ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

HeatMaster

25 C Evo

INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



Instrucciones para el usuario y el instalador

A1010445-664Y8200 • B

ES

ÍNDICE

INFORMACIONES GENERALES 3

Leyenda de símbolos 4
Verificaciones básicas de usuario 4
Fin de la vida útil del producto 4

GUÍA DEL USUARIO 5

Panel de mandos y pantalla 5
pantalla de inicio 6
Pantalla en espera 6
Pantalla de bloqueo 6
Modos de estado 7
En caso de problema... 7
Configuración de la caldera 8
Configuración fácil de calefacción  9
Configuración Fácil de ACS  11
Reinicio de Configuración Fácil  12
Configuración Fácil de pantalla  12
Funcionamiento CC/ACS  13
Descripción del aparato - HeatMaster® 25C 14

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 15

Características de combustión 15
Características eléctricas 15
Datos Erp (Ecodesign) 16
Características hidráulicas 17
Curva de caída de presión del aparato 17
Prestación de ACS 17
Condiciones máximas de funcionamiento 17
Recomendaciones para prevenir la corrosión y los depósitos en el circuito primario 18
Características de la conexión de chimenea 19
Tipos de conexión del conducto de humos 20
Calculo de la longitud del tubo chimenea 21
Cascada : cálculo de la longitud máxima de los conductos de humos 22
Componentes de chimenea aprobados 23

INSTALACIÓN 24

Instrucciones de seguridad para la instalación 24
Herramientas requeridas para la instalación 24
Contenido del embalaje 25
Instrucciones de manejo 25
Desembalaje 25
Preparación de la caldera 25
Conexiones hidráulicas 26
Conexión de chimenea 28
Conexión de gas 29
Configuración y ajuste de la instalación 30

PUESTA EN MARCHA 33

Herramientas requeridas para la Puesta en marcha 33
Comprobaciones antes de la puesta en marcha 33
Puesta en marcha de la caldera 35
Comprobaciones y ajustes del quemador 35

MANTENIMIENTO 36

Instrucciones de seguridad para el mantenimiento. 36
Valores de par de apriete 36
Herramientas requeridas para el mantenimiento 37
Tareas periódicas de mantenimiento de la caldera . 37
Apagado de la caldera para el mantenimiento 37
Extracción y reinstalación del quemador 39
Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador 40
Limpiar el intercambiador de calor 40
Reinicio después del mantenimiento 40

RESOLUCIÓN DE AVERÍAS 41

Declinamos toda responsabilidad en caso de daños debidos al incumplimiento de las instrucciones que figuran en este manual técnico.

Este manual contiene información importante sobre de la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento de la caldera.
Estas instrucciones deben ser entregadas al usuario, que deberá conservarlas cuidadosamente.

Instrucciones esenciales para la seguridad

- Se prohíbe realizar cualquier modificación en el interior del aparato sin el acuerdo previo y por escrito del fabricante.
- La instalación deberá ser realizada por un técnico cualificado de conformidad con las normas y códigos locales vigentes.
- La instalación debe cumplir con la normativa establecida en este manual, con los estándares y regulaciones aplicables a las instalaciones.
- El incumplimiento de las instrucciones relativas a las operaciones y procedimientos de control puede provocar daños a las personas o riesgos de contaminación medioambiental.
- El fabricante no aceptará ninguna responsabilidad por daños derivados de un fallo en la instalación o en caso de utilización de aparatos o accesorios que no hayan sido especificados por el fabricante.

Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento de la instalación

- Con el fin de garantizar el funcionamiento correcto y seguro del aparato, deberá ser revisado una vez al año por un instalador o una empresa de mantenimiento autorizada, quien realizará el mantenimiento del aparato.
- En caso de anomalía, póngase en contacto con su instalador o empresa de mantenimiento autorizada.
- Las piezas defectuosas sólo se podrán sustituir por piezas de fábrica originales.

Notas generales

- El fabricante se reserva el derecho de modificar las características técnicas y los equipamientos de sus productos sin previo aviso. Por favor verifique la presencia de une nueva versión de este documento en www.acv.com, en la pagina de documentación.
- La disponibilidad de determinados modelos, así como sus accesorios, puede variar en función del mercado.
- A pesar de las estrictas normas de calidad que ACV impone en sus aparatos durante la producción, el control y el transporte, es posible que se produzcan averías. Notifique estas averías inmediatamente a su instalador autorizado.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD PARA APARATOS DE GAS

En caso de que note olor a gas:
- Cierre inmediatamente la válvula de alimentación de gas.
- Airee la habitación abriendo puertas y ventanas.
- No utilice aparatos eléctricos y no accione interruptores.
- Notifique al proveedor de gas y/o a la empresa instaladora.

NO ALMACENE PRODUCTOS INFLAMABLES O CORROSIVOS, PINTURAS, DISOLVENTES, SALES, PRODUCTOS DE CLORO Y OTROS PRODUCTOS DETERGENTES CERCA DEL APARATO.

ESTE APARATO PUEDE SER UTILIZADO POR NIÑOS A PARTIR DE LOS 8 AÑOS Y POR PERSONAS CON CAPACIDADES FÍSICAS, SENSORIALES O MENTALES REDUCIDAS O QUE NO TENGAN NI EXPERIENCIA NI CONOCIMIENTO, SIEMPRE QUE ESTÉN SUPERVISADOS O HAYAN RECIBIDO INSTRUCCIONES SOBRE EL USO SEGURO DEL APARATO Y COMPRENDAN LOS RIESGOS.

LOS NIÑOS NO DEBERÁN REALIZAR LA LIMPIEZA O EL MANTENIMIENTO DEL APARATO SIN LA DEBIDA SUPERVISIÓN.

LOS NIÑOS NO DEBERÁN JUGAR CON EL APARATO.

UN PRODUCTO SECUNDARIO DE CUALQUIER APARATO QUE FUNCIONA CON GAS ES EL MONÓXIDO DE CARBONO. ACV RECOMIENDA, EN TODOS LOS CASOS, LA INSTALACIÓN DE UN MÍNIMO DE DOS DETECTORES DE MONÓXIDO DE CARBONO CON UNA ALARMA Y UNA BATERÍA DE RESERVA; UNO EN LA SALA TÉCNICA DONDE ESTÁ INSTALADA LA CALDERA Y OTRO INSTALADO EN LAS ZONAS COMUNES FUERA DE LOS DORMITORIOS.

LEYENDA DE SÍMBOLOS

Símbolos en el embalaje	
	Frágil
	Manténgase seco
	Manténgase de pie
	Riesgo de vuelco
	Use carretilla de mano o para pallets para el transporte

Símbolos en el aparato	
	Circuito de agua caliente sanitaria (ACS)
	Circuito primario
	Electricidad

Símbolos en el manual	
	Instrucción esencial para la seguridad (de las personas y del material)
	Instrucción esencial para la seguridad eléctrica (peligro eléctrico)
	Instrucción esencial para el correcto funcionamiento del aparato o de la instalación
	Nota general
	Válvula de seguridad que conectar a la red de alcantarillado
	Conexión a la red de alcantarillado

FIN DE LA VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO



Al final de la vida útil del producto, no elimine el producto como residuo sólido urbano. Entréguelo a un centro de recogida diferenciada de residuos.

Póngase en contacto con su instalador o su representante de ACV para retirar y eliminar su aparato.

VERIFICACIONES BÁSICAS DE USUARIO



ACV recomienda las siguientes verificaciones básicas al menos cada 6 meses:

- Asegúrese de que la presión del agua de la instalación está a 0,1 MPa (1 bar) cuando está fría. Si la presión desciende por debajo de 0,07 MPa (0,7 bar), el presostato de falta de agua incorporado bloquea el aparato hasta que la presión del sistema vuelve a ser superior a 0,12 MPa (1,2 bar).
- Si fuera necesario rellenar el sistema para mantener la presión mínima recomendada, apague el aparato y añada solo pequeñas cantidades de agua poco a poco cada vez. Si se añade una gran cantidad de agua fría en una caldera caliente, la caldera puede ser dañada definitivamente.
- Si el sistema necesita ser rellenado regularmente con agua, por favor póngase en contacto con su instalador.
- Compruebe regularmente que no hay agua en el suelo de delante de la caldera. Si hubiera, contacte con su instalador.
- Si se ha instalado un sistema de neutralización de condensado, revíselo y hágalo limpiar con regularidad.
- Verifique regularmente que no haya un mensaje de error en la pantalla. Consulte también la tabla en *"En caso de problema..." en la pág. 7* o a un técnico cualificado.



Notas generales

- El usuario final solo deberá manejar los parámetros básicos de funcionamiento de la caldera explicados en el apartado *"Configuración de la caldera" en la pág. 8*, una vez que haya recibido del instalador todas las instrucciones relevantes. Cualquier otro modo más avanzado de parametrización de la caldera deberá ser realizada por un técnico cualificado.
- Si el usuario final hace un uso indebido del código de instalación para acceder a los parámetros específicos del instalador e introduce cambios que provocan un fallo del sistema, este no quedará cubierto por la garantía.
- Para consultar información adicional sobre el uso y manejo del panel de mandos ACVMax, consulte el Manual del instalador, disponible en www.acv.com.

PANEL DE MANDOS Y PANTALLA

1 - **Panel de mandos ACVMax Touch** - Se compone de una pantalla LCD y teclas que reaccionan al tacto.

2 - **Pantalla LCD del ACVMax Touch** - Es el panel de mandos de la caldera e indica los parámetros de funcionamiento, los códigos de error y los parámetros de configuración de la caldera. Se muestra una serie de pantallas, cada una mostrando la información o iconos. Los iconos principales se detallan en la pagina siguiente.

3 - **Función Instalador -** Al presionar simultáneamente las teclas de flecha arriba y abajo durante 3 segundos, el instalador puede abrir la ventana del código de acceso del controlador ACVMax y configurar el sistema una vez rellenado el código.

4- **Flechas y tecla OK/Reset** - Permiten navegar a través de los controles de ACVMax, parametrizar la caldera, aumentar o disminuir los valores que aparecen en pantalla, así como acceder a las visualizaciones del menú usuario de la misma. La tecla OK también se utiliza para reinicializar la caldera después de un bloqueo (siga las instrucciones de la pantalla).

5- **Tecla modo reposo** - para poner la unidad en modo de reposo.

Al presionar la tecla ⏻ la unidad está en modo de reposo pero no está aislada de la fuente de alimentación. Por lo tanto, la corriente todavía está presente en la unidad. Por su seguridad, desconecte la alimentación eléctrica de la unidad antes de realizar el mantenimiento o cualquier conexión eléctrica para evitar un posible riesgo de descarga eléctrica. El no hacerlo puede causar lesiones graves, o la muerte.

- Cuando se pone en modo de reposo usando la tecla, ⏻ el aparato no reaccionará a ninguna demanda de calor. Sin embargo, las funciones básicas de protección del aparato (como la protección contra las heladas etc.) permanecen activas.
- Ademas, las flechas ya nos e ilumina, y la iluminación de la tecla ⏻ se atenúa.

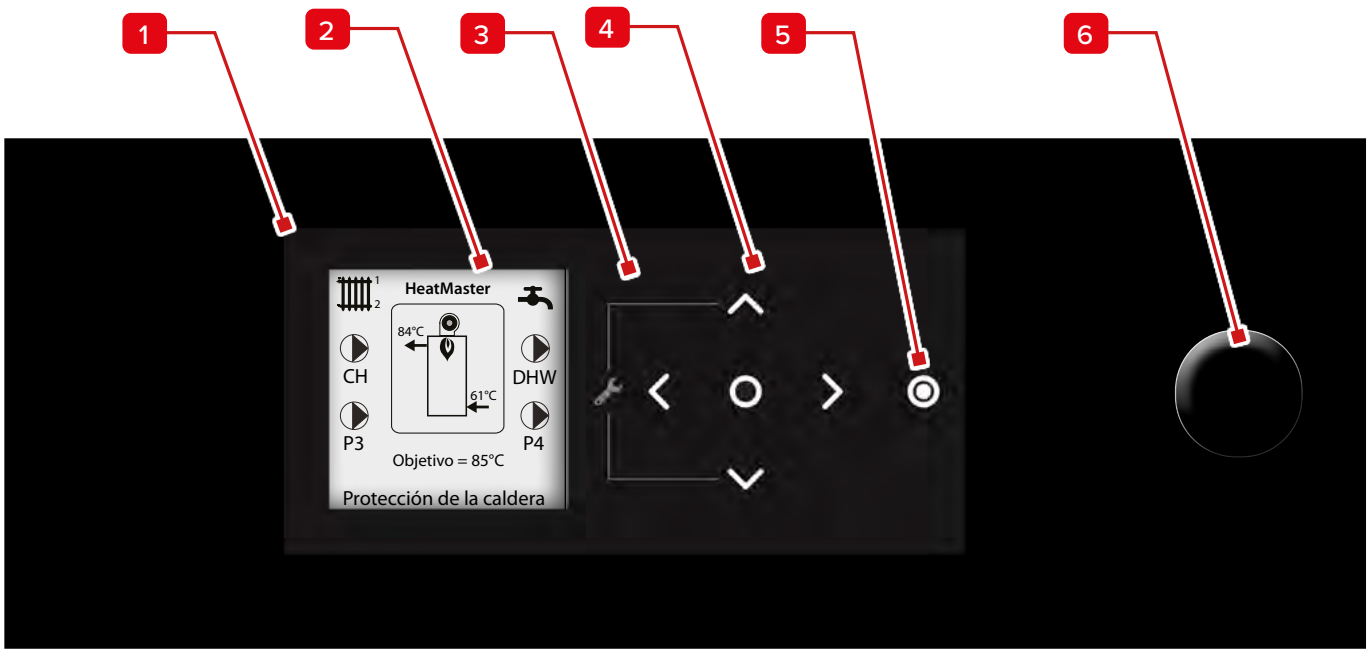
6- **Interruptor principal de la caldera** - Para encender y apagar el aparato. Cuando el aparato está apagado, no se suministra energía eléctrica al aparato.

La navegación por el ACVMax se realiza mediante teclas que reaccionan al tacto y emiten un breve pitido al ser pulsadas.

Pulse ligera y brevemente las teclas programables para activar su función. para activar su función. Si mantiene el toque demasiado tiempo no generará ninguna reacción del ACVMax, a menos que se trate de una combinación de teclas programables que deban pulsarse simultáneamente durante un tiempo determinado, como se indica en este manual. Las teclas de flecha también se pueden mantener durante más tiempo para aumentar o disminuir los valores más rápidamente.

La navegación por los menús y la selección de elementos/modificación de valores se realiza a través de las cuatro teclas ⌃, ⌄, ‹, ›. La tecla central ○ es usada para validar (y para reinicializar en algunos casos).

El instalador tiene acceso completo a todas las funciones disponibles después de pulsar simultáneamente ⌃ y ⌄ durante tres segundos y poniendo el código.



PANTALLA DE INICIO

La pantalla de inicio presenta la información de manera sencilla para que se pueda acceder de forma rápida al estado actual de la caldera.

- **Retroiluminación de la pantalla** - La pantalla se iluminará al tocar cualquier tecla del panel de mandos, y permanecerá iluminada durante 5 minutos..
- **Contraste de pantalla** - Se puede ajustar en la pantalla de inicio pulsando y manteniendo simultáneamente y durante dos segundos. Pulsa las teclas y para aumentar o disminuir el contraste. Pulsa al final del proceso..

Iconos principales del panel ACVMax Touch

Calefacción (CH) - Indica la información relacionada con el circuito de calefacción.

A.C.S. - Indica la información relacionada con el circuito de Agua Caliente Sanitaria

Inicio - Para volver a la pantalla principal del menú.

Volver - Para regresar a la pantalla anterior del menú.

Apagado tiempo cálido - Aparecerá en la pantalla de inicio cuando la temperatura exterior esté por encima de la temperatura máxima seleccionada.

Borrar - para borrar los valores y volver a los valores de fábrica.

Parámetros - Para acceder a modificar los parámetros generales de control (idiomas, unidades, etc.).

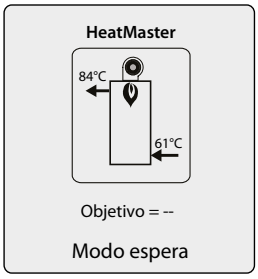
Menú de configuración fácil. - Indica los parámetros a los que se puede acceder a través del menú de configuración fácil.

Servicio de calefacción/A.C.S. - Para habilitar y deshabilitar los circuitos correspondientes.

Info - Para obtener la información de la caldera.

PANTALLA EN ESPERA

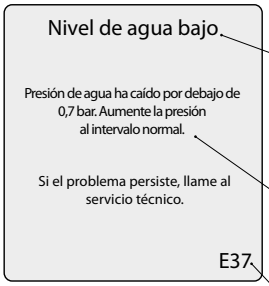
Esta pantalla aparece en el encendido del aparato. Indica que el aparato está listo para responder cuando reciba una señal de demanda.



PANTALLA DE BLOQUEO

Si se produce un problema, la pantalla de bloqueo se sustituye a la pantalla de inicio. La retroiluminación de la pantalla permanecerá encendida hasta que el error haya sido solventado. Presionando cualquiera de las flechas (teclas), la visualización volverá a la pantalla de inicio.

Mediante el código que aparece en la parte inferior derecha de la pantalla, se puede identificar el error que ocurre, y consultar su significado en el apartado ***"En caso de problema..." en la pág. 7***, o en la tabla de errores que aparece en el Manual del instalador.

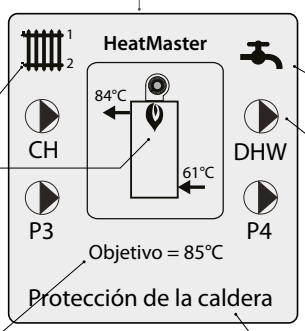


Mensaje de bloqueo. Consulte ***"En caso de problema..." en la pág. 7*** para obtener más información.

Texto principal. La primera frase describe el error ocurrido, la segunda frase describe una posible solución, y la tercera cómo borrar el bloqueo.

Código de error.. Consulte ***"En caso de problema..." en la pág. 7*** para obtener más información.

La caldera se representa en el centro de la pantalla principal (de inicio). Informa de las temperaturas de impulsión y retorno de la caldera, así como el estado actual del quemador.



Icono de radiador : Indica que se ha recibido la señal de demanda de calefacción. Un número pequeño 1 o 2 indica cual de las señales es la que está activa.

Un símbolo de llama también aparece cuando el aparato se enciende. Su tamaño indica la modulación de la llama.

Información básica: El usuario puede consultar mediante las teclas y la temperatura de trabajo, las temperaturas de impulsión, de retorno, exterior y de la instalación, así como la presión de la instalación.

Icono de grifo: Indica que se ha recibido la señal de demanda de ACS.

Icono circulador: Indica cual(es) de los circuladores están en funcionamiento.

Línea de estado: Informa del estado de funcionamiento actual de la caldera. Ver la página siguiente.

MODOS DE ESTADO

- **Modo espera** - Indica que la HeatMaster está lista para responder cuando reciba una señal de demanda.
- **Demanda de CC** - Se ha recibido la señal de demanda de calefacción.
- **Demanda de ACS** - Se ha recibido la señal de demanda de Agua Caliente Sanitaria.
- **Demanda de CC/ACS** - Se han recibido las señales de demanda tanto de calefacción como de ACS. Ambas demandas están siendo satisfechas porque la prioridad de ACS ha sido desactivada.
- **Prioridad ACS** - Se han recibido las señales de demanda tanto de calefacción como de ACS. La demanda de ACS está siendo satisfecha a la espera de llegar a la temperatura de consigna para proceder a satisfacer la demanda de calefacción. Está activada la prioridad de ACS sobre la calefacción.
- **Tiempo espera prioritario** - Se han recibido las señales tanto de calefacción como de ACS. Ha excedido el tiempo de activación de la prioridad ACS. La prioridad se activa y se desactiva entre las demandas CC y ACS, hasta que una demanda haya sido satisfecha.
- **Demanda externa** - Se ha recibido una señal de modulación externa.
- **Funcionamiento manual** - El quemador o los circuladores han sido activados manualmente mediante el menú de instalador.
- **Retardo del quemador CC** - El quemador no encenderá hasta que no se haya superado el tiempo de bloqueo.
- **Retardo del quemador ACS** - El quemador no encenderá hasta que no se haya superado el tiempo de bloqueo.
- **Punto de ajuste de CC alcanzado** - El quemador no está en funcionamiento porque la temperatura de ida/de la instalación está por encima del punto de ajuste. La bomba de circulación de calefacción sigue en funcionamiento, y el quemador volverá a funcionar cuando la temperatura de impulsión del circuito de calefacción/de la instalación descienda por debajo del punto de ajuste.
- **Punto de ajuste de ACS alcanzado** - El quemador no está en funcionamiento porque la temperatura de ida/de la instalación está por encima del punto de ajuste.. La bomba de circulación de ACS sigue en funcionamiento, y el quemador volverá a funcionar cuando la temperatura de impulsión del circuito de ACS/de la instalación descienda por debajo del punto de ajuste
- **Post bomba CC** - La bomba de circulación de calefacción está en funcionamiento para disipar calor de la caldera en el circuito al haber satisfecho una demanda de calefacción.
- **Post bomba ACS** - La bomba de circulación de ACS está en funcionamiento para disipar calor de la caldera en el circuito al haber satisfecho una demanda de ACS.
- **Protección anti-hielo** - El quemador esta encendido porque se ha activado la protección anti-hielo. La protección anti-hielo se desactivará cuando el circuito de ida/la instalación alcance la temperatura de 15°C.
- **Protección de la caldera** - La potencia del quemador ha sido reducida causada por una excesiva diferencia de temperatura entre la impulsión y el retorno de la caldera. La potencia del quemador volverá a aumentar cuando la diferencia de temperatura entre circuitos disminuya de 25°C.
- **Descripción del bloqueo** - Informa del error que ha obligado parar la caldera.

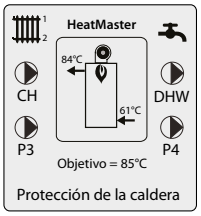
EN CASO DE PROBLEMA...

Consulte el listado de errores junto con las posibles soluciones en la tabla inferior. Si no se proporciona una solución, por favor contacte con su instalador que deberá consultar el capítulo *"Resolución de averías" en la pág. 41*.

Código de error	Problema	Causa(s) probable(s)	Solución(es)
-	El aparato no se ha encendido al presionar el interruptor principal	No hay alimentación eléctrica	Verifique la alimentación eléctrica del aparato así como que el enchufe de la misma esté conectado a la red.
E 01	Fallo de encendido	El quemador ha fallado en el encendido, y tras 5 intentos se ha producido el bloqueo	Verifique la alimentación de gas a la caldera.
E 13	Sobrepasado el número de reinicios	El número de reinicios está limitado a 5 cada 15 minutos	Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal.
E 34	Caída de tensión eléctrica	El voltaje de la línea eléctrica ha caído por debajo de los valores mínimos de funcionamiento	La caldera se reiniciará automáticamente una vez que la tensión de la línea vuelva a los valores normales.
E 37	Nivel de agua bajo	La presión del circuito primario ha descendido por debajo del valor aceptable (0,07 MPa [0,7 bar]) para el funcionamiento del aparato	Rellene el circuito primario hasta alcanzar la presión normal de funcionamiento. La caldera de reiniciará automáticamente una vez detecte que la presión del circuito está dentro de los valores permitidos.
E 94	Fallo de pantalla interna	Error de memoria del panel de control	Apague el aparato pulsando el botón ON/OFF para volver al funcionamiento normal.

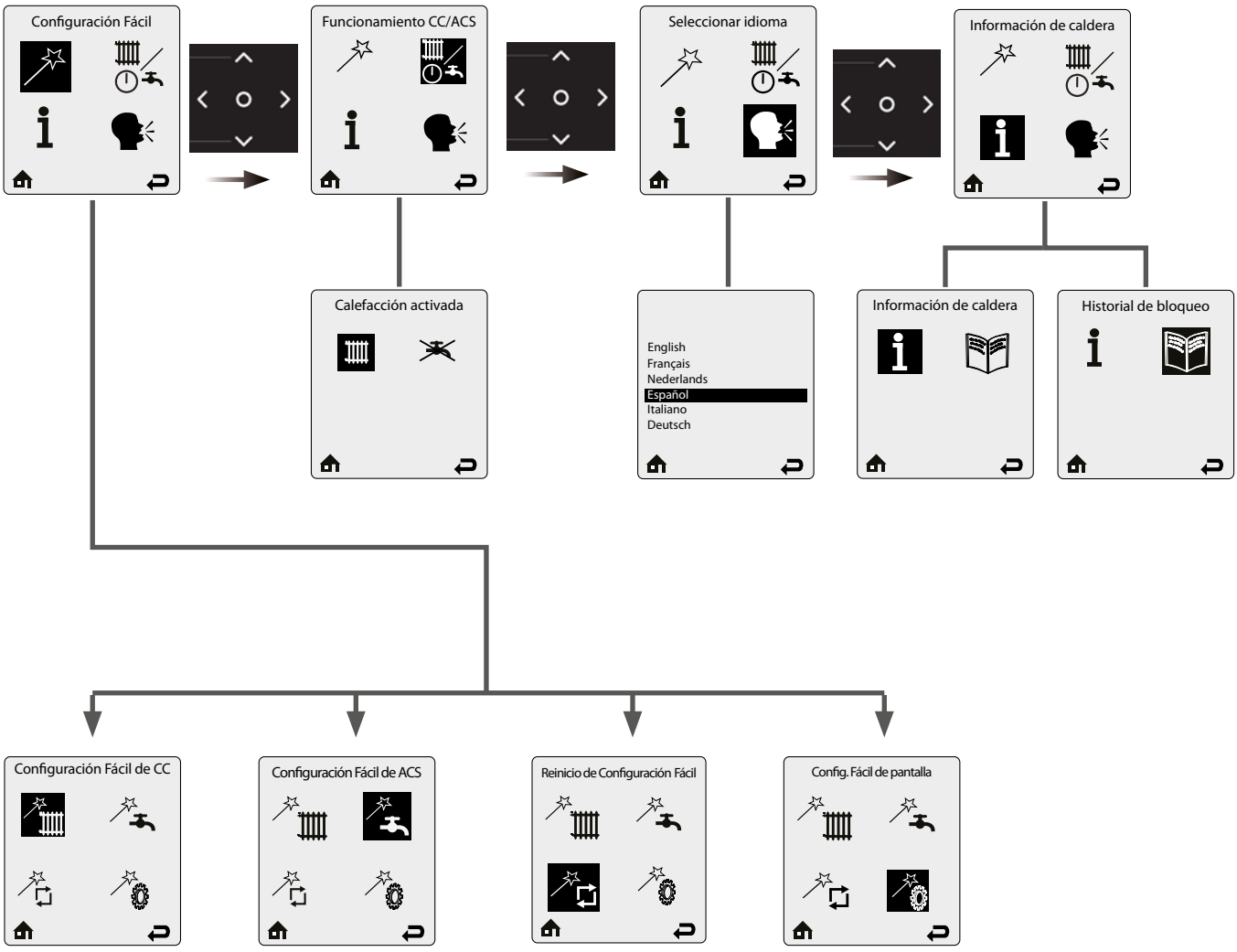
CONFIGURACIÓN DE LA CALDERA

A partir de la pantalla de inicio :



- Para navegar por el menú, use las teclas **ARRIBA, ABAJO, DERECHA, IZQUIERDA** .
- Use la tecla **OK** para validar la selección.
- Para aumentar o disminuir los valores, emplee las teclas **ARRIBA/ABAJO** o **DERECHA/IZQUIERDA** según el caso.





