# HeatMaster



25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



Para el instalador y el usuario

RECOMENDACIONES GENERALES	3
Instrucciones de seguridad	3
GUÍA DEL USUARIO	4
Leyenda de símbolos	
Marcado de la caldera	
Panel de mandos y pantalla	
Pantalla en espera	
Pantalla de bloqueo	
Modos de estado	
Verificaciones básicas de usuario	8
En caso de problema	8
Configuración de la caldera	
DESCRIPCIÓN DEL APARATO	15
Modelos - HeatMaster® 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC	15
Configuración de las instalaciones	15
HeatMaster® 25 - 35 - 45 TC	15
HeatMaster® 70 - 85 - 120 TC	16
Conexiones - parte posterior	17
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	18
Dimensiones	18
Accesibilidad	19
Categorías de gas (Todos los modelos)	
Características de combustión	
Recomendaciones para la conexión de chimenea	
Características de la conexión de chimenea	
Calculo de la longitud del tubo chimenea	
Cascada : cálculo de la longitud máxima de los conductos de humos	
Características eléctricas HeatMaster® 25-35-45 TC	
Características eléctricas HeatMaster® 70-85 TC	
Características eléctricas Heat Master® 120 TC	
Características hidráulicas	
Curva de caída de presión de la caldera	
Prestación de ACS	
Condiciones máximas de funcionamiento	
Recomendaciones para prevenir la corrosión y los depósitos en el circuito primario	35
INSTALACIÓN	
Instrucciones de seguridad para la instalación	
Contenido del embalaje	
Herramientas requeridas para la instalación	
Preparación de la caldera	37

Recomendaciones para las conexiones hidráulicas	38
Recomendaciones para la Conexión de ACS	38
Conexión de ACS	38
Conexión de la calefacción	
Abra y cierre los paneles frontal y superior	40
Recomendaciones para la conexión de gas	
Conversión a propano	41
CONFIGURACIÓN Y AJUSTE DE LA INSTALACIÓN	42
Configuración básica - HeatMaster 25 TC V15: circuito de calefacción de alta temperatura con una	
lación por termostato de ambiente y sonda exterior	
Configuración de cascada, controlada por EBV Controller	43
PUESTA EN MARCHA	<b>4</b> 4
Instrucciones de seguridad para la puesta en marcha	44
Herramientas requeridas para la Puesta en marcha	44
Comprobaciones antes de la puesta en marcha	
Llenado del sistema	
Puesta en marcha de la caldera	
Comprobaciones y ajustes del quemador	45
MANTENIMIENTO	
Instrucciones de seguridad para el mantenimiento	46
Herramientas requeridas para el mantenimiento	
Apagado de la caldera para el mantenimiento	
Tareas periódicas de mantenimiento de la caldera	
Drenaje de la caldera	
Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador	
Extracción y reinstalación del quemador	
Limpiar el intercambiador de calor	
Reinicio después del mantenimiento	
CÓDIGOS DE ERROR	51
REGISTRO DE SERVICIO	54
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	
DATOS ADICIONALES DE ECODESIGN	55
PRODUCT FICHE	56

# RECOMENDACIONES GENERALES

# **NOTA**

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.

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



Recomendaciones 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.



- 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.



# 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, que incluye también la definición de los
  parámetros para el instalador y el listado de los códigos de error.



# **LEYENDA DE SÍMBOLOS**

Símbolos en el embalaje	Significado
	Frágil
Ĵ	Manténgase seco
11	Manténgase de pie
	Riesgo de vuelco
	Use carretilla de mano o para pallets para el transporte
Símbolos en el	
aparato	Significado
	Conexión de gas
	Recogida de condensados (sifón de bola)
♣,	Circuito de agua caliente sanitaria
###	Circuito primario
4	Electricidad
	Alarma

Símbolos en el manual	Significado
	Recomendación esencial para la seguridad (de las personas y del material)
4	Recomendación esencial para la seguridad eléctrica (peligro eléctrico)
	Recomendación esencial para el correcto funcionamiento del aparato o de la instalación
$led{1}$	Nota general
<b>≸</b> -¬	Válvula de seguridad que conectar a la red de alcantarillado
7	Conexión a la red de alcantarillado

# MARCADO DE LA CALDERA

Localización: Panel posterior



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.



Oud 1653 Belg	/ INTERNATIONAL le Vijverweg 6 3 Dworp jum national info@ace.com		r).A.157	030 (91) 0	9652201 (	92) 20	19		
		S/N:			19/A	157	030	1	T
2E(5) - 29/25 mbar	ne	ANNO			2019			I	115
1010P - 2013750 mbar	AT	PROD. DA	TE		18/11/			CE	
12/0P - 20/50 mbw	OH, 9K	CODE CL. NOx			05652 6	201		-	
13HDP - 39/37/50 mbar	CZ, ES; GB; GR; HR; IE IT; LT; PL; PT	PERFORM	MAN		***				
12E113P - 2950 mbar	DE	PIN			00630				
12HOP - 20100 mbw	F1, R0, SI	MODEL		HeatMaster 35 TC					
IDERSP 2025/37/50 Pow	rn	Adjusted - Réglé	_	Md 00-03300			Omber Ceano Ci	MV-CS	n
12H0P - 20150 mbw	LU	Type: 627-62	a-01a	for months	(x)	, oostel	-	anin'i ra	_
108K3P - 20/25/30/50		4	П		mar"	Т	-	5.	
mbar *	NL.	- 230 V	$\neg$	PMS =	MS = 3bar		PMW =	8.6 ber	
12H - 20 mbar	CY; DK	50 Hz	$\neg$	T max =	87 %	0	Tmax =	87	°C
	-	111 W	$\neg$	-	00L	$\neg$	- 1	00L	
			G20	625		G31		025.3	Г
		Qn (H)	36	35		36		35	kir
		Pn (80-80°C)	34,1	34,1		34,1		34,1	ky
									W
		Q min (Hi)	7	7		7		. 7	kÿ
		P min (80-60°C)	6,8	6,8		6,6		6,8	kÿ

HeatMaster 25 TC

HeatMaster 35 TC



HeatMaster 45 TC





HeatMaster 70 TC

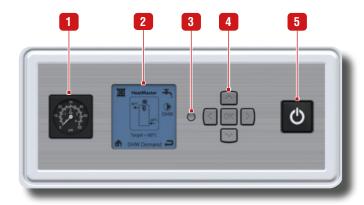
HeatMaster 85 TC



HeatMaster 120 TC



# PANEL DE MANDOS Y PANTALLA



# Descripción del panel

- 1. Manómetro Indica la presión del circuito primario (mín. 1 bar en frío.).
- 2. Pantalla LCD del ACVMax 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 a la derecha.
- 3. Botón Instalador Permite al técnico cualificado el acceso a los menús de configuración del controlador ACVMax.
- 4. Flechas y botón OK 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 la instrucciones de la pantalla).
- 5. Interruptor principal de la caldera Para encender y apagar el aparato.

# Iconos principales del panel ACVMax

- Retroiluminación de la pantalla La pantalla se iluminará al presionar cualquier botón del panel de mandos, y permanecerá iluminada durante 5 minutos.
- Contraste de pantalla Se puede ajustar el contraste en la pantalla de inicio presionando y manteniendo presionado el botón OK, posteriormente presionando y manteniendo la flecha IZQUIERDA sin soltar el botón OK. Presione los botones ARRIBA y ABAJO para aumentar y disminuir el contraste mientras se siguen manteniendo los botones OK y IZQUIERDA presionados. Al dejar de presionar todos los botones, se sale del modo de selección del contraste de pantalla.

# Iconos principales del panel ACVMax

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..

finicio - Para ir 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 - Borrar y volver a los valores de fábrica.

Parámetros - Para acceder a modificar los parámetros generales de control (idioma, 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.

Información - Para obtener la información de la caldera.

# Símbolos de la pantalla de inicio:

El tipo de caldera se indica en la parte superior de la pantalla. El tipo y el modelo se definen en fábrica.

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 los botones DERE-CHA / IZQUIERDA la temperatura de trabajo, las temperaturas de impulsión, de retorno, exterior y de la instalación.



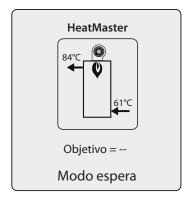
**Icono de grifo**: Indica que se ha recibido la señal de demanda de ACS.

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

Línea de estado: Informa del estado de funcionamiento actual de la caldera. Ver "Modos de estado" en la pág. 7.

# **PANTALLA EN ESPERA**

Esta pantalla aparece en el encendido del aparato. Indica que la HeatMaster está lista 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. 8 o en la tabla de errores que aparece en "Códigos de error" del manual "Installer's Handbook" (para el instalador).

Mensaje de bloqueo. Consulte "En caso de problema..." en la pág. 8 para obtener más información.

Nivel de agua bajo

Presión de agua ha caído por debajo de 0,7 bar. Aumente la presión al intervalo normal.

Si el problema persiste, llame al servicio técnico.

E37

Código de error. Consulte "En caso de problema..."

en la pág. 8 para obtener más información.

# **MODOS DE ESTADO**

Modo espera Indica que la HeatMaster está lista para responder cuando reciba una se-

ñal 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 cale-

facción. 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 median-

te el menú de instalador.

**Retardo del guemador 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 disi-

par 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-hie-

lo. La protección anti-hielo se desactivará cuando el circuito de ida/la ins-

talación alcance la temperatura de 16 °C.

Protección de la caldera La potencia del quemador ha sido reducida causada por un excesivo di-

ferencia de temperatura entre la impulsión y el retorno de la caldera. La potencia del quemador volverá a aumentar cuando la diferencia de tem-

peratura entre circuitos disminuya de 25°C.

**Descripción del bloqueo** Informa del error que ha obligado parar la caldera.

# VERIFICACIONES BÁSICAS DE USUARIO

Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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

- Asegúrese de que la presión del agua de la instalación está a 1 bar cuando está fría. Si la presión desciende por debajo de 0,7 bar, el presostato de falta de agua incorporado bloquea el aparato hasta que la presión del sistema vuelve a ser superior a 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. Se presenta una pantalla típica de bloqueo en la página anterior. Consulte también la tabla inferior o a un técnico cualificado.

# **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 "Códigos de error" en la pág. 51.

Código de error	Problema	Causa(s) probable(s)	Solución(es)
-	El aparato no se ha en- cendido al presionar el interruptor principal	No hay alimentación eléc- trica	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 eléc- trica	El voltaje de la línea eléctrica ha caído por debajo de los valores mínimos de funcionamiento	La caldera se reiniciará automática- mente una vez que la tensión de la línea vuelva a los valores normales.
E 37	Nivel de agua bajo	La presión del circuito pri- mario ha descendido por debajo del valor aceptable (0,7 bar) para el funciona- miento del aparato	Rellene el circuito primario hasta al- canzar la presión normal de funcio- namiento. La caldera de reiniciará automáticamente una vez detecte que la presión del circuito está den- tro de los valores permitidos.
E 94	Fallo de pantalla in- terna	Error de memoria del panel de control	Apague el aparato pulsando el bo- tón ON/OFF para volver al funcio- namiento normal.

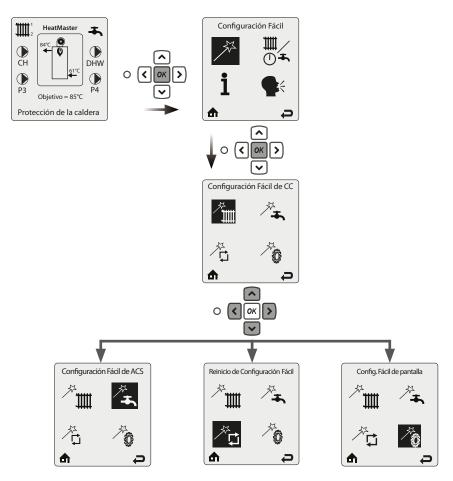
# **CONFIGURACIÓN DE LA CALDERA**

Los parámetros básicos de la HeatMaster TC pueden ser configurados a través del Menú básico (EZ) de la regulación ACVMax que incorpora la caldera. La función de Configuración fácil permite al usuario/técnico configurar sencillamente el aparato para un funcionamiento básico\*.



# Notas generales

- Para navegar por el menú, use las teclas ARRIBA, ABAJO, DERECHA, IZQUIERDA y el botón
   OK para validar la selección. La selección queda marcada bajo un sombreado del icono/texto.
- Para aumentar o disminuir los valores, emplear las teclas ARRIBA/ABAJO o DERECHA/ IZQUIERDA según el caso.



En caso de sistemas complejos, la programación debe ser realizada por un instalador cualificado usando el "Manual del instalador".

