



WaterMaster

25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 Evo

25 - 45 X Evo

INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



Instrucciones para el usuario y el instalador

INFORMACIONES GENERALES	3	INSTALACIÓN.....	23
Leyenda de símbolos	4	Instrucciones de seguridad para la instalación.....	23
Verificaciones básicas de usuario.....	4	Herramientas requeridas para la instalación	23
Fin de la vida útil del producto.....	4	Contenido del embalaje.....	24
GUÍA DEL USUARIO	5	Instrucciones de manejo.....	24
Descripción del producto - WaterMaster® 25 (X) - 35 - 45 (X) - 70 - 85 - 120 Evo	5	Desembalaje.....	24
Panel de mandos y pantalla.....	6	Preparación del aparato.....	24
pantalla de inicio	7	Instrucciones de seguridad para los circuitos hidráulicos	25
Pantalla en espera	7	Conexión de chimenea	27
Pantalla de bloqueo	7	Conexión de gas	28
Modos de estado	8	PUESTA EN MARCHA	29
En caso de problema.....	8	Herramientas requeridas para la puesta en marcha ...	29
Configuración del aparato.....	9	Comprobaciones antes de la puesta en marcha	29
Configuración Fácil de CC 	10	Puesta en marcha del aparato	31
Configuración Fácil de ACS 	10	Comprobaciones y ajustes del quemador	31
Reinicio de Configuración Fácil 	11	MANTENIMIENTO	32
Configuración Fácil de pantalla 	11	Instrucciones de seguridad para el mantenimiento.....	32
Funcionamiento CC/ACS 	12	Valores de par de apriete	32
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13	Herramientas requeridas para el mantenimiento.....	33
Características de combustión	13	Tareas periódicas de mantenimiento del aparato	33
Características eléctricas	13	Apagado del aparato para el mantenimiento	33
Datos de la ficha del producto	14	Vaciado del aparato	34
Características hidráulicas	15	Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador	35
Prestación de ACS.....	15	Extracción y reinstalación del quemador - WM 25 (X) a 85	36
Condiciones máximas de funcionamiento.....	15	Extracción y reinstalación del quemador - WM 120	37
Recomendaciones para prevenir la corrosión y los depósitos en el circuito primario	16	Limpiar el intercambiador de calor	38
Características de la conexión de chimenea.....	17	Reinicio después del mantenimiento	38
Tipos de conexión del conducto de humos.....	18	RESOLUCIÓN DE AVERÍAS.....	39
Calculo de la longitud del tubo chimenea	19	REGISTRO DE SERVICIO	42
Cascada : cálculo de la longitud máxima de los conductos de humos.....	20		
Componentes de chimenea aprobados.....	21		



INFORMACIONES GENERALES



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

Este manual contiene información importante sobre de la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento de la caldera.

Estas instrucciones deben ser entregadas al usuario, que deberá conservarlas cuidadosamente.



Instrucciones esenciales para la seguridad

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



Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento de la instalación

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



Notas generales

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

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD PARA APARATOS DE GAS

En caso de que note olor a gas:

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

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

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

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

LOS NIÑOS NO DEBERÁN JUGAR CON EL APARATO.

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

LEYENDA DE SÍMBOLOS

Símbolos en el embalaje

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

Símbolos en el aparato

	Circuito de agua caliente sanitaria (ACS)
	Circuito primario
	Electricidad

Símbolos en el manual

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

VERIFICACIONES BÁSICAS DE USUARIO



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

- Asegúrese de que la presión del agua de la instalación está a 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 un aparato caliente, el aparato puede ser dañado 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 del aparato. Si hubiera, contacte con su instalador.
- Si se ha instalado un sistema de neutralización de condensado, revíselo y hágalo limpiar con regularidad.
- Verifique regularmente que no haya un mensaje de error en la pantalla. Consulte también la tabla en "En caso de problema..." en la pág. 8 o a un técnico cualificado.



Notas generales

- El usuario final solo deberá manejar los parámetros básicos de funcionamiento del aparato explicados en el apartado "Configuración del aparato" en la pág. 9, una vez que haya recibido del instalador todas las instrucciones relevantes. Cualquier otro modo más avanzado de parametrización del aparato 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.

FIN DE LA VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO

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

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



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO - WATERMASTER® 25 (X) - 35 - 45 (X) - 70 - 85 - 120 EVO

La serie de **WaterMaster®** y **WaterMaster® X Evo** es una gama de calentadores de agua de condensación diseñados exclusivamente para la producción de Agua Caliente Sanitaria. La serie **WaterMaster®** combina el concepto de "Tank-in-Tank" de ACV con un circuito primario doble para alcanzar rendimientos de CONDENSACIÓN TOTAL, como un aparato de circuito doble. Consulte también el detalle de los componentes en el **manual ML**.

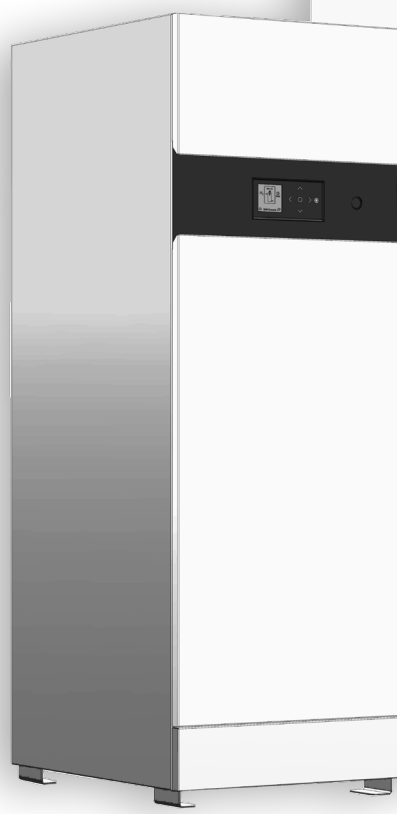
Los modelos **WaterMaster® X** están equipados con un depósito de mayor capacidad. Esta serie está especialmente diseñada para la producción de grandes volúmenes de agua caliente y para satisfacer la demanda de ACS en los momentos de mayor consumo. Además, la conexión de recirculación del circuito de ACS garantiza un suministro más rápido de agua caliente a toda la instalación. Esta serie es especialmente adecuada para lugares donde hay numerosas demandas de ACS simultáneamente, como hoteles, centros deportivos u hospitales.

Todos los modelos de **WaterMaster®** 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 del aparato es inferior a la temperatura prefijada y se detiene en el momento que se alcanza la temperatura para la que está configurada.

Los aparatos **WaterMaster®** disponen de protección anti-hielo integrada: cuando la temperatura de impulsión [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 unos 10 minutos. La función se puede activar o desactivar mediante el menú de instalador. Cuando la opción anti-hielo está deshabilitada, solo funciona el circulador.



WaterMaster 25 X - 45 X Evo



WaterMaster 25 - 35 - 45 Evo



WaterMaster 70 - 85 - 120 Evo

PANEL DE MANDOS Y PANTALLA

- 1- **Panel de mandos ACVMax Touch** - Se compone de una pantalla LCD y teclas que reaccionan al tacto.
- 2- **Pantalla LCD del ACVMax Touch** - Es el panel de mandos del aparato e indica los parámetros de funcionamiento, los códigos de error y los parámetros de configuración del aparato. Se muestra una serie de pantallas, cada una mostrando la información o iconos. Los iconos principales se detallan en la página siguiente.
- 3- **Función Instalador** - Al presionar simultáneamente las teclas de flecha arriba y abajo durante 3 segundos, el instalador puede abrir la ventana del código de acceso del controlador ACVMax y configurar el sistema una vez rellenado el código.
- 4- **Flechas y tecla OK/Reset** - Permiten navegar a través de los controles de ACVMax, parametrizar el aparato, 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 el aparato después de un bloqueo (siga las instrucciones de la pantalla).
- 5- **Tecla modo reposo** - para poner la unidad en modo de reposo.



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



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

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

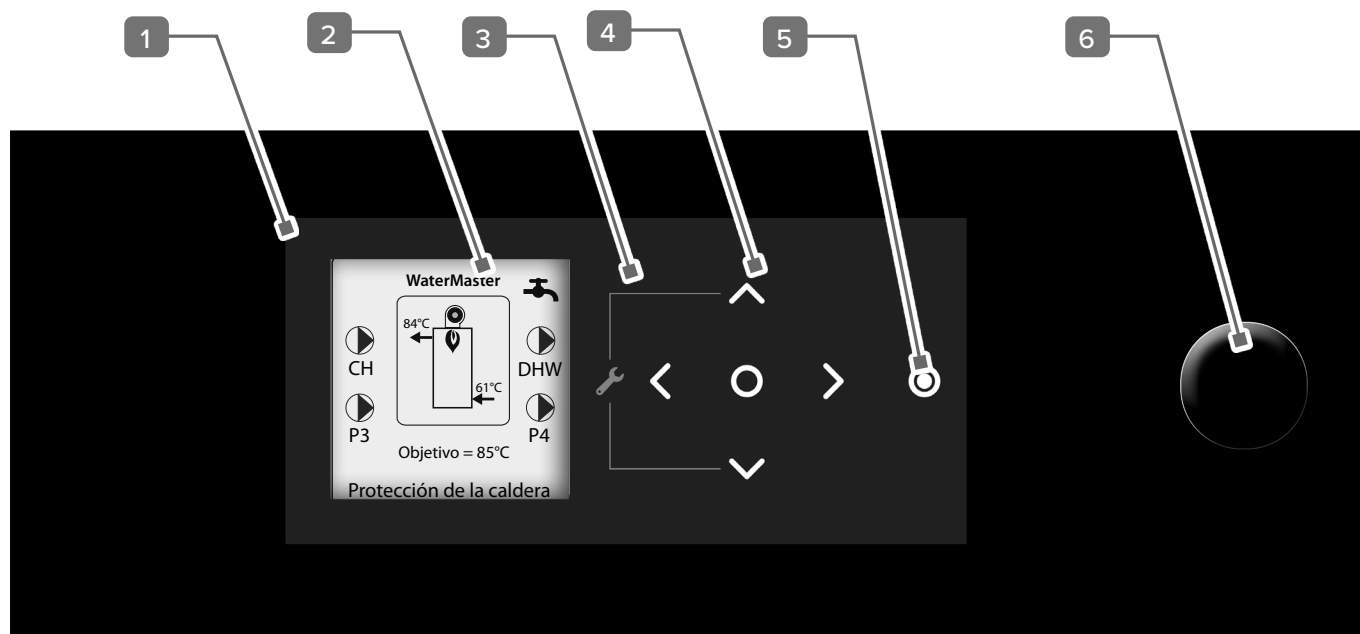
La navegación por el ACVMax se realiza mediante teclas que reaccionan al tacto y emiten un breve pitido al ser pulsadas.



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

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

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



PANTALLA DE INICIO

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

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

Iconos principales del panel ACVMax Touch

- A.C.S.** - Indica la información relacionada con el circuito de Agua Caliente Sanitaria
- Inicio** - Para volver a la pantalla principal del menú.
- Volver** - Para regresar a la pantalla anterior del menú.
- Apagado tiempo cálido** - Aparecerá en la pantalla de inicio cuando la temperatura exterior esté por encima de la temperatura máxima seleccionada.
- Borrar** - para borrar los valores y volver a los valores de fábrica.
- Parámetros** - Para acceder a modificar los parámetros generales de control (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 CC/A.C.S.** - Para habilitar y deshabilitar los circuitos correspondientes.
- Info** - Para obtener la información del aparato.