CONFIGURACIÓN FÁCIL DE CALEFACCIÓN

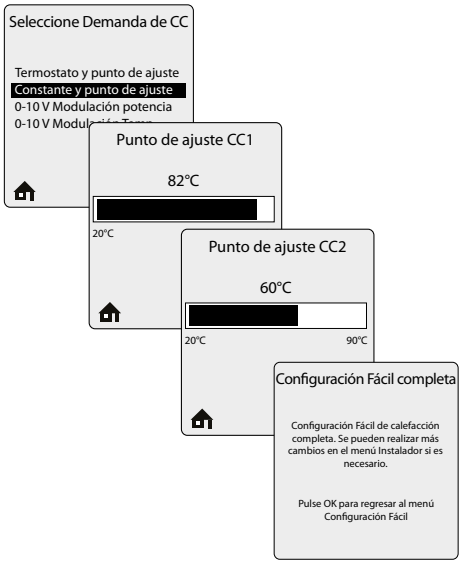
La función de Configuración fácil permite al usuario/técnico configurar sencillamente el aparato para un funcionamiento básico.

Seleccione demanda de CC (No hay sonda exterior conectada)



El menú **Seleccione demanda CC** permite al instalador seleccionar cómo se generará la señal de la demanda de Calefacción. Hay tres opciones de selección dentro del menú. El usuario/Técnico competente deberá seleccionar la opción deseada.

Termostato y punto de ajuste - Esta opción está solo disponible cuando no hay conectada una sonda exterior a la caldera. Una llamada de calefacción de un termostato o un panel de zona activará el aparato Evo y el punto de trabajo se definirá partir de esta. Cuando se selecciona Termostato & punto de ajuste aparece la pantalla Punto de ajuste de CC1.



Constante y punto de ajuste - La caldera mantiene la temperatura de caldera sin necesidad de demanda de calefacción. El punto de ajuste se configura a través del menú de configuración. Cuando se selecciona el menú Constante y punto de ajuste aparece la pantalla para la selección del punto de ajuste de CC1..

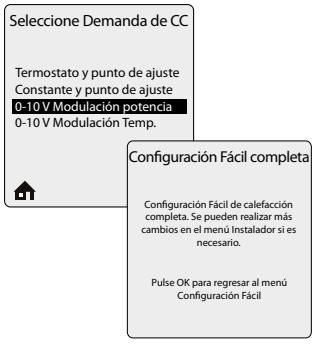
La pantalla de selección **Punto de ajuste CC1** permite seleccionar la temperatura de caldera deseada.

Toque la tecla ‹ o › para seleccionar el valor deseado; posteriormente tocando ○ el valor queda memorizado y aparece la pantalla **Seleccionar curva ext. CC2**.

La pantalla de selección **Punto de ajuste CC2** permite seleccionar la temperatura de caldera deseada.

Toque la tecla ‹ o › para seleccionar el valor deseado; posteriormente tocando ○ el valor queda memorizado y la configuración básica de caldera finalizada.

Temperatura por defecto CH1: 82°C.
Temperatura por defecto CH2: 60°C

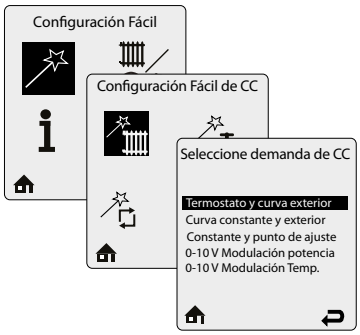


0-10 V Modulación potencia - Esta opción permite controlar la modulación de la caldera a través de una señal externa al control de la misma.

0-10 V Modulación temp. - Esta opción permite controlar la modulación de la caldera a través de una señal externa al control de la misma.

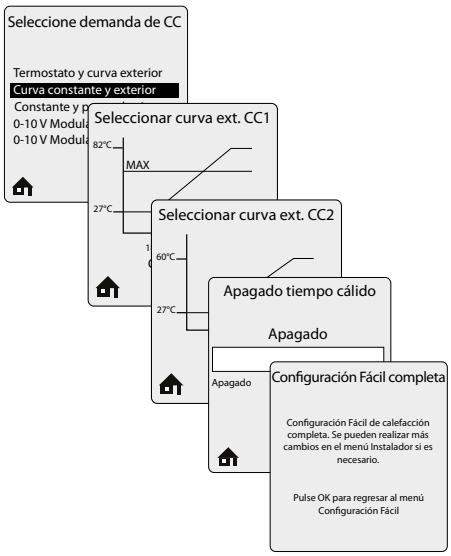
Para más detalles, consulte el Manual del instalador.

Configuración fácil de calefacción (Sonda exterior conectada)



El menú **Seleccione demanda de CC** permite seleccionar cómo se generará la señal de la demanda de Calefacción. Hay varias opciones de selección dentro del menú. El usuario/Técnico competente deberá seleccionar la opción deseada.

Termostato y curva exterior - Esta opción solo está disponible cuando haya conectada una sonda exterior a la caldera. La demanda de calefacción vendrá generada por el termostato ambiente y el punto de trabajo de la caldera variará en función de la sonda exterior.



Curva constante y exterior - Esta opción solo está disponible cuando haya conectada una sonda exterior a la caldera. Se mantendrá en funcionamiento el circuito de calefacción sin necesidad de señal del termostato ambiente. El punto de ajuste variará en función de la temperatura exterior para las llamadas de calefacción central

Seleccionar curva ext. CC1 permite seleccionar una curva exterior predeterminada para una llamada de calefacción cuando se selecciona la opción Curva ext. en el menú "Seleccione demanda de calefacción". Las curvas exteriores predeterminadas son compatibles con la gran mayoría de aplicaciones.. La curva puede ser ajustada a cualquier necesidad mediante la configuración avanzada de la caldera (ver el Manual del instalador).

Toque la tecla ^ o v para seleccionar la curva que mejor se adapte al sistema de calefacción, y toque O para memorizar el valor seleccionado. La pantalla **Seleccionar curva ext. CC2** aparece.

Valor por defecto: Instalaciones con una temperatura de trabajo entre 27º y 82ºC.

Seleccionar curva ext. CC2 - permite seleccionar una curva exterior predeterminada para una llamada de calefacción cuando se selecciona la opción Curva ext. en el menú "Seleccione demanda de calefacción". Las curvas exteriores predeterminadas son compatibles con la gran mayoría de aplicaciones.. La curva puede ser ajustada a cualquier necesidad mediante la configuración avanzada de la caldera (ver el Manual del instalador).

Toque la tecla ^ o v para seleccionar la curva que mejor se adapte al sistema de calefacción, y toque O para memorizar el valor seleccionado. La pantalla **Apagado Tiempo Cálido** aparece.

Valor por defecto: Instalaciones con una temperatura de trabajo entre 27º y 60 ºC

Apagado Tiempo Cálido permite añadir una temperatura exterior opcional por encima de la cual se desactiva la función de calefacción central. La HeatMaster seguirá respondiendo a la demanda de A.C.S. así como a la señal 0-10 de modulación externa.

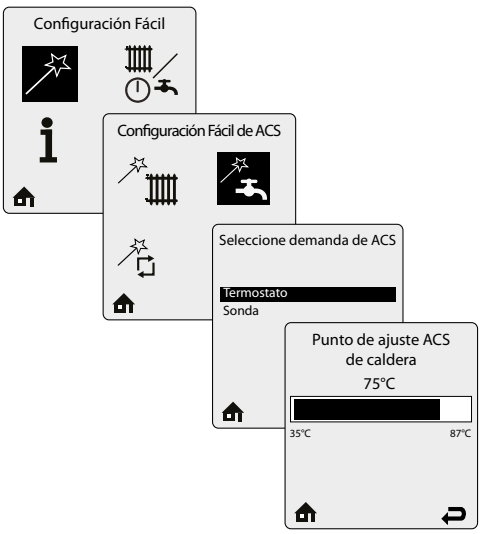
Toque la tecla < o > para ajustar la temperatura deseada. Posteriormente tocando O, el valor queda memorizado y la configuración básica de caldera finalizada.

El icono de apagado por tiempo cálido ( ) aparecerá en la pantalla de inicio cuando la temperatura exterior esté por encima de la temperatura máxima seleccionada.

Valor por defecto: Apagado.

Informaciones sobre las funciones de **Constante y punto de ajuste** y de **modulación (0-10V)** y de se encuentran en la pagina anterior.

CONFIGURACIÓN FÁCIL DE ACS



El menú **Selección Demanda de ACS** permite seleccionar cómo se generará la señal de la demanda de ACS. Hay varias opciones de selección de ACS dentro del menú. El usuario/técnico cualificado deberá seleccionar la opción deseada.

Cuando se selecciona la opción **Termostato**, la señal de demanda de A.C.S. la realizará un termostato de maniobra ON/OFF que controle la temperatura de acumulación de ACS..

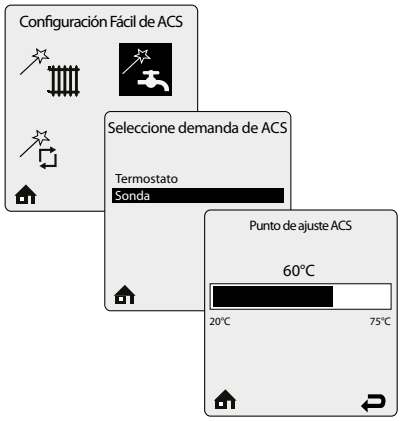
Cuando se selecciona la opción **Sonda** es necesario el empleo de una sonda de inmersión. Se puede consultar la temperatura de A.C.S. a través de la caldera y además activará la demanda de A.C.S. siempre que la misma esté 3ºC por debajo de la temperatura consignada.

Valor por defecto: Sonda

El valor **Punto de ajuste ACS de caldera** nos permite fijar la temperatura de trabajo de la caldera mientras que la demanda de ACS esté activa.

Toque las teclas < o > para seleccionar el valor deseado; posteriormente tocando O, el valor queda memorizado.

Valor por defecto: 75°C.



El valor **Punto de ajuste ACS** nos permite fijar la temperatura de almacenamiento deseada en el acumulador.

Toque las teclas < o > para seleccionar el valor deseado; posteriormente tocando O, el valor queda memorizado.

Valor por defecto: 60°C.

El punto de ajsute del aparato, se fijará automáticamente 15 K por encima que la temperatura de almacenamiento de ACS fijada.

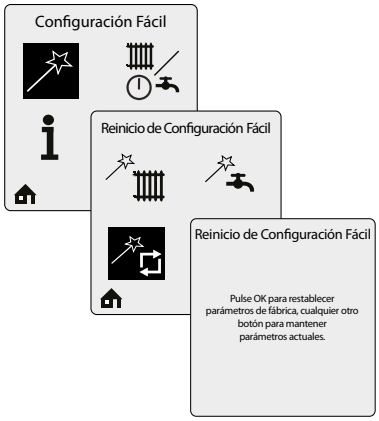


Tiempo de prioridad ACS - Permite seleccionar un límite de tiempo a partir del cual se desactiva la prioridad de A.C.S..

TToque las teclas < o > para seleccionar el valor deseado; posteriormente tocando O, el valor queda memorizado y la configuración de ACS finalizada.

Valor por defecto: Off

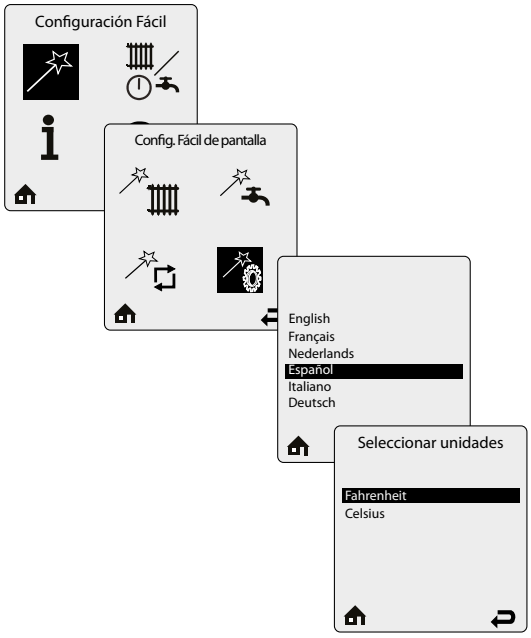
REINICIO DE CONFIGURACIÓN FÁCIL



La opción **Reinicio de Config. Fácil** permite restablecer todos los parámetros del menú de configuración fácil a los valores de fábrica.

Siga las instrucciones en la pantalla para reiniciar los parámetros de configuración fácil.

CONFIGURACIÓN FÁCIL DE PANTALLA



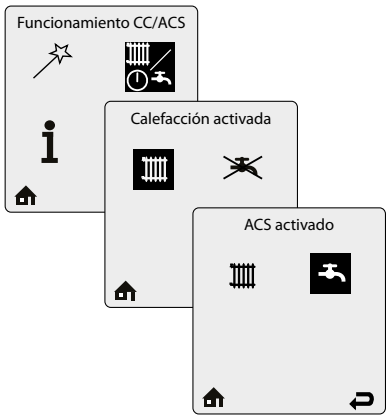
La función de **Configuración fácil de pantalla** permite seleccionar el idioma de la pantalla (nueve idiomas diferentes). Inglés, francés, holandés, español, italiano, alemán, checo, polaco y ruso.

Toque la tecla ◀ o ▶ para seleccionar el idioma deseado. Posteriormente tocando ○, el valor queda memorizado.

La función de **Configuración fácil de pantalla** permite seleccionar la unidad de temperatura.

Toque la tecla ◀ o ▶ para seleccionar la unidad deseada. Posteriormente tocando ○, el valor queda memorizado.

FUNCIONAMIENTO CC/ACS



La función **Funcionamiento CC/ACS** permite simplemente activar o desactivar los servicios de Calefacción y de A.C.S. del aparato.

Toque la tecla ◄ o ► para seleccionar el servicio (CC o ACS) que deseamos modificar, al continuar toque ○ para pasar de habilitado a deshabilitado sucesivamente. En la parte superior de la pantalla aparecerá el estado del servicio Activado/Desactivado..

Usando las teclas de las flechas, seleccione el icono **INICIO** o **ATRÁS** para salir de la pantalla actual y volver a la pantalla de inicio o a la pantalla anterior en función de lo seleccionado.

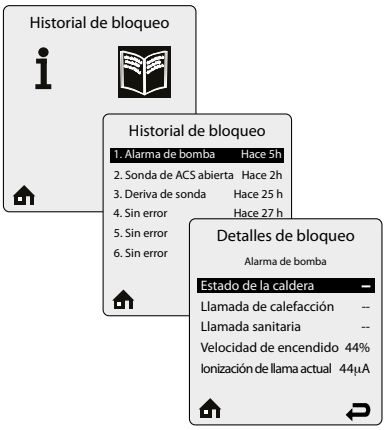
Valor por defecto:

INFORMACIÓN DE CALDERA



La función **Información de caldera** muestra los datos principales del aparato, así como su estado en tiempo real. Cada línea contiene un elemento de información, seguido de su valor actual. En la pantalla se muestran seis parámetros al mismo tiempo.

Toque la tecla ▲ o ▼ para navegar hacia arriba o abajo en la lista y visualizar todos los datos disponibles. Para tener más informaciones, consulte el Manual del instalador.



La opción **Historial de bloqueo** guarda los últimos 8 bloqueos de la caldera. La pantalla solo puede visualizar 6 datos a la vez, deberemos desplazarnos a lo largo de la lista para poder consultarlos todos. Cada línea muestra la descripción del Error ocurrido así como el tiempo transcurrido desde el bloqueo.

Toque la tecla ▲ o ▼ para navegar hacia arriba o abajo en la lista, y la tecla ○ para obtener más detalles acerca del error seleccionado. Para tener más informaciones, consulte el Manual del instalador.

DESCRIPCIÓN DEL APARATO - HEATMASTER® 25 C EVO

Los aparatos de la serie **HeatMaster® 25 C Evo** son calderas de pie de condensación, que combinan el concepto de tanque-en-tanque de ACV con un circuito primario doble para alcanzar rendimientos de CONDENSACIÓN TOTAL, como caldera de circuito doble. Consulte también el **manual ML** para ver las vistas de los componentes.

Los modelos de **HeatMaster® 25 C Evo** incluyen una bomba de carga de alto rendimiento y un quemador ACV de premezcla aire/gas, con bajas emisiones de NOx. Cuando el aparato está funcionando, el quemador se inicia automáticamente en el momento que la temperatura de la caldera es inferior a la temperatura prefijada y se detiene en el momento que se alcanza la temperatura para la que está configurada.

Las calderas **HeatMaster® 25 C Evo** disponen de protección anti-hielo integrada: cuando la temperatura de salida [sonda NTC1] desciende por debajo de 7°C, se activan la bombas del circuito de calefacción. Cuando la temperatura de impulsión es inferior a 5 °C, arranca el quemador hasta que la temperatura de impulsión supere la barrera de los 15 °C. Los circuladores siguen girando durante unos10 minutos. La función se puede activar o desactivar mediante el menú de instalador. Cuando la opción anti-hielo está deshabilitada, solo funciona el circulador.

Si se conecta una sonda de temperatura externa, la bomba se activa cuando la temperatura externa desciende por debajo del umbral predefinido por la función “Protección contra congelamiento” del menú del instalador. Para permitir que la caldera HeatMaster proteja la instalación contra el hielo, todas las válvulas de los radiadores y de los convectores deberán estar totalmente abiertas.

Configuración de las instalaciones

Las calderas **HeatMaster® 25 C Evo** pueden funcionar en diferentes tipos de sistemas, de alta o baja temperatura o ambas, con o sin acumulador de agua caliente sanitaria. También se pueden configurar HeatMaster® 25 C en cascada con un controlador externo (EBV Controller). Consulte ***"Configuración y ajuste de la instalación" en la pág. 31*** fpara obtener más información.

Es el instalador el que debe definir la mejor solución a fin de satisfacer las expectativas del usuario.

En este manual se muestra una configuración básica (véase ***"Configuración y ajuste de la instalación" en la pág. 31***), con los accesorios y las conexiones eléctricas necesarias y usando la configuración Fácil de ACVMax.

En el “Manual del instalador”, encontrará otras configuraciones que requieren funciones más avanzadas. La configuración de esos sistemas debe ser realizada exclusivamente por el instalador, usando el código de instalador.

Para cualquier otra configuración que no se encuentre en los manuales, por favor, póngase en contacto con su representante ACV.



CARACTERÍSTICAS DE COMBUSTIÓN

Características principales			HeatMaster 25 C Evo	
			G20/G25	G31
Entrada (PCI)	máx	kW	25,0	25,0
	min	kW	5,0	5,0
Salida al 100%	(80/60°C)	kW	24,3	24,3
	(50/30°C)	kW	26,0	26,0
Rendimiento al 100%	(80/60°C)	%	98,0	98,0
	(50/30°C)	%	103,9	103,9
Rendimiento al 30% (EN677)		%	109,0	109,0
Rendimiento de combustión	al 100%	%	97,5	97,5
NOx (Clase 6)	Salida máx.	mg/kWh	64	—
	Salida mín.	mg/kWh	12	—
	Ponderado	mg/kWh	26,3	—
CO	Salida máx.	ppm	27	—
	Salida mín.	ppm	6	—
CO_2	Salida máx.	$\%CO_2$	8,8	10,1
	Salida mín.	$\%CO_2$	8,3	9,3
Máx. caudal de gas G20/G25	20 mbar	m^3/h	2,66	—
	25 mbar	m^3/h	2,96	—
Máx. caudal de gas G31	30/37/50 mbar	m^3/h	—	0,98
		Kg/h	—	1,95
Temperatura de gases de combustión	Normal	°C	62,0	57,7
	Máx.	°C	120	120
	Mín.	°C	32,9	32,9
Temp. media de productos de combustión	Modo de ACS	°C	52,6	52,6
Caudal másico* de gases de combustión	Normal	g/s	11,6	11,6
	Salida mín.	g/s	2,45	2,54
Pérdida por Stand-by	ΔT = 45 K	W	124	124
	ΔT = 30 K	W	79	79

* Cálculo de los valores de caudal másico para G20 y G31 hecho con un factor de aire de 1,3.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Consulte también el manual ML para ver los diagramas de cableado.

Características principales			
Tensión nominal		V~	230
Frecuencia nominal		Hz	50
Consumo eléctrico	Máx.	W	95
	Mín.	W	19
Consumo eléctrico con carga del 30%		W	24
Consumo eléctrico en stand-by (espera)		W	3
Corriente nominal (fusible)		A	16
Clase			IP 20

DATOS ErP (ECODESIGN)

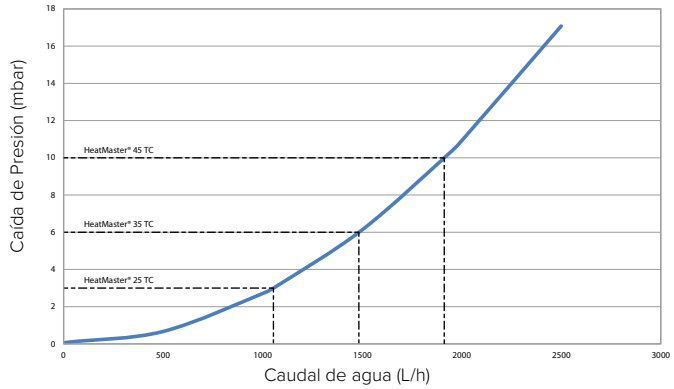
Tipo y modelo de la caldera			HeatMaster 25C Evo
Caldera de condensación			☑
Caldera de baja temp.			☑
Calefactor combinado			☑
Potencia calorífica útil			
A 30 % de potencia calorífica nominal	P_1	kW	7,95
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	P_4	kW	24,3
Eficiencia útil			
A 30 % de potencia calorífica nominal	η_1	%	98,2
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	η_4	%	87,6
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	W	95
A carga parcial	elmin	W	19
En modo de espera	P_{SB}	W	3
Pérdida de calor por Stand-by	P_{stby}	W	92

Datos de la ficha del producto (según. Reglamento delegado (UE) no 811/2013 de la comisión)		
Aplicaciones media temperatura		Condensación
Perfil declarado producción agua caliente sanitaria		XXL
Clase energética calefacción		A
Clase energética producción de agua caliente sanitaria		B
Potencia térmica nominal	**kW**	24
Consumo anual de energía calefacción	**kWh**	12031
Consumo anual de energía producción agua caliente sanitaria.	**kWh**	8151
Eficiencia estacional de calefacción	**%**	94
Eficiencia energética producción agua caliente sanitaria	**%**	74
Nivel de potencia sonora en interiores LWA	**dB**	60
Capacidad para trabajar sólo durante las horas de menor afluencia.	**S/N**	N

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

Características principales		HeatMaster 25 C Evo
Capacidad (primario)	L	120
Capacidad (ACS)	L	80
Pérdida de carga del agua (circuito primario) (Δt = 20 K)	mbar	3

CURVA DE CAÍDA DE PRESIÓN DEL APARATO



PRESTACIÓN DE ACS

Prestación de agua caliente sanitaria* (agua fría a 10°C)

Régimen de funcionamiento a 80°C			HeatMaster 25 C Evo
Caudal continuo a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	617
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/h	400
Caudal punta a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/10’	233,5
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/10’	145
Caudal punta 1ra hora a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/60’	748
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/60’	478
Tiempo de carga de agua caliente sanitaria de 10°C a 80°C		min.	27
Rendimiento ACS (ΔT = 30 K)		%	99,2

CONDICIONES MÁXIMAS DE FUNCIONAMIENTO

Presión máx. de servicio (acumulador lleno) *
- Circuito primario: ..... 0,3 MPa (3 bar)
- Circuito de ACS:..... 0,86 MPa (8,6 bar)

Temperaturas máximas de funcionamiento
- Temperatura máxima (primario): ..... 87°C
- Temperatura máxima (ACS): ..... 75°C

Calidad del agua

Véase "Recomendaciones para prevenir la corrosión y los depósitos en el circuito primario" en la página siguiente.

* El circuito hidráulico de la caldera se ha testado según EN-15502, estando clasificada como clase 3 a nivel de aparato a presión.

RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LA CORROSIÓN Y LOS DEPÓSITOS EN EL CIRCUITO PRIMARIO

Influencia del oxígeno y de los carbonatos en la instalación

La presencia de oxígeno y gas disueltos en el circuito primario facilita la oxidación y la corrosión de los componentes de acero ordinario de la instalación (radiadores, ...). Los lodos generados se pueden depositar en el intercambiador del aparato.

La presencia de carbonatos y dióxido de carbono en el agua provoca la formación de sarro en las partes calientes de la instalación, sobre todo en el intercambiador del aparato.

Estos depósitos en el intercambiador reducen el caudal de agua, aíslan térmicamente las superficies del intercambio y las estropean.

Fuentes de oxígeno y carbonatos en la instalación

El circuito primario es un circuito cerrado, por lo que el agua de este circuito está aislada del agua de red. En caso de mantenimiento o de tener que rellenar con agua, el agua nueva en el circuito primario aporta oxígeno y carbonatos; cuanto mayor sea la cantidad de agua en la instalación más importante será el aporte.

Los componentes hidráulicos sin barrera contra oxígeno (tubos y racores de PE por ejemplo) dejan pasar el oxígeno en la instalación..

Principios de prevención

1. Limpiar la instalación existente antes de instalar un aparato nuevo

Antes de llenar la instalación, hay que limpiarla conforme a la norma EN14336. Se puede utilizar limpiadores químicos.

Si el circuito está en mal estado, o la limpieza no ha sido eficaz, o la cantidad de agua en la instalación es importante (ej: cascada), recomendamos independizar el circuito de aparatos del circuito de emisores de calor, con un intercambiador de placas o similar. En este caso, se recomienda el empleo de un filtro tipo “hydrocyclone-magnetico”.

2. Limitar los rellenos

Los rellenos deben ser limitados. Para comprobar la cantidad de agua introducida en la instalación, puede instalar un contador en el llenado del circuito primario.

Está totalmente prohibido el empleo de sistemas de llenado automático en España. En caso de que se utiliza llenado automático, supervise la frecuencia y el nivel de los llenados y que el inhibidor de la corrosión permanezca en unos niveles correctos.

Si se tiene que añadir a menudo agua en la instalación, compruebe que no haya una fuga.

De acorde a la norma EN-14868 es necesario el uso de inhibidores.

3. Limitar la presencia de oxígeno y lodos en el agua

En la instalación debe montarse un desgasificador (en la salida del aparato) y un quitalodos (aguas arriba de la caldera) según las especificaciones de los fabricantes.

ACV también recomienda utilizar aditivos que mantienen el oxígeno en solución en el agua.

Estos aditivos deben ser utilizados siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante de los productos de tratamiento de agua.

