calefacción central con carga parcial (Pn) (Hi) (temperatura de retorno de 30 °C)		%	110,6	110,4	108,1	108,0
Eficiencia de la calefacción central con carga parcial (Pn) (Hi) (temperatura de retorno de 30 °C)		%	108,4	108,9	108,1	108,0
Rendimiento de la calefacción central a plena carga (Pn) (Hs) (80/60 °C)		%	89,2	89,3	88,2	87,4
Rendimiento de la calefacción central a plena carga (Pa) (Hs) (80/60 °C)		%	87,5	88,5	88,2	87,4
Rendimiento de la calefacción central a plena carga (Hs) (50/30 °C)		%	92,7	94,2	93,7	92,3
Rendimiento de calefacción a carga parcial (Hs) (temperatura de retorno de 60 °C)		%	87,5	88,5	88,2	87,4
Rendimiento de la calefacción central con carga parcial (Pn) (Hs) (temperatura de retorno de 30 °C)		%	99,6	99,4	97,3	97,3
Rendimiento de la calefacción central con carga parcial (Pa) (Hs) (temperatura de retorno de 30 °C)		%	97,6	98,1	97,3	97,3
(1) Ajuste de fábrica						

Tab.52 Datos sobre gases y gases de combustión

AMC Pro			45	65	90	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 G31 (propano)	mín-máx	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50
Consumo de gas G20 (gas H) ⁽¹⁾	mín-máx	m ³ /h	0,9 - 4,4	1,3 - 6,6	1,5 - 9,1	2.1 - 11.3
Consumo de gas G31 (propano) ⁽¹⁾	mín-máx	m ³ /h	0,4 - 1,7	0,5 - 2,5	0,9 - 3,5	0,9 - 4,4
Resistencia del gas entre el punto de conexión de la caldera y el punto de medición en la válvula de gas (medida con G20)	máx.	mbar	1,0	2,0	2,5	3,0
Emisiones anuales de NOx, G20 (gas H), EN15502 O2 = 0 %	Hs	mg/kWh	42	48	53	41
Emisiones anuales de NOx, G20 (gas H), O2 = 0 %	Hs	mg/kWh	42	48	53	41
Emisiones anuales de CO, G20 (gas H), O2 = 0 %	Hs	mg/kWh	62	71	78	84
Emisiones anuales de NOx, G31 (propano) O2 = 0 %	Hs	mg/kWh	62	68	56	51
Emisiones anuales de CO, G31 (propano) O2 = 0 %	Hs	mg/kWh	104	119	90	90
Cantidad de gases de combustión	mín-máx	kg/h	14 - 69	21 - 104	28 - 138	36 - 178
Temperatura de gas de combustión	mín-máx	°C	30 - 67	30 - 68	30 - 68	30 - 72

AMC Pro			45	65	90	115
Contrapresión máxima		Pa	150	100	160	220
Eficiencia de la chimenea de calefacción central (Hi) (80/60 °C) a 20 °C amb.		%	99,1	99,2	97,9	97,1
Pérdidas de la chimenea de calefacción central (Hi) (80/60 °C) a 20 °C amb.		%	0,9	0,8	2,1	2,9
(1) Consumo de gas basado en el valor de calefacción inferior en condiciones estándar: T=288,15 K, p=1013,25 mbar. Gag 30,33; G25 29,25; G31 88,00 MJ/m3						

Tab.53 Datos del circuito de calefacción central

AMC Pro			45	65	90	115
Capacidad de agua		l	4,3	6,4	9,4	9,4
Presión de servicio del agua	mín.	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Presión de servicio del agua (PMS)	máx.	bar	4,0	4,0	4,0	4,0
Temperatura del agua	máx.	°C	110,0	110,0	110,0	110,0
Temperatura de funcionamiento	máx.	°C	90,0	90,0	90,0	90,0
Resistencia hidráulica ($\Delta T = 20$ K)		mbar	114	163	153	250
Pérdidas relacionadas con la carcasa	$\Delta T 30$ °C	W	101	110	123	123
	$\Delta T 50$ °C		201	232	254	254

Tab.54 Datos eléctricos

AMC Pro			45	65	90	115
Tensión de alimentación		V CA	230	230	230	230
Consumo de energía - Carga completa de la calefacción central ⁽¹⁾	máx.	W	75	89	114	182
Consumo de energía - Calefacción central con carga parcial (30 %) ⁽¹⁾	mín.	W	22	29	30	36
Consumo de energía - calefacción central con carga mínima ⁽¹⁾	mín.	W	20	26	26	32
Consumo de energía - En espera (Psb) ⁽¹⁾	máx.	W	6	7	7	6
Índice de protección eléctrica		IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Fusibles (lentos)	Principal CU-GH08	A	2,5	2,5	2,5	2,5
(1) sin bomba						

Tab.55 Otros datos

AMC Pro			45	65	90	115
Peso total embalaje incluido		kg	60,5	66,5	76,5	76,5
Peso de instalación mínimo ⁽¹⁾		kg	50	56	65,2	65,2
Nivel acústico medio a una distancia de 1 m de la caldera		dB (A)	45,1	46,7	51,6	51,1
(1) Sin panel frontal.						