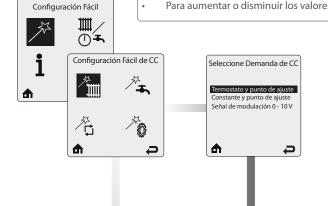




# Configuración fácil de calefacción (no hay sonda exterior conectada)

Para navegar por el menú, use las teclas **ARRIBA, ABAJO, DERECHA, IZQUIERDA** 

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



Seleccione Demanda de CC

Termostato y punto de ajuste

Constante y punto de ajuste Señal de modulación 0 - 10 V

**P** 

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 HeatMaster 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. Presione los botones **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar el valor deseado; posteriormente presionando el botón **OK**, el valor queda memorizado. La pantalla de selección **Punto de ajuste CC2** aparece.

La pantalla de selección **Punto de ajuste CC2** permite seleccionar la temperatura de caldera deseada. Presionando los botones **IZQUIERDA** / **DERECHA** para seleccionar el valor deseado; posteriormente presionando el botón **OK**, el valor queda memorizado y la configuración básica de caldera finalizado.

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

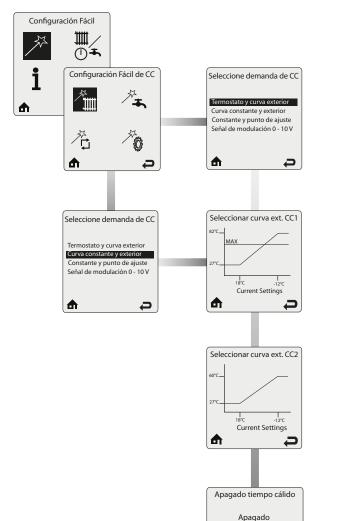


Señal de modulación 0 - 10 V - Esta opción permite controlar la modulación de la caldera a través de una señal externa al control de la misma.

Para más detalles, consulte el Manual del instalador, Capitulo 1.



# Configuración fácil de calefacción (Sonda exterior conectada)



pagado

25°0

4

El menú **Seleccione demanda de calefacción** 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).

Presionar los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la curva que mejor se adapte al sistema de calefacción. Presionar el botón **OK** para memorizar el valor seleccionado.

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

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).

Presionar los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la curva que mejor se adapte al sistema de calefacción. Presionar el botón **OK** para memorizar el valor seleccionado.

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

Configuración Fácil completa

Configuración Fácil de calefacción completa. Se pueden realizar más cambios en el menú Instalador si es necesario.

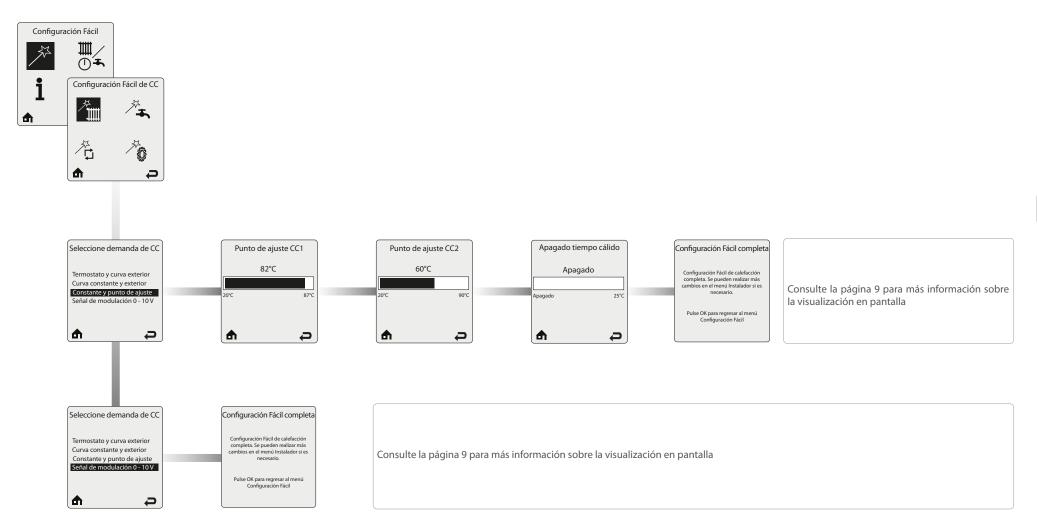
Pulse OK para regresar al menú Configuración Fácil

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.

Presionar los botones IZQUIERDA / DERECHA para ajustar la temperatura deseada. Presionar el botón OK para memorizar la temperatura seleccionada.

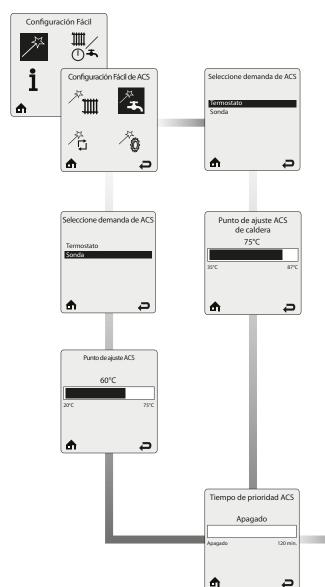
El icono de apagado por tiempo cálido ( aparecerá en la pantalla de inicio cuando la temperatura exterior esté por encima de la temperatura máxima seleccionada.

Valor por defecto: Apagado.





# 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 adicional. Podremos 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 3°C por debajo de la temperatura consignada.

Valor por defecto: Sonda

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

Presione los botones IZQUIERDA/DERECHA para seleccionar el valor deseado; posteriormente presionando el botón OK, el valor queda memorizado.

Valor por defecto: 75°C.

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

Presione los botones IZQUIERDA/DERECHA para seleccionar el valor deseado; posteriormente presionando el botón OK, el valor queda memorizado.

Valor por defecto: 60°C.



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

Configuración Fácil completa

Configuración Fácil de ACS completa Se pueden realizar más cambios en el menú Instalador si es necesario.

Pulse OK para regresar al menú

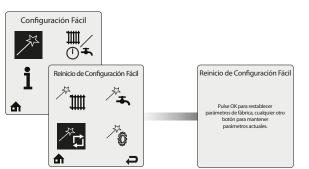
Tiempo de espera prioritario ACS - Permite seleccionar un límite de tiempo a partir del cual se desactiva la prioridad de A.C.S.

Presionando los botones IZQUIERDA/DERECHA seleccionaremos el valor deseado. Presionando el botón OK memorizaremos el valor seleccionado, y habremos terminado la configuración del ACS.

Valor por defecto: Apagado



# Reinicio de Configuración Fácil

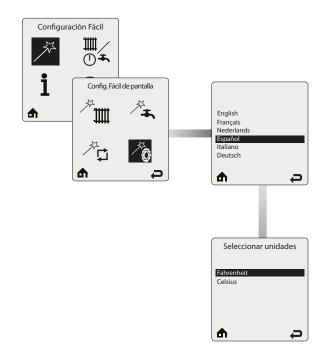


La opción Reinicio de Config. Fácil permite restablecer todos los parámetros del menú de configuración fácil a los valores de fábrica.

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.

Presione los botones **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar el idioma deseado. Presione el botón **OK** para memorizar la selección realizada.

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

Presione los botones ARRIBA/ABAJO para seleccionar la unidad deseada. Presione el botón **OK** para memorizar la selección realizada.

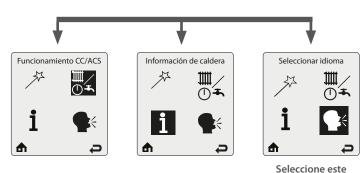


Empezando desde la pantalla de inicio:









icono y validar la selección con la tecla OK permite acceder directamente a la página de selección de idioma (consulte a la izquierda)





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

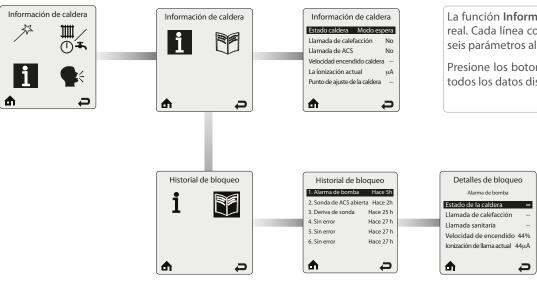
Presione los botones IZQUIERDA/DERECHA para seleccionar el servicio (CC o ACS) que deseamos modificar. Presionando el botón **OK** pasaremos de habilitado a deshabilitado sucesivamente. En la parte superior de la pantalla aparecerá el estado del servicio Activado/Desactivado.

Usando los botones de las flechas seleccionar el icono INICIO/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:







La función **Información de caldera** muestra los datos principales de la caldera 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.

Presione los botones **ARRIBA/ABAJO** para desplazarnos hacia arriba o abajo de la lista para poder visualizar todos los datos disponibles. Para tener más informaciones, consulte el manual del instalador.

**Historial de bloqueo** - Esta opción 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 ocurrida así como el tiempo transcurrido desde el bloqueo.

Presione los botones **ARRIBA/ABAJO** para desplazarse por la lista. Presione el botón **OK** para obtener más detalles acerca del error seleccionado. Para tener más informaciones, consulte el manual del instalador.

# MODELOS - HEATMASTER® 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC

La serie **HeatMaster® TC** 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.

Los modelos de **HeatMaster® TC** 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® TC** 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® TC** 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® TC** en cascada con un controlador externo (EBV Controller). Consulte "Configuración y ajuste de la instalación" en la pág. 42 para 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 (ver "Configuración y ajuste de la instalación" en la pág. 42), con los accesorios y las conexiones eléctricas necesarias y usando la configuración Fácil de ACVMax.

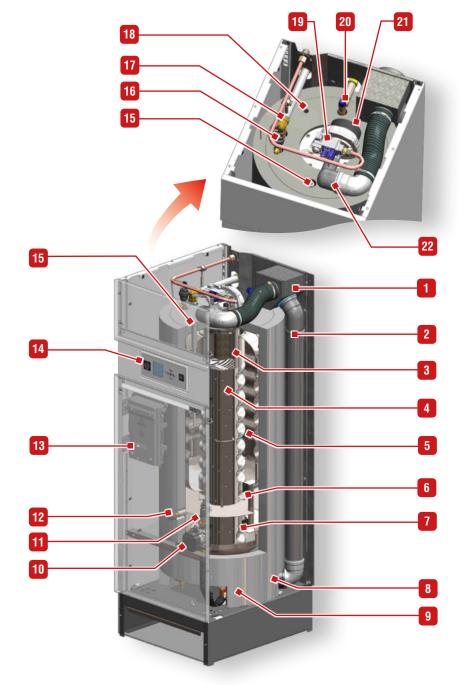
En el "Manual del instalador", encontrará otras configuraciones que requieren funciones más avanzadas. La configuración de esos sistemas debe ser realizada exclusivamente por el instalador, usando el código de instalador.

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

- Caja de entrada concéntrica de salida de humos/ 13. entrada de aire 14.
- Conducto de humos
- 3. Cámara de combustión
- 4. Intercambiador de acero inoxidable
- Acumulador de agua caliente sanitaria "Tank-in-Tank" de acero inoxidable
- 6. Disco de separación del circuito primario
- 7. Precalentador indirecto de aguar
- 8. Recipiente recuperador de condensados + Sonda 20. de temperatura de humos NTC5 (no visible) 21
- 9. Aislamiento
- 10. Bomba de circulación de alta eficiencia
- 11. Sonda de retorno NTC2
- 12. Sonda de presión de agua

- 13. Circuito de calefacción
- Cuadro eléctrico (con fusibles de repuesto en la parte posterior)
- 15. Panel de mandos ACVMax con pantalla y manómetro
- 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 pre-mezcla de aire/gas
- 23. Entrada de aire

# **HEATMASTER® 25 - 35 - 45 TC**

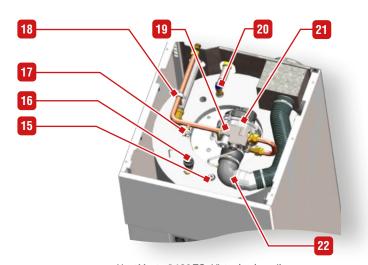


# 12 11

# HeatMaster® 70-85 TC

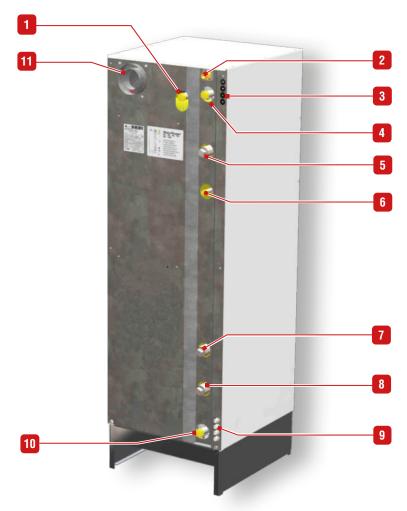
# HEATMASTER® 70 - 85 - 120 TC

- 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. Disco de separación del circuito primario
- 7. Precalentador indirecto de aguar
- 8. Recipiente recuperador de condensados + Sonda de temperatura de humos NTC5 (no visibles)
- 9. Aislamiento
- 10. Bomba de circulación de alta eficiencia
- 11. Sonda de retorno NTC2
- 12. Sonda de presión de agua
- 13. Cuadro eléctrico (con fusibles de repuesto en la parte posterior)
- 14. Panel de mandos ACVMax con pantalla y manómetro
- 15. Vaina de la sonda del acumulador de ACS (con sonda de temperatura)
- 16. Purgador de aire automático
- 17. Presostato de gas
- 18. Sonda de impulsión NTC1
- 19. Válvula de gas
- 20. Válvula de seguridad ACS
- 21. Quemador modulante de pre-mezcla de aire/gas
- 22. Entrada de aire