PANTALLA EN ESPERA

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



PANTALLA DE BLOQUEO

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

Mediante el código que aparece en la parte inferior derecha de la pantalla, se puede identificar el error que ocurre, y consultar su significado en el apartado **"En caso de problema..." en la pág. 8**, o en la tabla de errores que aparece en el Manual del instalador.

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.

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

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

Código de error.. Consulte **"En caso de problema..." en la pág. 8** para obtener más información.

El tipo de aparato se indica en la parte superior de la pantalla.

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

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

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



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

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

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



MODOS DE ESTADO

- **Modo espera** - Indica que la WaterMaster está lista para responder cuando reciba una señal de demanda.
- **Demanda de ACS** - Se ha recibido la señal de demanda de Agua Caliente Sanitaria.
- **Funcionamiento manual** - El quemador o los circuladores han sido activados manualmente mediante el menú de instalador.
- **Retardo del quemador ACS** - El quemador no encenderá hasta que no se haya superado el tiempo de bloqueo.
- **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 ACS** - La bomba de circulación de ACS está en funcionamiento para disipar calor del aparato en el circuito al haber satisfecho una demanda de ACS.
- **Protección anti-hielo** - El quemador está encendido porque se ha activado la protección anti-hielo. La protección anti-hielo se desactivará cuando el circuito de ida/la instalación alcance la temperatura de 16 °C.
- **Protección del aparato** - La potencia del quemador ha sido reducida causada por una excesiva diferencia de temperatura entre la impulsión y el retorno del aparato. La potencia del quemador volverá a aumentar cuando la diferencia de temperatura entre circuitos disminuya de 25°C.
- **Descripción del bloqueo** - Informa del error que ha obligado parar el aparato.

EN CASO DE PROBLEMA...

Consulte el listado de errores junto con las posibles soluciones en la tabla inferior. Si no se proporciona una solución, por favor contacte con su instalador que deberá consultar el capítulo **"Resolución de averías" en la pág. 39**.

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

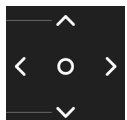


GUÍA DEL USUARIO

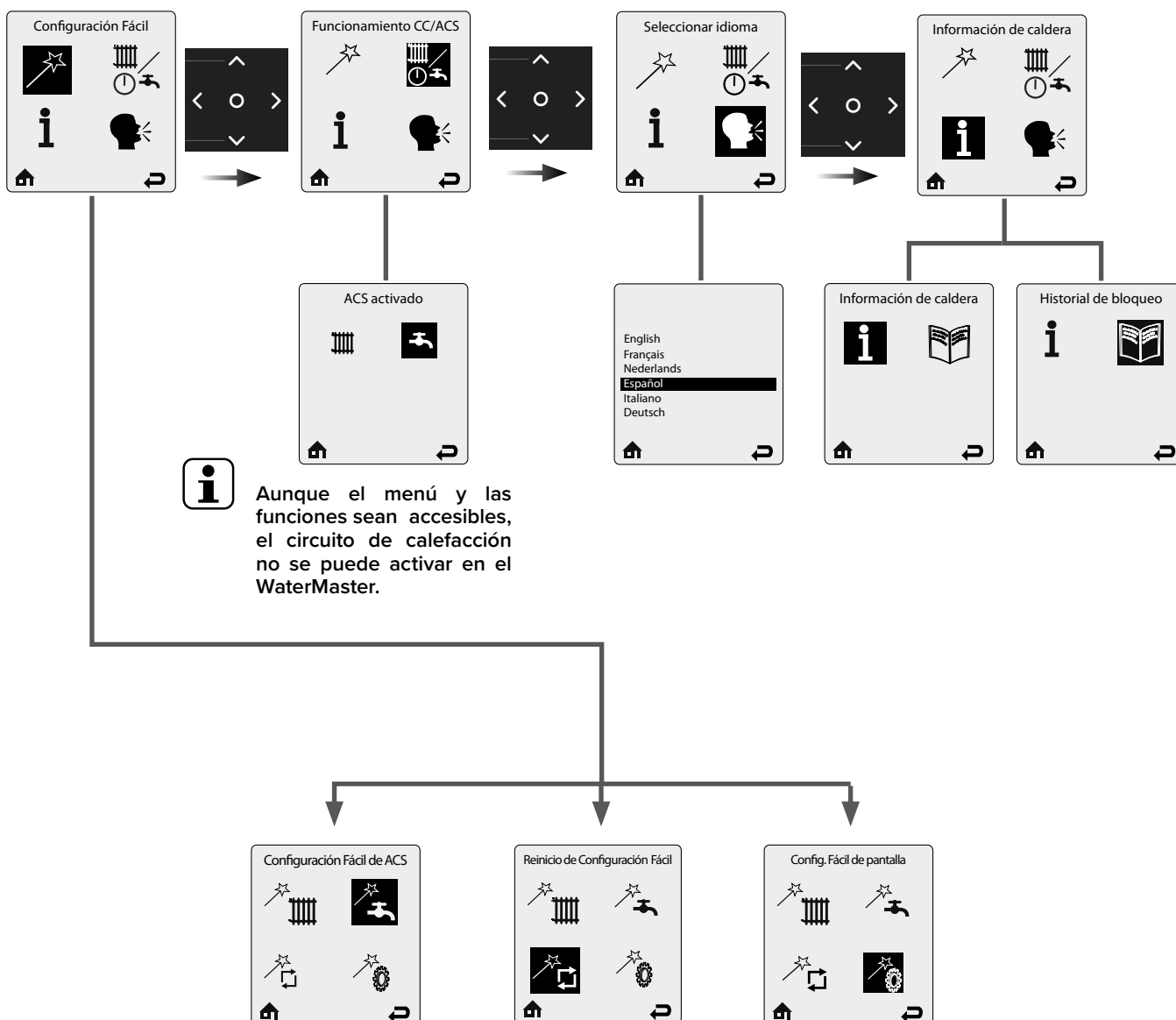


CONFIGURACIÓN DEL APARATO

A partir de la pantalla de inicio :



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



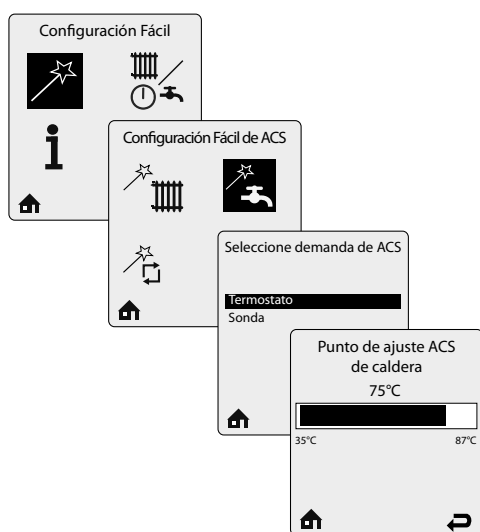
CONFIGURACIÓN FÁCIL DE CC

Dado que el WaterMaster tiene el único propósito de producir agua caliente sanitaria, el circuito CC es solo interno (circuito primario) por lo que la función de calefacción queda desactivada (configuración por defecto).

No se puede ajustar a través de la función de configuración fácil, a pesar de que los menús y las funciones se pueden acceder. Por lo tanto, cualquier cambio realizado a través de la función de configuración fácil no será tenido en cuenta por el ACVMax y no tendrá ninguna influencia sobre el rendimiento de los aparatos.

En el menú de instalación también, la función CC está desactivada a pesar de que los menús permanecen visibles. Consulte el manual del instalador para más detalles.

CONFIGURACIÓN FÁCIL DE ACS



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

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

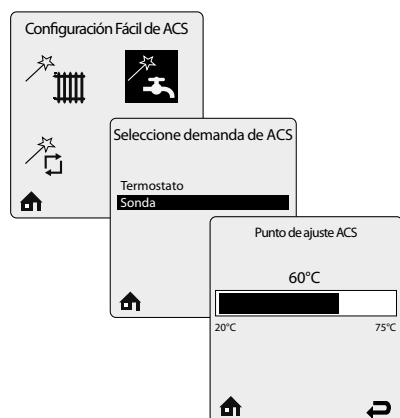
Cuando se selecciona la opción **Sonda** es necesario el empleo de una sonda de inmersión. Se puede consultar la temperatura de A.C.S. a través del aparato y además activará la demanda de A.C.S. siempre que la misma esté 3°C por debajo de la temperatura consignada.

Valor por defecto: Sonda

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

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

Valor por defecto: 75°C.



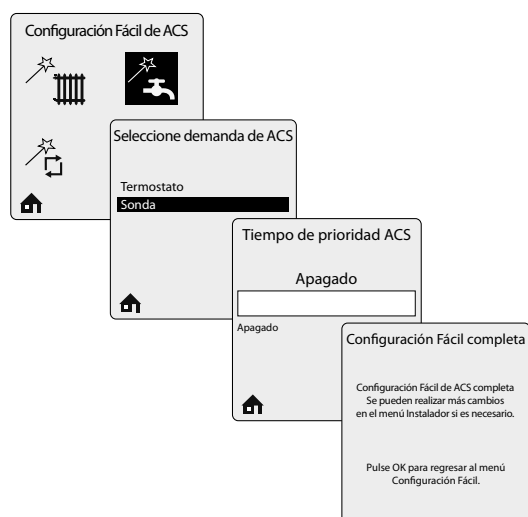
El valor **Punto de ajuste ACS** nos permite fijar la temperatura de almacenamiento deseada en el acumulador.

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

Valor por defecto: 60°C.



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

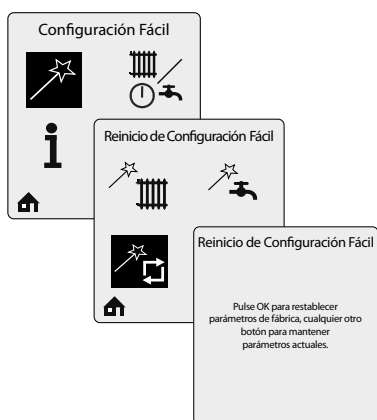


Tiempo de prioridad ACS - Permite seleccionar un límite de tiempo a partir del cual se desactiva la prioridad de A.C.S.

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

Valor por defecto: Off

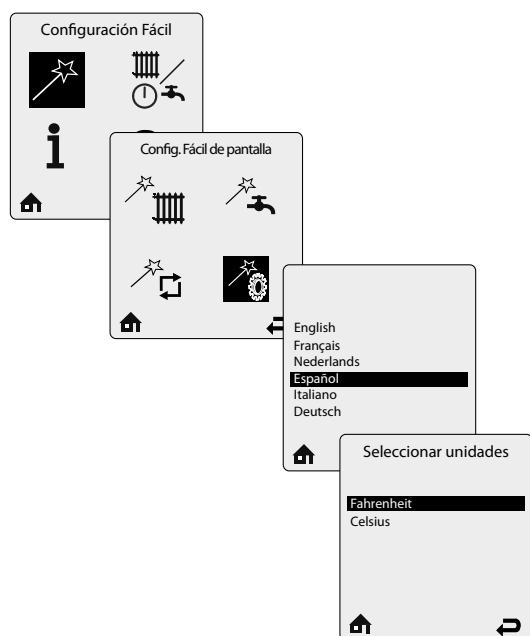
REINICIO DE CONFIGURACIÓN FÁCIL



La opción **Reinicio de Configuración 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



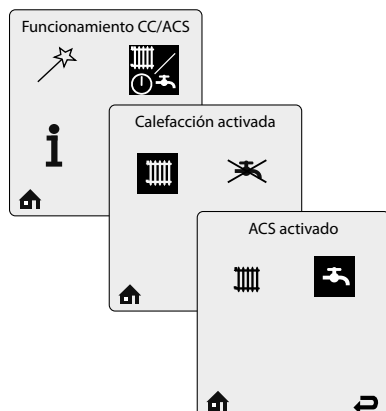
La función de **Config. fácil de pantalla** permite seleccionar el idioma de la pantalla (nueve idiomas diferentes). Inglés, francés, holandés, español, italiano, alemán, checo, polaco y ruso.