Tab.56 Parámetros técnicos

AMC Pro			45	65	90	115
Caldera de condensación			Sí	Sí	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura ⁽¹⁾			No	No	No	No
Caldera B1			No	No	No	No
Aparato de calefacción de cogeneración			No	No	No	No
Calefactor combinado			No	No	No	No
Potencia calorífica nominal	<i>Prated</i>	kW	41	62	84	104

AMC Pro			45	65	90	115
Potencia calorífica útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ⁽²⁾	P_4	kW	40,8	61,5	84,2	103,9
Potencia calorífica útil a un 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽¹⁾	P_1	kW	13,7	20,5	27,9	34,7
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	94	94	-	-
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ⁽²⁾	η_4	%	89,3	89,4	88,2	87,5
Eficiencia útil a un 30% de la potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽¹⁾	η_1	%	99,6	99,5	97,4	97,3
Consumo de electricidad auxiliar						
Carga completa	el_{max}	kW	0,075	0,100	0,124	0,184
Carga parcial	el_{min}	kW	0,020	0,029	0,030	0,036
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,006	0,007	0,007	0,006
Otros elementos						
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,101	0,110	0,123	0,123
Consumo eléctrico durante el encendido del quemador	P_{ign}	kW	-	-	-	-
Consumo energético anual	Q_{HE}	GJ	125	188	-	-
Nivel de potencia acústica, interiores	L_{WA}	dB	53	55	60	59
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	mg/kWh	42	48	53	41
(1) Baja temperatura se refiere a 30 °C para calderas de condensación, 37 °C para calderas de baja temperatura y 50 °C (en la entrada del calefactor) para otros calefactores.						
(2) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.						

**Consejo**

Datos de contacto al dorso.

10.3 Bomba de circulación

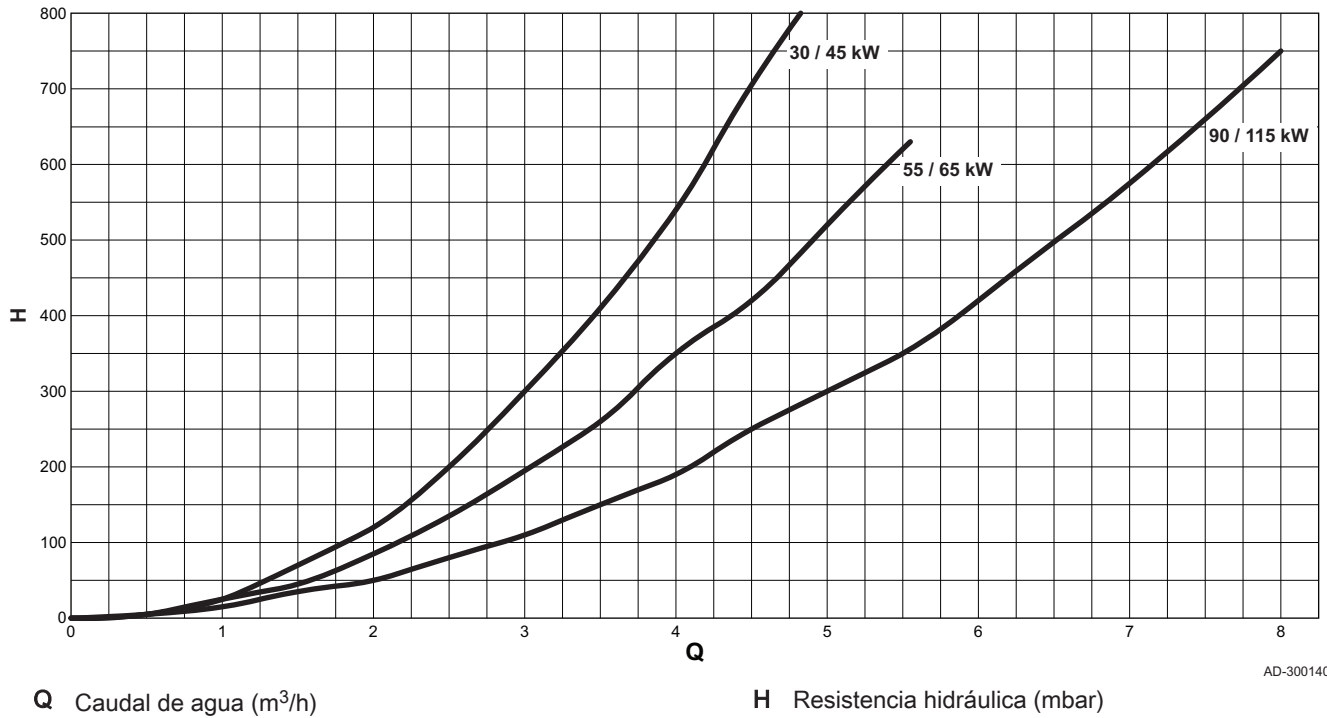
Esta caldera no viene equipada con una bomba de circulación. A la hora de seleccionar una bomba, tenga en cuenta la resistencia de la caldera y del sistema. Las gráficas muestran la resistencia hidráulica con distintos caudales de agua. La tabla muestra algunos datos significativos de flujo nominal y la resistencia hidráulica correspondiente.