4. Limitar la presencia de carbonatos en el agua

El agua de relleno se debe ablandar si su dureza supera 20° fH (11,2° dH).

Compruebe regularmente la dureza del agua y apunte los valores en la ficha de mantenimiento.

Cuadro de dureza del agua :

Dureza del agua	°fH	°dH	mmolCa(HCO3)2 / l
Muy blanda	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Blanda	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Medianamente dura	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Dura	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Muy dura	> 42	> 23,5	> 4,2

5. Comprobar las características del agua

Además del oxígeno y la dureza también se deben controlar otros parámetros.

Trate el agua si los valores de los parámetros medidos están fuera de tolerancia.

Acidez	6,6 < pH < 8,5
Conductividad	< 400 µS/cm (a 25°C)
Cloruros	< 125 mg/l
Hierro	< 0,5 mg/l
Cobre	< 0,1 mg/l

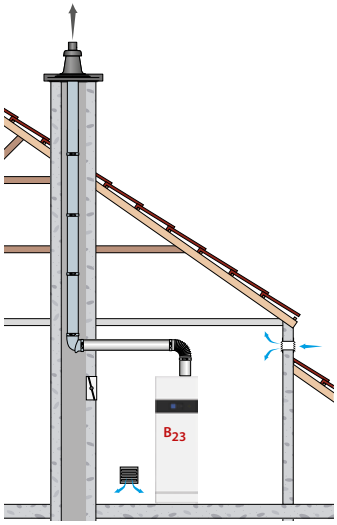
CARACTERÍSTICAS DE LA CONEXIÓN DE CHIMENEA

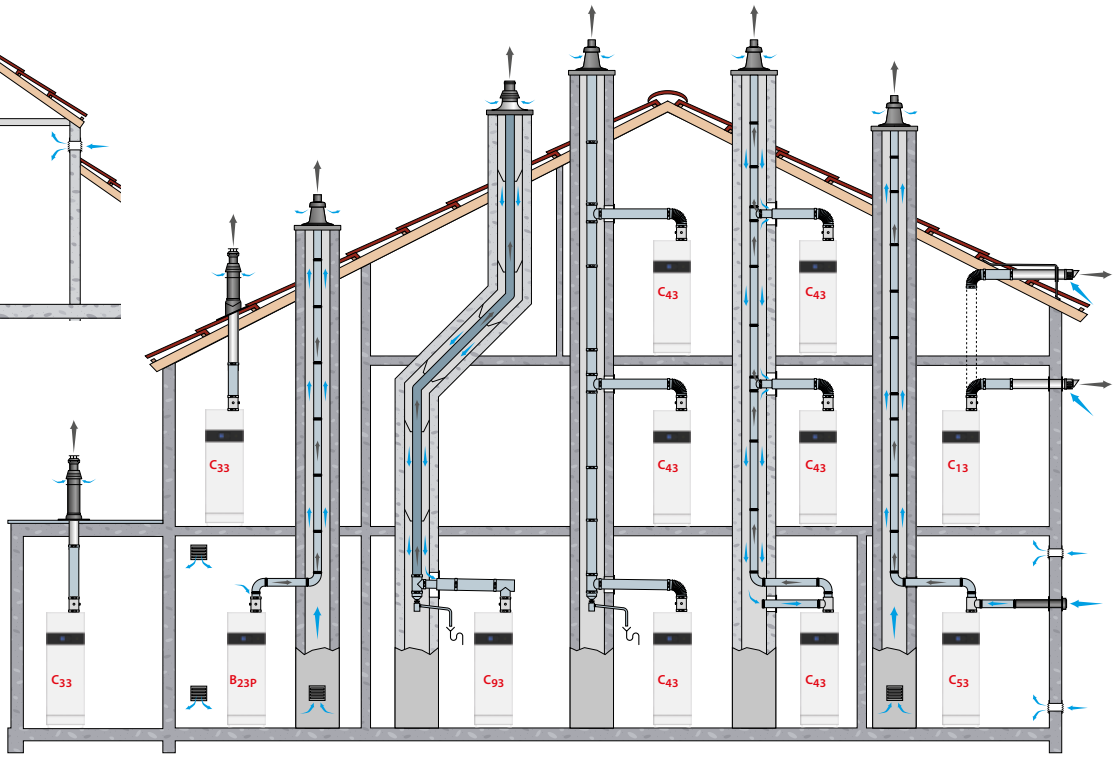
Características principales			HeatMaster 25 C Evo	
Conducto de humos Ø	concéntrico	mm	80/125	
	biflujo	mm	80/80	
Pérdida de carga máxima admitida en el conducto de humos		Pa	95	
Distancia máxima recomendada en tubería concéntrica (cálculo realizado sobre metros de tramos de conducto de humos recta) * Ø 80/125 terminal incl.			60	
Distancia máxima recomendada en tubería concéntrica (cálculo realizado sobre metros de tramos de conducto de humos recta) * Ø 100/150, terminal incl.			130***	
Distancia máxima recomendada en tubería biflujo (cálculo realizado sobre metros de tramos de conducto de humos recta) *			Rigid Ø 80	Flex. Ø 80
			56	26
Tipos de conexiones disponibles			B23 - B23P - C13(x) - C33(x) - C43(x) - C53(x)** - C63(x) - C83(x), C93(x)	

* Consulte la pág. 21 para el cálculo de la longitud del tubo chimenea
** La conexión C53 para HeatMaster 25C requiere un accesorio especial.
*** No recomendado - Por favor consulte a su representante ACV para informaciones adicionales

Es obligatorio ventilar la sala de calderas. Las dimensiones de las aperturas de ventilación superiores e inferiores dependerán de la potencia de la caldera y del tamaño de la sala. Consulte las normas aplicables en vigor

Asegúrese de que las aberturas de entrada de aire permanezcan sin obstáculos en todo momento y que las conexiones de los tubos de aire y de humos sean firmes y seguras.





TIPOS DE CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE HUMOS

☞ **Es obligatorio el uso de sistemas de conducto de humos ACV para conectar el aparato**

B23p Conexión a un sistema de evacuación de los productos de combustión diseñado para funcionar con presión positiva.

B23 Conexión a un conducto de evacuación de los productos de combustión hacia el exterior del local de la instalación, tomando el aire de combustión directamente del local.

C13 Conexión por conductos a un terminal horizontal que admite simultáneamente el aire fresco para el quemador y expulsa los productos de combustión hacia el exterior por orificios que son, o bien concéntricos o bien lo suficientemente cercanos para estar sometidos a condiciones de viento similares, es decir que las aberturas deberán caber dentro de un cuadrado de 50 cm para calderas de hasta 70 kW y de 100 cm para las de más de 70 kW.

C33 Conexión por conductos a un terminal vertical que admite simultáneamente el aire fresco para el quemador y expulsa los productos de combustión hacia el exterior por orificios que son, o bien concéntricos o bien lo suficientemente cercanos para estar sometidos a condiciones de viento similares, es decir que las aberturas deberán caber dentro de un cuadrado de 50 cm para calderas de hasta 70 kW y de 100 cm para las de más de 70 kW.

C43 Conexión por dos conductos a un sistema de conducto colectivo para más de un aparato; este sistema de conducto colectivo lleva dos conductos conectados a un terminal que admite simultáneamente aire fresco para el quemador y expulsa los productos de combustión hacia el exterior por orificios que son, o bien concéntricos o bien lo suficientemente cercanos para estar sometidos a condiciones de viento similares. Las calderas C43(x) sirven únicamente para su conexión a chimeneas de tiro natural.

C53 Conexión a conductos separados para la alimentación de aire de combustión y para la evacuación de productos de combustión; esos conductos pueden llegar a zonas de presiones diferentes, pero no deben ser instalados en paredes enfrentadas del edificio.

C63 Caldera diseñada con un sistema de evacuación de los productos de la combustión y de entrada de aire, aprobado y vendido por separado. (Prohibida en algunos países (p.ej: Bélgica) – consulte los reglamentos y normas locales en vigor.) Se permite que los terminales para el suministro de aire de combustión y la eliminación de productos de combustión estén instalados en los exteriores opuestos del edificio. Consulte además las siguientes especificaciones adicionales:

El tiro máximo permitido es de 200 Pa.

La máxima diferencia de presión entre la entrada de aire de combustión y la salida de gases de combustión (incluyendo la presión del viento) es de 95 Pa.

Se permite la entrada de condensado en el aparato.

Recirculación máxima bajo condiciones de viento del 10%.

C83 :Conexión con un sistema de solos o dobles conductos. El sistema está compuesto por un conducto de evacuación de gases (simple o aislado) y otro conducto para la toma de aire fresco del exterior, dotado de un terminal. Consulte también su representante ACV para la longitud de conducto de humos que se pueden utilizar con los aparatos.

C93 Conexión con un sistema individual cuyo tubo de evacuación de los productos de combustión está instalado en un conducto de evacuación que forma parte del edificio; el aparato, el tubo de evacuación y el terminal están certificados como un conjunto indivisible. El diámetro mínimo utilizable para el conducto vertical de suministro de aire de combustión es de 100 mm..

☞ **La configuración C93 permite un funcionamiento estanco en una chimenea existente. El aire comburente atraviesa el espacio entre el sistema de entubación y la chimenea. Se deberá- limpiar bien la chimenea existente al hacer la instalación, especialmente si hay residuos de hollín o de alquitrán, y garantizar una sección de paso para el aire comburente al menos equivalente a la que habría con conductos concéntricos o de entrada de aire separados.**

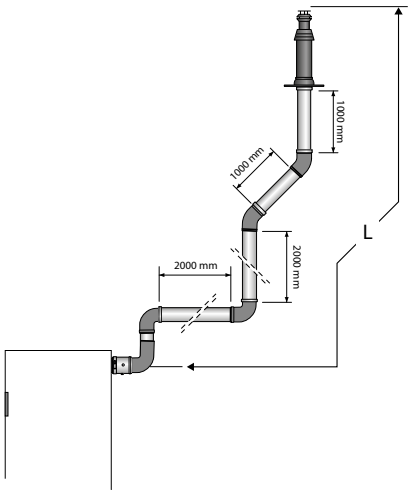
CALCULO DE LA LONGITUD DEL TUBO CHIMENEA

Al conectar la chimenea, asegurarse de no exceder la longitud máxima admitida de chimenea. De no ser así, podría descender la presión del sistema.

La longitud de la tubería de la chimenea se puede calcular siguiendo el método que se describe abajo. Por favor, consulte la tabla inferior, en la que se indica la perdida de carga para cada tipo de elemento de chimenea. Finalmente, compare el resultado de cálculo con el valor de longitud máxima admitida indicado en la pág. 19.

La longitud equivalente en las tuberías equipadas con una toma de medición es equivalente a la de un metro de tramo recto.

	Longitud del tubo chimenea (L) (longitud equivalente en metros de tramos rectos)	
	Tubería concéntrica Ø 80/125 mm, terminal incl.	Tubería paralela Ø 80 mm, terminal incl.
Tramo recto de 1 m	1 m	1 m
Codo de 90°	2 m	2,3 m
Codo de 45°	1 m	1 m



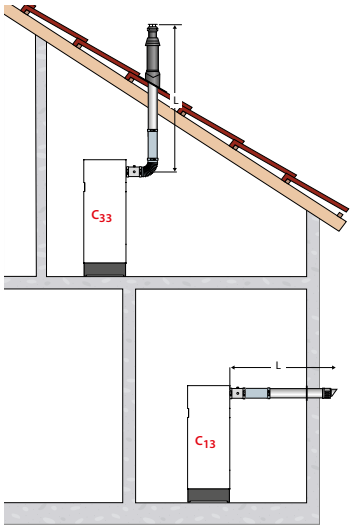
Ejemplo de instalación para un aparato con un conducto de humos concéntrico (80/125):

La ilustración arriba muestra un conjunto que consta de:
1 tramo con toma de medición + 3 codos de 90° + 6 metros de tramos rectos + 2 codos de 45°

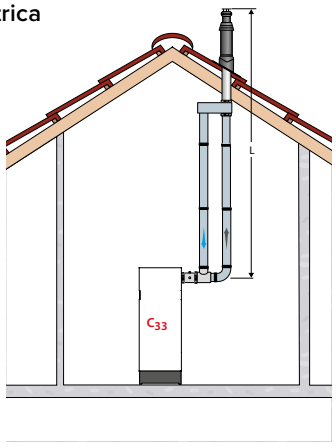
a) Calcule la longitud equivalente (m) del conjunto de la chimenea, con los valores de la tabla arriba : 1 + (3 x 2) + (6 x 1) + (2 x 1) = 15 m

b) Compare el valor obtenido con el máximo recomendado (60 m).

La longitud obtenida está dentro del rango de los valores recomendados.

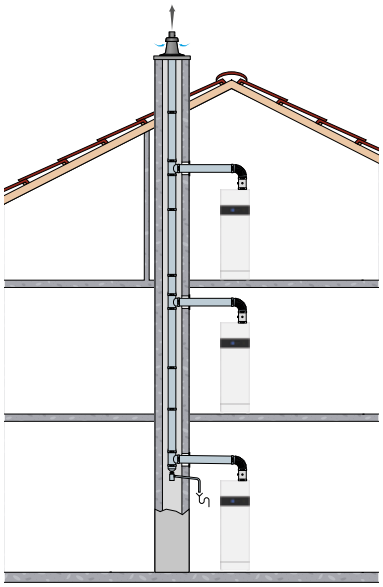


Tubería concéntrica

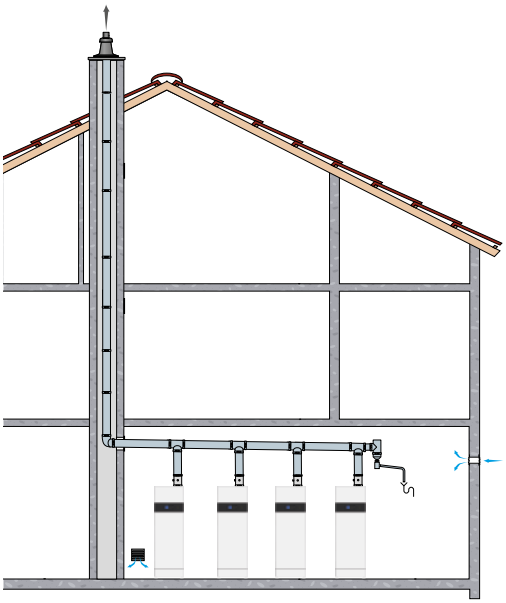


Tubería paralela

CASCADA : CÁLCULO DE LA LONGITUD MÁXIMA DE LOS CONDUCTOS DE HUMOS



Cascada en una configuración de conexión de chimenea C43



Cascada en una configuración de conexión de chimenea B23

Asegúrese de instalar una válvula antiretorno externa al aparato en la conexión de humos asi como un kit de tubería chimenea de cascada. Póngase en contacto con su representante de ACV para la selección correcta del accesorio.

Num.	Tipo de aparato*	Longitud máx. en metros.		
		Dn 150	Dn 150/200**	Dn 200
2 a 6	HM 25 C	30	30	30

* Esta tabla se refiere a los sistemas que constan de calderas con la misma potencia. Para cualquier otra configuración, consulte a su representante de ACV.

**Dn 150/200 : Hor. = 150 mm, Vert.=200 mm

Tipo de codo	150	200
	L. Eq.	L. Eq.
45° [M]	1,7m	3,8m
90° [M]	4,0m	5,8m

COMPONENTES DE CHIMENEA APROBADOS

Tipo de conexión	Material / Ø (mm)	Componentes *						
		Terminales	Tubos	Extensión	Codos	Toma de medida y recogida de condensados	Accesorios	Adaptadores
C93	PP Flex Ø 80	1. Conjunto C93 Ø 80/125	13. Flexible PP PP Ø 80, 25 m	—	—	—	50. Conexión de cubierta Alu para Ø 80/125, Ø 80 51. Connector Flex-Flex PP Ø 80	—
C13 C33	PP - Galva Ø 80/125	2. Terminal techo 3. Kit terminación pared 4. Kit terminación pared	14. Longitud 250 mm 15. Longitud 500 mm 16. Longitud 1000 mm 17. Longitud 2000 mm	30. Extensión deslizante recta + 50 a 130 mm	34.43° - 45° 35.87° - 90°	44.Tubo de medida 45.T de medición con inspección	52. Paso de cubierta inclinada 53. Soporte Ø 125 mm 54. Paso de cubierta plana techo Ø 390 mm	60. Expansor SST/ Alu Ø 80/125 mm - 2 x Ø 80 mm 61. Expansor PP/ALU, Ø 60/100 mm - Ø 80/125 mm

*** Las referencias de ACV/Groupe Atlantic se proporcionan en una tabla de referencias cruzadas adjunta a este manual. Consulte también la última lista de precios de ACV/Groupe Atlantic para obtener más información y las referencias correctas.**

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

Instrucciones esenciales para la seguridad

- Las conexiones (eléctricas, tuberías, hidráulicas) deben ser llevadas a cabo de acuerdo con la normativa vigente.
- Instale el aparato sobre una base nivelada o un soporte perfectamente vertical fabricado con materiales incombustibles y de resistencia suficiente para soportar su peso.
- Vaya con mucho cuidado para evitar que caiga del aparato o lesionarse al levantar o montar el aparato en el soporte de pared o la base. Una vez montado, verifique que el aparato esté firmemente sujeto al soporte y a la pared o que esté bien colocado en su base.
- No almacene productos inflamables, explosivos o corrosivos, pinturas, disolventes, sales, productos de cloro y otros productos detergentes cerca del aparato.
- Asegúrese de que la salida de condensados no esté nunca obstruida y de que se instale un sistema de neutralización de condensados si es necesario.
- Asegúrese de que todas las entradas y salidas de aire estén libres de obstrucción en todo momento.

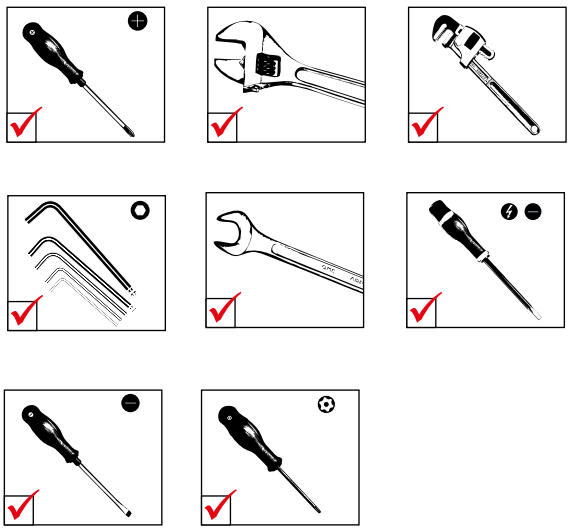
Instrucciones esenciales para la seguridad eléctrica

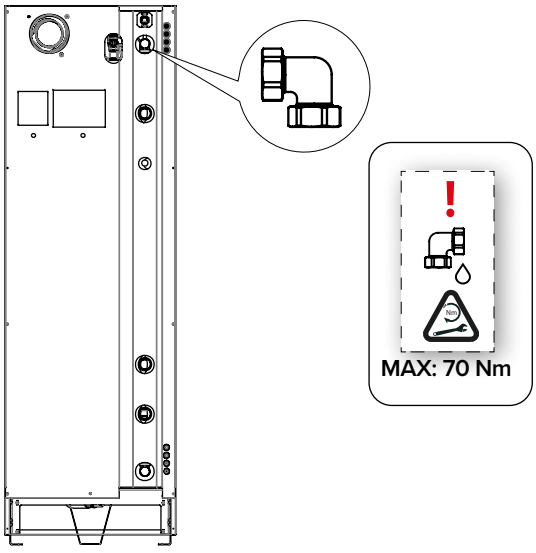
- Solo puede realizar las conexiones eléctricas un instalador autorizado.
- Asegúrese de que el aparato esté conectado a tierra.
- Instale una válvula de dos vías y un interruptor exterior de corto-circuito del ratio Instrucdo para el aparato, para poder cortar la potencia cuando se trabaje en la caldera o antes de realizar cualquier operación en ella.
- Cierre el paso de corriente externa al aparato antes de realizar cualquier tipo de operación en el circuito eléctrico.
- El aparato no está diseñado para ser utilizado por personas con disminuciones físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimiento (niños incluidos), a menos que estén supervisados o hayan sido instruidos sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.

Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- El aparato debe ser instalado en una zona seca y segura, con una temperatura ambiente de entre 0 y 45 °C.
- Instalar el aparato asegurando un correcto acceso en cualquier momento.
- Para evitar el riesgo a corrosión por fenómenos de electrólisis, conectar el tanque de producción de ACS de acero inoxidable (si hay) directamente a una piqueta a Tierra.
- Si se debe realizar algún tipo de trabajo (en la sala de calderas o en los conductos de ventilación), asegúrese de apagar el aparato para prevenir que entre polvo y se acumule en el sistema de calefacción del aparato.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN





Nota general

- En la instalación de tuberías de agua sanitaria, asegúrese de que el codo de conexión de la caldera está correctamente apretado antes de instalar las tuberías. Vuelva a apretarlo cuando sea necesario.
- En la puesta en servicio y una vez que el sistema esté bajo presión, compruebe que no haya fugas de agua. Vuelva a apretar si es necesario.

CONTENIDO DEL EMBALAJE

Al recepcionar el producto, verifque que todo el contenido del embalaje esté en perfecto estado.

- Caldera
- Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento
- Diafragma de conversión a gas propano + pegatinas + procedimiento
- Recogida de condensados para instalar.
- una válvula de seguridad de circuito primario Ø 1/2" F para instalar

INSTRUCCIONES DE MANEJO

La caldera pesa más de 180 kg, lo que puede suponer un riesgo de lesiones. Pida ayuda para manipularla y utilice un medio de elevación adecuado.

- Si utiliza una transpaleta para transportar la caldera retire el panel frontal inferior (consulte el manual ML para las instrucciones).
- Acerque el aparato lo máximo posible al lugar de instalación antes de retirar el embalaje.
- Si es necesario y para facilitar el transporte la carcasa de la caldera puede desmontarse para para el transporte hasta el lugar de instalación final. Consulte el manual ML para conocer el procedimiento correcto.
- Antes de retirar el embalaje, asegúrese de que la zona de instalación esté despejada y que no haya obstáculos que dificulten la manipulación y la instalación sean difíciles o inseguras.

DESEMBALAJE

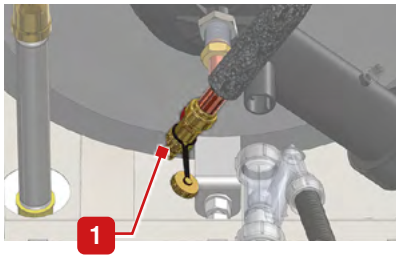
1. Retire el envoltorio de plástico.
2. Retire las piezas de protección y deséchelas de acuerdo con La normativa local vigente.

PREPARACIÓN DE LA CALDERA

- Retire el panel inferior guardado en la parte trasera de la caldera para su transporte. Instálelo en el aparato cuando la caldera esté en su posición definitiva. Consulte el Libro ML para conocer el procedimiento correcto de instalación.
- Haga la conversión a propano si sea necesario. Véase *"Conversión a propano" en la pág. 29.* .

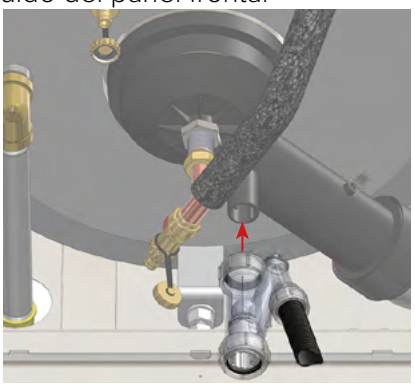


- Cierre la llave final del tubo de circulación **(1)** (acceso por la parte inferior del aparato)



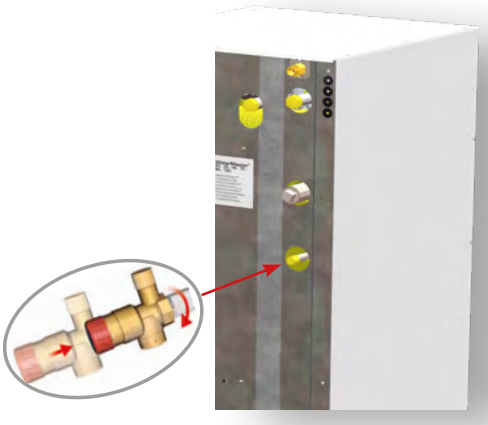
El tubo de circulación dispone de una llave final que está abierta cuando se suministra la caldera (para prevenir que quede agua estancada de la pureba del equipo y congelación durante el transporte). Asegurése de cerrar la llave antes de llenar de agua la instalación.

- Instale el sifón de recogida de condensados, seguido del panel frontal



Instale la recogida de condensados, asegurándose de montar las piezas en la secuencia correcta, y conecte el tubo al desagüe con una conexión que se pueda abrir para inspección. Rellene la recogida con agua limpia. Asegúrese de prevenir la posible congelación de los condensados. Consulte el procedimiento suministrado con el sifón de condensados, o consígalo en www.acv.com (Consulte la página 4 para obtener un acceso con código QR)

- **El kit de la válvula de seguridad:** la válvula de seguridad del circuito primario se instala en la parte posterior de la caldera



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS

Instrucciones esenciales para la seguridad

- Si la caldera no está equipada con una válvula de seguridad de presión homologada, habrá que instalar una en el circuito de calefacción del sistema, según la presión mencionada en la placa de características.
- Consulte la normativa local aplicable para la instalación de los accesorios de seguridad necesarios en los circuitos hidráulicos. Póngase en contacto con su representante de ACV para obtener más información.
- Utilice dos llaves simultáneas al apretar los accesorios entre la tubería de la instalación y la caldera. Una de las llaves se utiliza para evitar que giren los accesorios de la caldera y la otra para apretar la tubería de la instalación. De lo contrario se podrían dañar las tuberías o provocar una fuga.
- En el caso de entrada de pequeñas cantidades de agua caliente, puede crearse una estratificación en el depósito. La capa superior de agua caliente podría alcanzar altas temperaturas.
- ¡El agua caliente puede causar quemaduras! La temperatura del agua caliente sanitaria puede ser ajustada hasta 75ºC en la caldera. Sin embargo, la temperatura del agua caliente sanitaria en el punto de salida debe cumplir con la normativa vigente local. (Por ejemplo: en España la máxima temperatura para ACS en el punto de salida es 60 °C).
- ACV recomienda el uso de una válvula termostática pre-ajustable para producir agua a una temperatura máxima de 60ºC.
- Hay que evitar en todo momento el riesgo de la proliferación de bacterias de legionelosis, para ello es indispensable el mantenimiento de la caldera y la red de tuberías de ACS a una temperatura igual o superior a 60 °C.
- Para evitar exposiciones al agua muy caliente que puede causar serios daños, nunca dejar a niños, personas mayores o personas discapacitadas solas en la bañera o ducha. Nunca permitir que los niños abran el agua caliente o rellenen su propia bañera.

Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Asegúrese de que el agua de la red utilizada para llenar la caldera tiene una presión mínima de 1,2 bar.
- Asegúrese de instalar una válvula reductora de presión ajustada a 0,45 MPa (4,5 bar) si la presión del suministro principal es superior a 0,6 MPa (6 bar).
- Si no hay recipiente de expansión integral en la caldera, asegúrese de que el sistema este equipado con un recipiente de expansión adaptado a la potencia/el tamaño de la caldera y el tipo de sistema.
- Si no hay recipiente de expansión integral en la caldera, asegúrese de que el sistema este equipado con un recipiente de expansión adaptado a la potencia/el tamaño de la caldera y el tipo de sistema.
- Se recomienda instalar un vaso de expansión en el circuito de ACS para evitar que la válvula de seguridad se abra constantemente y reducir el efecto de golpe de ariete en el sistema.
- Si el aparato se utiliza como depósito de preparación de agua caliente sanitaria, debe instalarse en el circuito de calefacción un vaso de expansión primario adaptado a la potencia/tamaño de la caldera y al tipo de sistema (si no hay vaso de expansión incorporado, o si el tamaño del vaso de expansión incorporado no es suficiente).

Nota general

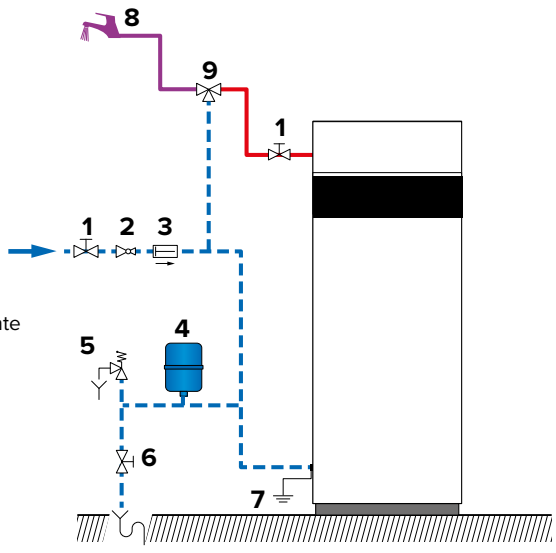
- Si hay puntos de consumo de agua alejados de la caldera, se recomienda instalar un retorno de ACS que nos permitirá tener agua caliente más rápidamente en todo momento.
- Las siguientes imágenes son esquemas que explican los principios básicos de los diferentes tipos de conexiones.

CONEXIÓN DE ACS

Instalación típica

Leyenda

1. Válvula de llenado
2. Válvula reductora de presión
3. Válvula anti-retorno
4. Vaso de expansión de ACS
5. Válvula de seguridad
6. Grifo de vaciado
7. Puesta a tierra
8. Grifo de consumo de agua caliente
9. Válvula mezcladora termostática

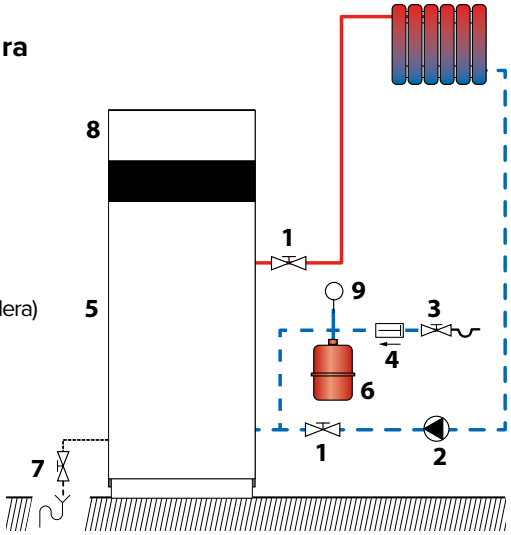


CONEXIÓN DE LA CALEFACCIÓN

Conexión típica - alta temperatura

Leyenda

1. Válvula de corte
2. Bomba de calefacción
3. Válvula de llenado de la instalación
4. Válvula antirretorno
5. Válvula de seguridad (instalar en la caldera)
6. Vaso de expansión
7. Grifo de vaciado
8. Purgador de aire (interno en la caldera)



Agua fría

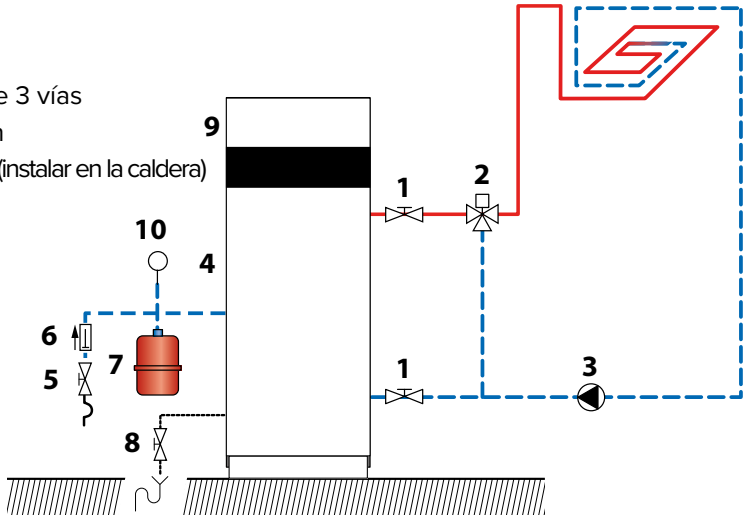
Agua caliente

Para configuraciones adicionales, consulte *"Configuración y ajuste de la instalación" en la pág. 31* **y el Manual del instalador.**

Accesorio	Descripción
Termostato de ambiente	
Kit de alta temperatura DN 25	Incluye una bomba de calefacción, dos válvulas de corte, el antirretorno y dos termómetros.

Leyenda

1. Válvula de corte
2. Válvula mezcladora de 3 vías
3. Bomba de calefacción
4. Válvula de seguridad (instalar en la caldera)
5. Válvula antirretorno
6. Válvula de llenado
7. Vaso de expansión
8. Grifo de vaciado
9. Purgador de aire (interno en la caldera)



Accesorio	Descripción
Termostato de ambiente	
Termostato de contacto	Obligatorio para proteger todos los circuitos de calefacción de suelo radiante.
Kit de baja temperatura DN 25	Incluye una bomba de circulación, dos válvulas de aislamiento, el antirretorno, dos termómetros, una válvula de 3 vías con by-pass integrado
Servomotor	Motor para válvulas de 3 vías que viene con el kit de baja temperatura.

CONEXIÓN DE GAS

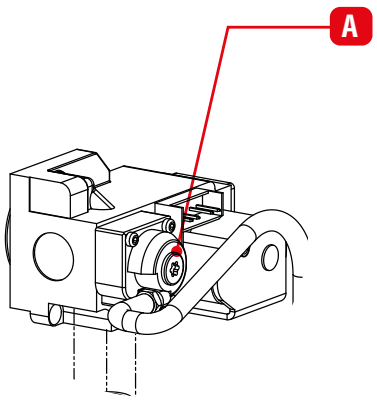
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA CONEXIÓN DE GAS

Instrucciones esenciales para la seguridad

- La conexión de gas debe realizarse conforme a la normativa y los códigos vigentes en la zona, y el circuito incluirá un regulador de presión de gas, en su caso.
- No verifique la presencia de fugas de gas con la llama abierta. Utilice un dispositivo de detección de gas o un ensayo por burbujas.
- Los quemadores de gas están configurados inicialmente de fábrica para un funcionamiento con gas natural (equivalente a G20).
- No ajuste o intente medir la presión de salida de la válvula de gas. La válvula de gas viene configurada de fábrica para una correcta presión de salida y no requiere ajustes en la instalación
- La transformación de gas natural a gas propano o al revés no está permitida en algunos países. Consulte la tabla de las categorías de gas en el apartado de características técnicas de este manual.
- El diafragma de gas instalado en la caldera no debe ser nunca modificado o reemplazado por otro de diferente tamaño, excepto en el caso de un proceso de conversión a otro tipo de gas, en que deberá ser realizado por un profesional cualificado según el procedimiento y requisitos indicados.
- El CO_2, caudal del gas y el suministro de aire/gas, están configurados inicialmente por el fabricante.
- No se recomienda el cambio del ajuste (A) de compensación de la válvula de gas: está configurado de fábrica y sellado.

Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Consulte las características técnicas de este manual o la documentación del quemador para saber los diámetros de conexión.
- Purgue el conducto de gas y controle minuciosamente la estanqueidad de todos los conductos de gas externos e internos del aparato.
- Verifique que el tipo y la presión de gas de la red de distribución son compatibles con el ajuste del aparato. Consulte la placa descriptiva del producto.
- Verifique las conexiones eléctricas de la caldera, el sistema de ventilación de la sala de calderas, el ajuste de las tuberías de salida de gas y la placa del quemador.
- Compruebe la presión de gas en la puesta en marcha del aparato.
- La conexión de gas debe realizarse conforme a la normativa vigente en la zona (consulte el apartado de procedimiento de ajuste y la tabla de características técnicas)



CONVERSIÓN A PROPANO

Nota general

Tal y como indica la placa descriptiva, la caldera viene ajustada de fábrica para funcionar con gas natural G20 o G31. Para convertir la caldera a gas propano se debe añadir un diafragma y tener en cuenta los ajustes. La conversión solo puede realizarla un profesional cualificado.

Condiciones de configuración

- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Paneles frontal y superior de la caldera abiertos, véase el **Libro ML**.

Procedimiento para añadir el diafragma

Desatornille la conexión del tubo de gas.

1. Desconecte la(s) toma(s) eléctrica(s) de la válvula de gas (1).
2. Desconecte el tubo de compensación de la válvula de gas y la entrada de aire. Conserve para la reinstalación.
3. Desconecte la entrada de aire (2) del venturi (3).
4. Desmonte el conjunto de válvula de gas/venturi del ventilador mediante dos tornillos (5). Conserve los tornillos para la reinstalación.
5. Desmonte la válvula de gas (1) del venturi (3) mediante tres tornillos (4). Conserve los tornillos para la reinstalación.
6. Instale el diafragma en el centro de la junta tórica (6)

Asegúrese de que se coloca correctamente la junta tórica.

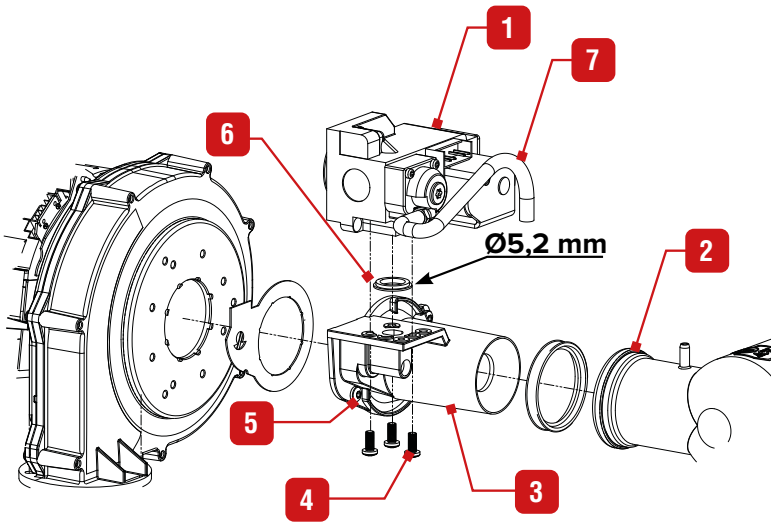
7. Coloque el conjunto de válvula de gas/Venturi, siga el mismo procedimiento a la inversa y ajuste los tres tornillos de la válvula de gas (4) y los 2 del Venturi (5) con un par de 3,5 a 4 Nm.
8. Instale la entrada de aire (2).
9. Conecte el tubo de compensación en la válvula de gas y la entrada de aire.
10. Atornille la conexión del tubo de gas.
11. Conecte la toma eléctrica a la válvula de gas (1).
12. Instale las pegatinas de conversión :

Asegúrese de colocar la etiquetas tal y como se solicita. No cumplir con esa instrucción puede provocar lesiones o daños en el equipo.

- Coloque la etiqueta amarilla en la parte trasera de la caldera y marque la casilla para indicar el tipo de gas que se utiliza ahora con el aparato.
- Pegue la placa de datos G31 suministrada sobre la placa de datos existente (parte trasera del aparato), o las etiquetas correctoras (sólo en Bélgica).

Tareas de seguimiento

1. Vuelva a poner en marcha la caldera. Véase *"Puesta en marcha de la caldera" en la pág. 35*.
2. Cambie el código del aparato en el menú de instalación, consulte el "Manual del instalador."
3. Ajuste el CO_2, véase *"Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 35.*
4. Vuelva a precintar el desvío y el ajuste de la válvula de gas, según necesidad.
5. Cierre todos los paneles abiertos, consulte el *Libro ML.*
6.

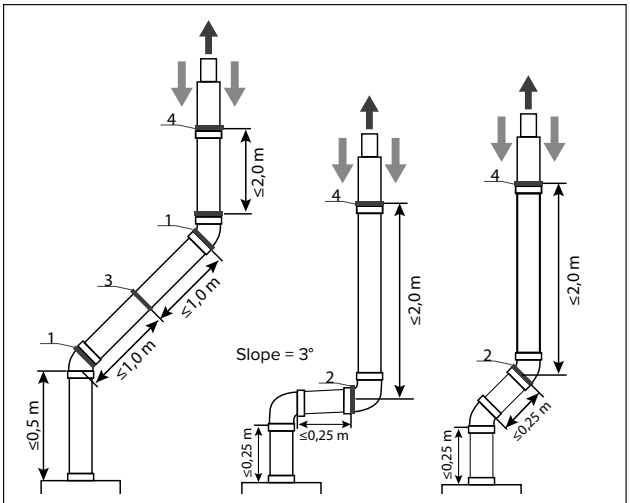


CONEXIÓN DE CHIMENEA

Recomendaciones e instrucciones de seguridad

Instrucciones esenciales para la seguridad

- No conecte la caldera a ninguna tubería de ventilación compartida con otro aparato de gas o gasóleo. Esto provocaría escapes de gases de combustión o un mal funcionamiento del aparato.
- Compruebe que las tuberías de aire y humos estén selladas herméticamente y cumplan con todas las instrucciones suministradas así como con los códigos y normas aplicables.
- Si el sistema de extracción de humos no está adecuadamente sujetado, podría fallar, lo que podría dar lugar a daños importantes a los bienes, lesiones graves o la muerte.
- Un producto secundario de cualquier aparato que funciona con gas o petróleo es el monóxido de carbono. No instalar detectores de monóxido de carbono con alarmas podría provocar lesiones graves o la muerte. Consulte la normativa local aplicable.



1. Cada codo y tramo recto deberán ser fijados a la altura del manguito.
2. En caso de que el tramo recto antes o después del primer codo tenga menos de 25cm de largo, coloque un soporte para fijar el tramo recto después del codo.
3. En caso de que un tramo (horizontal o inclinado) tenga mas de 1m de largo, sujételo en su centro con una abrazadera, asegurándose de permitir el deslizamiento de la tubería.
4. Instale una abrazadera cada 2m en tuberías verticales y cada metro en tuberías horizontales o inclinadas, distribuyendo las abrazaderas uniformemente a lo largo de las tuberías..

Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Se debe instalar cerca de la caldera una salida de condensados conectada a la red de desagüe para evitar que los condensados producidos en el conducto de humos se introduzcan en la caldera.
- Instale un sistema de neutralización de condensado si así lo requiere la normativa nacional o local, y hágalo limpiar con regularidad.
- Utilice únicamente componentes del sistema de extracción de humos de un solo fabricante para conectar este aparato y asegúrese de que coincidan los diámetros de la tubería y los accesorios.
- Asegúrese de fijar la tubería de extracción de humos a una estructura rígida.
- Utilice exclusivamente los soportes suministrados para sujetar el sistema de extracción de humos.
- Las tuberías horizontales deben ser instaladas con una pendiente de 5cm por cada metro, para que así la el agua condensación del ácido avance hasta un depósito de condensación recubierto y no se dañe el cuerpo de la calefacción.
- i el aparato cuenta con un conjunto de desagüe de condensados, asegúrese de instalar el conjunto completo en la caldera. Si el conjunto está incompleto, sustitúyalo en su totalidad.
- Antes de poner en marcha la caldera, asegúrese de que el conjunto de desagüe de condensados esté lleno de agua y verifique con regularidad el nivel de agua. Rellénelo con agua según sea necesario.
- Es obligatorio ventilar la sala de calderas. Las dimensiones de las aperturas de ventilación superiores e inferiores dependerán de la potencia de la caldera y del tamaño de la sala. Consulte las normas aplicables en vigor.
- Si la entrada de aire de combustión está ubicada en una zona susceptible de provocar o contener contaminación, o si resulta imposible eliminar los productos que podrían contaminar el aire, el aire de combustión deberá ser conducido de otro lugar.
- Los productos de piscina, lavandería, hogar y pasatiempos a menudo contienen compuestos de flúor o cloro, que pueden formar ácidos fuertes y provocar la corrosión tanto de los componentes internos como del sistema de ventilación.
- En el caso de sistemas de extracción de humos en paralelo, asegúrese de mantener una distancia suficiente (al menos 40 mm) entre el conducto de humos de la caldera y cualquier material combustible, y entre el conducto de humos y la tubería de entrada de aire si esta última es de plástico.
- No utilice tornillos para unir los componentes del conducto de humos o cualquier elemento de entrada de aire de polipropileno.
- No una elementos de tubería con pegamento (por ejemplo, silicona) o espuma (por ejemplo PUR).

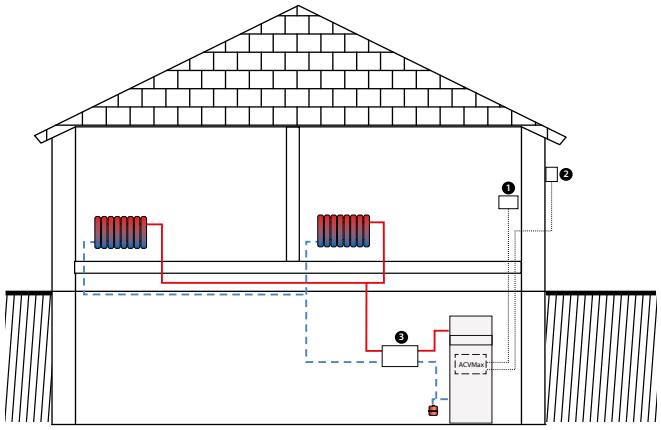
Nota general

- Por razones de seguridad y para facilitar el montaje, se recomienda el uso, siempre que sea posible, de conductos de humos concéntricos.
- En cuartos húmedos se recomienda aislar la tubería de ventilación para evitar que se forme agua condensada y gotas sobre la tubería.
- Al cortar las tuberías al tamaño correspondiente, asegúrese de cortar en ángulo recto y desbarbar los bordes para evitar que las juntas no se cierren o queden dañadas.
- Para facilitar el montaje de las tuberías, utilice exclusivamente una solución de agua y jabón (al 1%) en el extremo de la tubería a instalar.
- Al instalar conductos de humos metálicos, asegúrese de introducir la tubería en el manguito hasta el tope final.
- Al instalar conductos de humos de plástico, asegúrese de permitir la dilatación del material dejando unos 10 mm entre el extremo del tubo y el tope del manguito.
- Asegúrese de instalar las tuberías sin que queden sujetas a tensión.
- Asegúrese de instalar una abertura de inspección en el sistema de extracción de humos.
- Al conectar el conducto de humos, asegúrese de no superar la longitud máxima admitida de conducto de humos para el producto. De no ser así, podría descender la potencia del sistema.
- Utilice componentes aprobados por ACV para la conexión de la chimenea. De lo contrario, la garantía quedará anulada.
- Para conexiones tipo C63 (no permitidas en Bélgica), asegúrese de utilizar el material de tubería correcto en función de la resistencia a la temperatura, presión, composición química de los humos, condensación y hollín. Un código marcado en la tubería (como se explica en EN 1443) permite determinar si el material cumple con los requisitos del sistema de extracción de humos.

Instale la chimenea según los datos disponibles en la sección *"Características de la conexión de chimenea" en la pág. 19*

CONFIGURACIÓN Y AJUSTE DE LA INSTALACIÓN

Configuración básica - HeatMaster 25 C: circuito de calefacción de alta temperatura con una regulación por termostato de ambiente y sonda exterior.



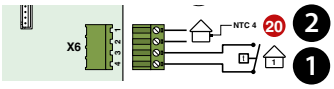
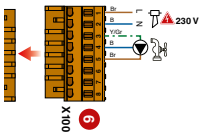
ESQUEMA DE PRINCIPIO

La calefacción (radiadores) se controla por un termostato de ambiente On/Off.

En esta configuración, la caldera adapta permanentemente su funcionamiento a la temperatura exterior, si se conecta una sonda externa.

La bomba de circulación del circuito de calefacción se pone en marcha cuando hay una demanda de calor generada por el termostato de ambiente.

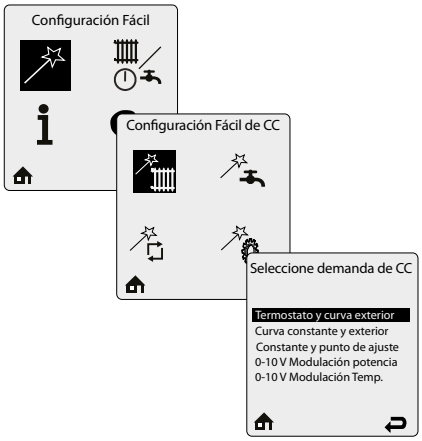
La prioridad del deposito interno de ECS de la caldera (el circuito de ECS no se muestra aqui) está siempre activa.

ELEM.	DESCRIPCIÓN	Cantidad	BORNES DE CONEXIÓN**
1	**Termostato de ambiente**	1	**X6** 3&4  **X6** 1&2
2	**Sonda de temperatura exterior, 12kΩ**	1	
	Colector 2 circuitos: Potencia máx.: 70 kW, con fijaciones murales integradas.	1	--
3	**Kit de alta temperatura:** Consta de: un circulador, dos válvulas de aislamiento, el anti-retorno, dos termómetros.	2	 **X100** 3 a 8
	Kit de By-pass: Para leer el caudal más fácilmente. Se deberá instalar en el circuito de alta o baja temperatura, según el caso.	1	--

* Las ilustraciones son sólo para información. Para más detalles sobre los accesorios requeridos, consulte la última versión de la tarifa de precios ACV.

** Para los detalles eléctricos, véase los diagramas de cableado en el manual ML y *"Características eléctricas" en la pág. 15*.

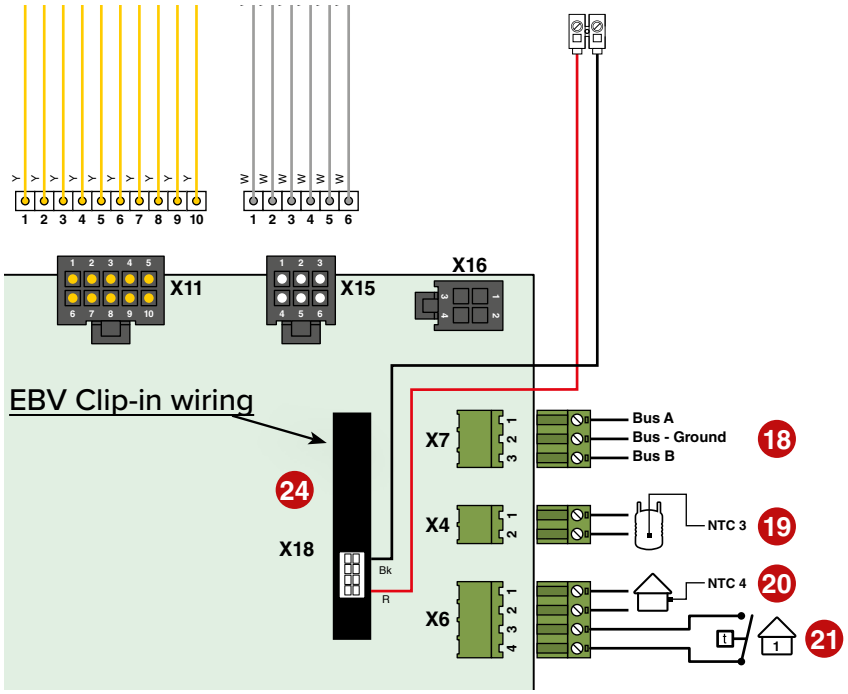
Configure asi con ACVMax Touch:



Configuración de cascada, controlada por EBV Controller

La unidad de control (Controlador EBV) se utiliza para controlar una cascada HeatMaster 25C. La conexión se realiza utilizando el cableado EBV Clip-in suministrado con la unidad de control.

Haga la conexión a X18 en la tarjeta ACVMax.



Para cualquier otra configuración que no se encuentre en los manuales, por favor, póngase en contacto con su representante ACV.

Aplicaciones con efecto de golpe de ariete (por ejemplo, lavado de coches)

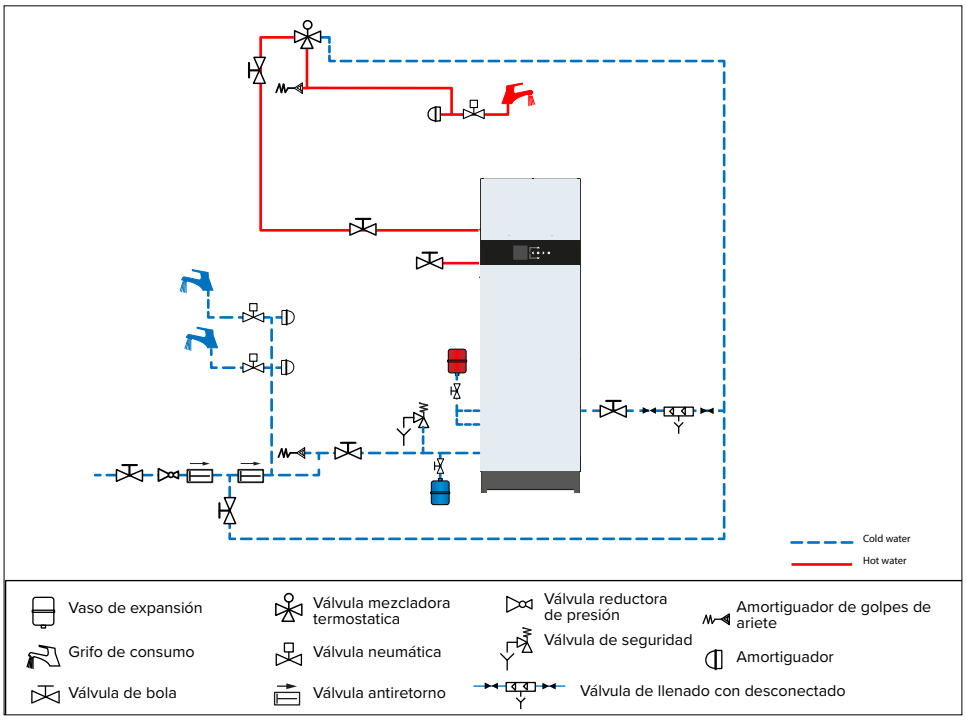
Cuando el aparato se utiliza en aplicaciones en las que el efecto de los golpes de ariete puede ser grave debido a la apertura y cierre frecuente y repentino de las válvulas, (por ejemplo, los sistemas de lavado de coches, etc.), deben instalarse dispositivos en el sistema para contrarrestar este efecto y evitar daños..