Toque la tecla **<** o **>** para seleccionar el idioma deseado. Posteriormente tocando **OK**, el valor queda memorizado.

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

Toque la tecla **<** o **>** para seleccionar la unidad deseada. Posteriormente tocando **OK**, el valor queda memorizado.

FUNCIONAMIENTO CC/ACS

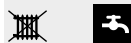


La función **Funcionamiento CC/ACS** permite simplemente activar o desactivar el servicio de A.C.S. del aparato de producción de agua caliente.

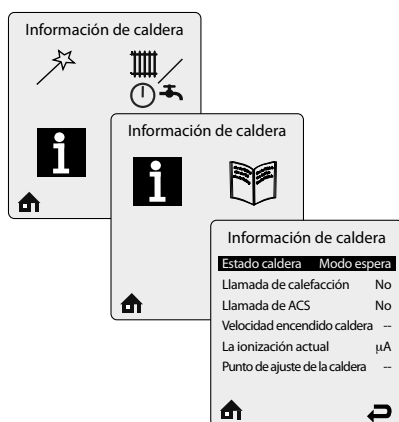
Toque la tecla o para seleccionar el servicio (CC o ACS) que deseamos modificar, al continuar toque para pasar de habilitado a deshabilitado sucesivamente. En la parte superior de la pantalla aparecerá el estado del servicio Activado/Desactivado. Tenga en cuenta que en un aparato WaterMaster el circuito CC no se puede activar.

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

Valor por defecto:

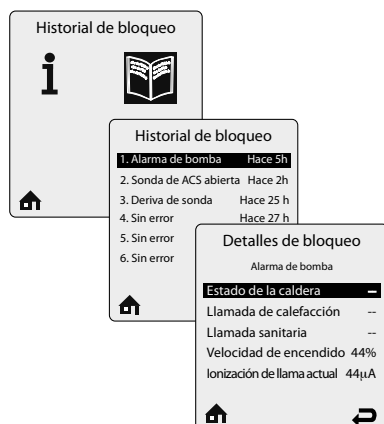


INFORMACIÓN DE CALDERA



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

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



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

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



CARACTERÍSTICAS DE COMBUSTIÓN

Características principales			WM 25 WM 25 X		WM 35		WM 45 WM 45 X	
			G20/G25	G31	G20/G25	G31	G20/G25	G31
Entrada (PCI)	máx	kW	25,0	25,0	35,0	35,0	45,0	45,0
	min	kW	5,0	5,0	7,0	7,0	9,0	9,0
Rendimiento al 30% (EN89)		%	108,7	108,7	108,5	108,5	108,5	108,5
Rendimiento de combustión		al 100%	%	98,2	98,2	98,2	97,9	97,9
NOx (Clase 6)	Salida máx.	mg/kWh	64	—	55	—	53	—
	Salida mín.	mg/kWh	12	—	12	—	21	—
	Ponderado	mg/kWh	21,5	—	26,7	—	30,2	—
CO	Salida máx.	ppm	27	—	48	—	63	—
	Salida mín.	ppm	6	—	4	—	4	—
CO ₂	Salida máx.	%CO ₂	8,8	10,1	9,2/8,9	10,7	9,0	10,7
	Salida mín.	%CO ₂	8,3	9,3	8,8/8,4	10,2	8,4	10,1
Máx. caudal de gas G20/G25	20 mbar	m ³ /h	2,66	—	3,64	—	4,67	—
	25 mbar	m ³ /h	2,96	—	4,23	—	5,6	—
Máx. caudal de gas G31	30/37/50 mbar	m ³ /h	—	0,98	—	1,4	—	1,77
		Kg/h	—	1,9	—	2,7	—	3,5
Temperatura de gases de combustión	Normal	°C	60,0	60,0	58,0	58,0	64,0	64,0
	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 productos de combustión	Modo de ACS	°C	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6
Caudal máxico* de gases de combustión	Normal	g/s	11,6	11,6	15,5	15,5	21,1	20,1
	Salida mín.	g/s	2,45	2,54	3,26	3,28	4,36	4,25
Pérdida por Stand-by	ΔT = 45 K	W	187	187	187	187	187	187
	ΔT = 30 K	W	113	113	113	113	113	113

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

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS



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

Características principales		WM 25 WM 25 X	WM 35	WM 45 WM 45 X	WM 70	WM 85	WM 120
Tensión nominal	V~	230	230	230	230	230	230
Frecuencia nominal	Hz	50	50	50	50	50	50
Consumo eléctrico	Máx.	W	95	111	126	210	266
	Mín.	W	19	30	40	50	70
Consumo eléctrico con carga del 30%	W	24	34	45	55	51	74
Consumo eléctrico en stand-by (espera)	W	3	3	3	3	3	4
Corriente nominal (fusible)	A	16	16	16	16	16	16
Clase		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20



A1008779-664Y8300 • A



Características principales de combustión			WM 70		WM 85		WM 120	
			G20/G25	G31	G20/G25	G31	G20/G25	G31
Entrada (PCI)	máx	kW	69,9	69,9	85,9	85,9	115,0	115,0
	mín	kW	21,5	21,5	21,0	21,0	23,2	23,2
Rendimiento al 30% (EN677)		%	107,7	107,7	107,7	107,7	107,7	107,7
Rendimiento de combustión		al 100%	%	98,1	98,1	98,0	97,5	97,5
NOx (Clase 6)	Salida máx.	mg/kWh	52	—	72	—	58,3	—
	Salida mín.	mg/kWh	27	—	27	—	23,1	—
	Ponderado	mg/kWh	33,1	—	27,0	—	37,4	—
CO	Salida máx.	ppm	56	—	75	—	50	—
	Salida mín.	ppm	2	—	6	—	8	—
CO ₂	Salida máx.	%CO ₂	9,1	10,6	9,3	10,8	9,2	10,6
	Salida mín.	%CO ₂	8,6	10,0	8,6	10,0	8,6	10,0
Máx. caudal de gas G20/G25	20 mbar	m ³ /h	7,2	—	9,0	—	12,2	—
	25 mbar	m ³ /h	8,3	—	10,5	—	14,0	—
Máx. caudal de gas G31	30/37/50 mbar	m ³ /h	—	2,77	—	3,37	—	4,6
		Kg/h	—	4,2	—	5,1	—	6,9
Temperatura de gases de combustión	Normal	°C	59,0	59,0	62	62	65	65
	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 productos de combustión		Modo de ACS	°C	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0
Caudal máxico* de gases de combustión	Normal	g/s	31,6	31,6	37,8	37,8	50,8	49,8
	Salida mín.	g/s	10,19	9,98	10,19	9,98	12,14	11,5

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

DATOS DE LA FICHA DEL PRODUCTO

(Según el Reglamento delegado (UE) no 811/2013 de la comisión)

		WM 25	WM 25 X	WM 35	WM 45	WM 45 X	WM 70	WM 85	WM 120
Perfil declarado producción agua caliente sanitaria		L	XXL	L	L	XXL	XXL	XXL	XXL
Clase energética calefacción		A	A	A	A	A	A	—	—
Eficiencia energética producción agua caliente sanitaria		%	87,2	87,5	87,2	87,2	87,9	85,0	85,0
Consumo anual de energía		kWh	6	74,8	6	6	68,4	61	—
Consumo anual de energía producción agua caliente sanitaria.		GJ	10	21,4	10	10	21,4	25	25
Temperatura de trabajo		°C	60	60	60	60	60	60	60
Nivel de potencia sonora en interiores LWA		dB	60	60	60	59	59	60	61
Capacidad para trabajar sólo durante las horas de menor afluencia		S/N	N	N	N	N	N	N	N
Capacidad de agua		I	96	220	96	96	220	190	190

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

Características principales		WM 25	WM 25 X	WM 35	WM 45	WM 45 X	WM 70	WM 85	WM 120
Capacidad (primario)	L	100	180	100	100	180	125	125	125
Capacidad (ACS)	L	96	220	96	96	220	190	190	190
Pérdida de carga del agua (circuito primario) mbar ($\Delta t = 20$ K)		3	3	6	10	10	9	14	27

PRESTACIÓN DE ACS

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

Régimen de funcionamiento a 80°C			WM 25	WM 25 X	WM 35	WM 45	WM 45 X	WM 70	WM 85	WM 120
Caudal continuo a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	788	788	1104	1390	1390	2 087	2 534	3 402
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/h	676	676	946	1192	1192	1 789	2 172	2 928
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/h	473	473	662	820	820	1 252	1 520	1 754
Caudal punta a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/10'	361	568	408	451	617	716	783	900
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/10'	301	477	339	373	501	592	646	676
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/10'	183	327	197	224	332	348	371	440
Caudal punta 1ra hora a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/60'	1 018	1207	1 328	1 610	1793	2 455	2 895	3 620
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/60'	865	1035	1 127	1 366	1537	2 083	2 456	3 098
	60 °C [ΔT = 50 K]	L/60'	577	724	749	894	1076	1 391	1 638	1 847
Tiempo de carga de agua caliente sanitaria de 10°C a 80°C		min.	35	61	26	23	40	27	24	23
Rendimiento ACS (ΔT = 30 K)		%	105,4	105,4	105,4	103,1	103,1	103,9	103,9	102,2

CONDICIONES MÁXIMAS DE FUNCIONAMIENTO

Presión máx. de servicio (acumulador lleno) *

- Circuito primario:3 bar
- Circuito de ACS:..... 8,6 bar

Temperaturas máximas de funcionamiento

- Temperatura máxima (primario): 87°C
- Temperatura máxima (ACS):75°C

Calidad del agua

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

* El circuito hidráulico del aparato se ha testado según EN 89:2015, estando clasificado como clase 3 a nivel de aparato a presión.



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

Influencia del oxígeno y de los carbonatos en la instalación

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

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

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

Fuentes de oxígeno y carbonatos en la instalación

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

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

Principios de prevención

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

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

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

2. Limitar los rellenos

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

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

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

De acuerdo 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 quitallodos (aguas arriba del aparato) según las especificaciones de los fabricantes.