Si es posible, instale la bomba directamente debajo de la caldera en la conexión de retorno.

**Importante**

Cuando la bomba de circulación gestiona la unidad de control de la caldera, el programa de desaireación debe ponerse en marcha con el parámetro **AP101**.

Fig.122 Resistencia hidráulica



Tab.57 Datos de flujo nominal

	Unidad	45	65	90	115
Q a $\Delta T = 10\text{ }^\circ\text{C}$	m ³ /h	3,50	5,28	7,20	9,0
H a $\Delta T = 10\text{ }^\circ\text{C}$	mbar	456	652	612	1000
Q a $\Delta T = 20\text{ }^\circ\text{C}$	m ³ /h	1,75	2,64	3,60	4,50
H a $\Delta T = 20\text{ }^\circ\text{C}$	mbar	114	163	153	250
Q a $\Delta T = 35\text{ }^\circ\text{C}$	m ³ /h	-	-	-	2,55
H a $\Delta T = 35\text{ }^\circ\text{C}$	mbar	-	-	-	72
Q a $\Delta T = 40\text{ }^\circ\text{C}$	m ³ /h	0,90	1,32	1,80	no permitido
H a $\Delta T = 40\text{ }^\circ\text{C}$	mbar	30	45	40	no permitido

11 Apéndice

11.1 Información sobre ErP

11.1.1 Ficha de producto

Tab.58 Ficha de producto

De Dietrich – AMC Pro		45	65	90	115
Clase de eficiencia energética de calefacción estacional		A	A	_(1)	_(1)
Potencia calorífica nominal (<i>Prated o Psup</i>)	kW	41	62	84	104
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	94	94	-	-
Consumo energético anual	GJ	125	188	-	-
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores	dB	53	55	60	59

(1) Para calderas de calefacción central y calderas por encima de los 70 kW no se necesita información ErP.



Consejo

Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: Seguridad, página 5

11.1.2 Ficha de equipo

Fig.123 Ficha de equipo para calderas que indica la eficiencia energética estacional del equipo

Clase de eficiencia energética estacional de caldera ①
'I' %

Control de temperatura
 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 %

②
 + %

Caldera complementaria
 de la ficha de caldera

Eficiencia energética estacional de caldera (en %)

③
 (- 'I') x 0,1 = ± %

Contribución solar
 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
 de la ficha de bomba de calor

Eficiencia energética estacional de caldera (en %)

⑤
 (- 'I') x 'II' = + %

Contribución solar Y bomba de calor complementaria
 seleccione el valor mínimo

0,5 x o 0,5 x = - %

Eficiencia energética estacional de equipo ⑦
 %

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción de equipo

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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?
 de la ficha de bomba de calor

⑦
 + (50 x 'II') = %

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.59 Ponderación de calderas

Psup / (Prated + Psup)⁽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
≥ 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.

11.2 Declaración de conformidad CE

La unidad se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE. Se ha fabricado y comercializado en conformidad con las normativas europeas.

El original de la declaración de conformidad se puede obtener dirigiéndose al fabricante.

© 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

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE

BE

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia s.L.U

ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

@ info@dedietrich-calefaccion.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

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 Serviceline

www.meiertobler.ch

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 Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

De Dietrich

SERVICE CONSOMMATEURS

0 825 120 520 Service 0,15 € / min
+ prix appel

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

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 SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l

IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

@ info@duediclina.it

www.duediclina.it

DE DIETRICH

CN

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING

☎ +86 (0)106 581 4017

+86 (0)106 581 4018

+86 (0)106 581 7056

✉ +86 (0)106 581 4019

@ 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



089-18



De Dietrich