HeatMaster® 120 TC - Vista desde arriba

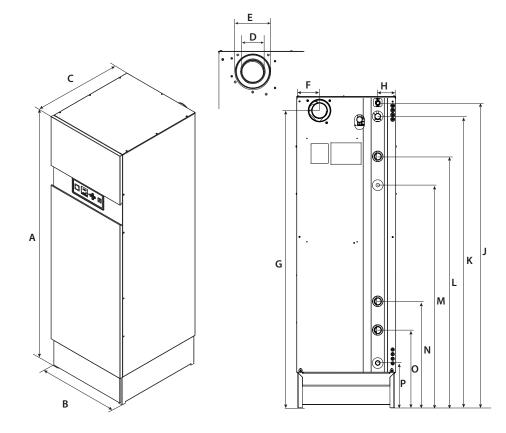
# **CONEXIONES - PARTE POSTERIOR**



- 1. La salida de la válvula de seguridad de ACS integra- 7. da se debe conectar a la red de alcantarillado
- 2. Conexión gas [M]
- Pasacables para cables eléctricos (control de baja
- Salida de Agua Caliente Sanitaria [M]
- Ida del circuito de calefacción ([F]
- Conexión para la válvula de seguridad del circuito 11. Conexión conducto de humos de calefacción (para instalar).
- Retorno del circuito de calefacción [F] (solo HM 70 - 85 - 120 TC)
- 8. Retorno del circuito de calefacción (HM 25 35 45 TC) / Retorno del circuito de baja temperatura (solo HM 70 - 85 - 120 TC)
- Pasacables para cables eléctricos (230 V)
- Entrada de Agua Caliente Sanitaria [M]

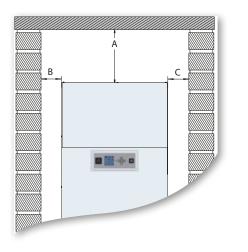
# **DIMENSIONES**

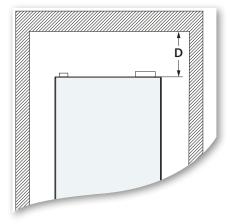
Dimensiones de la caldera		HM 25 - 35 - 45 TC	HM 70 - 85 TC	HM 120 TC
A	mm	1755	2170	2170
В	mm	600	690	690
С	mm	708	753	753
D	mm	80	100	100
E	mm	125	150	150
F	mm	145	155	155
G	mm	1670	2080	2080
Н	mm	110	125	125
J (Å)	mm	1717	2126	2126
K (	mm	1610	2030	2030
L ( <b>←</b>     )	mm	1405	1750	1750
M (Válvula de seguridad)	mm	1295	1550	1550
N (➡>>Щ)	mm	_	740	740
○ (➡>>   )	mm	446	_	_
O (➡■ - Conexión auxiliar)	mm	_	540	540
P (➡►)	mm	273	311	311
Conexión de la calefacción [F]	"	1	1.1/2	1,1/2
Conexión de ACS [M]	ıı .	1	1	1
Conexión auxiliar [F]	"	_	1,1/2	1,1/2
Conexión gas [M]	"	3/4	3/4	3/4
Ø mín. del conducto de humos	mm	80	100	100
Peso en vacío	Kg	177	298	299



# **ACCESIBILIDAD**

Distancias de i	nstalación	HeatMaster® 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC
A (mama)	Recomendada	400
A (mm) Mínima		300
Recomendada	800	
B (mm)	Mínima	600
C (mayor)	Recomendada	400
C (mm)	Mínima	250
D (*****)	Recomendada	600
D (mm)	Mínima	400





Vista frontal

Vista en planta

# **CATEGORÍAS DE GAS (Todos los modelos)**

Tipo	de gas	G20	G	25	G20 <b>≒</b> G25		G31	
Presió	n (mbar)	20	20	25	20 🖨 25	30	37	50
Código de país	Categoría							
AT	II <sub>2H3P</sub>	•						•
	I <sub>2E(S)</sub> *				•			
BE	I <sub>2E(R)</sub> **				•			
	I <sub>3P</sub>						•	
CH	II <sub>2H3P</sub>	•					•	•
CZ	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
DE	II <sub>2E3P</sub>	•						•
DE	II <sub>2ELL3P</sub>	•	•					•
ES	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
FI	II <sub>2H3P</sub>	•				•		
FR	II <sub>2Er3P</sub>	•		•			•	•
GB	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
GR	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
HR	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
IE	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
IT	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
LT	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
LU	II <sub>2E3P</sub>	•				•		
LV	I <sub>2H</sub>	•						
NII	II <sub>2EK3P***</sub>			•			•	
NL	II <sub>2L3P</sub>			•		•		•
PL	II <sub>2E3P</sub>	•					•	
PT	II <sub>2H3P</sub>	•					•	
RO	II <sub>2H3P</sub>	•				•		
SI	II <sub>2H3P</sub>	•				•		
SK	II <sub>2H3P</sub>	•					•	•

<sup>\*</sup> HM 25 / 35 / 45 / 70 TC

<sup>\*\*</sup> HM 85 / 120 TC

<sup>\*\*</sup> G25.3

# **CARACTERÍSTICAS DE COMBUSTIÓN**

C	l	HM 2	.5 TC	нм з	5 TC	HM 45 TC		
Característica	as principai	es	G20/G25	G31	G20/G25	G31	G20/G25	G31
	máx	kW	25,0	25,0	34,9	34,9	45,6	45,6
Entrada (PCI)	min	kW	5,0	5,0	7,0	7,0	9,0	9,0
5 11 14000/	(80/60°C)	kW	24,3	24,3	34,1	34,1	44,1	44,1
Salida al 100%	(50/30°C)	kW	26,0	26,0	36,4	36,4	46,8	46,8
Develorate al 1000/	(80/60°C)	%	97,3	97,3	97,9	97,9	98,0	98,0
Rendimiento al 100%	(50/30°C)	%	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Rendimiento al 30% (EN67	7)	%	108,9	108,9	109,5	109,5	109,0	109,0
Rendimiento de combustión	al 100%	%	98,2	98,2	98,2	98,2	97,9	97,9
	Salida máx.	mg/kWh	64	_	55	_	53	_
NOx (Clase 6) EN15502-1+A1:2015	Salida mín.	mg/kWh	12	_	12	_	21	_
	Ponderado	mg/kWh	24,6	_	29,5	_	33,2	_
	Salida máx.	ppm	27	_	48	_	63	_
CO	Salida mín.	ppm	6	_	4	_	4	_
	Salida máx.	%CO <sub>2</sub>	8,8	10,1	9,2/8,9	10,7	9,0	10,7
CO <sub>2</sub>	Salida mín.	%CO <sub>2</sub>	8,3	9,3	8,8/8,4	10,2	8,4	10,1
Máx. caudal	20 mbar	m³/h	2,66	_	3,64	_	4,67	_
de gas G20/G25	25 mbar	m³/h	2,96	_	4,23	_	4,67	_
Méri accidal de acca C21	20/27/50	m³/h	_	0,98	_	1,4	_	1,77
Máx. caudal de gas G31	30/37/50 mbar	Kg/h	_	1,9	_	2,7	_	3,5
	Normal	°C	57,7	57,7	58,2	58,2	64,1	64,1
Temperatura de gases de combustión	Máx.	°C	120	120	120	120	120	120
	Mín.	°C	32,9	32,9	29,2	29,2	30,1	30,1
Temp. media de producto: de combustión	S Modo de ACS	°C	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6
Caudal másico* de gase:	Normal	g/s	11,6	11,6	15,5	15,5	21,1	20,1
de combustión	Salida mín.	g/s	2,45	2,54	3,26	3,28	4,36	4,25
Déudido mon Cross dels se	$\Delta T = 45 \text{ K}$	W	187	187	187	187	187	187
Pérdida por Stand-by	$\Delta T = 30 \text{ K}$	W	113	113	113	113	113	113

<i>-</i>	Características principales -		HM 7	0 TC	HM 8	5 TC	HM 120 TC		
Caracterist	icas principa	les	G20/G25	G31	G20/G25	G31	G20/G25	G31	
	máx.	kW	69,9	69,9	85,0	85,0	115,0	115,0	
Entrada (PCI)	mín.	kW	21,5	21,5	21,0	21,0	25,0	25,0	
5 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(80/60°C)	kW	68,0	68,0	82,9	82,9	111,7	111,7	
Salida al 100%	(50/30°C)	kW	74,0	74,0	89,9	89,9	121,7	121,7	
	(80/60°C)	%	97,3	97,3	97,0	97,0	97,0	97,0	
Rendimiento al 100%	(50/30°C)	%	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	
Rendimiento al 30% (EN6	577)	%	109,0	109,0	108,0	108,0	108,0	108,0	
Rendimiento de combustión	al 100%	%	98,1	98,1	98,0	98,0	97,5	97,5	
	Salida máx.	mg/kWh	65	_	48	_	48	_	
NOx (Clase 6) EN15502-1+A1:2015	Salida mín.	mg/kWh	23	_	26	_	23	_	
LIN13302 11/11.2013	Ponderado	mg/kWh	33,1	_	29,3	_	31,1	_	
	Salida máx.	ppm	34	_	51	_	58	_	
CO	Salida mín.	ppm	7	_	6	_	4	_	
	Salida máx.	%CO <sub>2</sub>	9,0	10,6	8,8/9,2	10,8	8,9/9,1	11,1	
CO <sub>2</sub>	Salida mín.	%CO <sub>2</sub>	8,4	10,0	8,3/8,4	10,0	8,4	10,4	
Máx. caudal	20 mbar	m³/h	7,2	_	8,6	_	12,0	_	
de gas G20/G25	25 mbar	m³/h	8,3	_	10,0	_	14,0	_	
Másdel de C21	20/27/50	m³/h	_	2,77	_	3,37	_	4,68	
Máx. caudal de gas G31	30/37/50 mbar	Kg/h	_	5,4	_	6,6	_	8,9	
	Normal	°C	60	60	62	62	64,6	64,6	
Temperatura de gases de combustión	Máx.	°C	120	120	120	120	120	120	
	Mín.	°C	29,0	29,0	28,7	28,7	28,7	28,7	
Temp. media de produc tos de combustión	Modo de ACS	°C	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	
Caudal másico* de gase	Normal	g/s	31,6	31,6	30,8	37,8	50,8	49,8	
de combustión	Salida mín.	g/s	10,19	9,98	10,19	9,98	12,14	11,5	
Dárdida nor Ctarada.	ΔT = 45 K	W	342	342	342	342	342	342	
Pérdida por Stand-by	ΔT = 30 K	W	206	206	206	206	206	206	

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

# RECOMENDACIONES PARA LA CONEXIÓN DE CHIMENEA



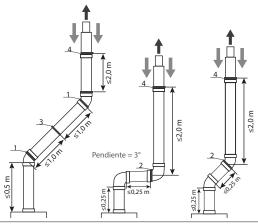
Recomendaciones esenciales para la seguridad

- 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.



Recomendaciones 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 aqua condensación del ácido avance hasta un depósito de condensación recubierto y no se dañe el cuerpo de la calefacción.



- Cada codo y tramo recto deberán ser fijados a la altura del manguito.
- 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.
- 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.

- Si 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 eiemplo PUR).



- 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 aqua 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.



# CARACTERÍSTICAS DE LA CONEXIÓN DE CHIMENEA

Características principales		HM 2	5 TC	HM 35 TC HM 45 TC			HM 7	HM 70 TC HM 85 TC				HM 120TC				
Conducto de concéntrico mm		80/1	80/125 80/125 80/125 10		100/	100/150 100/150		150	100/	/150						
humos Ø	biflujo	mm	80/	80	80/	80		80	)/80		100/	/100	100/	100	100/	/100
Pérdida de carga máxima admitida en el conducto de humos		9!	5	13	0		1	30		11	10	16	0	17	70	
Distancia máxima recomendada en tubería concéntrica (cálculo realizado sobre metros de tramos de conducto de humos recta) * Ø 80/125		ado	60	)	39	9	22					_		_		
Distancia máxima recomendada en tubería concéntrica (cálculo realizado sobre metros de tramos de conducto de humos recta) * Ø 100/150		ado	130	***	90*	**		53	}***		2	0	19	9	1	8
Distancia máxim tubería biflujo (c	a recomendada e álculo realizado so os de conducto de	obre											Rígido Ø 100			

\* Consulte la página siguiente para el cálculo de la longitud del tubo chimenea

\*\* La conexión C53 para HeatMaster TC requiere un accesorio especial.