ACV también recomienda utilizar aditivos que mantienen el oxígeno en solución en el agua, 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(HCO ₃) ₂ / l
Muy blanda	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Blanda	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Medianamente dura	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Dura	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Muy dura	> 42	> 23,5	> 4,2

5. Comprobar las características del agua

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

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

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

CARACTERÍSTICAS DE LA CONEXIÓN DE CHIMENEA

Características principales			WM 25		WM 35		WM 45		WM 70		WM 85		WM 120	
Conducto de humos Ø	concéntrico	mm	80/125		80/125		80/125		100/150		100/150		100/150	
	biflujo	mm	80/80		80/80		80/80		100/100		100/100		100/100	
Pérdida de carga máxima admitida en el conducto de humos			Pa		95		130		130		110		160	
Distancia máxima recomendada en tubería concéntrica (cálculo realizado sobre metros de tramos de conducto de humos recta) * Ø 80/125, terminal incl.			60		39		22		—		—		—	
Distancia máxima recomendada en tubería concéntrica (cálculo realizado sobre metros de tramos de conducto de humos recta) * Ø 100/150, terminal incl			130***		90***		53***		20		19		18	
Distancia máxima recomendada en tubería biflujo (cálculo realizado sobre metros de tramos de conducto de humos recta) *			Rigid Ø 80	Flex. Ø 80	Rigid Ø 80	Flex. Ø 80	Rigid Ø 80	Flex. Ø 80	Rigid Ø 100	Flex. Ø 100	Rigid Ø 100	Flex. Ø 100	Rigid Ø 100	Flex. Ø 100
			56	26	37	17	19	9	76	34	17	8	17	8
Tipos de conexiones disponibles			B23 - B23P - C13(x) - C33(x) - C43(x) - C53(x)** - C63(x) - C83(x), C93(x)											

* Consulte la pág. 19 para el cálculo de la longitud del tubo chimenea

** La conexión C53 para WaterMaster requiere un accesorio especial.

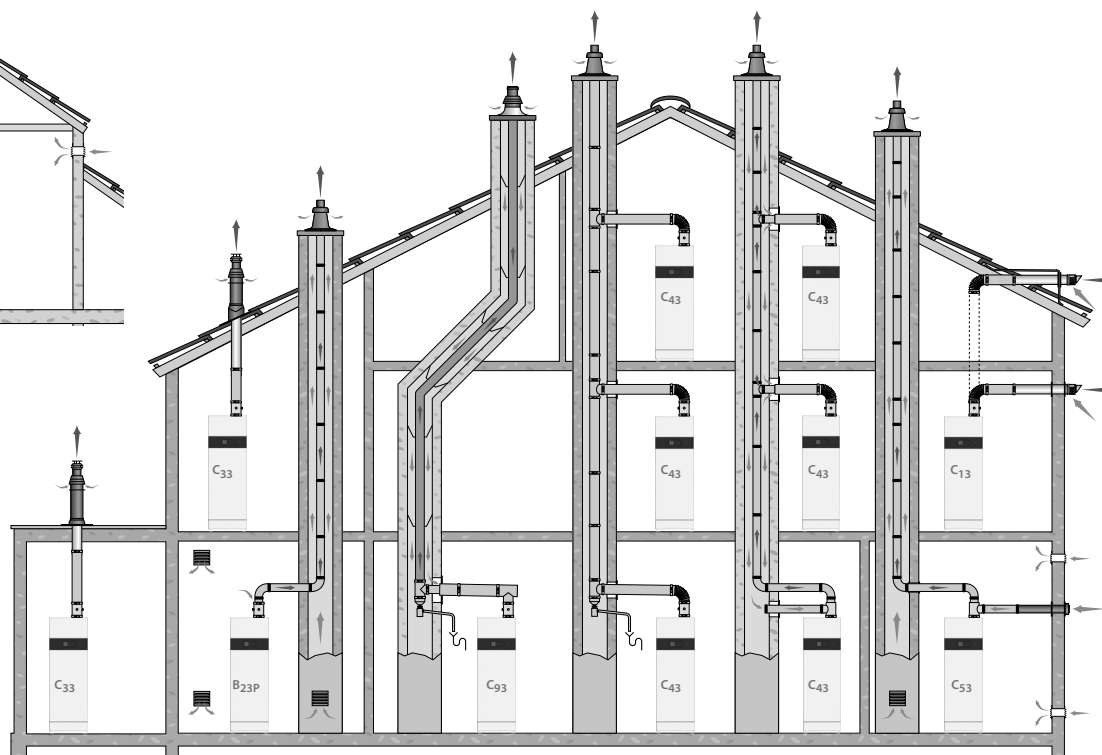
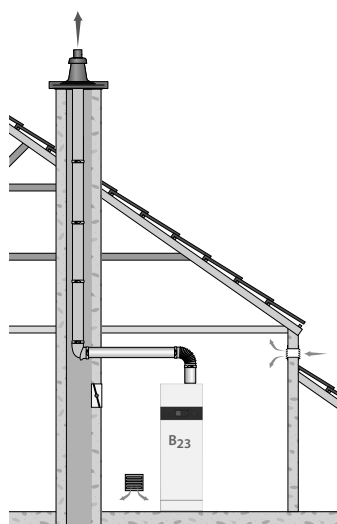
*** No recomendado - Por favor consulte a su representante ACV para informaciones adicionales



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



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



TIPOS DE CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE HUMOS

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

- B23p** Conexión a un sistema de evacuación de los productos de combustión diseñado para funcionar con presión positiva.
- B23** Conexión a un conducto de evacuación de los productos de combustión hacia el exterior del local de la instalación, tomando el aire de combustión directamente del local.
- C13** Conexión por conductos a un terminal horizontal que admite simultáneamente el aire fresco para el quemador y expulsa los productos de combustión hacia el exterior por orificios que son, o bien concéntricos o bien lo suficientemente cercanos para estar sometidos a condiciones de viento similares, es decir que las aberturas deberán caber dentro de un cuadrado de 50 cm para aparatos de hasta 70 kW y de 100 cm para los de más de 70 kW.
- C33** Conexión por conductos a un terminal vertical que admite simultáneamente el aire fresco para el quemador y expulsa los productos de combustión hacia el exterior por orificios que son, o bien concéntricos o bien lo suficientemente cercanos para estar sometidos a condiciones de viento similares, es decir que las aberturas deberán caber dentro de un cuadrado de 50 cm para aparatos de hasta 70 kW y de 100 cm para los de más de 70 kW.
- C43** Conexión por dos conductos a un sistema de conducto colectivo para más de un aparato; este sistema de conducto colectivo lleva dos conductos conectados a un terminal que admite simultáneamente aire fresco para el quemador y expulsa los productos de combustión hacia el exterior por orificios que son, o bien concéntricos o bien lo suficientemente cercanos para estar sometidos a condiciones de viento similares. Los aparatos C43(x) sirven únicamente para su conexión a chimeneas de tiro natural.
- C53** Conexión a conductos separados para la alimentación de aire de combustión y para la evacuación de productos de combustión; esos conductos pueden llegar a zonas de presiones diferentes, pero no deben ser instalados en paredes enfrentadas del edificio.

C63

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

- El tiro máximo permitido es de 200 Pa.
- La máxima diferencia de presión entre la entrada de aire de combustión y la salida de gases de combustión (incluyendo la presión del viento) es de: 95 Pa (WM 25 (X)), 130 Pa (WM 35 - 45 (X)), 110 Pa (WM 70), 160 Pa (WM 85) y 170 Pa (WM 120)
- Se permite la entrada de condensado en el aparato.
- Recirculación máxima bajo condiciones de viento del 10%.

C83

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

C93

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



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

CALCULO DE LA LONGITUD DEL TUBO CHIMENEA

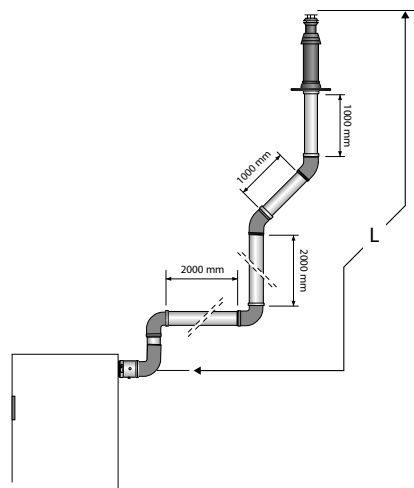
i Al conectar la chimenea, asegurarse de no exceder la longitud máxima admitida de chimenea. De no ser así, podría descender la presión del sistema.

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 pérdida de carga para cada tipo de elemento de chimenea. Finalmente, compare el resultado de cálculo con el valor de longitud máxima admitida indicado en la pág. 17.



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

	Longitud del tubo chimenea (L) (longitud equivalente en metros de tramos rectos)			
	WM 25 (X) - 35 - 45 (X)		WM 25 (X) - 35 - 45 (X) - 70 - 85 - 120	
	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.
Tramo recto de 1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Codo de 90°	2 m	2,3 m	2,2 m	3,7 m
Codo de 45°	1 m	1 m	1,3 m	2,3 m



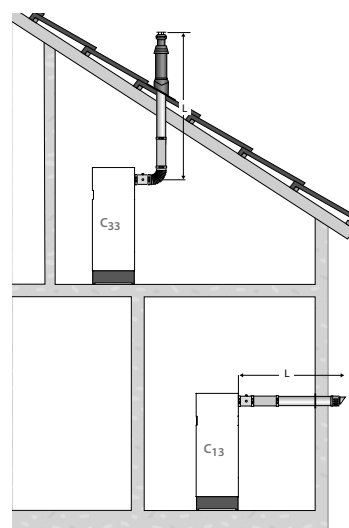
Ejemplo de instalación para un aparato WaterMaster 35 con un conducto de humos concéntrico (80/125):

La ilustración arriba muestra un conjunto que consta de:

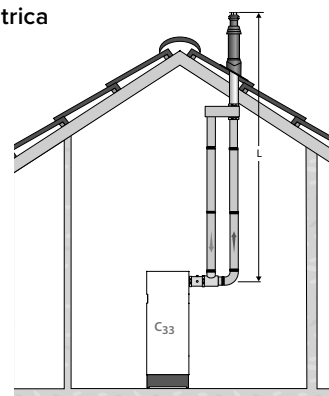
1 tramo con toma de medición + 3 codos de 90° + 6 metros de tramos rectos + 2 codos de 45°

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

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

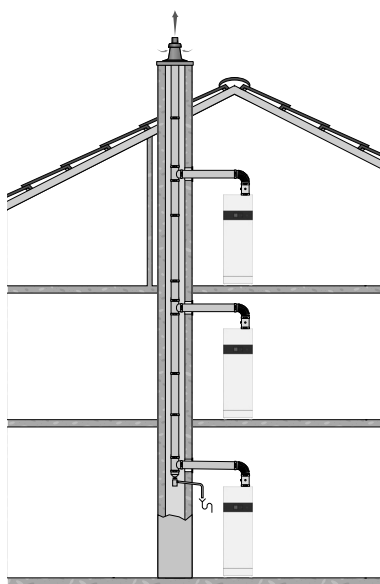


Tubería concéntrica

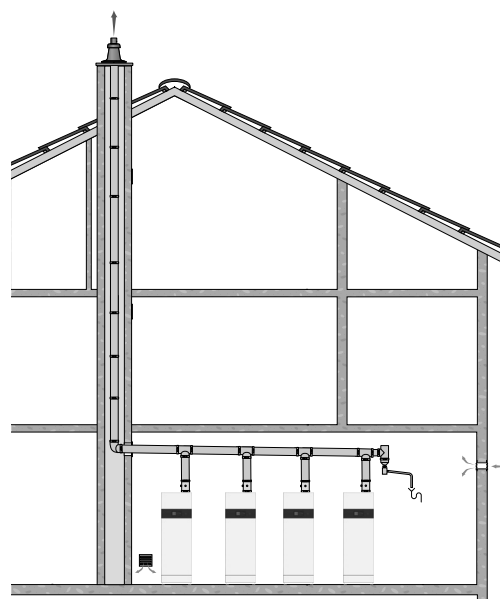


Tubería paralela

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



Cascada WaterMaster 25 (X) - 35 en una configuración de conexión de chimenea C43



Cascada WaterMaster en una configuración de conexión de chimenea B23

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

Num.	Tipo de aparato*	Longitud máx. en metros.		
		Dn 150	Dn 150/200**	Dn 200
2	WM 25 (X) - 35 - 45 (X) - 70 - 85	30	30	30
	WM 120	—	30	30
3	WM 25 (X) - 35 - 45 (X)	30	30	30
	WM 70	25	30	30
	WM 85	26	30	30
	WM 120	—	—	—
4	WM 25 (X) - 35 - 45 (X)	30	30	30
	WM 70	—	30	30
	WM 85	—	30	30
	WM 120	—	—	—
5	WM 25 (X) - 35 - 45 (X)	30	30	30
	WM 70	—	30	30
	WM 85	—	6	30
	WM 120	—	—	—
6	WM 25 (X) - 35	30	30	30
	WM 45 (X)	16	30	30
	WM 70	—	—	30
	WM 85	—	—	13
	WM 120	—	—	—