El efecto del golpe de ariete se produce por las ondas de choque que recorren el sistema cuando el caudal cambia repentinamente (por ejemplo cuando una válvula se cierra/abre repentinamente). Esto induce un aumento/caída repentina de la presión, lo que crea ruido y a veces movimiento en las tuberías del sistema.

La onda de presión creada en estas circunstancias puede ser hasta tres veces mayor que la que la presión existente en el sistema. Esto puede dañar las tuberías y el aparato.

Por lo tanto, se recomienda encarecidamente la instalación de dispositivos de amortiguación de golpes y/o de golpes de ariete en el sistema hidráulico.

Para determinar los dispositivos correctos que deben instalarse en el sistema para su tipo y tamaño de aplicación, póngase en contacto con su representante de ACV.



ACV / Groupe Atlantic no será responsable de ningún daño especial, indirecto, incidental o consecuente si las recomendaciones del presente documento no se respetan en la instalación del aparato en dichos sistemas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA

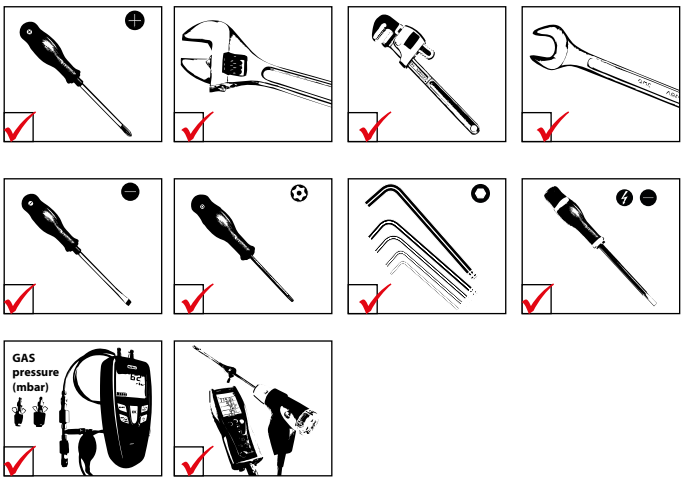
Instrucciones esenciales para la seguridad

- Solo un instalador formado por ACV o el servicio de mantenimiento de ACV puede realizar el control de los ajustes de la caldera.
- Ajuste la temperatura del agua de acuerdo con el uso para el que está destinado y según la normativa vigente del lugar.
- Asegúrese de que la válvula de llenado del circuito de calefacción esté cerrada al final del proceso de puesta en marcha.
- Asegúrese de que el conjunto de desagüe de condensado esté lleno de agua antes de poner en marcha la caldera. Rellénelo con agua según sea necesario.
- Asegúrese de que todas las conexiones estén correctamente realizadas y apretadas.

Nota general

- En condiciones normales, el quemador inicia su funcionamiento en el momento que la temperatura de la caldera es inferior a la temperatura ambiente.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA PUESTA EN MARCHA



COMPROBACIONES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Instrucciones esenciales para la seguridad

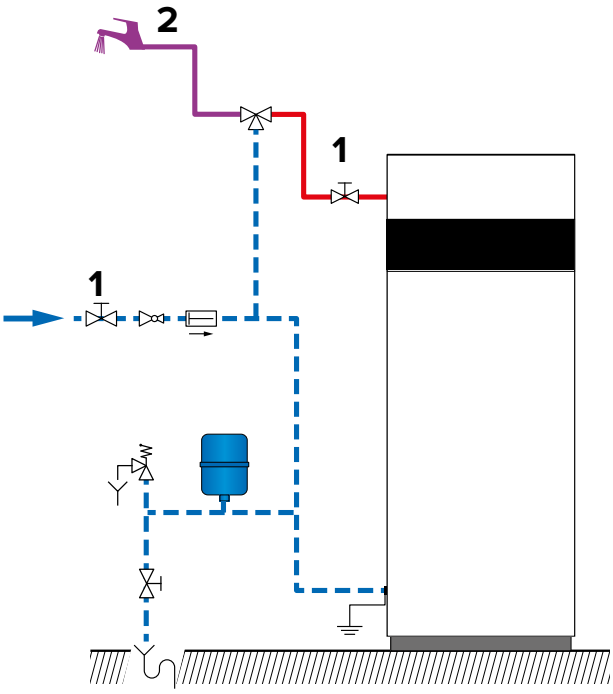
- Compruebe la impermeabilidad de las conexiones de las tuberías.

Instrucción esencial para el correcto funcionamiento del aparato

- Compruebe la impermeabilidad de las conexiones hidráulicas del circuito.

LLENADO DEL SISTEMA

Primeramente, llenar el depósito de ACS antes de llenar el circuito de calefacción (primario).



Condiciones previas

- Aislamiento del suministro externo eléctrico

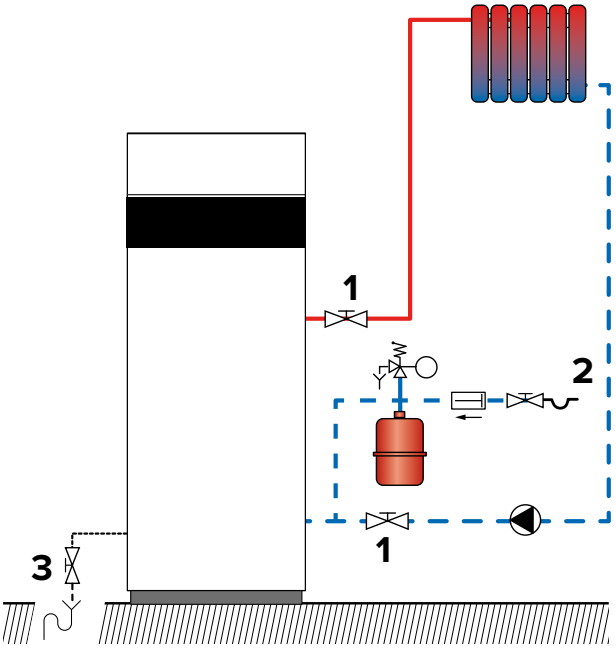
Llenar el circuito de ACS

1. Abra las válvulas de corte (**1**) y el grifo de vaciado.
2. Una vez el flujo de agua esté estabilizado, significa que el aire se ha eliminado correctamente del sistema, por lo que se tiene que cerrar el grifo de consumo de agua caliente (**2**).
3. Revise que las conexiones no tengan pérdidas de agua.

Agua fria

Agua caliente

Llenar el circuito de calefacción



1. Abrir el panel frontal de la caldera (seguir las instrucciones del manual).
2. Abrir las válvulas de corte (**1**).
3. Asegurarse de que la válvula de vaciado (**3**) está cerrada adecuadamente.
4. Abrir la válvula de llenado (**2**).
5. Una vez que el sistema se ha purgado de aire, subir la presión al nivel de presión estática de entre 0,15 y 0,2 MPa (1.5 y 2 bar).
6. Cerrar la válvula de llenado (**2**).

Tareas posteriores

1. Verificar que no hay fugas.

La válvula de drenaje está localizada en la parte inferior y es necesario desmontar la tapa frontal de la base para acceder a la misma.

PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA

Condiciones de configuración

- Todas las conexiones correctas
- Conversión a propano llevada a cabo si fuera necesaria
- Recogida de condensados llena de agua.
- Alimentación de electricidad
- Suministro de gas abierto
- Circuitos hidráulicos llenos de agua

Procedimiento

1. Asegúrese de que no hay fugas de gas.
2. Pulse el interruptor principal ON/OFF de encendido (⏻).
3. Si hay instalado un termostato ambiente, incremente la temperatura si se puede hasta generar demanda.
4. Verifique la presión de gas y deje que la caldera se caliente durante unos minutos.
5. Compruebe y ajuste el quemador según las normas y regulaciones locales, consulte el procedimiento a la derecha.
6. Ajuste la temperatura de la calefacción central en el valor requerido utilizando el panel de mandos. Consulte ***"Configuración de la caldera" en la pág. 8*** y el manual del instalador.
7. Después de 5 minutos de funcionamiento, elimine todo el aire del circuito hasta que no quede nada y devuelva la presión a 0,15 MPa (1,5 bar).
8. Vuelva a vaciar el aire del circuito de calefacción central y rellene lo de agua para adquirir la presión deseada, si fuera necesario.
9. Asegúrese de que el sistema central de calefacción está realmente equilibrado y, si fuera necesario, ajuste las válvulas para prevenir que ciertos circuitos o radiadores adquieran temperaturas superiores o inferiores de las requeridas.

Tareas de seguimiento

1. Cierre la válvula de llenado del circuito de calefacción y desconecte, la toma de llenado, según sea necesario.
2. Asegúrese de que no hay fugas.
3. Compruebe que el caudal circulante por el aparato es suficiente en los siguientes casos:
   - Caldera a máxima potencia
   - Una vez que las temperaturas se han estabilizado, verifique temperatura de impulsión y retorno.
   - Verifique que el diferencial de temperatura entre impulsión y retorno no sea superior a 20 K.
   - Si el diferencial de temperatura es superior a 20 K, compruebe el punto de trabajo de la bomba de circulación.

COMPROBACIONES Y AJUSTES DEL QUEMADOR

Cuando el quemador funciona en su potencia máxima, el ratio de CO_2 debe estar entre los límites mencionados en *"Características de combustión" en la pág. 15*).

Condiciones de configuración

- Caldera en funcionamiento
- Panel frontal superior y panel superior abiertos (véase el manual ML)

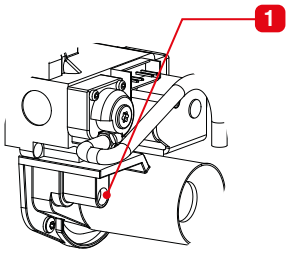
Procedimiento

1. Compruebe que los parámetros ACVMax están ajustados para cumplir con los requerimientos del usuario (consulte ***"Configuración de la caldera" en la pág. 8***), y modifíquelos si fuera necesario.
2. Ponga la caldera a máxima potencia (consulte el “Manual del instalador”).
3. Cuando use un medidor de presión, compruebe que la presión de gas dinámico en la válvula de gas es por lo menos 18 mbar.
4. Permita que el aparato se caliente durante unos minutos hasta alcanzar al menos 60 °C.
5. Mida la combustión del quemador mediante la colocación de la sonda del analizador de gases de combustión en el puerto de la unidad de medida en el conducto de humos y compare los valores de CO y CO_2 que se muestran con los que se indican en la tabla de características de combustión.
6. Si el valor de CO_2 difiere en más de 0,3% , lleve a cabo el ajuste mencionado en el procedimiento abajo indicado.
7. A continuación, ponga la caldera en modo de funcionamiento mínimo (consulte el manual "Installer's Handbook"). Deje que la caldera se estabilice durante unos pocos minutos.
8. Mida el nivel de CO_2. Si el valor de CO_2 difiere en más de 0,3%, por favor contacte con el departamento de postventa de ACV.

Procedimiento de ajuste del CO_2

Para ajustar el caudal de CO_2, gire el tornillo de ajuste (**1**) del venturi en pasos pequeños:

- a la izquierda (sentido anti-horario) **para aumentar** el caudal de CO_2.
- a la derecha (sentido horario) **para disminuir** el caudal de CO_2.



Tareas de seguimiento

Instalar los paneles desmontados, véase el manual ML.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

Instrucciones esenciales para la seguridad eléctrica

- **Antes de abrir la caldera para el mantenimiento, apagar la caldera mediante el botón principal.**
- **Aísle el suministro externo del aparato antes de empezar cualquier operación, excepto si fuera necesario tomar medidas o para el ajuste del funcionamiento del sistema.**

Instrucciones esenciales para la seguridad

- **El agua que sale por el grifo de vaciado puede estar muy caliente y puede causar quemaduras muy severas.**
- **No use disolventes para limpiar ninguno de los componentes del quemador. Los componentes pueden dañarse, lo que daría lugar a un funcionamiento poco fiable o poco seguro.**
- **Compruebe la impermeabilidad de las conexiones de las tuberías.**

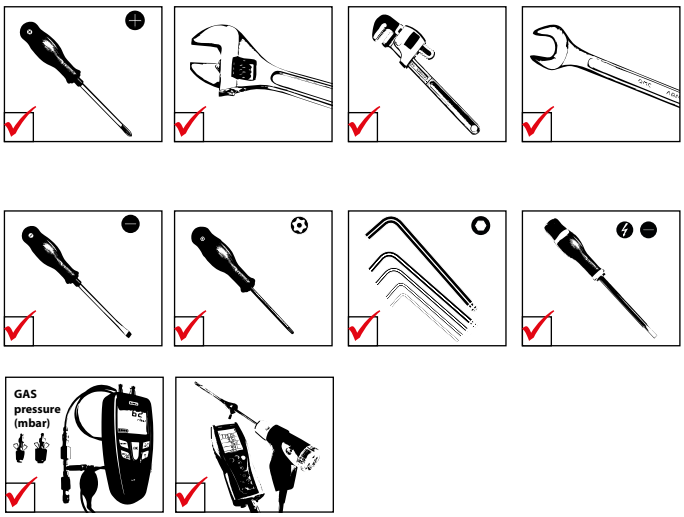
Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- **Se recomienda revisar la caldera y el quemador, al menos, una vez al año o cada 1.500 horas de funcionamiento. Algunas calderas pueden requerir revisiones con más frecuencia. Por favor consulte con su instalador para que le aconseje según su caso.**
- **El mantenimiento de la caldera y del quemador deberá ser llevado a cargo por un técnico cualificado, y las partes defectuosas solo podrán ser reemplazadas por otras piezas originales de fabrica.**
- **Asegurarse de reemplazar los tapones de los elementos desmontados antes de reinstalar estos elementos.**
- **Para garantizar la máxima eficiencia y fiabilidad de la unidad, se recomienda que el usuario final realice las verificaciones periódicas mencionadas en la sección de Seguridad de este manual.**
- **Compruebe la impermeabilidad de las conexiones hidráulicas del circuito.**
- Asegúrese de aplicar el valor de par de apriete correcto al apretar los componentes. Consulte la tabla a continuación.

VALORES DE PAR DE APRIETE

	Par de apriete (Nm)	
Descripción	Min.	Max
Tuercas de la brida del quemador	5	6
Tornillos electrodo	3	3,5
Tornillos Venturi	3,5	4
Tornillos válvula de gas	3,5	4

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA EL MANTENIMIENTO



APAGADO DE LA CALDERA PARA EL MANTENIMIENTO

1. Apague la caldera mediante el interruptor principal ON/OFF y cierre el suministro externo de potencia.
2. Cierre la válvula de entrada de gas de la caldera.

TAREAS PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

Tareas		Frecuencia		
		Inspección periódica	1 año	2 años
		Usuario final	Profesional	
1.	Asegúrese de que la presión de agua del sistema es de al menos 0,1 MPa (1 bar) en frío. Rellene el sistema si fuese necesario, añadiendo pequeñas cantidades de agua cada vez. En caso de llenados repetidos, contacte con su instalador.	X	X	
2.	Compruebe regularmente que no hay agua en el suelo de delante de la caldera. Contacte con su instalador autorizado si hubiera agua.	X	X	
3.	Compruebe que no sale ningún código de error en la pantalla frontal. Contacte con su instalador autorizado si hubiera algún código.	X	X	
4.	Compruebe que todas las conexiones de gas, hidráulicas y eléctricas están correctamente fijadas y ajustadas.		X	
5.	Compruebe que la salida de gases está: correctamente fijada, con una instalación adecuada, que no tenga pérdidas u obstrucciones.		X	
6.	Compruebe que no hay áreas descoloridas o agrietadas en la placa de la cámara de combustión.		X	
7.	Compruebe los parámetros de combustión (CO y CO_2), consulte ***"Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 35***.		X	
8.	Compruebe visualmente el cuerpo de calefacción: que no haya evidencias de corrosión, depósitos de hollín o daños. Lleve a cabo todas las tareas de limpieza, reparaciones o cambios que sean necesarios.		X	
9.	Compruebe el electrodo, consulte "***Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador***", page 40.			X
10.	Extraiga el quemador y limpie el intercambiador, consulte "Extracción y reinstalación del quemador", page 39 y ***"Limpiar el intercambiador de calor" en la pág. 40***.			X
11.	Compruebe que la recogida de condensados no está bloqueada. Si está sucio, sáquelo, límpielo y vuelva a colocarlo. ***"Preparación de la caldera" en la pág. 25***.		X	
12.	Si se ha instalado un sistema de neutralización de condensado, revisarlo y hacerlo limpiar con regularidad.	X	X	

DRENAJE DE LA CALDERA

Instrucciones esenciales para la seguridad

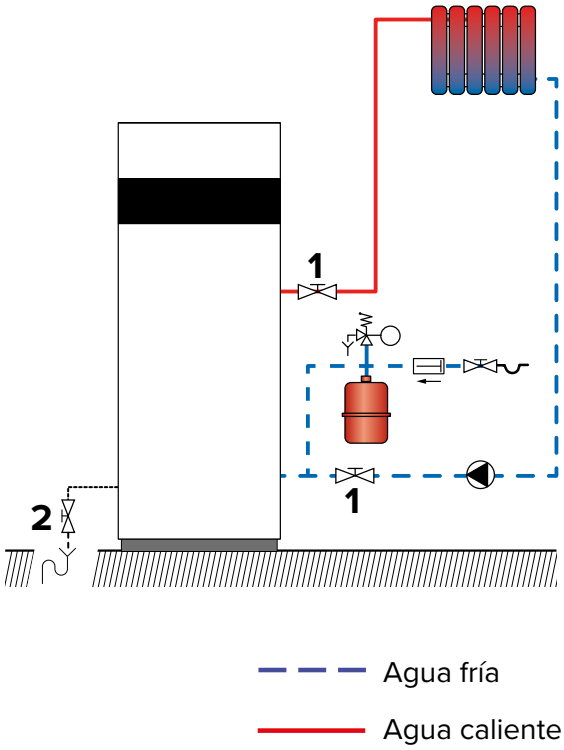
- **Antes de vaciar el depósito de ACS, vaciar el circuito primario de calefacción o bajar la presión a 0 bar.**
- **El agua que sale por el grifo de vaciado puede estar muy caliente y puede causar quemaduras muy severas. Mantengan a la gente alejados de la descarga de agua.**

Condiciones previas

- Apagar la caldera con el botón principal de ON/OFF
- Aislar el suministro de potencia externo
- Entrada de combustible cerrada

Procedimiento de vaciado del circuito de calefacción

1. Cerrar las válvulas de corte (**1**).
2. Conectar el grifo de vaciado (**2**) al alcantarillado con una manguera.
3. Abrir el grifo de vaciado (**2**) para vaciar el circuito de calefacción de la caldera.
4. Cerrar el grifo de vaciado (**2**) una vez que el circuito de calefacción de la caldera esté vacío.

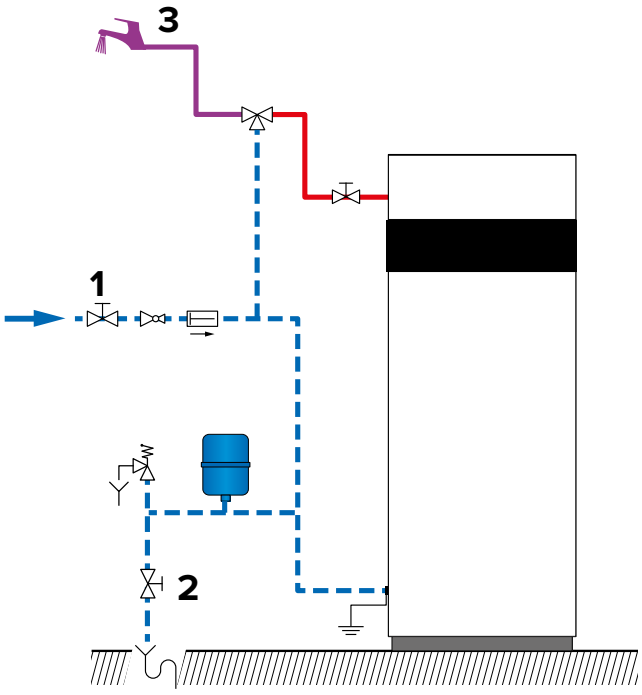


La válvula de drenaje está localizada en la parte inferior y es necesario desmontar la tapa frontal de la base para acceder a la misma.

Procedimiento de vaciado del circuito de ACS

Antes de vaciar el depósito de ACS, asegúrese de que la presión del circuito de calefacción primario es nula.

1. Abrir el grifo de consumo (**3**) durante unos 60 minutos para asegurarse de que el depósito de ACS se ha enfriado.
2. Cerrar las válvulas de corte (**1**).
3. Conecte el grifo de vaciado (**2**) alcantarillado con una manguera.
4. Abrir el grifo de vaciado (**2**) y vaciar el agua del depósito de ACS a la alcantarilla.
5. Abrir el grifo (**3**) para acelerar el proceso de vaciado. Si está colocado por debajo de la conexión con el depósito, abrir un purgador que esté situado en una parte superior del sistema.
6. Cerrar el grifo (**2**) y el grifo (**3**) una vez el tanque de ACS de la caldera esté vacío.



EXTRACCIÓN Y REINSTALACIÓN DEL QUEMADOR

Condiciones de configuración

- Caldera apagada
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Paneles frontales y superior abiertos, si necesario (consulte el manual ML).
- Electrodo sacado o cable de tierra y cable de encendido desconectados (consulte *"Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador" en la pág. 40*) .

Procedimiento de extracción

1. Desconecte los enchufes del conjunto ventilador (**11**) y de la válvula de gas (**2**) y cualquier cable de conexión a tierra, según sea necesario.
2. Desconecte el codo de entrada de aire (**3**).
3. Desconecte la conexión de gas (**1**).
4. Usando una llave de tubo, quite los tornillos hexagonales de la brida del quemador (**8**) y guárdelos para la reinstalación.
5. Levante el conjunto de quemador y sáquelo del intercambiador.
6. Limpie, si hace falta, el intercambiador, consulte *"Limpiar el intercambiador de calor" en la pág. 40*.
7. Si no se ha sacado previamente, saque, revise y vuelva a instalar el electrodo; consulte *"Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador" en la pág. 40*.

Procedimiento de instalación

8. Vuelva a instalar el conjunto del quemador en el intercambiador, con su bloque de aislamiento.
9. Introduzca los tornillos de sujeción de la brida del quemador (**8**) apretándolos en un patrón en cruz con el par de apriete requerido (consulte *"Valores de par de apriete" en la pág. 36*).
10. Vuelva a conectar la conexión de gas (**1**).

Al conectar la entrada de aire, asegúrese de que la válvula antirretorno (4) está correctamente posicionada al final del codo (3).

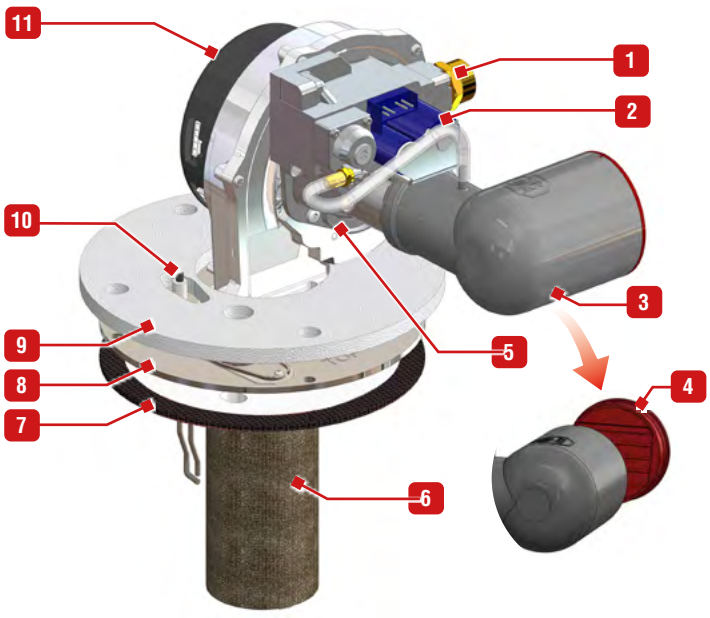
11. Reconecte el codo de entrada de aire (**3**).
12. Vuelva a conectar los enchufes de la válvula de gas (**2**) y el conjunto del ventilador (**11**), y cualquier cable de conexión a tierra que se haya desconectado.

Tareas de seguimiento

1. Instale el electrodo, o vuelva a conectar el cable de tierra del electrodo de tierra y el cable de encendido, según sea necesario. Consulte *"Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador" en la pág. 40*.

Detalle de los componentes del quemador

1.	Conexión de gas
2.	Válvula de gas
3.	Codo de entrada de aire
4.	Válvula antirretorno del codo
5.	Venturi
6.	Rampa del quemador
7.	Aislamiento
8.	Placa de la cámara de combustión
9.	Aislamiento de la placa de la cámara de combustión
10.	Electrodo
11.	Conjunto del ventilador



EXTRACCIÓN, COMPROBACIÓN Y REINSTALACIÓN DEL ELECTRODO DEL QUEMADOR

Quite el electrodo para comprobarlo en caso de que haya problemas de encendido.

Condiciones de configuración

- Caldera apagada
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Panel superior abierto, ver el manual ML.

Removal procedure

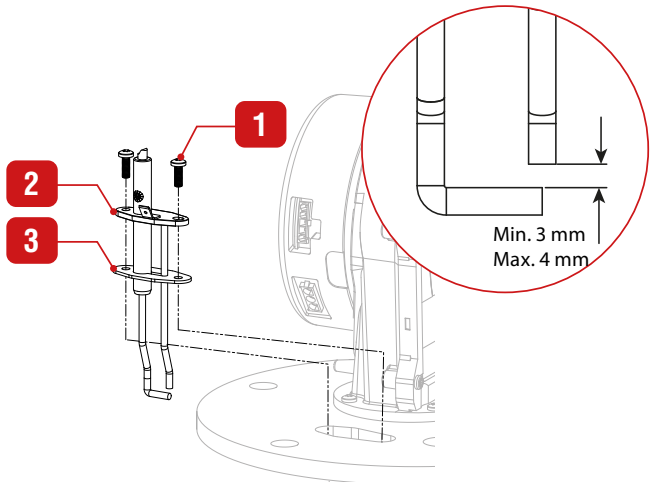
1. Desconecte la ficha de puesta a tierra del electrodo.
2. Desconecte el cable de encendido del cuadro eléctrico.
3. Retire los dos tornillos de montaje (**1**) y reténgalos para la reinstalación.
4. Saque el electrodo (**2**) y la junta (**3**).
5. Compruebe la correcta alineación de los extremos de los electrodos y que la diferencia corresponde con los valores indicados en la figura siguiente.
6. Sustituya el electrodo si fuera necesario.

Procedimiento de instalación

1. Instale una nueva junta (**3**).
2. Reinstale el electrodo (**2**) usando los dos tornillos (**1**), ajústelos según. *"Valores de par de apriete" en la pág. 36*.