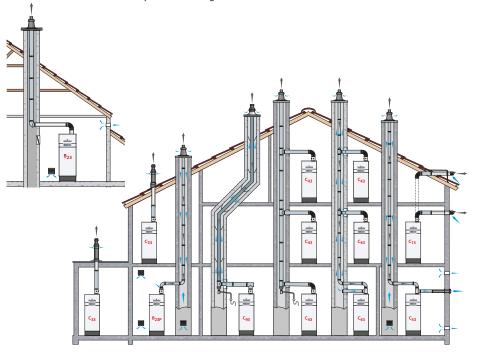
\*\*\* No recomendado - Por favor consulte su representante ACV para informaciones adicionales



Tipos de conexiones disponibles

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.

B23 - B23P - C13(x) - C33(x) - C43(x) - C53(x)\*\* - C63(x) - C83(x), C93(x)



# 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(x) : 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(x) : 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(x) : 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(x) : 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(x) : 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.ei: 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 (HM 25 TC), 130 Pa (HM 35-45 TC), 110 Pa (HM 70 TC), 160 Pa (HM 85 TC) y 170 Pa (HM 120 TC).
  - Se permite la entrada de condensado en el aparato.
  - Recirculación máxima bajo condiciones de viento del 10%.
- C83(x) : 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(x) : 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 deberálimpiar 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 pagina anterior para cada tipo de Water/Master.

		Longitud del tubo chimenea (L) (longitud equivalente en metros de tramos rectos)										
	HM 25 - 35	HM 25 - 35 - 45 TC HM 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC										
	Tubería concéntrica Ø 80/125 mm, terminal incl.	Tubería paralela Ø 80 mm, terminal incl.	Tubería concéntrica Ø 100/150 mm, terminal incl.	Tubería paralela Ø 100 mm, terminal incl.								
1 m straight pipe	1 m	1 m	1 m	1 m								
90° elbow	2 m	2,3 m	2,2 m	3,7 m								
45° elbow	1 m	1 m	1,3 m	2,3 m								



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

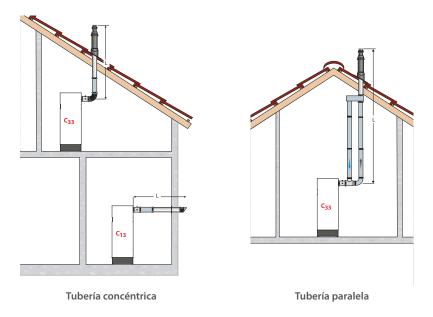
# Ejemplo de instalación para un aparato HeatMaster 35 TC con un conducto de humos concéntrico (80/125):

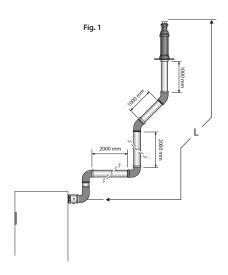
El método esta detallado mediante un ejemplo. Figura 1: El conjunto está compuesto por:

1 tramo con toma de medición + 3 codos de 90° + 6 metros de tramos rectos + 2 codos de 45°

# · Método:

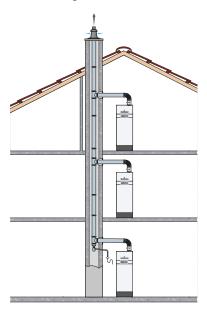
- a) Calcule la longitud equivalente (m) del conjunto de la chimenea, con los valores de la tabla arriba :  $1 + (3 \times 2) + (6 \times 1) + (2 \times 1) = 15 \text{ m}$
- b) Compare el valor obtenido con el máximo recomendado (39 m). La longitud obtenida está dentro del rango de los valores recomendados.





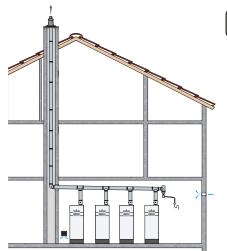
# CASCADA : CÁLCULO DE LA LONGITUD MÁXIMA DE LOS CONDUCTOS DE HUMOS

Cascada HeatMaster 25 - 35 TC en una configuración de conexión de chimenea C43





Asegúrese de instalar una válvula antiretorno externa al aparato en la conexión de humos. Póngase en contacto con su representante de ACV para la selección correcta del accesorio. Cascada HeatMaster TC 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.

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

Num.	Tipo de aparato*	Longitud máx. en metros					
		Dn 150	Dn 150/200**	Dn 200			
2	HM 25 - 35 - 45 - 70 - 85 TC	30	30	30			
2	HM 120 TC	_	30	30			
	HM 25 - 35 - 45 TC	30	30	30			
2	HM 70 TC	25	30	30			
3	HM 85 TC	26	30	30			
	HM 120TC	_	_	_			
	HM 25 - 35 - 45 TC	30	30	30			
4	HM 70 TC	_	30	30			
4	HM 85 TC	_	30	30			
	HM 120TC	_	_	_			
	HM 25 - 35 - 45 TC	30	30	30			
5	HM 70 TC	_	30	30			
5	HM 85 TC		6	30			
	HM 120 TC	_	_	_			
	HM 25 - 35 TC	30	30	30			
	HM 45 TC	16	30	30			
6	HM 70 TC	_	_	30			
	HM 85 TC	_	_	13			
	HM 120TC	_	_	_			

<sup>\*</sup> 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.

<sup>\*\*</sup>Dn 150/200 : Hor. = 150 mm, Vert.=200 mm

ā	Tipo de cone- xión					Componentes *	:		
Modelos de caldera		Material / Ø (mm)	Terminales	Tubos	Extensión	Codos	Toma de medida y recogida de conden- sados	Accesorios	Adaptadores
HeatMaster 25-35-45 TC	C93	PP Flex Ø 80	Conjunto C93 Ø 80/125, (537D6287)	Flexible PP PP Ø 80, 25 m (537D6275)	_	_	_	<ul> <li>Conexión de cubierta Alu para 80/125 (537D6266)</li> <li>Connector Flex-Flex PP Ø 80 (537D6448)</li> </ul>	_
HeatMaster 25-35-45 TC	C13 C33	PP - Galva Ø 80/125	<ul> <li>Terminal techo (537D6184)</li> <li>Kit terminación pared (537D6185)</li> <li>Kit terminación pared (10800301)</li> </ul>	Longitud:	Extensión deslizante recta (+ 50 a 130 mm ) (537D6189)	• 43° - 45° (537D6190) • 87° - 90° (537D6191)	<ul> <li>Tubo de medida (537D6193)</li> <li>T de medición con inspección (537D6229)</li> </ul>	<ul> <li>Paso de cubierta inclinada (537D6182)</li> <li>Soporte Ø 125 mm (537D6183)</li> <li>Paso de cubierta plana techo (Ø 390 mm) (537D6194)</li> </ul>	• Expansor SST/Alu Ø 80/125 mm - 2 x Ø 80 mm (537D6231) • Expansor PP/ALU, Ø 60/100 mm - Ø 80/125 mm (537D6405)
HeatMaster 70-85-120 TC	C93	PP Flex Ø 100	Conjunto C93 Ø 100/150, (537D6290)	PP Flexible Ø 100, 25 m (537D6271)	_	_	_	<ul> <li>Conexión de cubierta Alu para Ø 100/150 (37D6267)</li> <li>Adaptador Flex-Flex PP Ø 100 (537D6451)</li> </ul>	_

<sup>\*</sup> Las designaciones y referencias (entre soportes) se proporcionan solo a nivel informativo. Por favor consulte la última lista de precios ACV para más información y unas correctas referencias.

e	-e-					Componer	ntes *		
Modelos de caldera	Tipo de cone- xión	Material / Ø (mm)	Terminales	Tubos	Extensión	Codos	Toma de medida y recogida de conden- sados	Accesorios	Adaptadores
HeatMaster 70-85-120 TC	C13 C33	PP - Galva Ø 100/150	Terminal techo (537D6300) Kit terminación pared (537D6301)	Longitud:	Extensión deslizante recta (+ 50 a 130 mm) (537D6305)	• 43° - 45° (537D6306) • 87° - 90° (537D6307)	<ul> <li>Tubo de medida ( 537D6308)</li> <li>T de medición con inspección (537D6310)</li> </ul>	<ul> <li>Paso de cubierta inclinada 25°-45° (537D6209)</li> <li>Soporte Ø 150 mm (537D6210)</li> <li>Paso de cubierta plana techo (Ø 430 mm) (537D6208)</li> </ul>	Adaptador concentrico paralelo Ø 100/150 mm - 2 x Ø 100 mm (537D6207)
HeatMaster 70-85-120 TC	B23P C53	SST Ø 150	<ul> <li>Terminal techo, humos Ø 150 (537D6211)</li> <li>Kit terminación pared, humos Ø 150 (537D6212)</li> <li>Kit aire terminación pared, Ø 100 (537D6213)</li> </ul>	Longitud, Ø 150:  250 mm (537D6214)  500 mm (537D6215)  1000 mm (537D6216)  Longitud, aire, PVC Ø 100:  500 mm (537D6217)	Extensión deslizante, Ø 150 (537D6218)	<ul> <li>Humos, Ø 150, 45° (537D6219)</li> <li>Humos, Ø 150, 90° (537D6220)</li> <li>Aire, Ø 100, 45° (537D6221)</li> <li>Aire, Ø 100, 90° (537D6222)</li> </ul>	Elemento para medida y recuperación de condensados, humos, Ø 150 (537D6223)	<ul> <li>Paso de cubierta inclinada 25°-45° (537D6209)</li> <li>Soporte Ø 150 mm (537D6210)</li> <li>Paso de cubierta plana techo (Ø 430 mm) (537D6208)</li> </ul>	<ul> <li>Expansor Ø 100 - Ø 150 mm obligarorio (537D6293)</li> <li>Adaptador concentrico paralelo Ø 100/150 mm - 2 x Ø 100 mm (537D6207)</li> <li>Adapador Ø 80         - Ø 100 mm, air (537D6172)</li> </ul>

<sup>\*</sup> Las designaciones y referencias (entre soportes) se proporcionan solo a nivel informativo. Por favor consulte la última lista de precios ACV para más información y unas correctas referencias.

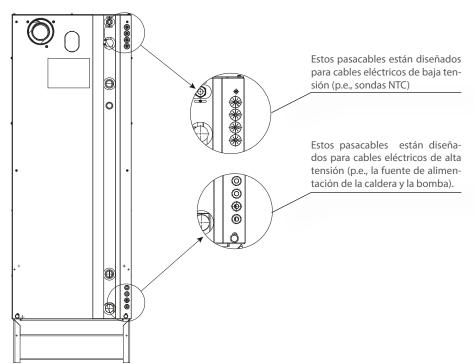
de	one-			Componentes *									
Modelos o caldera	Tipo de cor xión	Material , Ø (mm)	Terminales	Tubos	Extensión	Codos	Toma de medida y recogida de conden- sados	Accesorios	Adaptadores				
HeatMaster 70-85-120TC	C13 C33	SST - SST Ø 100/150	<ul> <li>Terminación techo, (537D6197)</li> <li>Terminación pared (537D6198)</li> </ul>	Longitud: • 250 mm (537D6199) • 500 mm (537D6200) • 1000 mm (537D6201)	Extension deslizante (280 to 395 mm) (537D6202)	• 43° - 45° (537D6203) • 87° - 90° (537D6204)	Elemento para medida y recuperación de condensados, humos, (537D6226)	<ul> <li>Paso de cubierta inclinada 25°-45° (537D6209)</li> <li>Soporte Ø 150 mm (537D6210)</li> <li>Paso de cubierta plana, techo (Ø 430 mm) (537D6208)</li> </ul>	Adaptador concetrico a paralelo Ø 100/150 mm - 2 x Ø 100 mm (537D6207)				

<sup>\*</sup> Las designaciones y referencias (entre soportes) se proporcionan solo a nivel informativo. Por favor consulte la última lista de precios ACV para más información y unas correctas referencias.

# CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS HEATMASTER® 25-35-45 TC

				HeatMaster TC	
Características principal	es		25	35	45
Tensión nominal		V~	230	230	230
Frecuencia nominal		Hz	50	50	50
Consumo eléctrico	Máx.	W	95	111	126
Consumo electrico	Mín.	W	19	30	40
Consumo eléctrico con carga del 30%		W	24	34	45
Consumo eléctrico en stand-by (espera)		W	3	3	3
Corriente nominal (fusible)		Α	16	16	16
Clase			IP 20	IP 20	IP 20

# **PASACABLES**



# Levenda

- Toma de alimentación 230 V
- 2. Mas
- 3. Interruptor ON/OFF
- 4. Válvula de gas rectificada
- 5. Alimentación del guemador
- 6. Regleta de conexión para elementos externos



: Alarma (ERR)





: Bomba de circulación del circuito de ACS (DHW)

7. Regleta opcional de conexión para elementos externos opcionales:

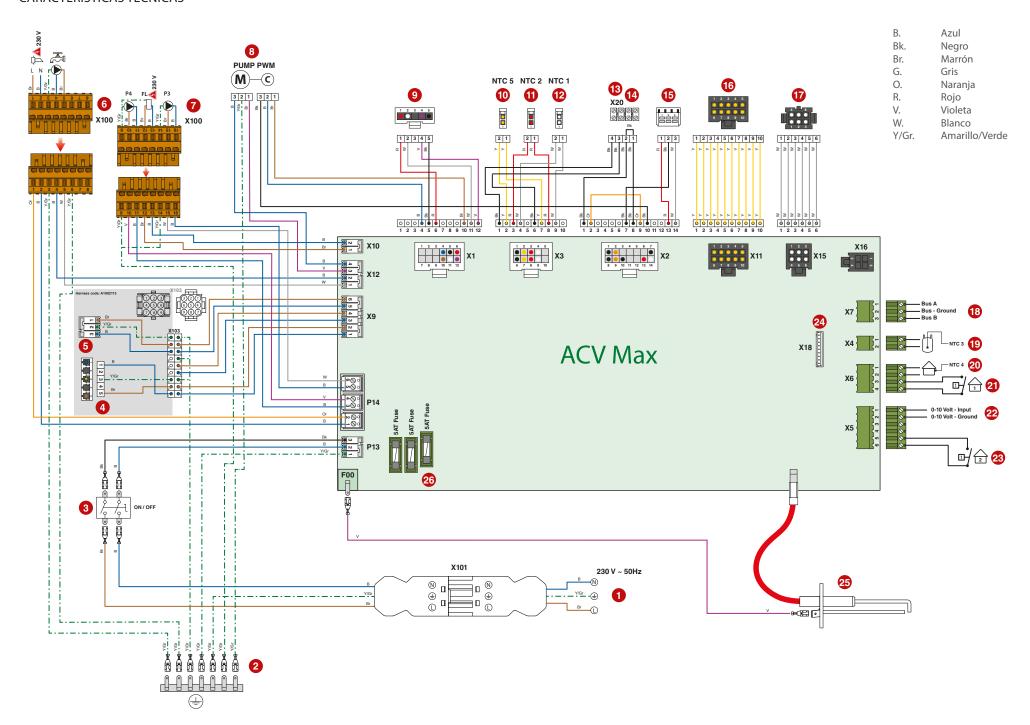


: Bomba (P3 y P4)



¡SALIDA 230 V ca!

- : Llama (conexión versátil según la configuración) (Flame) Bomba de modulación PWM
- 9. Ficha PWM quemador
- 10. Sonda de temperatura de humos NTC5
- 11. Sonda de retorno NTC2
- 12. Sonda de impulsión NTC1
- 13. NTC de circuito de baja temperatura
- 14. Termostato de seguridad
- 15. Presostato de falta de agua
- 16. PCB (Pantalla)
- 17. Ficha de programación ACVMAX
- 18. A & B Modbus (opcional)
- Sonda de ACS NTC3
- 20. Sonda de temperatura exterior NTC4 (opcional)
- 21. Termostato de ambiente 1 (opcional)
- 22. 0-10 V (opcional)
- 23. Termostato de ambiente 2 (opcional)
- 24. Conexión para Interface Control Unit
- 25. Cable de encendido y de ionización
- 26. Fusible térmico de 5AT (3x) para protección de circuitos internos y circuitos opcionales \*
- \* Fusible térmico de 5AT (2x) para la protección de los circuitos internos y la conexión de CH, DHW y FLAME+ Fusible 5A (1x) para la protección de la señal de Alarma, P3 y P4 (Conector P14)
- 2 fusibles térmicos 5AT están ubicados en la parte posterior de la caja eléctrica por si se requiere su sustitución.



# CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS HEATMASTER® 70-85 TC

Hea	tMa	ster	TC

Características principale	S		70	85
Tensión nominal		V~	230	230
Frecuencia nominal		Hz	50	50
Consumo eléctrico	Máx.	W	210	266
Consumo electrico	Mín.	W	50	46
Consumo eléctrico con carga del 30%		W	55	51
Consumo eléctrico en stand-by (espera)		W	3	3
Corriente nominal (fusible)		Α	16	16
Clase			IP 20	IP 20

# Leyenda

- Toma de alimentación 230 V
- 2.
- Interruptor ON/OFF
- Válvula de gas
- Alimentación del quemador
- Regleta de conexión para elementos externos



: Alarma (ERR)



¡Salida 230 V ca!



: Bomba de circulación del circuito de ACS (DHW)

7. Regleta opcional de conexión para elementos externos opcionales:



: Bomba (P3 y P4)



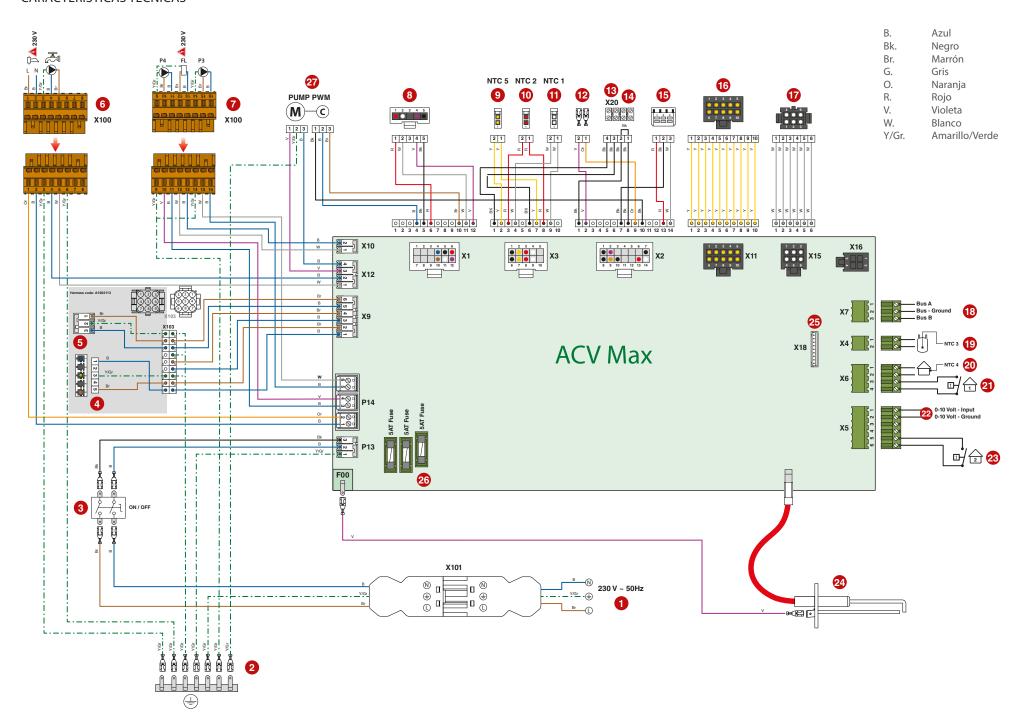
¡Salida 230 V ca!

- : Llama (conexión versátil según la configuración) (Flame) Ficha PWM quemador
- 9. Sonda de temperatura de humos NTC5
- Sonda de retorno NTC2
- 11. Sonda de impulsión NTC1
- 12. Presostato de gas
- 13. NTC de circuito de baja temperatura
- Termostato de seguridad
- 15. Presostato de falta de agua
- 16. PCB (Pantalla)
- 17. Ficha de programación ACVMAX
- 18. A & B Modbus (opcional)
- 19. Sonda de ACS NTC3
- Sonda de temperatura exterior NTC4 (opcional)
- 21. Termostato de ambiente 1 (opcional)
- 22. 0-10 V (opcional)
- Termostato de ambiente 2 (opcional) 23.
- Cable de encendido y de ionización 24.
- 25. Conexión para Interface Control Unit (opcional)
- Fusible térmico de 5AT (3x) para protección de circuitos internos y circuitos opcionales \* 26.
- Bomba de modulación PWM

<sup>\*</sup> Fusible térmico de 5AT (2x) para la protección de los circuitos internos y la conexión de CH, DHW y FLAME+ Fusible 5A (1x) para la protección de la señal de Alarma, P3 y P4 (Conector P14)



2 fusibles térmicos 5AT están ubicados en la parte posterior de la caja eléctrica por si se requiere su sustitución.



# CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS HEATMASTER® 120 TC

			HeatMaster TC
Características principal	es		120
Tensión nominal		V~	230
Frecuencia nominal		Hz	50
Consumo eléctrico	Máx.	W	327
Consumo electrico	Mín.	W	70
Consumo eléctrico con carga del 30%		W	74
Consumo eléctrico en stand-by (espera)		W	4
Corriente nominal (fusible)		Α	16
Clase			IP 20

# Leyenda

- Toma de alimentación 230 V
- 2. Masa
- 3. Interruptor ON/OFF
- 4. Válvula de gas
- 5. Alimentación del quemador
- 6. Regleta de conexión para elementos externos







: Bomba de circulación del circuito de ACS (DHW)

7. Regleta opcional de conexión para elementos externos opcionales:



: Bomba (P3 y P4)

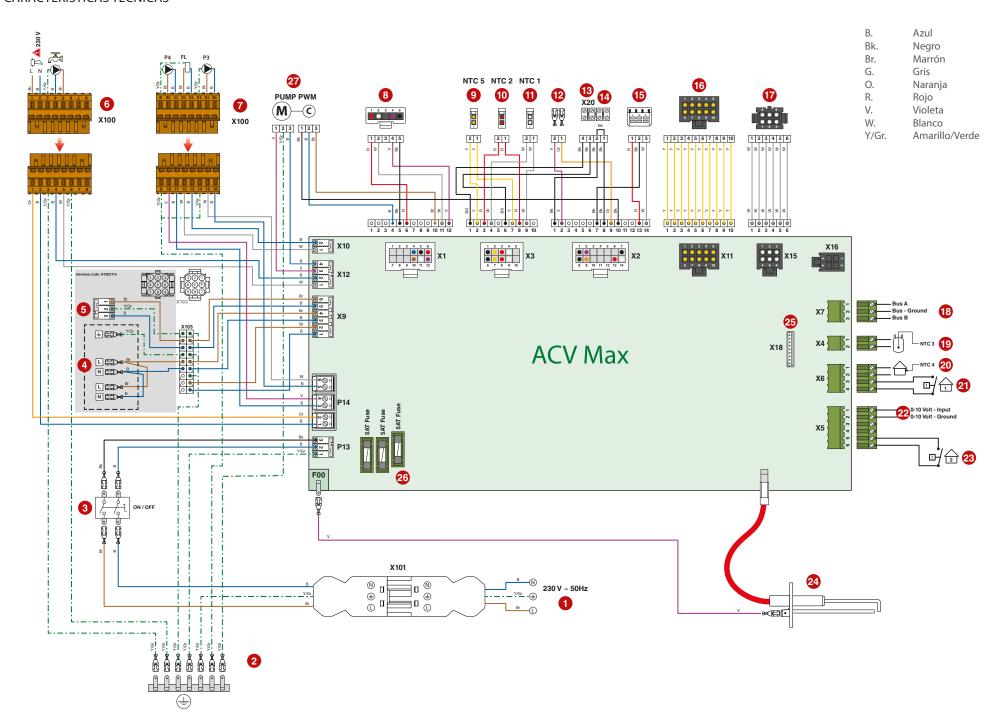


¡Salida 230 V ca!