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

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

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



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



COMPONENTES DE CHIMENEA APROBADOS

Componentes *							Modelos	Tipo de conexión	Material / Ø (mm)	Terminales	Tubos	Extensión	Codos	Toma de medida y recogida de condensados	Accesorios	Adaptadores
WaterMaster 25 (X) - 35 - 45 (X)	C93	PP Flex Ø 80	1. Conjunto C93 Ø 80/125	13. Flexible PP PP Ø 80, 25 m	—	—	—	50. Conexión de cubierta Alu para Ø 80/125, Ø 80 51. Conector Flex- Flex PP Ø 80	—	60. Expansor SST/ Alu Ø 80/125 mm - 2 x Ø 80 mm 61. Expansor PP/ALU, Ø 60/100 mm - Ø 80/125 mm	—	—	—	—	—	—
WaterMaster 25 (X) - 35 - 45 (X)	C13 C33	PP - Galva Ø 80/125	2. Terminal techo 3. Kit terminación pared 4. Kit terminación pared	14. Longitud 250 mm 15. Longitud 500 mm 16. Longitud 1000 mm 17. Longitud 2000 mm	30. Extensión deslizante recta + 50 a 130 mm	34. 43° - 45° 35. 87° - 90°	—	44. Tubo de medida 45. T de medición con inspección	—	52. Paso de cubierta inclinada 53. Soporte Ø 125 mm 54. Paso de cubierta plana techo Ø 390 mm	—	—	—	—	—	—
WaterMaster 70 - 85 - 120	C93	PP Flex Ø 100	5. Conjunto C93 Ø 100/150	18. Flexible PP Ø 100, 25 m	—	—	—	55. Conexión de cubierta Alu para Ø 100/150 56. Adaptador Flex- Flex PP Ø 100	—	—	—	—	—	—	—	—

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



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



INSTALACIÓN



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN



Instrucciones esenciales para la seguridad

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



Instrucciones esenciales para la seguridad eléctrica

- Solo puede realizar las conexiones eléctricas un instalador autorizado.
- Asegúrese de que el aparato esté conectado a tierra.
- Instale una válvula de dos vías y un interruptor exterior de corto-circuito del ratio Instrucdo para el aparato, para poder cortar la potencia cuando se trabaje en la caldera o antes de realizar cualquier operación en ella.

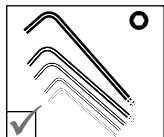
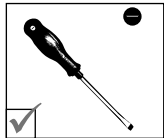
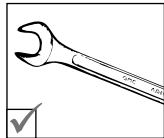
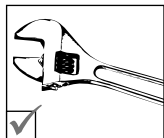
- Cierre el paso de corriente externa al aparato antes de realizar cualquier tipo de operación en el circuito eléctrico.
- El aparato no está diseñado para ser utilizado por personas con disminuciones físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimiento (niños incluidos), a menos que estén supervisados o hayan sido instruidos sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.



Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN



A1008779-664Y8300 • A



CONTENIDO DEL EMBALAJE



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

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

INSTRUCCIONES DE MANEJO



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

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

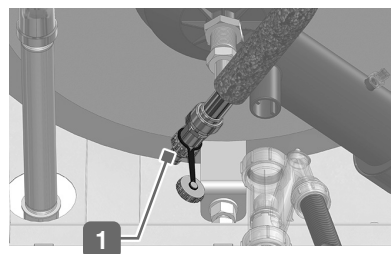
DESEMBALAJE

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

PREPARACIÓN DEL APARATO

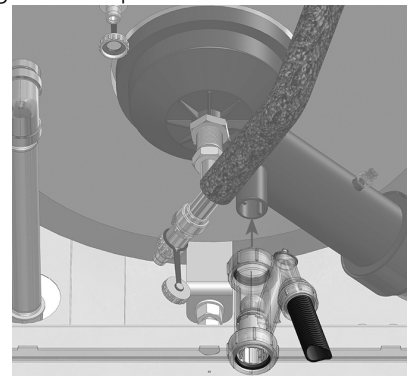
- Haga la conversión a propano si sea necesario. Véase el procedimiento incluido con el kit de conversión.
- Instale el kit de llenado opcional (accesorio). Póngase en contacto con su representante de ACV para obtener más información.

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



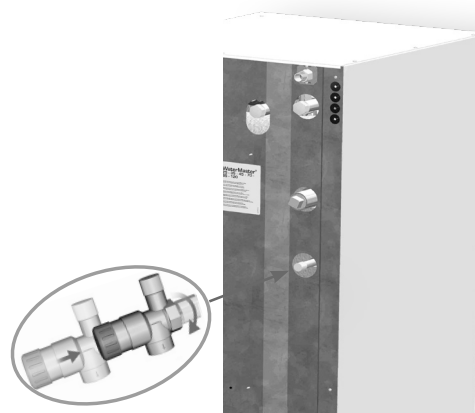
El tubo de circulación dispone de una llave final que está abierta cuando se suministra el aparato (para prevenir que quede agua estancada de la prueba del equipo y congelación durante el transporte). Asegúrese de cerrar la llave antes de llenar de agua la instalación.

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



Instale la recogida de condensados, asegurándose de montar las piezas en la secuencia correcta, y conecte el tubo al desagüe con una conexión que se pueda abrir para inspección. Rellene la recogida con agua limpia. Asegúrese de prevenir la posible congelación de los condensados.

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





INSTALACIÓN



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS



Instrucciones esenciales para la seguridad

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



Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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



Nota general

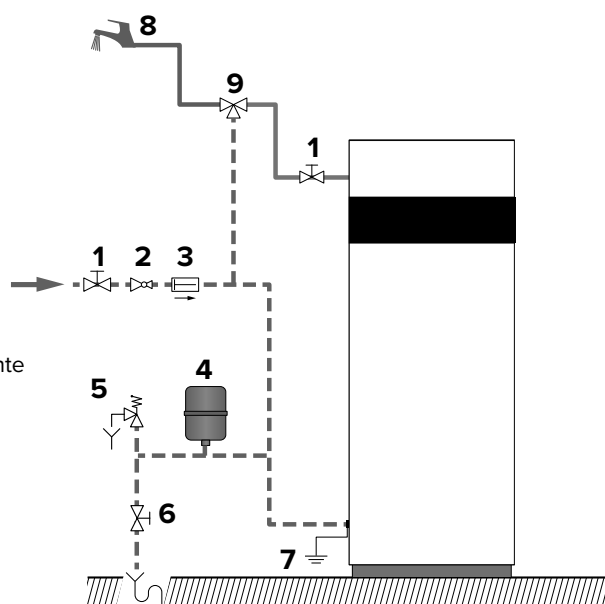
- Si hay puntos de consumo de agua alejados de la caldera, se recomienda instalar un retorno de ACS que nos permitirá tener agua caliente más rápidamente en todo momento.
- Las siguientes imágenes son esquemas que explican los principios básicos de los diferentes tipos de conexiones.

Instalación típica

Leyenda

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

--- Agua fría
— Agua caliente



A1008779-664Y8300 • A



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

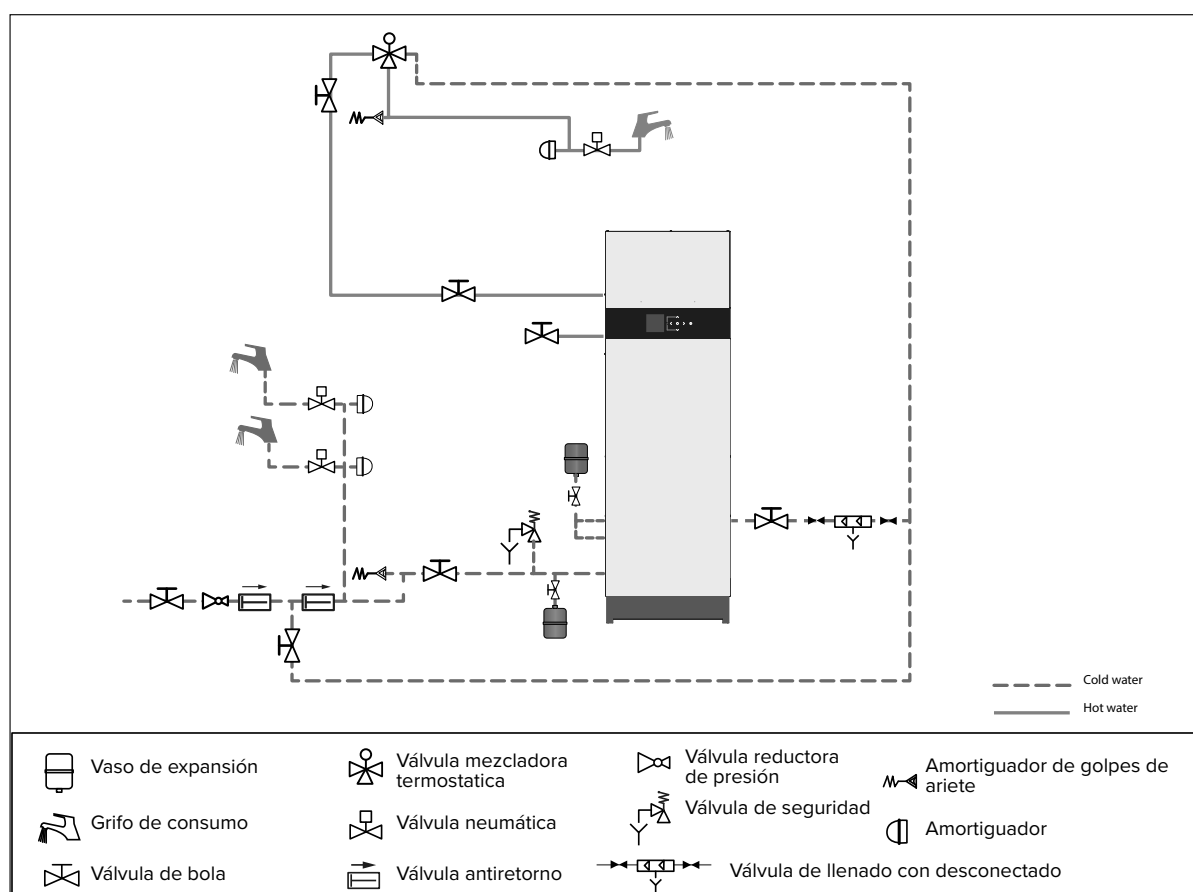
Cuando el aparato se utiliza en aplicaciones en las que el efecto de los golpes de ariete puede ser grave debido a la apertura y cierre frecuente y repentino de las válvulas, (por ejemplo, los sistemas de lavado de coches, etc.), deben instalarse dispositivos en el sistema para contrarrestar este efecto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

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

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

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

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



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

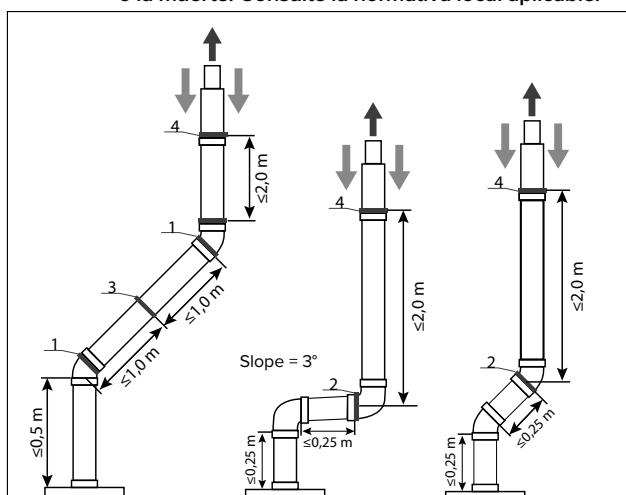
CONEXIÓN DE CHIMENEA

Recomendaciones e instrucciones de seguridad



Instrucciones esenciales para la seguridad

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



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



Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Se debe instalar cerca de la caldera una salida de condensados conectada a la red de desagüe para evitar que los condensados producidos en el conducto de humos se introduzcan en la caldera.
- Instale un sistema de neutralización de condensado si así lo requiere la normativa nacional o local, y hágalo limpiar con regularidad.
- Utilice únicamente componentes del sistema de extracción de humos de un solo fabricante para conectar este aparato y asegúrese de que coincidan los diámetros de la tubería y los accesorios.
- Asegúrese de fijar la tubería de extracción de humos a una estructura rígida.
- Utilice exclusivamente los soportes suministrados para sujetar el sistema de extracción de humos.