Tareas de seguimiento

1. Reconecte el cable de puesta a tierra al cuadro eléctrico.
2. Reconecte el cable de encendido al cuadro eléctrico.



LIMPIAR EL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Condiciones de configuración

- Caldera apagada
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Quemador sacado, consulte *"Extracción y reinstalación del quemador" en la pág. 39*.
- Paneles frontal y superior del aparato abiertos, consulte el manual ML.

Procedimiento

1. Limpie con un cepillo y aspire la cámara.
2. Derrame un poco de agua en la cámara para eliminar cualquier depósito que pueda haber en el intercambiador.
3. Retire y limpie la recogida de condensados.
4. Reinstale el sifón de bola, consulte *"Preparación de la caldera" en la pág. 25*.

Tareas de seguimiento

1. Reinstale el quemador, consulte *"Extracción y reinstalación del quemador" en la pág. 39*.
2. Reinicie la caldera, consulte el procedimiento al la derecha.

REINICIO DESPUÉS DEL MANTENIMIENTO

Condiciones de configuración

- Todos los componentes desmontados inicialmente están reinstalados
- Todas las conexiones correctas
- Suministro de electricidad
- Suministro de gas abierto
- Circuitos hidráulicos llenos de agua

Procedimiento

1. Asegúrese de que no hay fugas de gas en las conexiones del gas.
2. Encienda el aparato con el interruptor principal ON/OFF.
3. Ajuste el aparato al máximo de potencia y verifique que no hay fugas de gas.
4. Compruebe la presión de gas y el ajuste de CO_2, de acuerdo con *"Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 35*.

Tareas de seguimiento

Ninguno

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E 01	**Fallo de encendido**: El quemador ha fallado en el encendido, y tras 5 intentos se ha producido el bloqueo.	1. Verifique la alimentación de gas al aparato. 2. Compruebe la conexión del cable de encendido en la placa de control. 3. Compruebe los electrodos y la distancia entre sus extremidades. 4. Compruebe la válvula de gas y las conexiones eléctricas de la válvula.
E 02	**Falsa llama:** Señal de presencia de llama detectada antes del encendido.	1. Compruebe la conexión de la masa eléctrica. 2. Compruebe que no hay contaminación en los electrodos, y que no están sucios.
E 03	**Alta temperatura de caldera** : temperatura de la caldera > 105°C	Corrija la condición que causó la alta temperatura. 1. Compruebe que hay caudal de agua en la instalación (válvulas de los radiadores). 2. Compruebe la bomba y las conexiones de bomba.
E 05	**Velocidad de ventilador**: velocidad del ventilador incorrecta o ACVMax no recibe ninguna señal tacométrica del ventilador.	1. Compruebe el ventilador y el cableado. 2. En condiciones normales, si la velocidad del quemador es 1000 rpm diferente de la velocidad programada, aparece un error (después de 60 s de funcionamiento y después de 30 s del encendido). 3. La única excepción es cuando la velocidad del ventilador es > 3000 rpm.
E 07	**Alta temp. conducto de humos.**: Temperatura de humos demasiado alta.	1. Es posible que sea necesario limpiar el intercambiador de calor. 2. El aparato se reprogramará automáticamente cuando la temperatura de gases vuelva a su valor estándar.
E 08	**Error circuito de llama**: Ninguna detección de llama	1. Apague el aparato. 2. Compruebe y limpie el electrodo. 3. Compruebe la conexión correcta de los cables de encendido y de masa.
E 09	**Error en circuito de válvula de gas**: Error del test del circuito de la válvula de gas	1. Compruebe la válvula de gas y el cableado. 2. Si el problema persiste, sustituir la placa “ACVMax”.
E 12	**Fallo de control interno**: EEPROM desconfiguración.	1. Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal. 2. Si el problema persiste, sustituir la placa “ACVMax”.
E 13	**Se alcanzó límite de reinicio**: El número de reinicios está limitado a 5 cada 15 minutos.	1. Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal. 2. Si el problema persiste, sustituir la placa “ACVMax”.
E 15	**Deriva de sonda**: Sonda de impulsión o retorno se ha modificado.	Compruebe las sondas de impulsión y de retorno y el cableado.
E 16	**Sonda de suministro atascada**: Lectura de sonda de impulsión no cambia.	1. Compruebe la sonda de temperatura del circuito de alimentación y el cableado (cortocircuitos o otros daños). 2. Compruebe el caudal de agua y las temperaturas del sistema porque la temperatura de alimentación no cambia.
E 17	**Sonda de retorno atascada**: Lectura de sonda del retorno no cambia.	1. Compruebe la sonda de temperatura del circuito de retorno y su posición, y el cableado (cortocircuitos o otros daños). 2. Compruebe el caudal de agua y las temperaturas del sistema porque el retorno de calefacción no cambia. 3. El problema se puede producir a baja potencia cuando el retorno procede de un acumulador grande!
E 18	**Fallo de sonda**: Sonda de impulsión y retorno cambian muy rápidamente.	Compruebe las sondas de impulsión y de retorno y el cableado.
E19	**Fallo de llama**: Fallo de llama durante la fase de arranque	Pérdida de la llama después del arranque del aparato. 1. Verifique que el sistema de extracción de humos está libre de obstrucciones y que el ajuste del aparato. 2. Compruebe también el electrodo de encendido/ionización (distancia al quemador/contaminación)
E 21	**Fallo de control interno**: A / D error de conversión	Apague la caldera y vuelva a encenderla y presione el botón OK para continuar con su funcionamiento normal.
E 25	**Fallo de control interno**: CRC check error.	Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal.
E 30	**Cortocircuito de sonda de impulsión**: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de impulsión.	1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de alimentación y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Cuando está solucionado el problema, reset el aparato y volver a un funcionamiento normal.

Resolución de averías

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E 31	**Circuito sonda de impulsión abierto**: Detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de impulsión.	1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura del circuito de alimentación y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 32	**Cortocircuito de sonda de ACS:** Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de ACS.	1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de ACS y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 33	**Sonda de ACS abierta**: Detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de ACS	1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura de ACS, los conectores o el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 34	**Tensión baja**: El voltaje de la línea eléctrica ha caído por debajo de los valores mínimos de funcionamiento.	El aparato se reiniciará automáticamente una vez que la tensión de la línea vuelva a los valores normales.
E 37	**Nivel de agua bajo:** Presión del agua < 0,07 MPa (0,7 bar).	1. Añada agua al circuito para volver a una presión normal. 2. El aparato de reiniciará automáticamente una vez detecte que la presión del circuito está dentro de los valores permitidos.
E 43	**Cortocircuito de sonda de retorno**: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de retorno.	1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de retorno y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Cuando está solucionado el problema, reset el aparato y volver a un funcionamiento normal.
E 44	**Sonda de retorno abierta**: Detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de retorno.	1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura del circuito de retorno y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Cuando está solucionado el problema, reset el aparato y volver a un funcionamiento normal.
E 45	**Cortocircuito de sonda de conducto de humos**: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura de humos..	1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de humos y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 46	**Sonda de conducto de humos abierta**: detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura de humos..	1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura o el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E47	**Error de sonda de presión de agua**: Sensor de presión de agua abierto o defectuoso.	1. Compruebe el presostato de agua, los conectores y el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 76	**Presostato de gas**	1. Compruebe la presión de gas tanto en dinámica como en estática. 2. Corrija la condición que provocó la conmutación del presostato. 3. El aparato se reiniciará automáticamente cuando el presostato de falta de gas se desconecte.
	Límite externo abierto: entrada del termostato automático externo de límite abierta	1. Corrija la condición que causó el problema. 2. El aparato se reprogramará cuando se cierre.
E 77	**Circuito de mezcla de alta temperatura**	Compruebe que la válvula mezcladora funciona normalmente.
E 78	**Cortocircuito de la sonda del circuito de mezcla**	1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de humos y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 79	**Sonda del circuito de mezcla abierta**	1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de humos y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 80	**Retorno > impulsión**: Temperatura del circuito de retorno > temperatura del circuito de impulsión	Confirme que hay circulación de agua en la impulsión y el retorno.
E 81	**Deriva de sonda**: Las temperaturas de impulsión y de retorno son diferentes.	1. Compruebe la circulación de agua en el aparato. 2. Espere unos minutos a que el agua alcance la misma temperatura, el aparato se reprogramará automáticamente cuando las temperaturas se igualen. 3. Si el aparato no se reprograma verifique la NTC y la sujeción de los cables. Cámbielos si fuera necesario.
E82	**Bloqueo por protección Delta T** - Delta T demasiado alto	1. Verificar el caudal en la instalación. 2. Verifique que la bomba está libre de obstrucciones, revisándola si hiciera falta Sustitúyela si es necesario.

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E83	**Lock-out de protección Delta T** - Lock-out debido al valor de Delta T.	1. Verificar el caudal en la instalación. 2. Verifique que la bomba está libre de obstrucciones, revisándola si hiciera falta Sustitúyela si es necesario.
E 85	**Alarma de bomba** - la bomba está funcionando fuera de límites.	La bomba está funcionando fuera de límites. Verifique que la bomba está libre de obstrucciones, sustituyéndola si hiciera falta
E 86	**Fallo de bomba**: fallo mecánico de la bomba.	Fallo de la bomba, verificar que el cable de señal PWM está conectado correctamente, y sustituya la bomba cuando sea necesario.
E 87	**Límite externo abierto**: Entrada del termostato externo de límite abierta.	1. Corrija la condición que provocó el problema. 2. El aparato necesita ser reiniciado cuando el límite exterior se cierra.
E88	**Bloqueo de Bomba**: La bomba intenta reiniciar.	Verifique que la bomba está libre de obstrucciones, revisándola si hiciera falta Sustitúyela si es necesario.
E 89	**Parámetro incorrecto**: Un parámetro esta fuera del rango de valores.	1. Revise los parámetros de CC y de ACS, y corregirlos si fuera necesario. 2. El aparato de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.
E 90	**Incompatibilimpulsiónd de firmware**: Las versiones de firmware del módulo de control y de la pantalla son incompatibles.	Uno o varios componentes son incompatibles con el sistema. Cambie los componentes incompatibles.
E 91	**Cortocircuito de sonda de la instalación**: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de la instalación.	1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura de la instalación y el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 92	**Sonda de la instalación abierta**: detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura de la instalación.	1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura de la instalación y el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 93	**Cortocircuito de sonda de exterior**: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura exterior.	1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura exterior y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 94	**Fallo de pantalla interna**: Error de memoria del panel de control	Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal.
E 95	**Error de sonda de suministro**: La lectura de la sonda de la impulsión no es válida	1. Verifique el cableado entre la pantalla y el módulo de control. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 96	**Sonda de exterior abierta**: Detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura exterior.	1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura exterior y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 97	**Incompatibilidad de cascada**: Cambio de la configuración cascada.	1. Si el cambio fue intencionado, realice una autodetección. Si no, verifique el cableado entre los aparatos. 2. El aparato de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.
E 98	**Error bus de cascada**: Comunicación perdida con otros aparatos.	1. Compruebe el cableado entre los aparatos. 2. El aparato de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.
E 99	**Error bus de ACVMax**: Comunicación perdida entre la pantalla de la caldera y el modulo de mando.	1. Compruebe el cableado entre los componentes. 2. El aparato de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.

ACV A BRAND OF GROUPE ATLANTIC

www.acv.com

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
Belgium

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

HeatMaster

25 C Evo



ML

.....4
.....7
.....10
.....16

	Fragile - Breekbaar - Zerbrechlich - Frágil - Fragile - Ostrożnie - Хрупкое!
	Keep dry - Maintenir au sec - Droog bewaren - Trocken aufbewahren - Manténgase seco - Tenere al riparo da acqua e umidità - Chronić przed wilgocią - Хранить в сухом месте
	Keep standing up - Maintenir en position verticale - Rechtop bewaren - Aufrecht stehen lassen - Manténgase de pie - Mantenere in posizione verticale - Utrzymywać w pozycji stojącej - Располагать строго вертикально
	Danger of tipping over - Risque de basculement - Omval gevaar - Kippgefahr - Riesgo de vuelco - Pericolo di ribaltamento - Niebezpieczeństwo przewrócenia - Не опрокидывать
	Hand truck or pallet truck required for transport - Utiliser un diable ou un transpalettes pour le transport - Steekwagen of palletwagen gewenst voor transport - Sackkarre oder Palettenhubwagen für Transport erforderlich - Use carretilla de mano o transpalet para el transporte - Carico pesante, utilizzare carrello a mano o transpallet per la movimentazione - Wózek ręczny lub paletowy wymagany do transportu - Использование ручной тележки для транспортировки
	Gas Connection - Raccordement gaz - Gasaansluiting - Gasanschluss - Conexión de gas - Collegamento gas - Podłączenie gazu - Подключение газа
	Condensate trap (ball syphon) - Siphon (condensats) - Sifon - Kondensatfalle (Ball-Syphon) - Recogida de condensados (sifón de bola) - Sifone scarico condensa - Syfon kondensatu - Сифон для отведения конденсата
	Domestic Hot Water circuit - Circuit sanitaire - Kring sanitair warm water (SWW) - Warmwasserkreislauf -Circuito de agua caliente sanitaria - Acqua calda sanitaria - Obieg ciepłej wody - Контур ГВС
	Primary circuit - Circuit primaire - Primaire kring - Heizkreislauf - Circuito primario - Riscaldamento - Obieg grzewczy - Отопительный контур
	Electricity - Electricité - Elektriciteit - Elektrizität - Electricidad - Sotto tensione - Elektryczność - Электричество
	Alarm - Alarme - Alarma - Allarme - Сигнал “Авария”
 	Mise au rebut et recyclage des produits et notices (FRANCE uniquement) Consulter le livret FR.

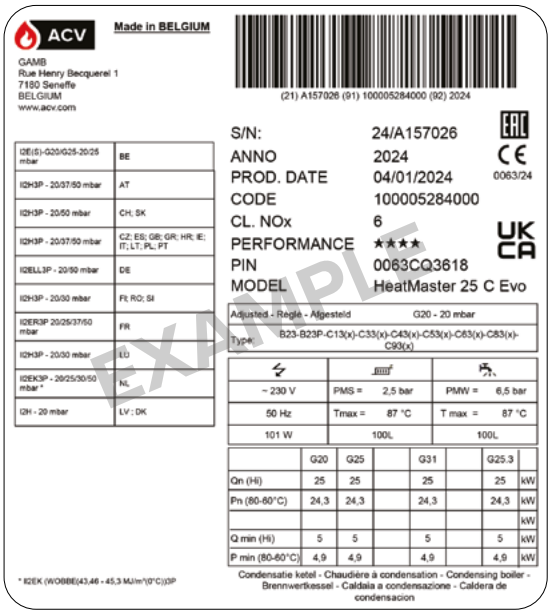
	Essential instruction for safety (of persons and equipment) Consigne essentielle à la sécurité (des personnes et du matériel) Belangrijke instructies voor de veiligheid (van personen en materiaal) Grundlegende Hinweise für die Sicherheit (von Personen und Geräten) Instrucción esencial para la seguridad (de las personas y del material) Istruzione essenziale per la sicurezza (delle persone e delle apparecchiature) Najważniejsze instrukcje bezpieczeństwa (Bezpieczeństwo osób i sprzętu) Основные инструкция для обеспечения безопасности (безопасность лиц и оборудования)
	Essential instruction for electrical safety (electrical hazard) Consigne essentielle à la sécurité électrique (danger lié à la présence d'électricité) Belangrijke voorschriften met betrekking tot de elektrische installatie (elektrisch gevaar) Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit (elektrische Gefahr) Instrucción esencial para la seguridad eléctrica (peligro eléctrico) Istruzione essenziale per la sicurezza elettrica (pericolo shock elettrico) Najważniejsze instrukcje dla bezpieczeństwa elektrycznego (Niebezpieczeństwo porażenia). Основные инструкция по электрической безопасности (опасность поражения электрическим током)
	Essential instruction for the correct operation of the appliance or the system Consigne essentielle au bon fonctionnement de l'appareil ou de l'installation Belangrijke instructie voor een correcte werking van het toestel of de installatie Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung oder des Systems Instrucción esencial para el correcto funcionamiento del aparato o de la instalación Istruzione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio o dell'impianto Najważniejsze instrukcje dla prawidłowej pracy urządzenia Основные инструкция для корректного функционирования прибо ра или системы
	General remark - Remarque à caractère général - Algemene opmerking - Generelle Hinweise - Nota general - Nota generale - Uwaga ogólna - Общее замечание
	Safety valve connected to the sewage system - Soupape de sécurité raccordée à l'égout - Veiligheidsklep aangesloten op de riolering - Sicherheitsventil mit Verbindung an die Kanalisation - Válvula de seguridad que conectar a la red de alcantarillado - Valvola di sicurezza (con scarico convogliato) - Zawór bezpieczeństwa podłączony do kanalizacji - Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть подключено к дренажной линии
	Connection to the sewage system - Raccordement à l'égout - Aansluiting op de riolering - Verbindung zu Kanalisation - Conexión a la red de alcantarillado - Collegamento allo scarico - Podłączenie do kanalizacji - Сливное отверстие должно быть подключено к дренажной линии
	Dimensions - Afmetingen - Abmessungen - Dimensiones - Dimensioni - Wymiary - Габаритные размеры
	Wiring diagrams - Schémas électriques - Elektrische schema's - Schaltplan - Esquemas eléctricos - schema elettrico - schematy połączeń - схемы подключения
	Information - Informatie - Informationen - Informaciones - Informazioni - Informacje - Информация
	Assembly - Assemblage - Montage - Montaje - Montaggio - Montaż - монтаж

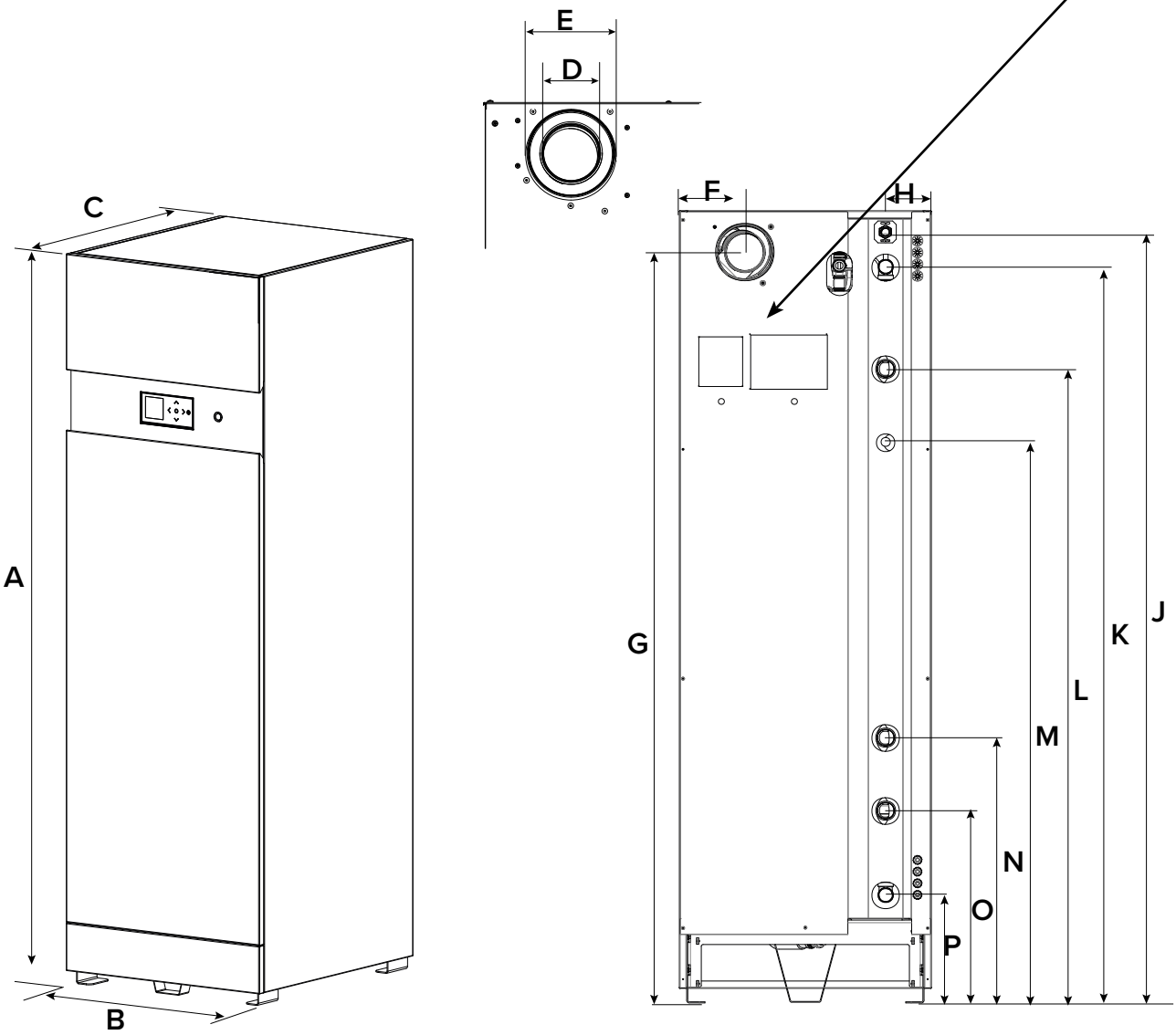
The part number (Code) and serial number (N°) of the appliance are indicated on its rating plate and must be provided to ACV in case of warranty claim. Failure to do so will make the claim void.

Le numéro d'article (Code) et le numéro de série (N°) de l'appareil sont repris sur sa plaque signalétique et doivent être transmis à ACV dans le cas d'un appel en garantie. À défaut, l'appel en garantie sera réputé nul.

Het serie nummer (N°) en artikel code (CODE) zijn vermeld op een type plaat eigen aan het product, deze informatie dient aan ACV medegedeeld te worden in geval van een beschadiging aan het toestel welke onder de garantie voorwaarden valt. In geval dat deze informatie niet kan verstrekt worden vervalt de garantie.

Die Produktnummer (Code) und die Seriennummer (N°) des Kessels, welche auf dem Typenschild angegeben sind, müssen ACV im Falle einer Beanstandung vorgelegt werden! Andernfalls wird die Beanstandung nichtig gemacht.





El número de pieza (Código) y el número de serie (N°) del aparato vienen indicados en la placa de la misma y deben ser comunicadas a ACV en caso de reclamación en garantía. En caso contrario, no se atenderá la reclamación.

Il codice articolo (CODE) e la matricola (N°) dell'apparecchio indicati nella targhetta devono essere forniti ad ACV in caso di richiesta garanzia. In caso contrario non sarà possibile fare la verifica per la garanzia.

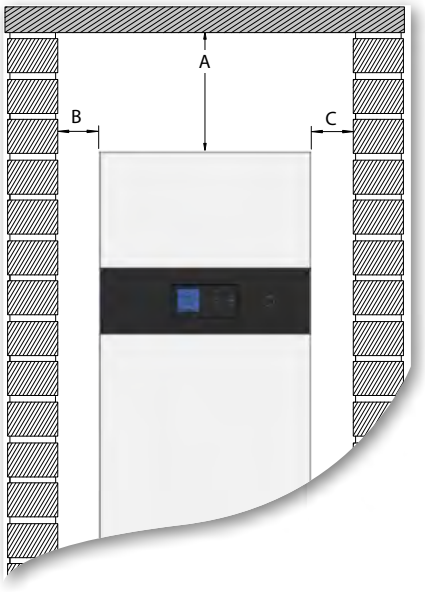
Kod urządzenia (CODE) i numer seryjny (N°) są podane na tabliczce znamionowej. Są one niezbędne w przypadku reklamacji urządzenia. Ich uszkodzenie czy usunięcie spowoduje utratę gwarancji.

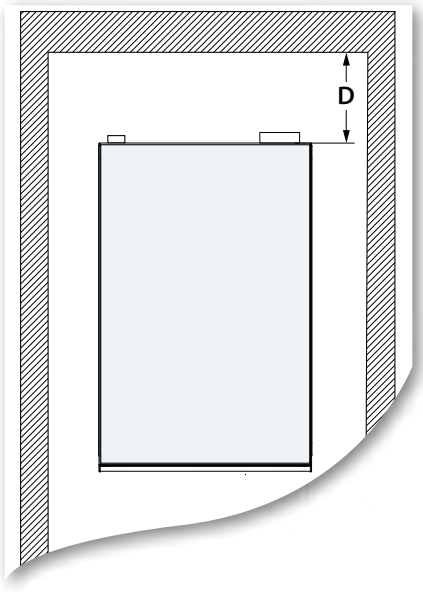
Код и серийный номер устройства, указанные на заводском шильдике, должны быть представлены производителю при возникновении гарантийного случая. Без предоставления этой информации производитель в праве отказаться от гарантийных обязательств.