- : Llama (conexión versátil según la configuración) (Flame) Ficha PWM quemador
- 9. Sonda de temperatura de humos NTC5
- 10. Sonda de retorno NTC2
- 11. Sonda de impulsión NTC1
- 12. Presostato de gas
- 13. NTC de circuito de baja temperatura
- 14. Termostato de seguridad
- 15. Presostato de falta de agua
- 16. PCB (Pantalla)
- 17. Ficha de programación ACVMAX
- 18. A & B Modbus (opcional)
- 19. Sonda de ACS NTC3
- 20. Sonda de temperatura exterior NTC4 (opcional)
- 21. Termostato de ambiente 1 (opcional)
- 22. 0-10 V (opcional)
- 23. Termostato de ambiente 2 (opcional)
- 24. Cable de encendido y de ionización
- 25. Conexión para Interface Control Unit (opcional)
- 26. Fusible térmico de 5AT (3x) para protección de circuitos internos y circuitos opcionales \*
- 27. Bomba de modulación PWM

<sup>\*</sup> Fusible térmico de 5AT (2x) para la protección de los circuitos internos y la conexión de CH, DHW y FLAME+ Fusible 5A (1x) para la protección de la señal de Alarma, P3 y P4 (Conector P14)



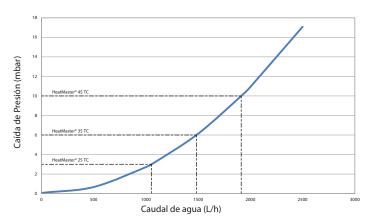


# CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

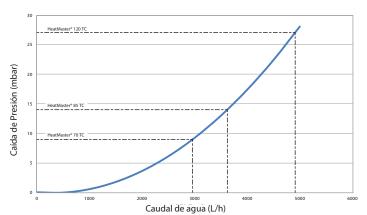
		HEATMASTER TC					
Características principales		25	35	45	70	85	120
Capacidad (primario)	L	100	100	100	125	125	125
Capacidad (ACS)	L	96	96	96	190	190	190
Pérdida de carga del agua (circuito primario) ( $\Delta t = 20 \text{ K}$ )	mbar	3	6	10	9	14	27

# **CURVA DE CAÍDA DE PRESIÓN DE LA CALDERA**

HeatMaster® 25 - 35 - 45 TC



HeatMaster® 70 - 85 - 120 TC



# PRESTACIÓN DE ACS

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

Régimen de funcionamiento a		HM 25 TC	HM 35 TC	HM 45 TC	
	40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	788	1.104	1.390
Caudal continuo a	45 °C [ΔT = 35 K]	L/h	676	946	1.192
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/h	473	662	820
	$40 ^{\circ}\text{C}  [\Delta T = 30  \text{K}]$	L/10'	361	408	471
Caudal punta a	45 °C [ΔT = 35 K]	L/10'	301	339	373
	$60 ^{\circ}\text{C}  [\Delta T = 50  \text{K}]$	L/10'	183	197	320
	$40  ^{\circ}\text{C}  [\Delta T = 30  \text{K}]$	L/60'	1.018	1.328	1.610
Caudal punta 1ra hora a	45 °C [ΔT = 35 K]	L/60'	865	1.127	1.366
	$60 ^{\circ}\text{C}  [\Delta T = 50  \text{K}]$	L/60'	577	749	894
Tiempo de carga de agua caliente sanitaria de 10°C a 80°C			35	26	23
Rendimiento ACS ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ )	%	105,4	105,4	103,1	

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

Régimen de funcionamiento a 80°C			HM 70 TC	HM 85 TC	HM 120 TC
	40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	2.087	2.534	3.402
Caudal continuo a	45 °C [ΔT = 35 K]	L/h	1.789	2.172	2.928
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/h	1.252	1.520	1.754
	$40  ^{\circ}\text{C}  [\Delta T = 30  \text{K}]$	L/10'	716	783	900
Caudal punta a	45 °C [ΔT = 35 K]	L/10'	592	646	676
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/10'	348	371	440
	40 °C [ΔT = 30 K]	L/60'	2.455	2.895	3.620
Caudal punta 1ra hora a	45 °C [ΔT = 35 K]	L/60'	2.083	2.456	3.098
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/60'	1.391	1.638	1.847
Tiempo de carga de agua caliente sanitaria de 10°C a 80°C mín.		27	24	23	
Rendimiento ACS ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ )		%	103,9	103,9	102,2

# **CONDICIONES MÁXIMAS DE FUNCIONAMIENTO**

Presión máx. de servicio (acumulador lleno) \*

- (	Circuito primario:	 3	bar
		0.0	

# Temperaturas máximas de funcionamiento

- Temperatura máxima (	(primario):	 37°C
- Temperatura mávima (	ACS).	 75°C

# Calidad del agua

Ver "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 guímicos.
- 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 aqua, como Fernox (www.fernox.com) y Sentinel (www.sentinel-soluciones.net).
- 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 / I
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

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN



Recomendaciones esenciales para la seguridad

- Instale la caldera 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 la caldera o lesionarse al levantar o montar la caldera en el soporte de pared o la base. Una vez montada, verifique que la caldera esté firmemente sujeta al soporte y a la pared o que esté bien colocada 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 todas las entradas y salidas de aire estén libres de obstrucción en todo momento.
- 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 75°C en la caldera. Sin embargo, la temperatura del aqua 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).
- 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.
- ACV recomienda el uso de una válvula termostática pre-ajustable para producir agua a una temperatura máxima de 60°C.



Recomendaciones 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 recomendado 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 de 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.



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Las conexiones (eléctricas, tuberías, hidráulicas) deben ser llevadas a cabo de acuerdo con la normativa vigente.
- La caldera debe ser instalada en una zona seca y segura, con una temperatura ambiente de entre 0 y 45 °C.
- Instalar la caldera 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 directamente a una piqueta a Tierra.
- 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 4,5 bares si la presión del suministro principal es superior a 6 bares.
- El circuito de ACS debe estar dotado de un equipo de seguridad, compuesto por una válvula de seguridad de 7 bares, un vaso de expansión de ACS de las dimensiones adecuadas y válvulas de corte.
- Si se debe realizar algún tipo de trabajo (en la sala de la caldera o en los conductos de ventilación), asegúrese de apagar la caldera para prevenir que entre polvo y se acumule en el sistema de calefacción de la caldera.



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.

#### **CONTENIDO DEL EMBALAJE**

Las calderas HeatMaster® 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC se suministran totalmente montadas y embaladas.



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

#### Contenido

- Caldera
- Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento
- Diafragma de conversión a gas propano + pegatina
- Recogida de condensados para instalar.
- Kit de la válvula de seguridad que instalar:
  - una válvula de seguridad de circuito primero Ø 1/2" F



#### HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN

















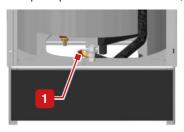




# PREPARACIÓN DE LA CALDERA

Antes de colocar la caldera en su situación final:

 Cierre la llave final del tubo de circulación (1) (acceso por la parte inferior de la caldera)



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 la bola del sifón de condensados, seguido del panel frontal.



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



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.

#### RECOMENDACIONES PARA LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS



Recomendaciones 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.
- 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.



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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.



Las siguientes imágenes son esquemas que explican los principios básicos de los diferentes tipos de conexiones.

#### RECOMENDACIONES PARA LA CONEXIÓN DE ACS



Recomendaciones esenciales para la seguridad

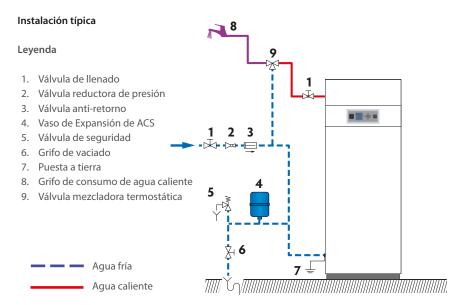
- El aqua caliente puede alcanzar temperaturas por encima de 60°C y puede provocar quemaduras. Por lo tanto, es aconsejable instalar un mezclador termostático directamente después del aparato.
- La instalación deberá estar dotada de un grupo de seguridad autorizado que contenga una válvula de seguridad de 7 bares, una válvula anti-retorno y una válvula de cierre.



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento de la instalación

- Limpie la instalación antes de conectar el circuito sanitario. Consulte las instrucciones de instalación.
- Asegúrese de instalar una válvula reductora de presión ajustada a 4,5 bares si la principal fuente de presión está por encima de 6 bares.
- La caldera deberá disponer de vaso de expansión sanitario en el circuito de ACS para absorber las dilataciones del ACS y reducir el golpe de ariete
- Si el aparato se utiliza como depósito preparatorio para el agua caliente sanitaria y no hay recipiente de expansión integral (o el integral es de tamaño insuficiente), se deberá instalar un recipiente de expansión primario en el circuito de calefacción.

#### **CONEXIÓN DE ACS**



# CONEXIÓN DE LA CALEFACCIÓN

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





Accesorios opcionales para controlar una temperatura alta del circuito de calefacción. Para más información consulte el Manual "Installer's Handbook".

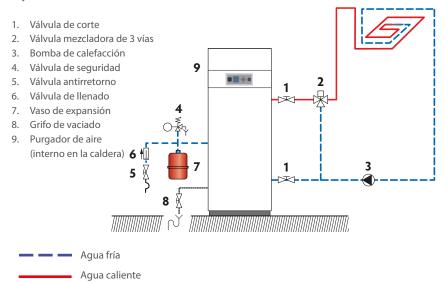
Accesorio	Descripción
Termostato de ambiente	
Kit de alta temperatura DN 25 (HM 25 / 35 / 45 TC)	Incluye una bomba de calefacción, dos válvulas de corte, el antirretorno y dos termómetros.
Kit de alta temperatura DN 32 (HM 70 / 85 / 120 TC)	Incluye una bomba de calefacción, dos válvulas de corte, el antirretorno y dos termómetros.



Para configuraciones adicionales, ver "Configuración y ajuste de la instalación" en la pág. 42 y el manual "Installer's Handbook".

# Conexión típica - baja temperatura

#### Leyenda





Accesorios opcionales para controlar una temperatura baja del circuito de calefacción. Para más información consulte el Manual "Installer's Handbook".

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 (HM 25 / 35 / 45 TC)	Incluye una bomba de circulación, dos válvulas de aislamiento, el antirretorno, dos termómetros, una válvula de 3 vías con by-pass integrado
Kit de baja temperatura DN 32 (HM 70 / 85 / 120 TC)	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.

#### ABRA Y CIERRE LOS PANELES FRONTAL Y SUPERIOR

#### Condiciones de configuración

Fuente de alimentación externa desconectada

#### Procedimiento de extracción

#### Panel frontal superior

- Quite dos tornillos (1), uno a la izquierda y otro a la derecha. Guárdelos para la reinstalación.
- Tire de la parte superior del panel para desenganchar los pernos superiores.

#### Panel frontal inferior

- Quite dos tornillos (2), uno a la izquierda y otro a la derecha. Guárdelos para la reinstalación.
- Tire de la parte inferior del panel para desenganchar los pernos inferiores.

#### Panel superior

- 1. Afloje los siete tornillos. Guárdelos para la reinstalación.
- 2. Levante el panel superior para sacarlo de la caldera.

#### Procedimiento de instalación

#### Panel superior

- Coloque el panel superior en su lugar.
- 2. Apriete los siete tornillos.

#### Panel frontal inferior

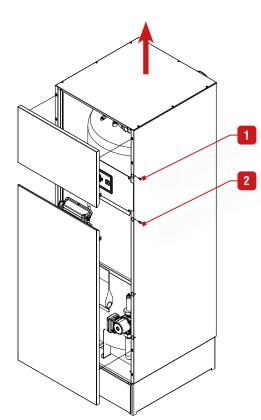
- 1. Empuje el panel a su posición, enganchando los pernos en las ranuras correspondientes hasta que se escuche un clic.
- 2. Introduzca y apriete los dos tornillos (2).

#### Panel frontal superior

- 1. Empuje el panel a su posición, enganchando los pernos en las ranuras correspondientes hasta que se escuche un clic.
- 2. Introduzca y apriete los dos tornillos (1).

#### Tareas de seguimiento

Ninguno

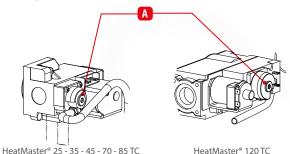


#### RECOMENDACIONES PARA LA CONEXIÓN DE GAS



Recomendaciones 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 guemadores 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. Consulten 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 transformación de gas, en que deberá ser realizado según el procedimiento y requisitos indicados.
- El CO<sub>2</sub>, velocidad de flujo 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 fabricación y sellado.



Recomendaciones 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 puerta de la sala del
- 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 está prohibida en Bélgica.

# Condiciones de configuración

- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Paneles frontal y superior de la caldera abiertos, ver "Abra y cierre los paneles frontal y superior" en la pág. 40

#### Procedimiento para añadir el diafragma (HM 25 - 35 - 45 - 70 - 85 TC)

- 1. Desatornille la conexión del tubo de gas.
- 2. Desconecte la toma de la válvula de gas (1).
- 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).

# REF.

#### Asegúrese de que se coloca correctamente la junta tórica.

- Recoloque la válvula de gas/conjunto venturi, siga el mismo procedimiento a la inversa y ajuste los 3 tornillos de la válvula de gas (4) y los 2 del venturi (5). Consulte "Valores de par de apriete" en la pág. 49.
- 8. Reinstale la entrada de aire (2).

# Procedimiento para añadir el diafragma (HM 120 TC)

- 1. Desconecte las tomas de la válvula de gas (1).
- 2. Desenrosque la conexión (4) del tubo de gas.
- 3. Quite 4 tornillos de la brida de la tubería de gas (3), y guárdelos para la reinstalación.
- 4. Instale el diafragma en la brida (3).