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



Nota general

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



Instale la chimenea según los datos disponibles en la sección "Características de la conexión de chimenea" en la pág. 17

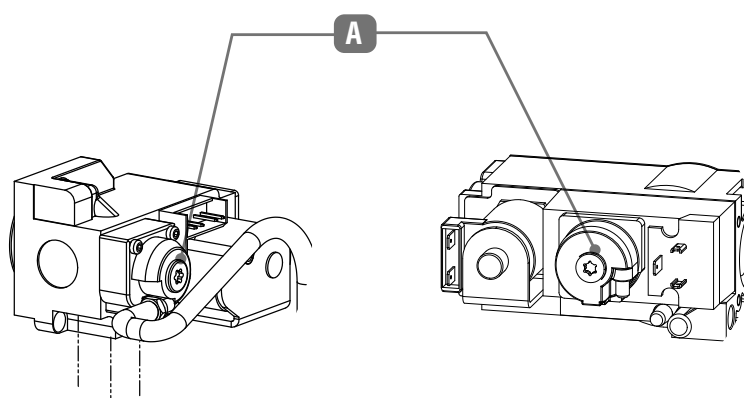
CONEXIÓN DE GAS

⚠ Instrucciones esenciales para la seguridad

- La conexión de gas debe realizarse conforme a la normativa y los códigos vigentes en la zona, y el circuito incluirá un regulador de presión de gas, en su caso.
- No verifique la presencia de fugas de gas con la llama abierta. Utilice un dispositivo de detección de gas o un ensayo por burbujas.
- Los quemadores de gas están configurados inicialmente de fábrica para un funcionamiento con gas natural (equivalente a G20).
- No ajuste o intente medir la presión de salida de la válvula de gas. La válvula de gas viene configurada de fábrica para una correcta presión de salida y no requiere ajustes en la instalación.
- La transformación de gas natural a gas propano o al revés no está permitida en algunos países. Consulte la tabla de las categorías de gas en el apartado de características técnicas de este manual.
- El diafragma de gas instalado en la caldera no debe ser nunca modificado o reemplazado por otro de diferente tamaño, excepto en el caso de un proceso de transformación de gas, en que deberá ser realizado según el procedimiento y requisitos indicados.
- El CO₂, caudal del gas y el suministro de aire/gas, están configurados inicialmente por el fabricante.
- No se recomienda el cambio del ajuste (A) de compensación de la válvula de gas: está configurado de fábrica y sellado.

👉 Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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



WaterMaster® 25 (X) - 35 - 45 (X) - 70 - 85

WaterMaster® 120



PUESTA EN MARCHA



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA



Instrucciones esenciales para la seguridad

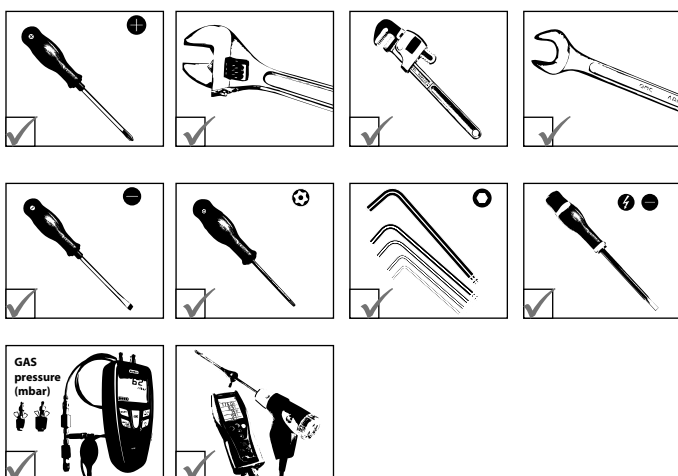
- Solo un instalador formado por ACV o el servicio de mantenimiento de ACV puede realizar el control de los ajustes de la caldera.
- Ajuste la temperatura del agua de acuerdo con el uso para el que está destinado y según la normativa vigente del lugar.
- Asegúrese de que la válvula de llenado del circuito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



Nota general

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

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA PUESTA EN MARCHA



COMPROBACIONES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA



Instrucciones esenciales para la seguridad

- Compruebe la impermeabilidad de las conexiones de las tuberías.



Instrucción esencial para el correcto funcionamiento del aparato

- Compruebe la impermeabilidad de las conexiones hidráulicas del circuito.

LLENADO DEL SISTEMA



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

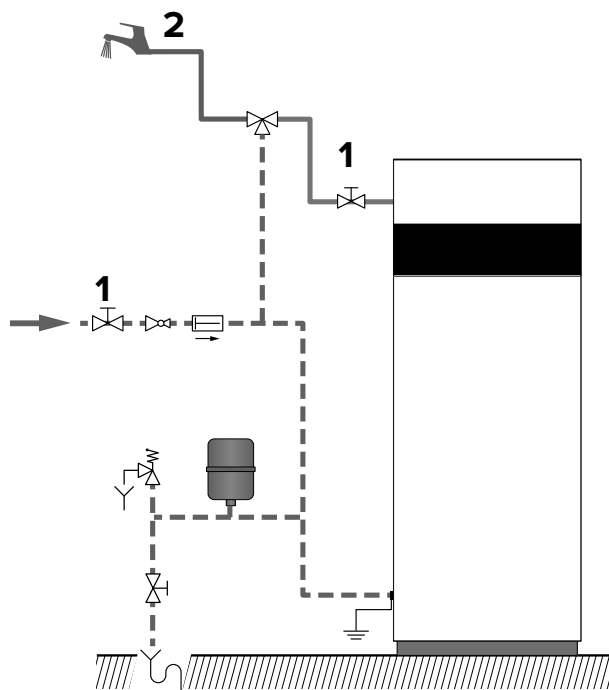
Condiciones previas

- Aislamiento del suministro externo eléctrico

Llenar el circuito de ACS

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

--- Agua fría
— Agua caliente



Llenar el circuito primario

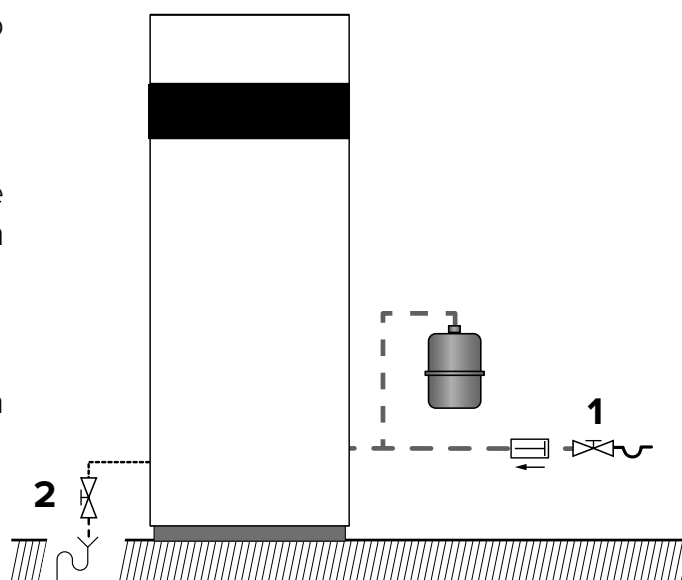
1. Asegúrese de que el grifo de vaciado (2) esté bien cerrado.
2. Abra la válvula de corte/llenado (1).
3. Una vez que el sistema se purgue de aire, llevar la presión a la presión estática entre 1,5 y 2 bares.
4. Cierre la válvula de corte/llenado (1).
5. Desconecte la toma de llenado de la red.

Tareas de seguimiento

1. Verifique que no hay fugas.



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





PUESTA EN MARCHA



PUESTA EN MARCHA DEL APARATO

Condiciones de configuración

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

Procedimiento

1. Asegúrese de que no hay fugas de gas.
2. Pulse el interruptor principal ON/OFF de encendido (⏻).
3. Verifique la presión de gas y deje que el aparato se caliente durante unos minutos.
4. Compruebe y ajuste el quemador según las normas y regulaciones locales, consulte el procedimiento a la derecha.
5. Ajuste la temperatura de ACS en el valor requerido utilizando el panel de mandos. Consulte **"Configuración del aparato" en la pág. 9** y el manual del instalador.
6. Después de 5 minutos de funcionamiento, elimine todo el aire del circuito primario hasta que no quede nada y devuelva la presión a 1,5 bar.
7. Rellene lo de agua para adquirir la presión deseada, si fuera necesario.

Tareas de seguimiento

1. Cierre la válvula de llenado del circuito primario 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:
 - Aparato 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 CO₂ debe estar entre los límites mencionados en **"Características de combustión" en la pág. 13**.

Condiciones de configuración

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

Procedimiento

1. Compruebe que los parámetros ACVMax están ajustados para cumplir con los requerimientos del usuario (consulte **"Configuración del aparato" en la pág. 9**), y modifícalos si fuera necesario.
2. Ponga el aparato a máxima potencia (consulte el "Manual del instalador").
3. Cuando use un medidor de presión, compruebe que la presión de gas dinámico en la válvula de gas es por lo menos 18 mbar.
4. Permita que el aparato se caliente durante unos minutos hasta alcanzar al menos 60 °C.
5. Mida la combustión del quemador mediante la colocación de la sonda del analizador de gases de combustión en el puerto de la unidad de medida en el conducto de humos y compare los valores de CO y CO₂ que se muestran con los que se indican en la tabla de características de combustión.
6. Si el valor de CO₂ difiere en más de 0,3% (WM 25 (X) a 85) o 0,2% (WM 120), lleve a cabo el ajuste mencionado en el procedimiento abajo indicado.
7. A continuación, ponga el aparato en modo de funcionamiento mínimo (consulte el "Manual del instalador"). Deje que el aparato se estabilice durante unos pocos minutos.
8. Mida el nivel de CO₂. 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 CO₂

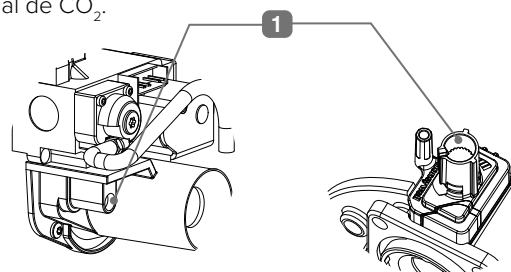
Para ajustar el caudal de CO₂, gire el tornillo de ajuste (1) del venturi en pasos pequeños:

(WM 25 (X) a 85):

- a la izquierda (sentido anti-horario) **para aumentar** el caudal de CO₂.
- a la derecha (sentido horario) **para disminuir** el caudal de CO₂.

(WM 120):

- a la derecha (sentido horario) **para aumentar** el caudal de CO₂
- a la izquierda (sentido anti-horario) **para disminuir** el caudal de CO₂.