		HM 25 C
A	mm/мм	1780
B	mm/мм	600
C	mm/мм	708
D	mm/мм	80
E	mm/мм	125
F	mm/мм	150
G	mm/мм	1680
H	mm/мм	110
J ( )	mm/мм	1730
K ( )	mm/мм	1623
L ( )	mm/мм	1417
M ( )	mm/мм	1305
N ( )	mm/мм	—
O ( )	mm/мм	458
P ( )	mm/мм	285
∅ [F] -	"	1
∅ [M] -	"	1
∅ [M] -	"	3/4
Min. ∅ Flue pipe - cheminée - schouw - Abgassystems - chimenea - condotto fumi - kanał spalin - дымоотвода	mm/мм	80
Drained weight - Poids à vide - Leeg gewicht - Leergewicht - Peso a vacio - Peso a vuoto - Waga (pusty) - Масса пустого)	Kg/кг	177

HeatMaster® 25 C

A (mm/мм)	Std	400
	Min	300
B (mm/мм)	Std	800
	Min	600
C (mm/мм)	Std	400
	Min	250
D (mm/мм)	Std	600
	Min	400



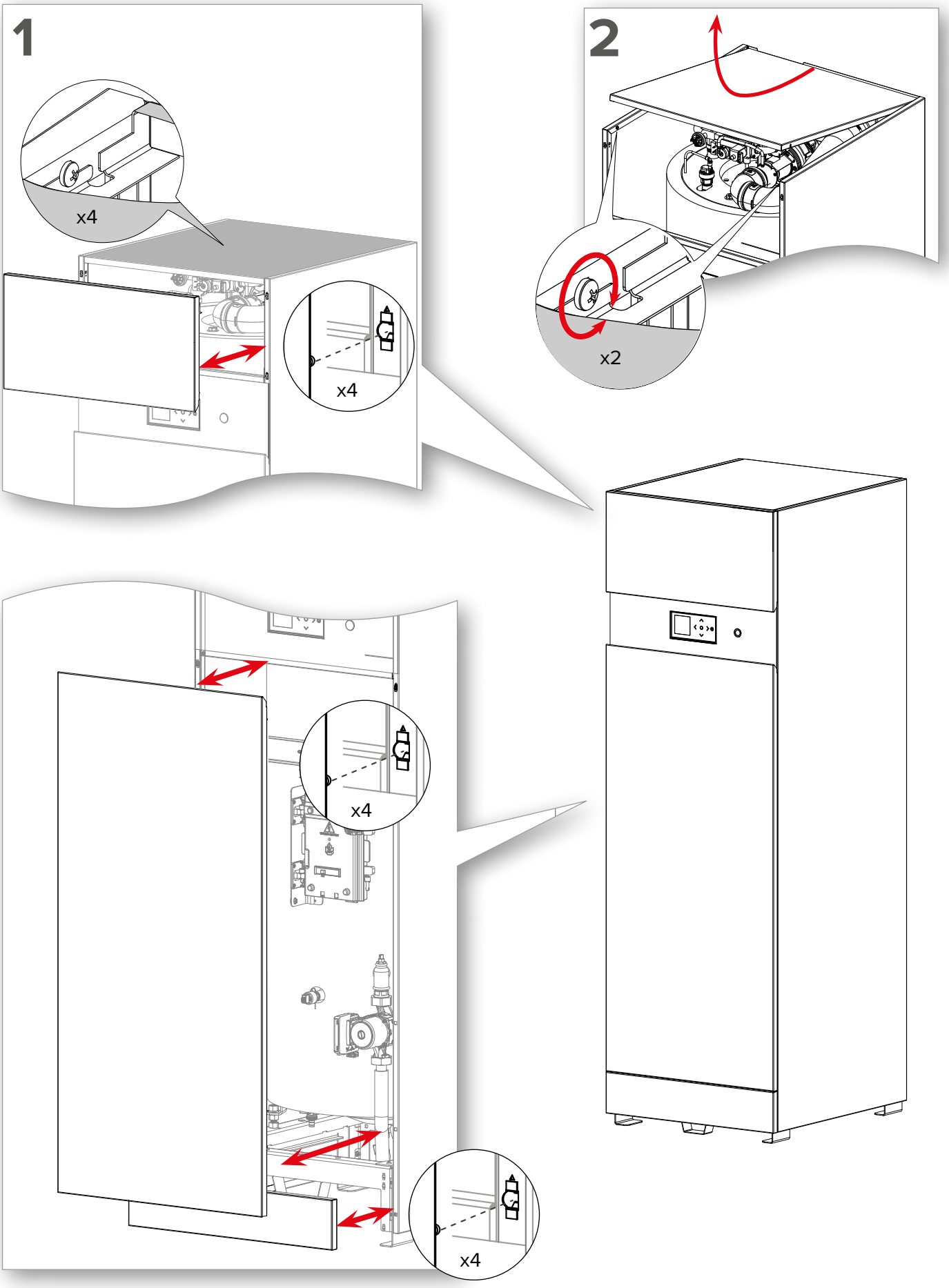


GAS CATEGORIES/CATÉGORIES DE GAZ/GASCATEGORIEËN/GAS KATEGORIEN/CATEGORÍAS GAS/ CATEGORIA GAS/KATEGORIE GAZOWE/КАТЕГОРИИ ГАЗА

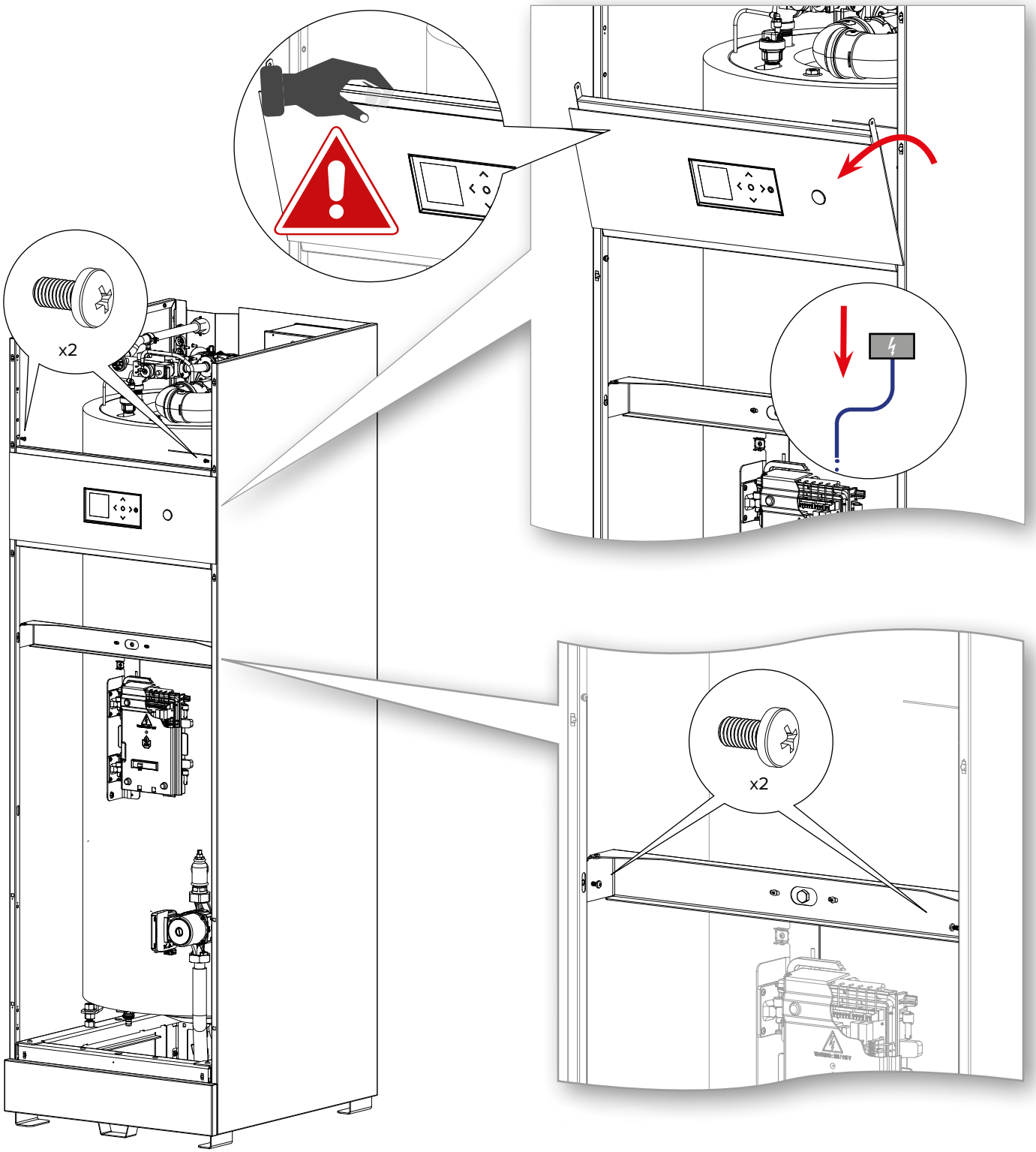
		G20	G25		G20 ⇆ G25	G31		
Pressure/Pression/Druk/Druck/Presión/Pressione/Ciśnienie/ Давление (mbar/мбар)		20	20	25	20 ⇆ 25	30	37	50
Country/Pays/Land/ Länder/País/Paese/ Kraj/страны	Category /Categorie/ Kategorie/Categoria/ Kategoria/ Категория							
AT	II_{2H3P}	●						●
BE	$I_{2E(S)}$				●			
	$I_{2E(R)}$				●			
	I_{3P}						●	
CH	II_{2H3P}	●					●	●
CZ	II_{2H3P}	●					●	
DE	II_{2E3P}	●						●
	II_{2ELL3P}	●	●					●
ES	II_{2H3P}	●					●	
FI	II_{2H3P}	●				●		
FR	II_{2Er3P}	●		●			●	●
GB	II_{2H3P}	●					●	
GR	II_{2H3P}	●					●	
HR	II_{2H3P}	●					●	
IE	II_{2H3P}	●					●	
IT	II_{2H3P}	●					●	
LT	II_{2H3P}	●					●	
LU	II_{2E3P}	●				●		
LV	I_{2H}	●						
NL	II_{2EK3P}*			●			●	
	II_{2L3P}			●		●		●
PL	II_{2E3P}	●					●	
PT	II_{2H3P}	●					●	
RO	II_{2H3P}	●				●		
SI	II_{2H3P}	●				●		
SK	II_{2H3P}	●					●	●

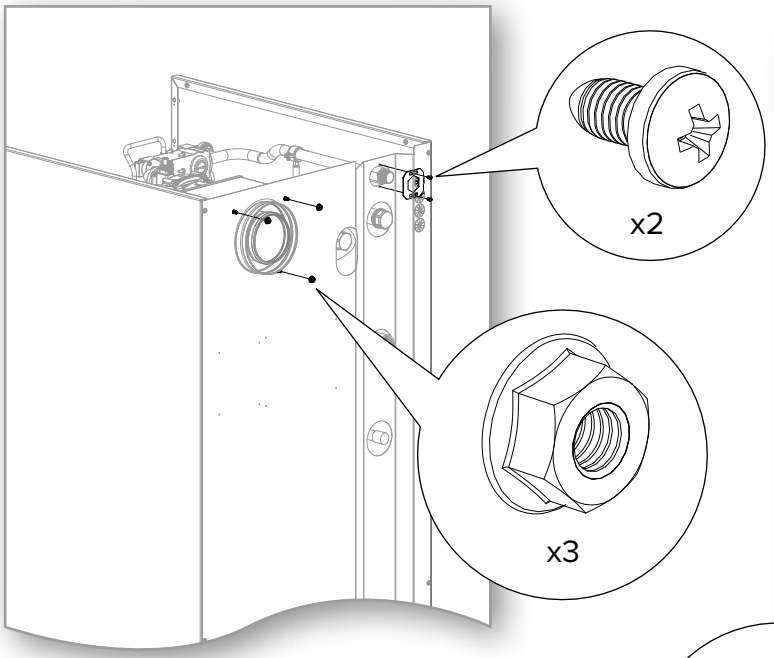
* G25.3

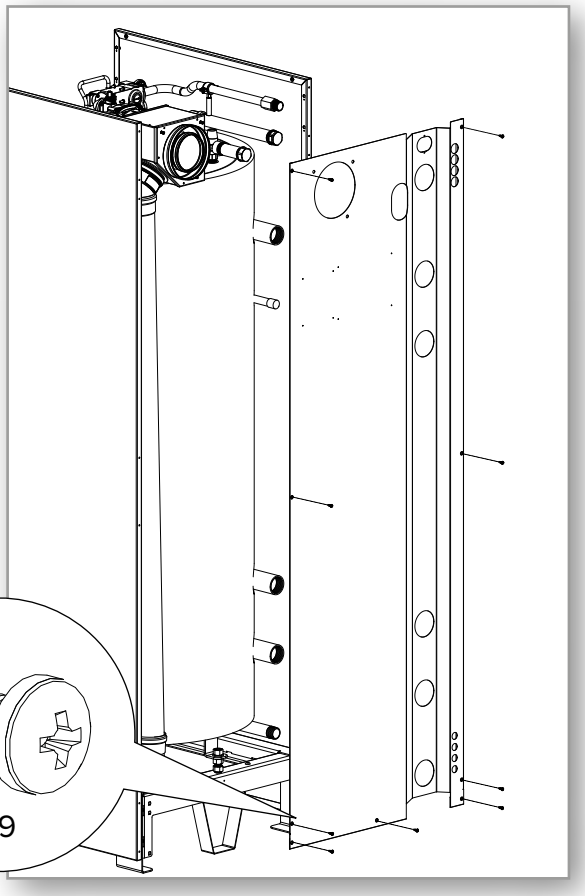
ML

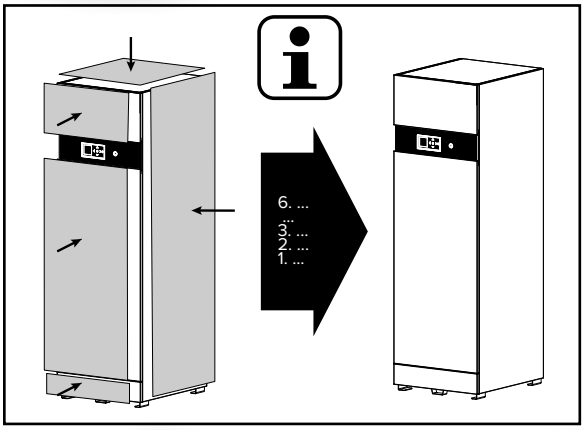

1
x4
x4
2
x2
x4
x4

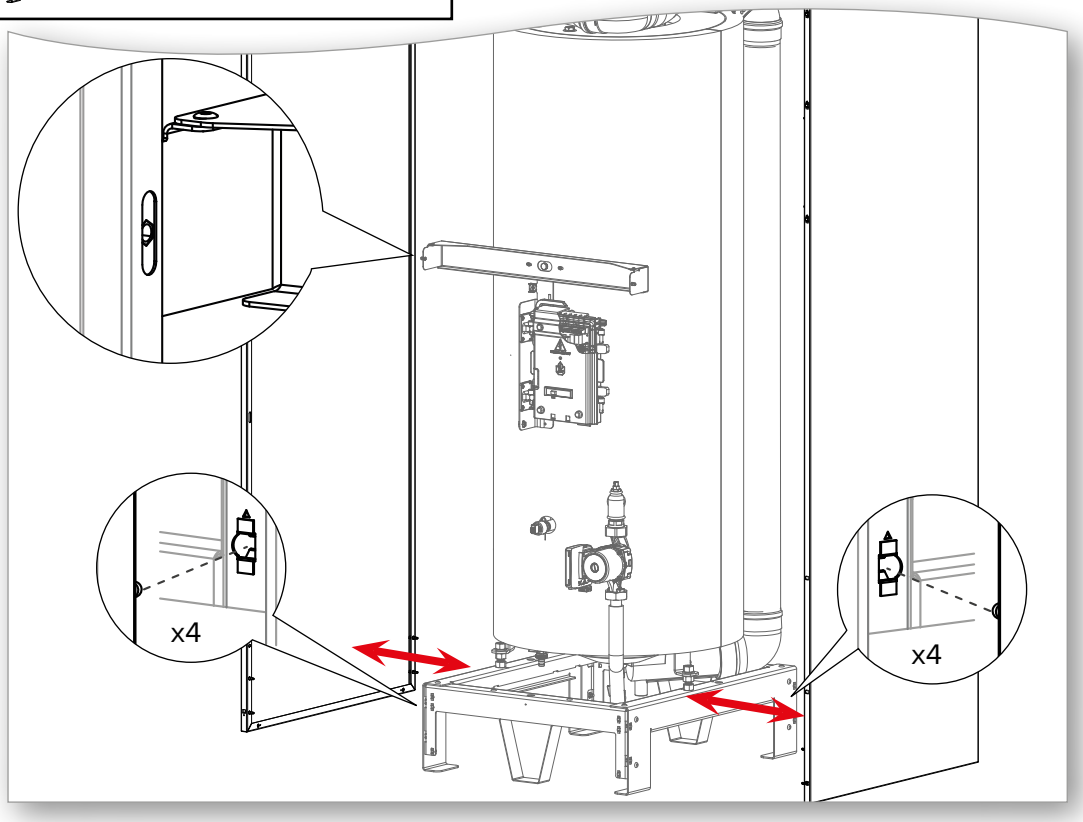
- Isolate the external power supply
- Couper l'alimentation électrique externe de l'appareil
- Verbreek de externe elektrische voeding
- Schalten Sie das Gerät stromlos
- Aísle el suministro eléctrico externo del aparato
- Interrompere l’alimentazione elettrica esterna
- Odłącz urządzenie od zasilania energią elektryczną
- Отключите электропитание



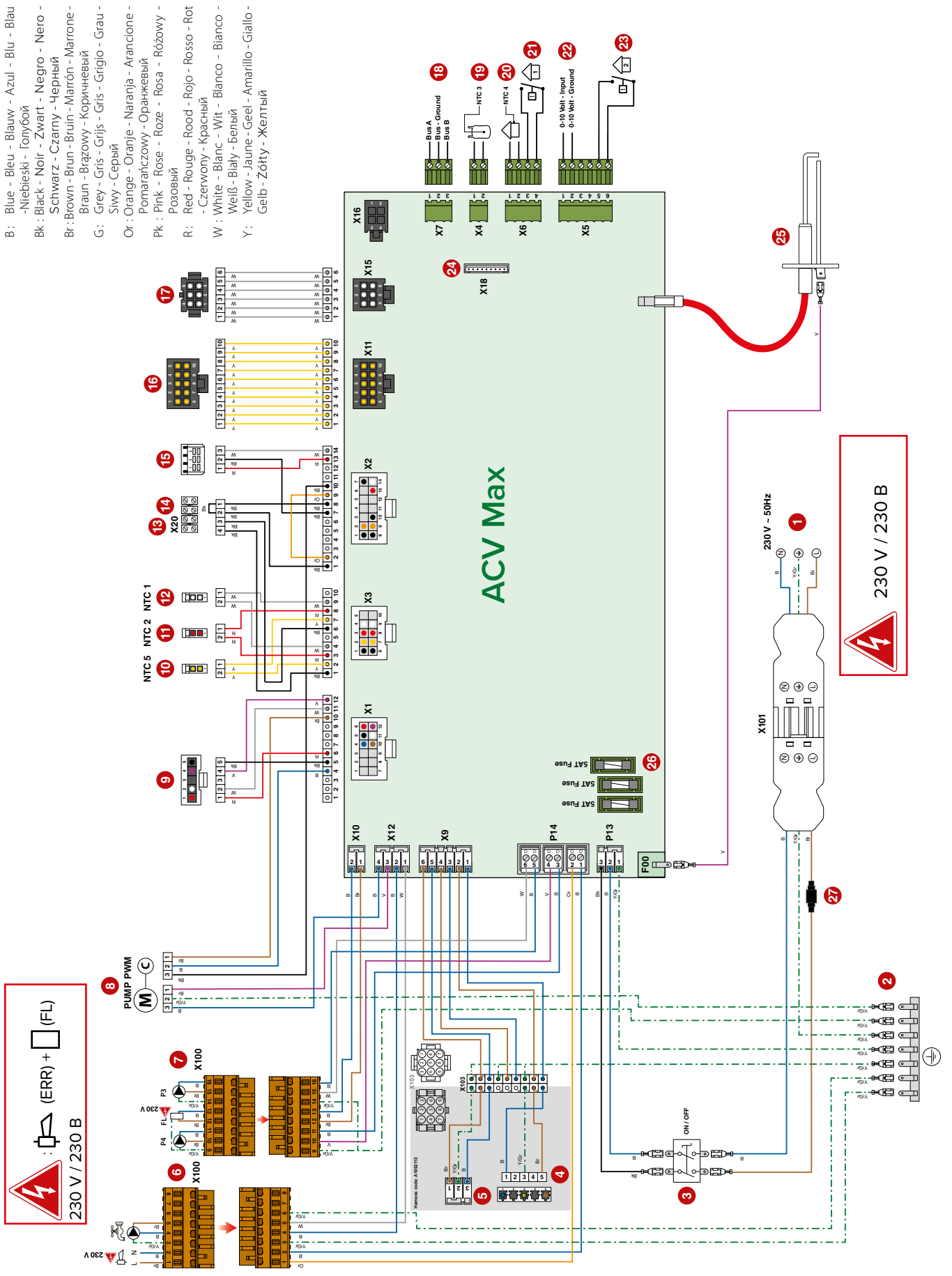

x2
x3


x9

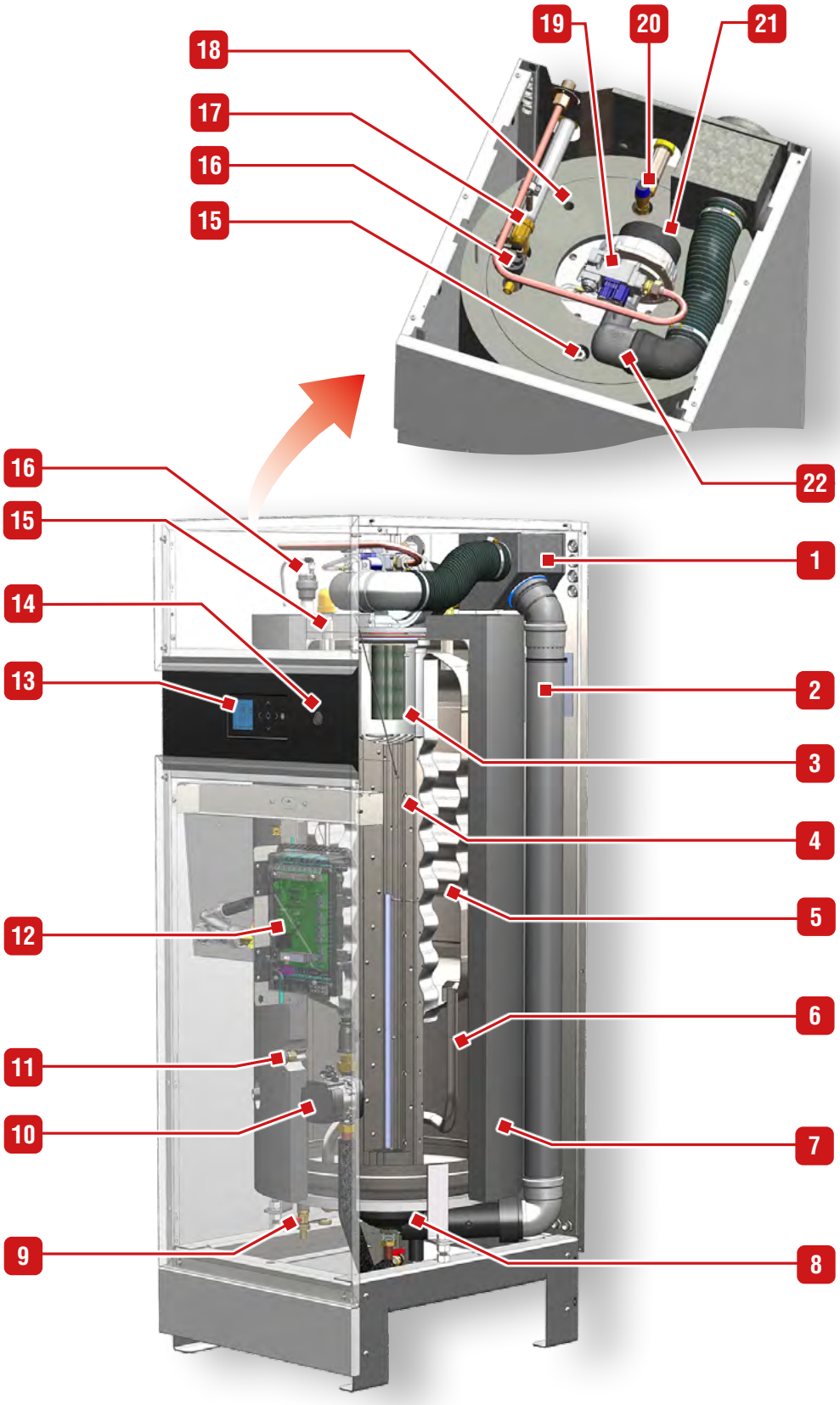



x4
x4

HEATMASTER® 25 C



1.	230 V power supply plug - Fiche d'alimentation 230 V - Voedingsstekker 230 V - 230 V Anschlussklemme - Toma de alimentación 230 V - Alimentazione elettrica 230 V - Przewód 230V - Подключение питания 230 В
2.	Ground - Masse - Aarding - Erdung - Masa - Messa a terra - Uziemienie - Заземление
3.	ON/OFF master switch – Interrupteur principal marche/arrêt – Hoofdschakelaar Aan/Uit – AN/AUS Hauptschalter – Interruptor ON/OFF – Interruttore generale on/off – Wyłącznik kotła – Главный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
4.	Gas valve rectified – Vanne gaz rectifiée – Gasklep - Gelijkgericht – Gasventil gleichrichtet – Válvula de gas rectificada – Valvola gas – Zawór gazowy (VrAC) – Штекер газового клапана
5.	Burner power supply – Alimentation brûleur – Toevoer brander – Stromversorgung des Brenners – Alimentación del quemador – Alimentazione del bruciatore – Zasilanie palnika – Электропитание горелки
6.	Terminal block for optional items – Bornier pour éléments optionnels – Klemmen voor optionele elementen – Klemmenblock für Zubehör – Regleta de conexión para elementos externos – Morsettiera per accessori opzionali – Listwa zaciskowa dla opcjonalnych elementów – Клеммная колодка для дополнительных элементов:
7.	Terminal block for optional items: – Bornier pour éléments optionnels – Klemmen voor optionele elementen – Klemmblock für optionales Zubehör – Regleta opcional de conexión para elementos externos opcionales – Morsettiera per accessori opzionali – Listwa zaciskowa dla opcjonalnych elementów: – Клеммный блок для дополнительных элементов (опция)
8.	Modulating pump PWM – PWM pompe modulante – PWM modulerende pomp – PWM modulierende Pumpe – Bomba de modulación PWM – Pompa modulante PWM – Pompa mieszająca modulowana PWM – Насос с модуляцией мощности (PWM)
9.	Burner PWM plug – Fiche PWM du brûleur – PWM-stekker brander – Brenner PWM Stecker – Ficha PWM quemador – Scheda PWM del bruciatore – Wtyczka palnika z modulacją – Линия управления вентилятором горелки
10.	NTC5 flue gas temperature sensor – Sonde de température fumée - NTC5 – NTC5-rookgastemperatuurvoeler – NTC5 - Abgas-Temperaturfühler – Sonda de temperatura de humos NTC5 – Sonda temperatura fumi NTC5 – Czujnik temperatury spalin NTC5 – Темп. датчик NTC5 (уходящих газов)
11.	NTC2 return sensor – Sonde température retour - NTC2 – NTC2-retourtemperatuurvoeler – NTC2 - Rücklauf-Temperaturfühler – Sonda de retorno NTC2 – Sonda ritorno NTC2 – Czujnik powrotu NTC2 – Темп. датчик NTC2 (обратная линия отопления)
12.	NTC1 supply sensor – Sonde température départ - NTC1 – NTC1-aanvoervoeler – NTC1 - Vorlauf-Temperaturfühler – Sonda de impulsión NTC1 – Sonda mandata NTC1 – Czujnik zasilania NTC1 – Темп. датчик NTC1 (подающая линия отопления)
13.	NTC - Low temperature circuit – NTC - circuit basse température – NTC lage temperatuur – NTC - Niedertemperaturkreis – NTC de circuito de baja temperatura – Sonda NTC circuito miscelato bassa temperatura (opzionale) – Czujnik NTC obiegu niskotemperaturowego – Темп. датчик NTC (низкотемпературный контур)
14.	High limit switch – Thermostat de sécurité – Veiligheidsthermostaat – Maximalthermostat – Termostato de seguridad – Termostato di sicurezza – Obwód dodatkowego ogranicznika temperatury (fabrycznie mostek) – Защитный термостат редельной температуры
15.	Low water pressure sensor – Pressostat manque d'eau – Waterdruksensor – Wassermangelschalter – Presostato de falta de agua – Trasduttore pressione circuito idraulico – Czujnik ciśnienia wody grzewczej – Датчик давления теплоносителя
16.	PCB (Display) – PCB (Écran) – PCB (Display) – PCB (Display) – PCB (Pantalla) – PCB (Display) – Wyświetlacz – Подключение панели управления контроллера
17.	ACVMax programmation plug – Fiche de programmation ACVMax – Programmeerstekker ACVMax – ACVMax-Programmieranschluss – Ficha de programación ACVMAX – Connettore per programmazione scheda ACVMax – Gniazdo programowania sterownika ACVMAX – Разъем программирования ACVMAX
18.	A & B Modbus (option) – Modbus A & B (option) – A & B Modbus (optie) – A & B Modbus (optional) – A & B Modbus (opcional) – A & B Modbus (opzionale) – Podłączenie magistrali Modbus (opcja) – Шина данных "Modbus" конт. A, B (опция)
19.	NTC3 DHW sensor – Sonde sanitaire - NTC3 – NTC3-warmwatervoeler SWW – NTC3 - Brauchwasserfühler – Sonda de ACS NTC3 – Sonda acqua sanitaria NTC3 – Czujnik c.w. NTC3 – Темп. датчик NTC3 (ГВС)
20.	NTC4 outdoor temperature sensor (option) – Sonde de température extérieure - NTC4 (option) – NTC4-buitenvoeler (optie) – NTC4 - Außenfühler (optional) – Sonda de temperatura exterior NTC4 (opcional) – Sonda temperatura esterna NTC4 (opzionale) – Czujnik temperatury zewnętrznej NTC4 (opcja) – Темп. датчик NTC4 (уличная температура) (опция)
21.	Room thermostat 1 (option) – Thermostat d'ambiance 1 (option) – Kamerthermostaat 1 (optie) – Raumthermostat 1 (optional) – Termostato de ambiente 1 (opcional) – Termostato ambiente 1 (opzionale) – Termostat pokojowy obiegu 1 (opcja) – Комнатный термостат 1 (опция)
22.	0-10 Volt (option) – 0-10 Volt (option) – 0-10 Volt (optie) – 0-10 Volt (optional) – 0-10 V (opcional) – 0-10 Volt (opzionale) – 0-10 Volt (opcja) – Сигнал 0-10 В (опция)
23.	Room thermostat 2 (option) – Thermostat d'ambiance 2 (option) – Kamerthermostaat 2 (optie) – Raumthermostat 2 (optional) – Termostato de ambiente 2 (opcional) – Termostato ambiente 2 (opzionale) – Termostat pokojowy obiegu 2 (opcja) – Комнатный термостат 2 (опция)
24.	Connection for interface control unit – Raccordement pour Interface Control Unit – Connector voor EBV interface (control unit) – Anschluss für Regeleinheit Control Unit – Conexión para Interface Control Unit – Innesto per scheda interfaccia (Control Unit) – Gniazdo dla modułu komunikacyjnego RMCI (do współpracy z regulatorem Room Unit/Control Unit) – Подключение интерфейсного модуля для Control Unit
25.	Ignition and ionization cable – Câble d'allumage et d'ionisation – Ontstekings- en ionisatiekabel – Ionisations- und Zündkabel – Cable de encendido y de ionización – Cavo accensione e ionizzazione – Przewód zapłonowo - jonizacyjny – Подключение интерфейсного модуля для Control Unit (опция)
26.	5AT slow-blow fuse (3x) for internal and optional circuits* – Fusible 5AT temporisé (3x) pour circuits internes et optionnels* – 5AT Traag zekering (3x) voor interne en optionele circuits – Träge 5 Ampere-Sicherung 3x für interne und optionale Schaltungen* – Fusible térmico de 5AT (3x) para protección de circuitos internos y circuitos opcionales * – Fusibili 5AT ritardati (3 pezzi) per circuiti interni e opzionali* – 5AT bezpiecznik topikowy (3x) dla obiegów wewnętrznych i opcjonalnych* – Плавкие предохранители 5A (3x) для защиты внутренних электрических цепей и цепей питания внешней электрических нагрузки*
27.	10A fuse, 250V, Dim: 5x20 mm - Fusible 10A, 250V, Dim: 5x20 mm - Zekering 10A, 250V, 5x20 mm - 10 Ampere-Sicherung, 250 V, 5x20 mm - Fusible 10A, 250 V, Dim. 5x20 mm - Fusibile 10A, 250 V, dim. 5x20 mm - 10A bezpiecznik topikowy, 250 V, 5x20 mm - Плавкие предохранители 10A, 250В, 5x20 мм