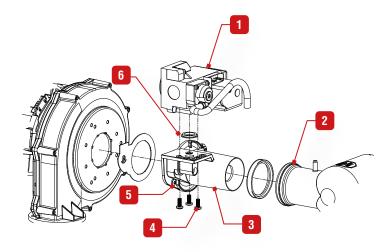
Asegúrese de que el diafragma esté correctamente posicionado (con la cara biselada vuelta hacia la tubería de gas, y la cara plana hacia la válvula de gas).

- 5. Instale la junta tórica (2) en la brida.
- Instale la brida (3) sobre la válvula de gas (1) usando los 4 tornillos guardados.

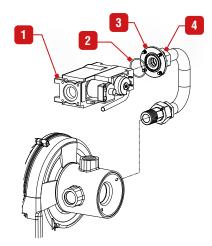
HeatMaster TC	Dia. del diafragma de propano (mm)
25 - 35	5,2
45	6,0
70 - 85	6,8
120	8,6

# Tareas de seguimiento

- Pegue la pegatina proporcionada con el kit de conversión y compruebe la caja para indicar el tipo de gas que se utilizará con la caldera.
- Haga la conexión del tubo de gas.
- Recoloque todas la tomas sobre la válvula de gas (1).
- Vuelva a poner en marcha la caldera.
- Cambie el código del aparato en el menú de instalación, consulte el "Manual del instalador."
- Ajuste el CO<sub>3</sub> (consulte "Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 45).
- Vuelva a precintar el desvío y el ajuste de la válvula de gas (1), según necesidad.



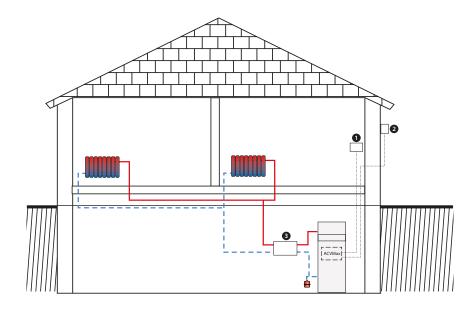
HeatMaster 25 - 35 - 45 - 70 - 85 TC



HeatMaster 120 TC



# CONFIGURACIÓN BÁSICA - HEATMASTER 25 TC V15: 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.

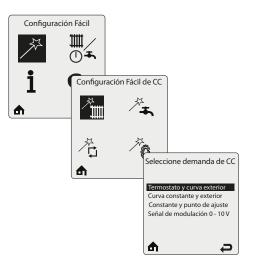
En esta configuración, la caldera adapta permanentemente su funcionamiento a la temperatura exterior, si se conecta una sonda externa.

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.

- \* 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 "Características eléctricas HeatMaster" 25-35-45 TC" en la pág. 28.

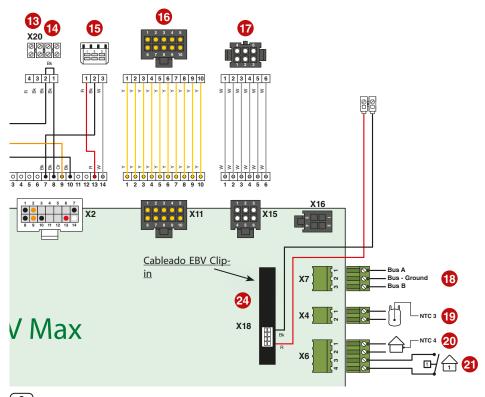
ELEM.	DESCRIPCIÓN	Cantidad	BORNES DE CONEXIÓN**
1	Termostato de ambiente	1	X6 3&4
2	Sonda de temperatura exterior, $12k\Omega$	1	~~ <b>□</b>
	Colector 2 circuitos: Potencia máx.: 70 kW, con fija- ciones murales integradas.	1	
3	Kit de alta temperatura: Consta de: un circulador, dos válvulas de aislamiento, el an- ti-retorno, dos termómetros.	2	₹ ₽ 220 V ₹ • 100 3 a 8
	Kit de By-pass: Para leer el caudal más fácil- mente. Se deberá instalar en el circuito de alta o baja tempera- tura, según el caso.	1	



# CONFIGURACIÓN DE CASCADA, CONTROLADA POR EBV CONTROLLER

La unidad de control (Controlador EBV) se utiliza para controlar una cascada HeatMaster TC. 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.

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA



Recomendaciones 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



Recomendaciones esenciales para la seguridad

Compruebe la impermeabilidad de las conexiones de las tuberías.



Recomendación esencial para el correcto funcionamiento del aparato

Compruebe la impermeabilidad de las conexiones hidráulicas del circuito.

#### LLENADO DEL SISTEMA



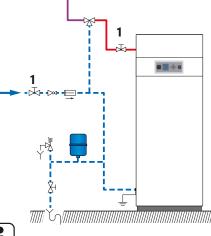
Primeramente, llenar el depósito de ACS antes de llenar el circuito de calefacción (primario).

#### Condiciones previas

 Aislamiento del suministro externo eléctrico

#### Llenar el circuito de ACS

- Abra las válvulas de corte (1) y el grifo de vaciado.
- 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).
- Revise que las conexiones no tengan pérdidas de agua.



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.



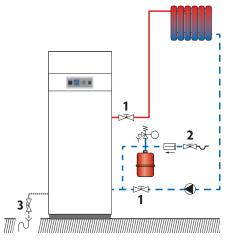
#### Llenar el circuito de calefacción

Agua fria

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

#### Tareas posteriores

1. Verificar que no hay fugas.



#### 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.
- Pulse el interruptor principal ON/OFF de encendido (<sup>()</sup>).
- 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 "Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 45.
- 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 así como 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 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.
- 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

- 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<sub>2</sub> debe estar entre los límites mencionados en "Características de combustión" en la pág. 20.

#### Condiciones de configuración

Caldera en funcionamiento

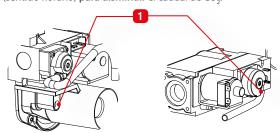
#### Procedimiento

- 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 modificarlos 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.
- Permita que el aparato se caliente durante unos minutos hasta alcanzar al menos 60 °C.
- 6. 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<sub>2</sub> que se muestran con los que se indican en la tabla de características de combustión.
- Si el valor de CO<sub>2</sub> difiere en más del 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<sub>2</sub>. Debe ser igual al valor a plena potencia, o más bajo que el valor de 0,5 % como máximo. Si hay una desviación importante, por favor contacte con el departamento de postventa de ACV.

# Procedimiento de ajuste del CO,

Para ajustar el caudal de CO<sub>2</sub>, gire el tornillo de ajuste (1):

- a la izquierda (sentido anti-horario) para aumentar el caudal de CO<sub>2</sub>.
- a la derecha (sentido horario) para disminuir el caudal de CO<sub>3</sub>.



HeatMaster® 25 - 35 - 45 - 70 - 85 TC

HeatMaster® 120 TC



La tuerca de ajuste del  ${\rm CO_2}$  (1) de la HM 120 TC es una tuerca de caracol, su rotación a una dirección causa que el caudal de  ${\rm CO_2}$  incremente cíclicamente al máximo, y entonces disminuya hasta el mínimo, después aumente de nuevo, y así continuadamente. Para ajustarlo, consulte el valor en el analizador para determinar que rotación y en qué dirección causa el valor deseado de  ${\rm CO_3}$  para aumentar o disminuir.

#### Tareas de seguimiento

Ninguno



#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO



Recomendaciones 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.



Recomendaciones 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.



- 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 "Valores de par de apriete" en la pág. 49.

#### 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

			Frecu	iencia
	Tareas	Inspec- ción periódica	1 año	2 años
		Usuario final	Profe	sional
1.	Asegúrese de que la presión de agua del sistema es de al menos 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.	Х	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	Χ	
3.	Compruebe que no sale ningún código de error en la pantalla frontal. Contacte con su instalador autorizado si hubiera algún código.	X	Χ	
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.		Χ	
6.	Compruebe que no hay áreas descoloridas o agrietadas en la placa de la cámara de combustión.		Х	
7.	Compruebe los parámetros de combustión (CO y CO2), consulte "Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 45.		Χ	
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", pág 47.			Х
10.	Extraiga el quemador y limpie el intercambiador, consulte "Extracción y reinstalación del quemador", pág 48 y "Limpiar el intercambiador de calor" en la pág. 50.			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. 37.		Х	
12.	Si se ha instalado un sistema de neutralización de condensado, revisarlo y hacerlo limpiar con regularidad.	Χ	Х	

# DRENAJE DE LA CALDERA



Recomendaciones 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.

0 **2**+0

#### Condiciones previas

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

# Procedimiento de vaciado del circuito de calefacción

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



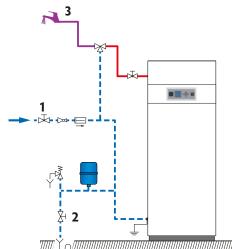
La válvula de drenaje está localizada en la Agua fría parte inferior y es necesario desmontar la tapa Agua caliente frontal de la base para acceder a la misma.

#### 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.
- Cerrar las válvulas de corte (1).
- Conecte el grifo de vaciado (2) alcantarillado con una manquera.
- Abrir el grifo de vaciado (2) ) y vaciar el agua del depósito de ACS a la alcantarilla.
- 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.
- Cerrar el grifo (2) y el grifo (3)) una vez el tanque de ACS de la caldera esté vacío.



# EXTRACCIÓN, COMPROBACIÓN Y REINSTALACIÓN DEL ELECTRODO DEL **QUEMADOR**



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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 "Abra y cierre los paneles frontal y superior" en la pág. 40.

#### Procedimiento de extracción

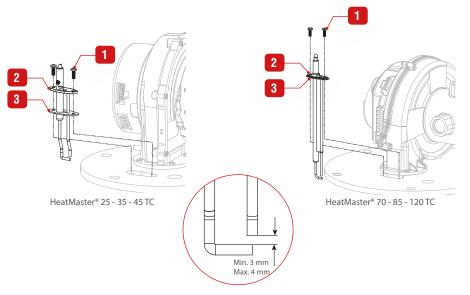
- Desconecte la ficha de puesta a tierra del electrodo.
- Desconecte el cable de encendido del cuadro eléctrico.
- Retire los dos tornillos de montaje (1) y reténgalos para la reinstalación.
- Sague el electrodo (2) y la junta (3).
- Compruebe la correcta alineación de los extremos de los electrodos y que la diferencia corresponde con los valores indicados en la figura siguiente.
- 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. 49.

# Tareas de seguimiento

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



#### EXTRACCIÓN Y REINSTALACIÓN DEL QUEMADOR

#### Condiciones de configuración

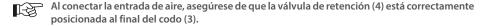
- · Caldera apagada
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Paneles frontales y superior abiertos, si es necesario. (Ver "Abra y cierre los paneles frontal y superior" en la pág. 40).
- Electrodo sacado o cable de tierra y cable de encendido desconectados (consulte "Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del guemador" en la pág. 47).

#### 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.
- Limpie, si hace falta, el intercambiador, consulte "Limpiar el intercambiador de calor" en la pág.
   50.
- 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. 47.

#### Procedimiento de instalación

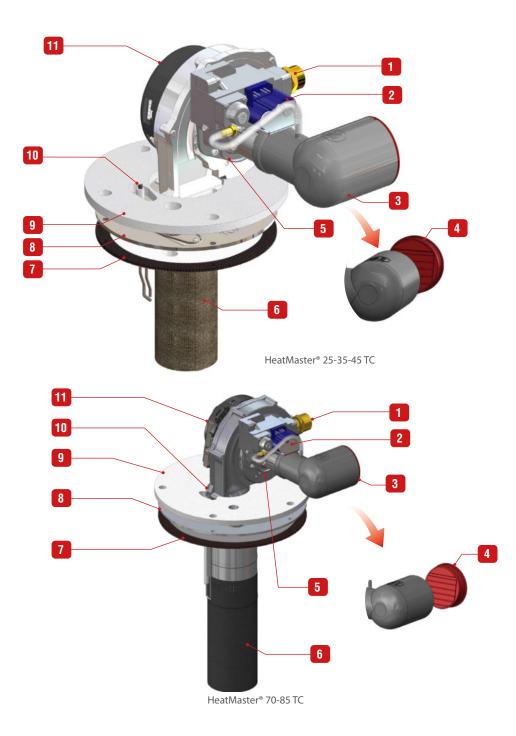
- 1. Vuelva a instalar el conjunto del quemador en el intercambiador, con su bloque de aislamiento.
- 2. Introduzca los tornillos de sujeción de la brida del quemador (8) apretándolos en un patrón en cruz con el par de apriete requerido (consulte "Valores de par de apriete" en la pág. 49).
- 3. Vuelva a conectar la conexión de gas (1).