Tareas de seguimiento

Instalar los paneles desmontados, véase el manual ML.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO



Instrucciones esenciales para la seguridad eléctrica

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



Instrucciones esenciales para la seguridad

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



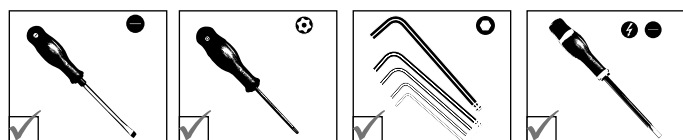
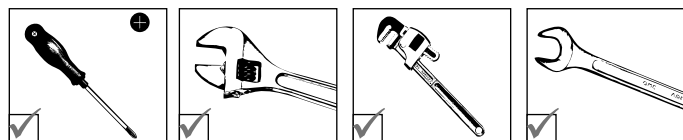
Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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

VALORES DE PAR DE APRIETE

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

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA EL MANTENIMIENTO



APAGADO DEL APARATO PARA EL MANTENIMIENTO

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

TAREAS PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO DEL APARATO

Tareas	Frecuencia		
	Inspección periódica	1 año	2 años
	Usuario final	Profesional	
1. Asegúrese de que la presión de agua del sistema es de al menos 1 bar en frío. Rellene el sistema si fuese necesario, añadiendo pequeñas cantidades de agua cada vez. En caso de llenados repetidos, contacte con su instalador.	X	X	
2. Compruebe regularmente que no hay agua en el suelo de delante del aparato. Contacte con su instalador autorizado si hubiera agua.	X	X	
3. Compruebe que no sale ningún código de error en la pantalla frontal. Contacte con su instalador autorizado si hubiera algún código.	X	X	
4. Compruebe que todas las conexiones de gas, hidráulicas y eléctricas están correctamente fijadas y ajustadas.		X	
5. Compruebe que la salida de gases está: correctamente fijada, con una instalación adecuada, que no tenga pérdidas u obstrucciones.		X	
6. Compruebe que no hay áreas descoloridas o agrietadas en la placa de la cámara de combustión.		X	
7. Compruebe los parámetros de combustión (CO y CO ₂), consulte " Comprobaciones y ajustes del quemador " en la pág. 31.		X	
8. Compruebe visualmente el cuerpo de calefacción: que no haya evidencias de corrosión, depósitos de hollín o daños. Lleve a cabo todas las tareas de limpieza, reparaciones o cambios que sean necesarios.		X	
9. Compruebe el electrodo, consulte " Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador ", page 35.			X
10. Extraiga el quemador y limpie el intercambiador, consulte " Extracción y reinstalación del quemador - WM 25 (X) a 85 " en la pág. 36 o " Extracción y reinstalación del quemador - WM 120 " en la pág. 37 y " Limpiar el intercambiador de calor " en la pág. 38.			X
11. Compruebe que la recogida de condensados no está bloqueada. Si está sucio, sáquelo, límpielo y vuelva a colocarlo. " Preparación del aparato " en la pág. 24.		X	
12. Si se ha instalado un sistema de neutralización de condensado, revisarlo y hacerlo limpiar con regularidad.	X	X	

VACIADO DEL APARATO



Recomendaciones esenciales para la seguridad

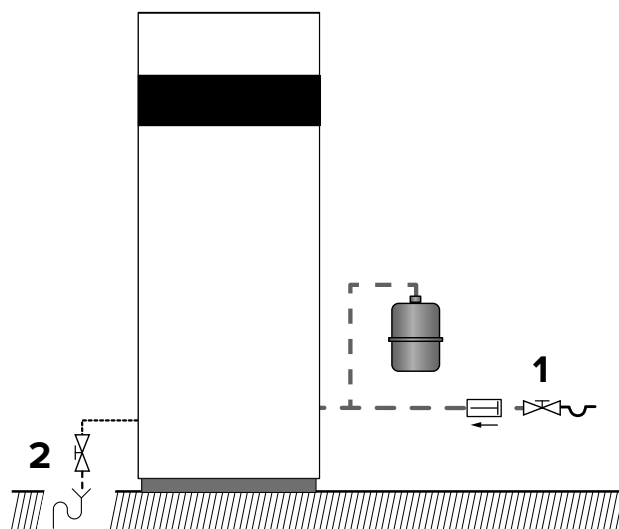
- Antes de vaciar el acumulador de ACS, vacíe el circuito primario o ajuste su presión a 0 bar.
- El agua que sale por el grifo de vaciado puede estar muy caliente y puede causar quemaduras muy severas. Mantengan a la gente alejados de la descarga de agua.

Condiciones de configuración

- Apague el aparato con el interruptor principal ON/OFF
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado

Procedimiento de vaciado del circuito primario

1. Asegúrese de que la válvula de corte (1) esté bien cerrada.
2. Conecte el grifo de vaciado (2) al alcantarillado con una manguera.
3. Abra el grifo de vaciado (2) para vaciar el circuito primario del aparato.
4. Cierre el grifo de vaciado (2) una vez que el circuito primario esté vacío.



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

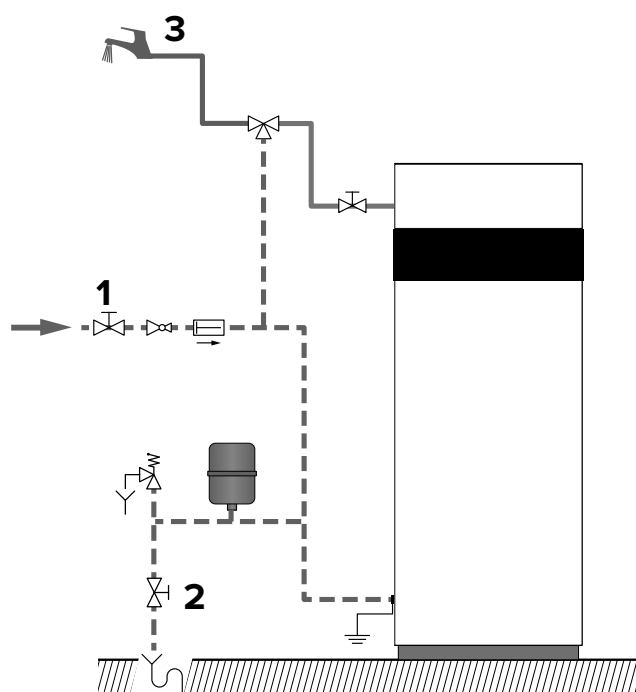
--- Agua fría
— Agua caliente

Procedimiento de vaciado del circuito de ACS



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

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





MANTENIMIENTO



EXTRACCIÓN, COMPROBACIÓN Y REINSTALACIÓN DEL ELECTRODO DEL QUEMADOR

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

Condiciones de configuración

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

Removal procedure

1. Desconecte la ficha de puesta a tierra del electrodo.
2. Desconecte el cable de encendido del cuadro eléctrico.
3. Retire los dos tornillos de montaje (1) y reténgalos para la reinstalación.
4. Saque el electrodo (2) y la junta (3).

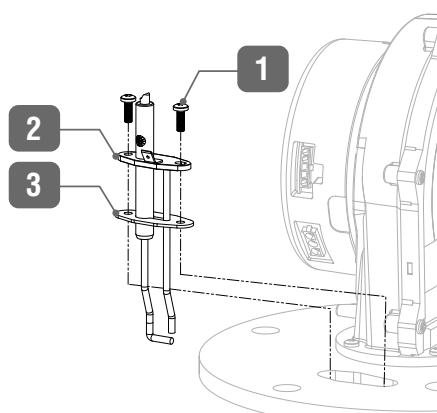
5. Compruebe la correcta alineación de los extremos de los electrodos y que la diferencia corresponde con los valores indicados en la figura siguiente.
6. Sustituya el electrodo si fuera necesario.

Procedimiento de instalación

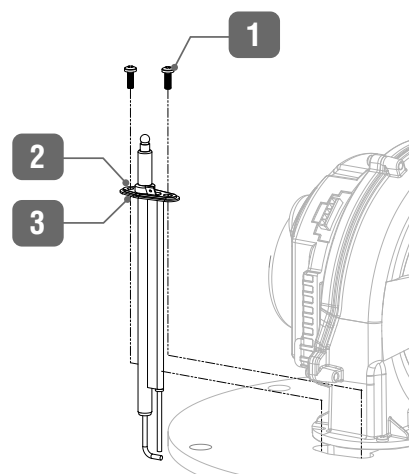
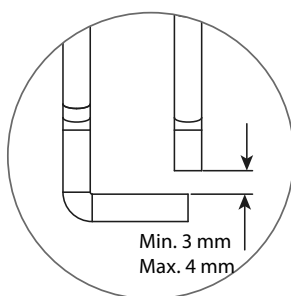
1. Instale una nueva junta (3).
2. Reinstale el electrodo (2) usando los dos tornillos (1), ajústelos según. **"Valores de par de apriete" en la pág. 32.**

Tareas de seguimiento

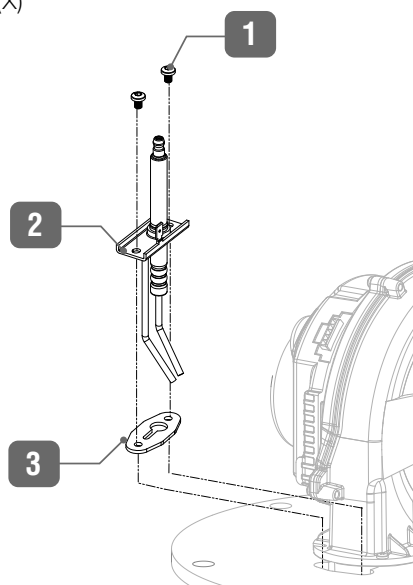
1. Reconecte el cable de puesta a tierra al cuadro eléctrico.
2. Reconecte el cable de encendido al cuadro eléctrico.



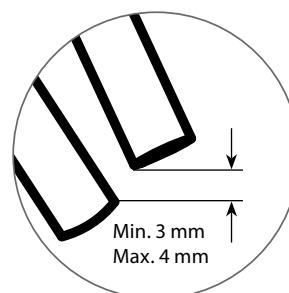
WaterMaster® 25 (X) - 35 - 45 (X)



WaterMaster® 70 - 85



WaterMaster® 120



EXTRACCIÓN Y REINSTALACIÓN DEL QUEMADOR - WM 25 (X) A 85

Condiciones de configuración

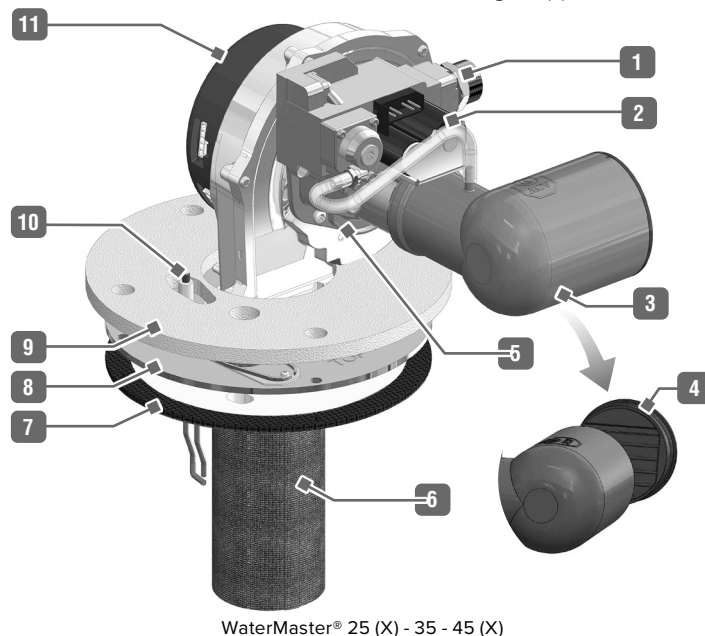
- Aparato apagado
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Paneles frontales y superior abiertos, si necesario (consulte el manual ML).
- Electrodo sacado o cable de tierra y cable de encendido desconectados (consulte *"Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador" en la pág. 35*).