18
17
16
15
19
20
21
22
16
15
14
13
1
2
3
4
5
12
6
11
10
7
9
8

EN

1. Concentric flue gas/air inlet box
2. Flue gas exhaust tube
3. Combustion chamber
4. Stainless steel heat exchanger
5. Stainless steel “Tank-in-Tank” hot water production tank
6. DHW inlet tube
7. Insulation
8. Condensate recovery dish + NTC5 sensor (flue gas)
9. Drain valve
10. High efficiency circulator pump
11. NTC2 sensor (CH return)
12. Electrical panel (with spare fuses at the back)
13. ACVMax Touch Control panel
14. On-Off switch
15. DHW tank dry well (Dip tube with temperature sensor)
16. Automatic air vent
17. Gas pipe
18. NTC1 sensor (CH supply)
19. Gas valve
20. DHW safety valve / (T&P relief valve - UK only)
21. Modulating air/gas premix burner with fan
22. Air inlet

FR

1. Collecteur concentrique d’évacuation des fumées/admission d”air
2. Sortie fumées
3. Chambre de combustion
4. Échangeur en acier inoxydable
5. Ballon d’eau chaude sanitaire «tank-in-tank»
6. Conduite d'entrée du circuit sanitaire
7. Isolation
8. Bac à condensats + sonde NTC5 (fumées)
9. Robinet de vidange
10. Circulateur haut rendement
11. Sonde NTC2 (Retour chauffage)
12. Tableau électrique (avec fusibles de rechange à l’arrière)
13. Tableau de commande ACVMax Touch
14. Bouton marche/arrêt
15. Doigt de gant (plonge sanitaire avec sonde de température)
16. Purgeur automatique
17. Conduite de gaz
18. Sonde NTC1 (Départ chauffage)
19. Vanne gaz
20. Soupape de sécurité sanitaire
21. Brûleur modulant à prémélange air/gaz et ventilateur
22. Entrée d’air

NL

1. Concentrisch lucht toevoer / rookgas afvoer
2. Schouwpijp
3. Verbrandingskamer
4. Warmtewisselaar uit roestvrij staal
5. Boiler ”Tank in Tank” (binnentank) uit roestvrij staal
6. Ingangsleiding SWW
7. Isolatie
8. Recuperatiebak voor condenswater + NTC5-rookgasvoeler
9. Aftapkraan
10. Hoogrendement voedingspomp
11. NTC2-retourvoeler (CV)
12. Elektriciteitsbord (met reserve zekeringen aan de achterzijde).
13. ACVMax Touch bedieningspaneel
14. Aan/Uit schakelaar
15. Warmwater tank voelerbuis (dompelbuis met temperatuursensor)
16. Automatische ontluchter
17. Gaspijp
18. NTC1-aanvoervoeler (CV)
19. Gasklep
20. Veiligheidsklep SWW
21. Brander met voormenging van Gas/Lucht
22. Lucht inlaat

DE

1. Konzentrischer Abgasanschluss
2. Abgasrohr
3. Brennkammer
4. Edelstahlwärmetauscher
5. Edelstahl “Tank-in-Tank” Trinkwasserspeicher
6. Kaltwassereingang
7. Isolierung
8. Kondensatsammelbehälter + NTC5 - Abgas-Temperaturfühler
9. Entleerungsventil
10. Hocheffizienzumwälzpumpe
11. NTC2 - Rücklauf-Temperaturfühler
12. Elektrische Steuerung (mit Ersatzsicherungen an der Rückseite).
13. ACVMax Touch Bedienfeld mit Display und Manometer
14. Tauchhülse für Trinkwasser mit NTC Fühler
15. Ein/Aus Schalter
16. Automatischer Entlüfter (Heizkreis)
17. Gasdruckwächter
18. NTC1 - Vorlauf-Temperaturfühler
19. Gasventil
20. WW-Sicherheitsventil
21. Modulierender Luft/Gas Premix Brenner mit Gebläse
22. Luftzufuhrrohr

ES

1. Caja de entrada concéntrica de salida de humos/entrada de aire
2. Conducto de humos
3. Cámara de combustión
4. Intercambiador de acero inoxidable
5. Acumulador de agua caliente sanitaria “Tank-in-Tank” de acero inoxidable
6. Tubo de entrada del circuito de ACS
7. Aislamiento
8. Recipiente recuperador de condensados + Sonda de temperatura de humos NTC5
9. Grifo de vaciado
10. Bomba de circulación de alta eficiencia
11. Sonda de retorno NTC2
12. Circuito de calefacción
13. Cuadro eléctrico (con fusibles de repuesto en la parte posterior)
14. Panel de mandos ACVMax Touch con pantalla y manómetro
15. Interruptor de puesta en marcha
16. Vaina de la sonda del acumulador de ACS (con sonda de temperatura)
17. Purgador de aire automático
18. Tubo de gas
19. Sonda de impulsión NTC1
20. Válvula de gas
21. Válvula de seguridad ACS
22. Quemador modulante de premezcla de aire/gas
23. Entrada de aire

IT

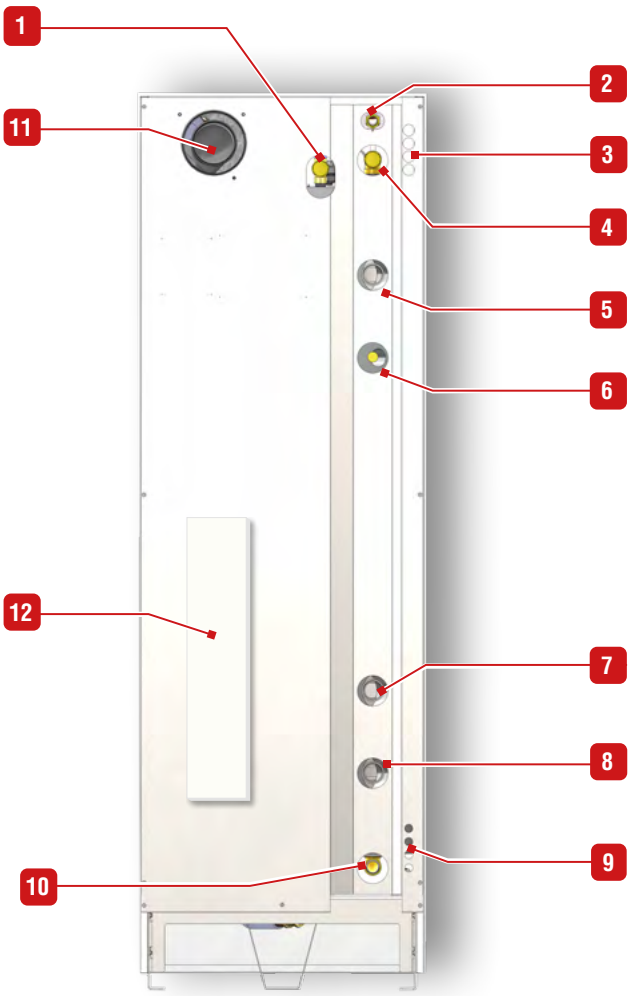
1. Connessione concentrica ingresso aria/espulsione fumi
2. Tubo camino
3. Camera di combustione
4. Scambiatore in acciaio inossidabile
5. Serbatoio di produzione d’acqua calda “Tank-in- Tank” in acciaio inossidabile
6. Tubo ingresso acqua calda sanitaria
7. Isolamento
8. Serbatoio di recupero della condensa + Sonda temperatura fumi NTC5
9. Valvola di svuotamento
10. Circolatore ad elevata efficienza
11. Sonda ritorno NTC2
12. Scheda ACVMax Touch (con fusibili di ricambio)
13. Pannello comandi con display e manometro
14. Interruttore generale on/off
15. Pozzetto acqua calda sanitaria (con sonda NTC)
16. Spurgo automatico
17. Tubo gas
18. Sonda mandata NTC1
19. Valvola gas
20. Valvola di sicurezza ACS
21. Bruciatore modulante a premiscelazione ARIA/GAS
22. Tubo di aspirazione dell’aria

PL

1. Koncentryczny adapter kominowy
2. Kanał spalinowy
3. Komora spalania
4. Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej
5. Zasobnik ciepłej wody ze stali nierdzewnej
6. Wlot zimnej wody
7. Izolacja
8. Separator kondensatu + Czujnik temperatury spalin NTC5
9. Zawór spustowy
10. Pompa mieszająca wysokiej sprawności
11. Czujnik powrotu NTC2
12. Sterownik kotła ACVMax Touch z wtyczkami podłączeniowymi
13. Panel sterow z wyświetlaczem i manometrem
14. Tuleja pomiarowa c.w. (z czujnikiem temperatury)
15. Wyłącznik kotła
16. Odpowietrznik automatyczny
17. Rura gazowa
18. Czujnik zasilania NTC1
19. Zawór gazowy
20. Zawór bezpieczeństwa c.w.
21. Modulowany palnik gazowy premix z wentylatorem
22. Wlot powietrza

RU

1. Терминал подключения коаксиального дымоотвода
2. Патрубок отвода продуктов сгорания
3. Камера сгорания
4. Первичный теплообменник из нержавеющей стали
5. Бойлер из нержавеющей стали “Бак в Баке” для произв-ва горячей воды
6. Подача холодной санитарной воды
7. Теплоизоляция
8. Лоток для сбора конденсата + Темп. датчик NTC5 (уходящих газов)
9. Дренажный кран
10. Высокоэффективный циркуляционный насос
11. Темп. датчик NTC2 (обратная линия отопления)
12. Блок автоматики управления котлом (с запасными предохранителями на задней стенке)
13. Панель управления ACVMax Touch
14. Гильза для дачика температуры ГВС
15. Главный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
16. Автоматический воздухоотводчик (отопительный контур)
17. Подключение газа
18. Темп. датчик NTC1 (подающая линия отопления)
19. Газовый клапан
20. Предохранительный клапан ГВС
21. Премиксная горелка модуляцией мощности
22. Воздухозаборный патрубок



EN

1. Discharge for built-in DHW safety valve / (T & P relief valve - UK only) outlet to be connected to the sewage system
2. Gas connection [M]
3. Grommets for electrical wires (low voltage control)
4. Domestic Hot Water outlet [M]
5. Heating supply connection ([F]
6. Connection for provided heating safety valve (to be installed).
7. Not used
8. Heating return connection
9. Grommets for electrical wires (230 V)
10. Domestic Hot Water inlet [M]
11. Flue connection
12. Front bottom panel (stored for transport)

FR

1. Raccord de décharge de la soupape de sécurité sanitaire intégrée
2. Raccord gaz [M]
3. Passe-câbles pour fils électriques (basse tension)
4. Sortie eau chaude sanitaire [M]
5. Raccord départ chauffage [F]
6. Raccord pour la soupape de sécurité du circuit chauffage (à installer).
7. Pas utilisé
8. Retour chauffage
9. Passe-câbles pour fils électriques (230 V)
10. Entrée eau chaude sanitaire [M]
11. Raccord cheminée
12. Panneau inférieur avant (stocké pour le transport)

NL

1. Aansluiting veiligheidsklep SWW op de riolering
2. Gasaansluiting [M]
3. Doorvoer tules voor electro kabels (lage spanning)
4. Uitgang sanitair warm water [M]
5. Vertrek verwarmingskring [F]
6. Aansluiting voor verwarmingsveiligheidsklep (te installeren).
7. Niet gebruikt
8. Retour verwarmingskring
9. Doorvoer tules voor electro kabels (230 V)
10. Ingang SWW [M]
11. Schouw aansluiting
12. Onderste voorpaneel (opgeborgen voor transport)

DE

1. Anschluss für Sicherheitsventil Trinkwasser, welches an eine Kanalisation angeschlossen werden muss
2. Gasanschluss [M]
3. Kabeldurchführungen 24 Volt
4. Warmwasserausgang [M]
5. Heizungsvorlauf [F]
6. Anschluss für Sicherheitsventil Heizung
7. Nicht verwendet
8. Heizungsrücklauf
9. Kabeldurchführungen 230 Volt
10. Kaltwassereingang [M]
11. Abgasanschluss
12. Untere Frontplatte (für den Transport aufbewahrt)

ES

1. La salida de la válvula de seguridad de ACS integrada se debe conectar a la red de alcantarillado
2. Conexión gas [M]
3. Pasacables para cables eléctricos (control de baja tensión)
4. Salida de Agua Caliente Sanitaria [M]
5. Ida del circuito de calefacción ([F]
6. Conexión para la válvula de seguridad del circuito de calefacción (para instalar).
7. No utilizado
8. Retorno del circuito de calefacción
9. Pasacables para cables eléctricos (230 V)
10. Entrada de Agua Caliente Sanitaria [M]
11. Conexión conducto de humos/entrada de aire
12. Panel frontal inferior (guardado para el transporte)

IT

1. Scarico valvola di sicurezza sanitaria interna (da convogliare ad uno scarico)
2. Collegamento gas [M]
3. Ingresso cavi elettrici (bassa tensione)
4. Uscita acqua calda sanitaria [M]
5. Mandata riscaldamento [F]
6. Connessione per montaggio valvola di sicurezza fornita (da montare a cura dell'installatore)
7. Non usato
8. Ritorno riscaldamento
9. Ingresso cavi elettrici (230 V)
10. Ingresso acqua calda sanitaria [M]
11. Collegamento scarico fumi/ ingresso aria comburente
12. Pannello anteriore inferiore (conservato per il trasporto)

PL

1. Wylot dla wbudowanego zaworu bezp. c.w.
2. Podłączenie gazu [M]
3. Dławiki przewodów elektrycznych (sterowanie niskonapięciowe)
4. Wylot ciepłej wody [M]
5. Podłączenie zasilania obiegu c.o. [F]
6. Podłączenie do zaworu bezpieczeństwa (do zainstalowania).
7. Nieużywany
8. Podłączenia powrotu c.o.
9. Dławiki przewodów elektrycznych (230 V)
10. Wlot zimnej wody [M]
11. Podłączenie do komina
12. Panel przedni dolny (przechowywany do transportu)

RU

1. Сливной патрубок от предохранительного клапана
2. Подключение газа [M]
3. Кабельные вводы (низковольные подключения)
4. Подача горячей санитарной воды в систему ГВС [M]
5. Вывод теплоносителя в систему отопления [F]
6. Патрубок подключения предохранительного клапана.
7. Не использ
8. Возврат теплоносителя в котел
9. Кабельные вводы для электроподключений 230В
10. Подача холодной санитарной воды [M]
11. Подключение дымоотвода
12. Нижняя передняя панель (убирается для транспортировки)

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

CE UKCA

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Product type:	**Condensing boiler**
Name and address of manufacturer:	**Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA** **Rue Henry Becquerel, 1** **B-7180 Seneffe** **Belgium**

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Model:

HeatMaster 25 C Evo
HeatMaster 25 TC Evo
HeatMaster 35 TC Evo
HeatMaster 45 TC Evo
HeatMaster 70 TC Evo
HeatMaster 85 TC Evo
HeatMaster 120 TC Evo

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the following regulations and directives:

Regulation/ Directive	Description	Date
(EU) 2016/426	Regulation relating to appliances burning gaseous fuels	09.03.2016
2009/125/EC	Ecodesign Directive (implemented by EU regulation 813/2013)	21.10.2009
2014/35/EU	Low Voltage Directive	26.02.2014
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Directive	26.02.2014

Relevant harmonised standards :

EN15502-1:2021	EN 60335-2-102:2016	EN 61000-3-2:2014
EN15502-2-1:2022	EN 55014-1 & -2	EN 61000-3-3:2013

The notified body, (KIWA Nederlands B.V., Wilmersdorf 50, PO Box 137, 7300 AC APELDOORN, The Netherlands [0063]) performed a Type Examination and issued the certificate(s) Nb 17GR0164/01, ID # **0063CQ3618**

Signed for and on behalf of
Groupe Atlantic Manufacturing Belgium

Seneffe, 01/01/2024

Date

R&D Director
Céline Coupain

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 17/7/2009 - BE

(en accord avec la norme ISO/IEC 17050-1)

Nom et adresse du fabricant :

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
Belgique

Nom et adresse du distributeur sur le marché Belge :

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
Belgique

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que l'appareil spécifié ci-après, mis sur le marché en Belgique est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité **CE** et est produit et distribué suivant les exigences de l'A.R. du 17 juillet 2009 .

Description du produit :	**Chaudière à condensation**
Modèle(s) :	**HeatMaster 25 C Evo** **HeatMaster 25 TC Evo** **HeatMaster 35 TC Evo** **HeatMaster 45 TC Evo** **HeatMaster 70 TC Evo** **HeatMaster 85 TC Evo** **HeatMaster 120 TC Evo**
Organisme de contrôle :	**KIWA (0063)**
CE # :	**0063CQ3618**

Mesurés sur les produits suivants

Modèle(s)	CO - 0% 0_2 (ppm)	NOx - 0% 0_2 (mg/kWh)
HeatMaster 25 C Evo	**27**	**26,3**
HeatMaster 25 TC Evo	**27**	**24,6**
HeatMaster 35 TC Evo	**48**	**29,5**
HeatMaster 45 TC Evo	**63**	**33,2**
HeatMaster 70 TC Evo	**34**	**33,1**
HeatMaster 85 TC Evo	**51**	**29,3**
HeatMaster 120 TC Evo	**50**	**39,8**

Seneffe, 01/01/2024

Date

R&D Director
Céline Coupain

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 17/7/2009 - BE

(in overeenstemming met de norm ISO/IEC 17050-1)

Naam en adres van de fabrikant :

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
België

Naam en het adres van de verdeler op de Belgische Markt :

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
België

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de apparatuur zoals hierna beschreven op de Belgische markt is gebracht, dat deze toestellen in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de bijhorende CE conformiteitsverklaring en geproduceerd en gedistribueerd volgens de eisen opgenomen in het KB van juli 17, 2009.

Type product :	**Condentiesketel**
Modellen :	**HeatMaster 25 C Evo** **HeatMaster 25 TC Evo** **HeatMaster 35 TC Evo** **HeatMaster 45 TC Evo** **HeatMaster 70 TC Evo** **HeatMaster 85 TC Evo** **HeatMaster 120 TC Evo**
Keuringsorganisme :	**KIWA (0063)**
CE # :	**0063CQ3618**

Gemeten op volgende producten

Modellen	CO - 0% 0_2 (ppm)	NOx - 0% 0_2 (mg/kWh)
HeatMaster 25 C Evo	**27**	**26,3**
HeatMaster 25 TC Evo	**27**	**24,6**
HeatMaster 35 TC Evo	**48**	**29,5**
HeatMaster 45 TC Evo	**63**	**33,2**
HeatMaster 70 TC Evo	**34**	**33,1**
HeatMaster 85 TC Evo	**51**	**29,3**
HeatMaster 120 TC Evo	**50**	**39,8**

Seneffe, 01/01/2024

Datum

Director R&D
Céline Coupain

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG A.R. 17/7/2009 - BE

(In Übereinstimmung mit der Norm ISO/IEC 17050-1)

Name und Adresse des Herstellers:	**Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA** **Rue Henry Becquerel, 1** **B-7180 Seneffe** **Belgien**
Name und Adresse des Händlers auf dem belgischen Markt:	**Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA** **Rue Henry Becquerel, 1** **B-7180 Seneffe** **Belgien**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das im Folgenden genannte, auf den belgischen Markt gebrachte Gerät mit dem in der **EG**- Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster übereinstimmt und gemäß den AR-Anforderungen vom 17. Juli 2009 hergestellt und vertrieben wird.

Produktbeschreibung:	**Brennwertkessel**
Modellbeschreibung:	**HeatMaster 25 C Evo** **HeatMaster 25 TC Evo** **HeatMaster 35 TC Evo** **HeatMaster 45 TC Evo** **HeatMaster 70 TC Evo** **HeatMaster 85 TC Evo** **HeatMaster 120 TC Evo**
Prüfstelle:	**KIWA (0063)**
CE # :	**0063CQ3618**

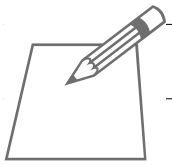
Gemessene Produkte

Modell	CO - 0% 0_2 (ppm)	NOx - 0% 0_2 (mg/kWh)
HeatMaster 25 C Evo	**27**	**26,3**
HeatMaster 25 TC Evo	**27**	**24,6**
HeatMaster 35 TC Evo	**48**	**29,5**
HeatMaster 45 TC Evo	**63**	**33,2**
HeatMaster 70 TC Evo	**34**	**33,1**
HeatMaster 85 TC Evo	**51**	**29,3**
HeatMaster 120 TC Evo	**50**	**39,8**

Seneffe, 01/01/2024

Datum

Leiter R & D
Céline Coupain



ACV A BRAND OF GROUPE ATLANTIC

www.acv.com

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
Belgium

Cross-Reference Table - Evo Models

APPLICABILITY :

664Y8100 - Rev A - HeatMaster 25 - 35 - 45 - 70 -85 - 120 TC Evo
664Y8200 - Rev A - HeatMaster 25C Evo
664Y8300 - Rev A - WaterMaster 25 (X) - 35 - 45 (X) - 70- 85 - 120 Evo

Ref.	ACV	Groupe Atlantic
1.	537D6287	***786251***
2.	537D6184	***786195***
3.	537D6185	***786196***
4.	10800301	***784474***
5.	537D6290	***786254***
6.	537D6300	***786257***
7.	537D6301	***786258***
8.	537D6211	***786217***
9.	537D6212	***786218***
10.	537D6213	***786219***
11.	537D6197	***786205***
12.	537D6198	***786206***
13.	537D6275	***786249***
14.	537D6186	***786197***
15.	537D6187	***786198***
16.	537D6188	***786199***
17.	537D6516	***786362***
18.	537D6271	***786248***
19.	537D6302	***786259***
20.	537D6303	***786260***
21.	537D6304	***786261***
22.	537D6517	***786363***
23.	537D6214	***786220***
24.	537D6215	***786221***
25.	537D6216	***786222***
26.	537D6217	***786223***
27.	537D6199	***786207***
28.	537D6200	***786208***
29.	537D6201	***786209***
30.	537D6189	***786200***
31.	537D6305	***786262***
32.	537D6218	***786224***
33.	537D6202	***786210***

Ref.	ACV	Groupe Atlantic
34.	537D6190	***786201***
35.	537D6191	***786202***
36.	537D6306	***786263***
37.	537D6307	***786264***
38.	537D6219	***786225***
39.	537D6220	***786226***
40.	537D6221	***786227***
41.	537D6222	***786228***
42.	537D6203	***786211***
43.	537D6204	***786212***
44.	537D6193	***786203***
45.	537D6229	***786231***
46.	537D6308	***786265***
47.	537D6310	***786267***
48.	537D6223	***786229***
49.	537D6226	***786230***
50.	537D6266	***786246***
51.	537D6448	***786301***
52.	537D6182	***786193***
53.	537D6183	***786194***
54.	537D6194	***786204***
55.	37D6267	***786247***
56.	537D6451	***786303***
57.	537D6209	***786215***
58.	537D6210	***786216***
59.	537D6208	***786214***
60.	537D6231	***786232***
61.	537D6405	***786287***
62.	537D6207	***786213***
63.	537D6293	***786256***
64.	537D6172	***786191***