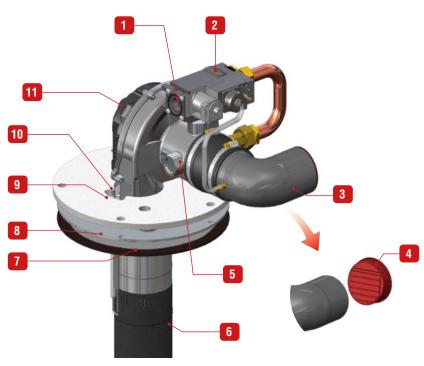
- 4. Reconecte el codo de entrada de aire (3).
- 5. Vuelva a conectar los enchufes de la válvula de gas (2) y el conjunto del ventilador (11), y cualquier cable de conexión a tierra que se haya desconectado.

# Tareas de seguimiento

 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. 47.







HeatMaster® 120 TC

# Detalle de los componentes del quemador

10.

Electrodo 11. Conjunto del ventilador

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

# **VALORES DE PAR DE APRIETE**

	Par de apriete (Nm)		
Descripción	Mín.	Máx	
Tuercas de la brida del quemador	5	6	
Tornillos electrodo	3	3,5	
Tornillos Venturi (salvo HM 120 TC)	3,5	4	
Tornillos válvula de gas (salvo HM 120 TC)	3,5	4	

#### 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. 48.
- Paneles frontal y superior del aparato abiertos, consulte "Abra y cierre los paneles frontal y superior" en la pág. 40.

#### **Procedimiento**

- I. Limpie con un cepillo y aspire la cámara.
- 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. 37.

# Tareas de seguimiento

- 1. Reinstale el quemador, consulte "Extracción y reinstalación del quemador" en la pág. 48.
- 2. Reinicie la caldera, consulte "Reinicio después del mantenimiento" en la pág. 50

# 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 CO2, de acuerdo con "Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 45.

# Tareas de seguimiento

Ninguno

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E 01	<b>Fallo de encendido:</b> El quemador ha fallado en el encendido, y tras 5 intentos se ha producido el bloqueo.	<ol> <li>Verifique la alimentación de gas al aparato.</li> <li>Compruebe la conexión del cable de encendido en la placa de control.</li> <li>Compruebe los electrodos y la distancia entre sus extremidades.</li> <li>Compruebe la válvula de gas y las conexiones eléctricas de la válvula.</li> </ol>
E 02	Falsa llama: Señal de presencia de llama detectada antes del encendido.	<ol> <li>Compruebe la conexión de la masa eléctrica.</li> <li>Compruebe que no hay contaminación en los electrodos, y que no están sucios.</li> </ol>
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.	<ol> <li>Compruebe el ventilador y el cableado.</li> <li>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).</li> <li>La única excepción es cuando la velocidad del ventilador es &gt; 3000 rpm.</li> </ol>
E 07	Alta temp. conducto de humos.: Temperatura de humos demasiado alta.	<ol> <li>Es posible que sea necesario limpiar el intercambiador de calor.</li> <li>El aparato se reprogramará automáticamente cuando la temperatura de gases vuelva a su valor estándar.</li> </ol>
E 08	Error circuito de llama: Ninguna detección de llama	<ol> <li>Apague el aparato.</li> <li>Compruebe y limpie el electrodo.</li> <li>Compruebe la conexión correcta de los cables de encendido y de masa.</li> </ol>
E 09	Error en circuito de válvula de gas: Error del test del circuito de la válvula de gas	<ol> <li>Compruebe la válvula de gas y el cableado.</li> <li>Si el problema persiste, sustituir la placa "ACVMax".</li> </ol>
E 12	Fallo de control interno: EEPROM desconfiguración.	<ol> <li>Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal.</li> <li>Si el problema persiste, sustituir la placa "ACVMax".</li> </ol>
E 13	Se alcanzó límite de reinicio: El número de reinicios está limitado a 5 cada 15 minutos.	<ol> <li>Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal.</li> <li>Si el problema persiste, sustituir la placa "ACVMax".</li> </ol>
E 15	Deriva de sonda: Sonda de ida o retorno se ha modificado.	Compruebe las sondas de ida y de retorno y el cableado.
E 16	Sonda de suministro atascada: Lectura de sonda de la ida no cambia.	<ol> <li>Compruebe la sonda de temperatura del circuito de alimentación y el cableado (cortocircuitos o otros daños).</li> <li>Compruebe el caudal de agua y las temperaturas del sistema porque la temperatura de alimentación no cambia.</li> </ol>
E 17	Sonda de retorno atascada: Lectura de sonda del retorno no cambia.	<ol> <li>Compruebe la sonda de temperatura del circuito de retorno y su posición, y el cableado (cortocircuitos o otros daños).</li> <li>Compruebe el caudal de agua y las temperaturas del sistema porque el retorno de calefacción no cambia.</li> <li>El problema se puede producir a baja potencia cuando el retorno procede de un acumulador grande!</li> </ol>
E 18	Fallo de sonda: Sonda de ida y retorno cambian muy rápidamente.	Compruebe las sondas de ida 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 (CO2 alta 8,8 ± 0,2%, CO2 bajo 8,6 ± 0,2%, medida con el panel frontal abierto).  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.

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E 30	Cortocircuito de sonda de ida: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de ida.	<ol> <li>Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de alimentación y en el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Cuando está solucionado el problema, reset el aparato y volver a un funcionamiento normal.</li> </ol>
E 31	Circuito sonda de ida abierto: Detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de ida.	<ol> <li>Cuando esta solucionado el problema, resecter aparato y volver a un funcionamiento normal.</li> <li>Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura del circuito de alimentación y en el cableado</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
E 32	Cortocircuito de sonda de ACS: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de ACS.	<ol> <li>Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de ACS y en el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
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	<b>Tensión baja</b> : 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 < 0,7 bar.	<ol> <li>Añada agua al circuito para volver a una presión normal.</li> <li>El aparato de reiniciará automáticamente una vez detecte que la presión del circuito está dentro de los valores permitidos.</li> </ol>
E 43	Cortocircuito de sonda de retorno: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de retorno.	Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de retorno y en el cableado.     Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.     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.	<ol> <li>Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura del circuito de retorno y en el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Cuando está solucionado el problema, reset el aparato y volver a un funcionamiento normal.</li> </ol>
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	<ol> <li>Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura o el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
E47	Error de sonda de presión de agua: Sensor de presión de agua abierto o defectuo- so.	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	<ol> <li>Compruebe la presión de gas tanto en dinámica como en estática.</li> <li>Corrija la condición que provocó la conmutación del presostato.</li> <li>El aparato se reiniciará automáticamente cuando el presostato de falta de gas se desconecte.</li> </ol>
270	<b>Límite externo abierto</b> : entrada del termostato automático externo de límite abierta	<ol> <li>Corrija la condición que causó el problema.</li> <li>El aparato se reprogramará cuando se cierre.</li> </ol>
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	<ol> <li>Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de humos y en el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
E 79	Sonda del circuito de mezcla abierta	<ol> <li>Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de humos y en el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
E 80	Retorno > ida: Temperatura del circuito de retorno > temperatura del circuito de ida	Confirme que hay circulación de agua en la ida y el retorno.

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E 81	Deriva de sonda: Las temperaturas de ida y de retorno son diferentes.	<ol> <li>Compruebe la circulación de agua en el aparato.</li> <li>Espere unos minutos a que el agua alcance la misma temperatura, el aparato se reprogramará automáticamente cuando las temperaturas se igualen.</li> <li>Si el aparato no se reprograma verifique la NTC y la sujeción de los cables. Cámbielos si fuera necesario.</li> </ol>
E82	Bloqueo por protección Delta T - Delta T demasiado alto	<ol> <li>Verificar el caudal en la instalación.</li> <li>Verifique que la bomba está libre de obstrucciones, revisándola si hiciera falta Sustitúyela si es necesario.</li> </ol>
E83	Lock-out de protección Delta T - Lock-out debido al valor de Delta T.	<ol> <li>Verificar el caudal en la instalación.</li> <li>Verifique que la bomba está libre de obstrucciones, revisándola si hiciera falta Sustitúyela si es necesario.</li> </ol>
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.	<ol> <li>Corrija la condición que provocó el problema.</li> <li>El aparato necesita ser reiniciado cuando el límite exterior se cierra.</li> </ol>
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.	<ol> <li>Revise los parámetros de CC y de ACS, y corregirlos si fuera necesario.</li> <li>El aparato de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.</li> </ol>
E 90	<b>Incompatibilidad de firmware</b> : 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.	<ol> <li>Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura de la instalación y el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
E 92	Sonda de la instalación abierta: detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura de la instalación.	<ol> <li>Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura de la instalación y el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
E 93	Cortocircuito de sonda de exterior: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura exterior.	<ol> <li>Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura exterior y en el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
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 ida 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.	<ol> <li>Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura exterior y en el cableado.</li> <li>Si fuera necesario, sustituir la sonda o el cableado.</li> <li>Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.</li> </ol>
E 97	Incompatibilidad de cascada: Cambio de la configuración cascada.	<ol> <li>Si el cambio fue intencionado, realice una autodetección. Si no, verifique el cableado entre los aparatos.</li> <li>El aparato de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.</li> </ol>
E 98	Error bus de cascada: Comunicación perdida con otros aparatos.	<ol> <li>Compruebe el cableado entre los aparatos.</li> <li>El aparato de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.</li> </ol>
E 99	Error bus de ACVMax: Comunicación perdida entre la pantalla de la caldera y el modulo de mando.	<ol> <li>Compruebe el cableado entre los componentes.</li> <li>El aparato de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.</li> </ol>

# **REGISTRO DE SERVICIO**

Fecha de manteni- miento	CO2 %	Temp. gases de combus- tión	Eficiencia	Observaciones	Nombre	Firma





# **DECLARATION OF CONFORMITY TO STANDARDS**

1/1

Condensing boiler	
ACV International SA / NV	
Oude Vijverweg, 6	
B-1653 Dworp	
Belgium	
	ACV International SA / NV Oude Vijverweg, 6 B-1653 Dworp

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

Model:	HeatMaster 25 C V15	
	HeatMaster 25 TC V15	
	HeatMaster 35 TC V15	
	HeatMaster 45 TC V15	
	HeatMaster 70 TC V15	
	HeatMaster 85 TC V15	
	HeatMaster 120 TC V15	

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

Regulation/ Directive	Description	
(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:

EN 15502-1	EN 677	EN 61000-3-2
EN 15502-2	EN 55014-1	EN 61000-3-3
EN 60335-2-102	EN 55014-2	

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 17GR0164/00, ID # 0063CQ3618

Signed for and on behalf of ACV International SA/NV

Dworp, 09/08/2018

R&D Director Sara Stas

# **DATOS ADICIONALES DE ECODESIGN**

Tipo y modelo de la cal- dera	HeatM TC		25	35	45	70	85	120
Caldera de condensa- ción			✓	✓	✓	✓	✓	☑
Caldera de baja temp.			$\checkmark$	V	✓	✓		✓
Calefactor combinado			<b>V</b>	V	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>
Potencia calorífica útil								
A 30 % de potencia ca- lorífica nominal	P <sub>1</sub>	kW	7,95	11,2	14,6	22,2	26,7	36,16
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	<b>P</b> <sub>4</sub>	kW	24,3	34,2	44,7	68	82,5	111,6
Eficiencia útil								
A 30 % de potencia ca- lorífica nominal	$\eta_{_1}$	%	98,2	98,6	98,2	98,2	97,3	97,3
A potencia calorífica nominal y régimen	$\eta_{_4}$	%	87,6	88,2	88,2	87,6	87,4	87,4
de alta temperatura								
Consumo de electrici- dad auxiliar								
A plena carga	elmax	W	95	110	126	210	266	327
A carga parcial	elmin	W	19	30	40	50	46	70
En modo de espera	$P_{SB}$	W	3	3	3	3	3	3
Pérdida de calor por Stand-by	P <sub>stby</sub>	W	92	95	113	167	167	167



# Product Fiche: HeatMaster C & TC Referring to Commission Delegated Regulation N° 811/2013

Model	HeatMaster 25 C	HeatMaster 25 TC	HeatMaster 35 TC	HeatMaster 45 TC	HeatMaster 70 TC	HeatMaster 85 TC	HeatMaster 120 TC
Medium temperature application	condensation	condensation	condensation	condensation	condensation	condensation	condensation
declared load profile for water heating	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL
Seasonal space heating energy efficiency class	Α	А	Α	А	Α	А	Α
Water heating efficiency class	В	А	Α	Α	Α	Α	Α
Rated heat output (kW)	24	24	34	45	68	83	112
Annual energy consumption for space heating (kWh)	12031	12170	17154	22496	38253	45233	56518
Annual energy consumption for water heating (kWh)	8151	6028	6028	6028	6288	6288	6288
Seasonal space heating efficiency %	93	93	93	93	93	92	92
Water heating efficiency (%)	74	87	87	87	85	85	85
Sound power level indoors LWA:	60	60	60	59	60	61	62
Able to work only during off-peak hours:	No	No	No	No	No	No	No

ACV International Oude Vijverweg, 6 1653 Dworp (Belgium)

15/01/2021 A1002289 – Rev C