Procedimiento de extracción

1. Desconecte los enchufes del conjunto ventilador (11) y de la válvula de gas (2) y cualquier cable de conexión a tierra, según sea necesario.
2. Desconecte el codo de entrada de aire (3).
3. Desconecte la conexión de gas (1).
4. Usando una llave de tubo, quite los tornillos hexagonales de la brida del quemador (8) y guárdelos para la reinstalación.
5. Levante el conjunto de quemador y sáquelo del intercambiador.
6. Limpie, si hace falta, el intercambiador, consulte *"Limpiar el intercambiador de calor" en la pág. 38*.
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. 35*.

Procedimiento de instalación

8. Vuelva a instalar el conjunto del quemador en el intercambiador, con su bloque de aislamiento.
9. Introduzca los tornillos de sujeción de la brida del quemador (8) apretándolos en un patrón en cruz con el par de apriete requerido (consulte *"Valores de par de apriete" en la pág. 32*).
10. Vuelva a conectar la conexión de gas (1).



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

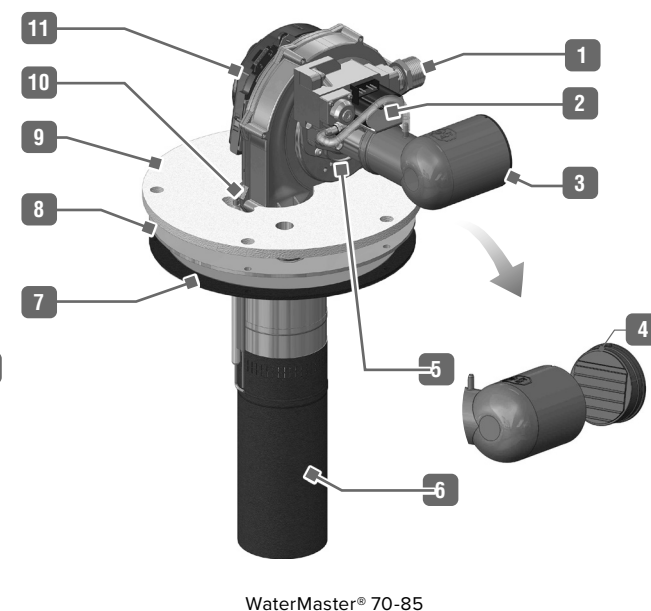
11. Reconecte el codo de entrada de aire (3).
12. Vuelva a conectar los enchufes de la válvula de gas (2) y el conjunto del ventilador (11), y cualquier cable de conexión a tierra que se haya desconectado.

Tareas de seguimiento

1. Instale el electrodo, o vuelva a conectar el cable de tierra del electrodo de tierra y el cable de encendido, según sea necesario. Consulte *"Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador" en la pág. 35*.

Detalle de los componentes del quemador

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



EXTRACCIÓN Y REINSTALACIÓN DEL QUEMADOR - WM 120

Condiciones de configuración

- Aparato apagado
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Paneles frontales y superior abiertos, si necesario (consulte el manual ML).
- Electrodo sacado o cable de tierra y cable de encendido desconectados (consulte *"Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador"* en la pág. 35).

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. Deshaga el soporte de entrada de aire y desmonte la entrada de aire del codo (3).
3. Desconecte los codos de entrada de aire (3) del venturi (5).
4. Quite cuatro tornillos para desconectar la brida de conexión del tubo de gas (1) de la válvula de gas (2). guárdelos para la reinstalación.
5. Descarte la junta torica.
6. Usando una llave de tubo, quite los tornillos hexagonales de la brida del quemador (8) y guárdelos para la reinstalación.
7. Levante el conjunto de quemador y sáquelo del intercambiador.
8. Limpie, si hace falta, el intercambiador, consulte *"Limpiar el intercambiador de calor"* en la pág. 38.

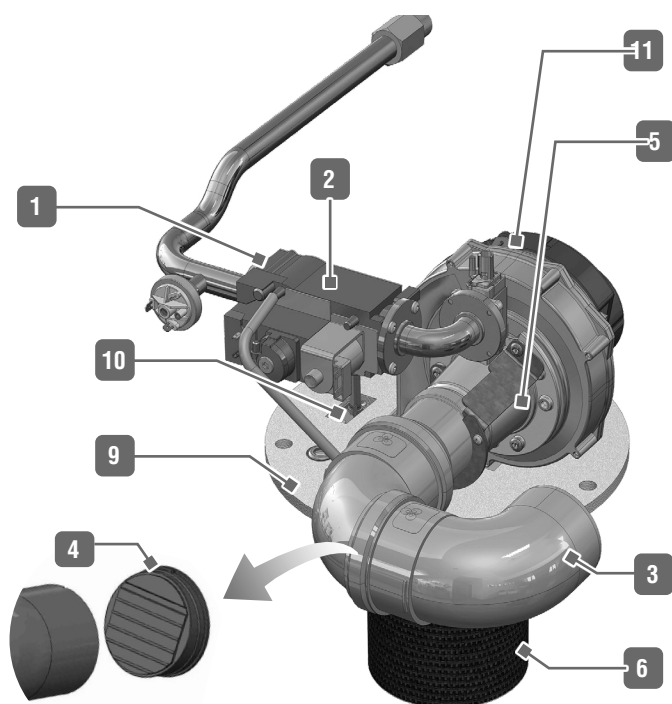
9. Si no se ha sacado previamente, saque, revise y vuelva a instalar el electrodo; consulte *"Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador"* en la pág. 35.

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. 32).
 3. Instale una nueva junta torica en la brida de la conexión del tubo de gas (1).
 4. Vuelva a conectar la brida de conexión del tubo de gas (1) a la válvula de gas (2) con cuatro tornillos.
-  **Al conectar la entrada de aire, asegúrese de que la válvula antirretorno (4) está correctamente posicionada al final del codo (3).**
5. Reconecte los codos de entrada de aire (3).
 6. Reconecte la entrada de aire al codo (3) con el soporte.
 7. Vuelva a conectar los enchufes de la válvula de gas (2) y el conjunto del ventilador (11), y cualquier cable de conexión a tierra que se haya desconectado.

Tareas de seguimiento

1. Instale el electrodo, o vuelva a conectar el cable de tierra del electrodo de tierra y el cable de encendido, según sea necesario. Consulte *"Extracción, comprobación y reinstalación del electrodo del quemador"* en la pág. 35.



WaterMaster® 120

LIMPIAR EL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Condiciones de configuración

- Aparato apagado
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Quemador sacado, consulte *"Extracción y reinstalación del quemador - WM 25 (X) a 85"* en la pág. 36 o *"Extracción y reinstalación del quemador - WM 120"* en la pág. 37.
- Paneles frontal y superior del aparato abiertos, consulte el manual ML.

Procedimiento

1. Limpie con un cepillo y aspire la cámara.
2. Derrame un poco de agua en la cámara para eliminar cualquier depósito que pueda haber en el intercambiador.
3. Retire y limpie la recogida de condensados.
4. Reinstale el sifón de bola, consulte *"Preparación del aparato"* en la pág. 24.

Tareas de seguimiento

1. Reinstale el quemador, consulte *"Extracción y reinstalación del quemador - WM 25 (X) a 85"* en la pág. 36 o *"Extracción y reinstalación del quemador - WM 120"* en la pág. 37.
2. Reinicie el aparato, consulte el procedimiento al la derecha.

REINICIO DESPUÉS DEL MANTENIMIENTO

Condiciones de configuración

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

Procedimiento

1. Asegúrese de que no hay fugas de gas en las conexiones del gas.
2. Encienda el aparato con el interruptor principal ON/OFF.
3. Ajuste el aparato al máximo de potencia y verifique que no hay fugas de gas.
4. Compruebe la presión de gas y el ajuste de CO₂, de acuerdo con *"Comprobaciones y ajustes del quemador"* en la pág. 31.

Tareas de seguimiento

Ninguno



RESOLUCIÓN DE AVERÍAS



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



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



RESOLUCIÓN DE AVERÍAS



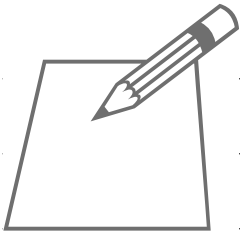
Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E83	Lock-out de protección Delta T - Lock-out debido al valor de Delta T.	1. Verificar el caudal en la instalación. 2. Verifique que la bomba está libre de obstrucciones, revisándola si hiciera falta Sustitúyela si es necesario.
E 85	Alarma de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



REGISTRO DE SERVICIO

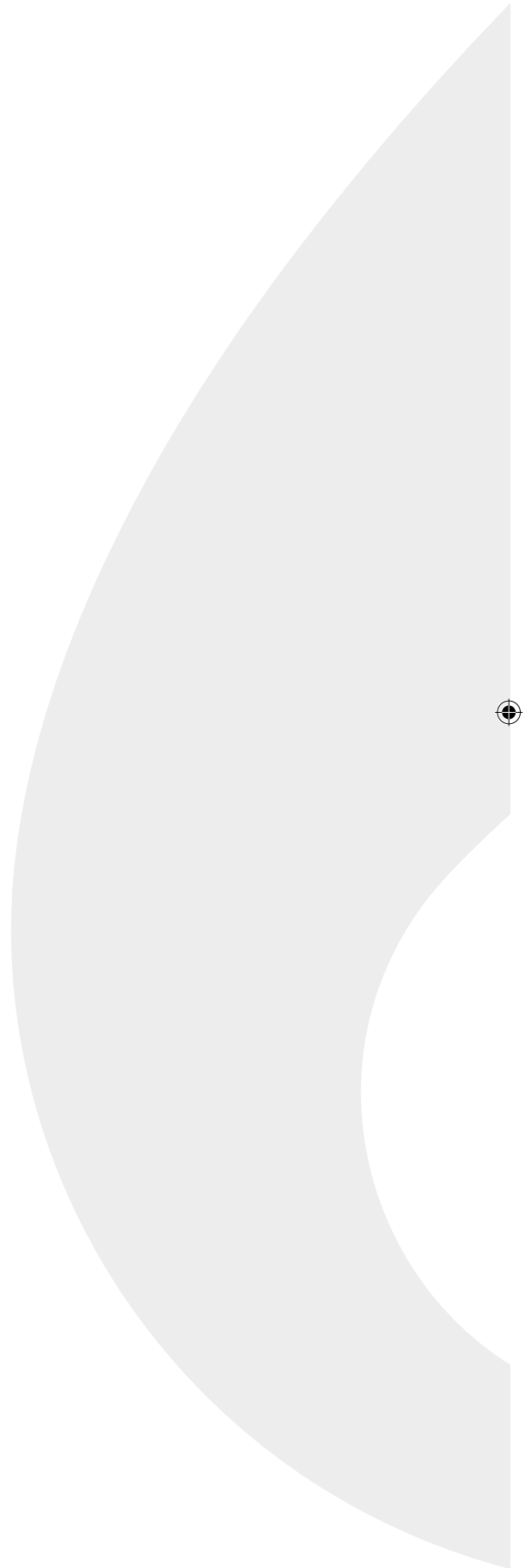
REGISTRO DE SERVICIO

[illegible]



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal lines. The first three lines are pre-filled with the illustration of a notepad and pencil. The remaining 17 lines are blank for practice.





ACV International
Oude Vijverweg, 6
B-1653 Dworp
Belgium
belgium.service@acv.com
www.acv.com