

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

Para el instalador y el usuario



Compact Condens

170 - 210 - 250 - 300

ES

RECOMENDACIONES GENERALES 3
 Instrucciones de seguridad 3
GUÍA DEL USUARIO..... 4
 Leyenda de símbolos 4
 Marcado de la caldera..... 5
 Panel de mandos y pantalla 6
 Verificaciones básicas de usuario 7
 Pantalla de bloqueo 7
 En caso de problema..... 7
 Guía de instalación de la caldera para el usuario 8
 Menú de usuario y descripciones de parámetro 9
 Parámetros de fábrica..... 10
GUÍA DEL INSTALADOR..... 11
 Principios de operación 11
 Guía de instalación de la caldera para el instalador 13
 Descripciones del menú del técnico y de los parámetros 14
 Parámetros de fábrica..... 17
 Funcionalidad de una cascada integrada..... 18
 Modbus..... 22
DESCRIPCIÓN DEL APARATO 24
 Modelos - Compact Condens 170- 210 - 250 - 300 24
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... 25
 Dimensiones 25
 Características eléctricas - Compact Condens 170 - 210 - 250 - 300 26
 Resistencia NTC 26
 Diagrama de cableado y conexiones eléctricas 26
 Características de combustión 28
 Categorías de gas 28
 Conexiones neumáticas..... 29
 Características hidráulicas..... 29
 Curva de caída de presión hidráulica de la caldera 29
 Temperaturas máximas de funcionamiento..... 29
 Recomendaciones para prevenir la corrosión y el ensuciamiento del circuito primario 30
INSTALACIÓN 31
 Instrucciones de seguridad para la instalación 31
 Contenido del embalaje 31
 Herramientas requeridas para la instalación..... 31
 Preparación de la caldera 31
 Recomendaciones para las conexiones hidráulicas 32
 Conexión de la calefacción 32
 Abrir y cerrar los paneles frontal y laterales..... 33
 Recomendaciones para la conexión de chimenea 34

Conexión de la chimenea 35
 Información adicional para el montaje del sistema de extracción de humos 36
 Cálculo de la longitud máxima del conducto de humos 36
 Cálculo de la pérdida de carga 37
 Recomendaciones para la conexión de gas 40
 Configuración de la instalación 40
 Parámetros de carga de la caldera 40
 Configuración básica - Compact Condens : circuito de calefacción de alta temperatura con una regulación por termostato de ambiente y sonda exterior..... 41
PUESTA EN MARCHA 42
 Instrucciones de seguridad para la puesta en marcha 42
 Herramientas requeridas para la Puesta en marcha..... 42
 Comprobaciones antes de la puesta en marcha..... 42
 Puesta en marcha de la caldera..... 43
 Comprobaciones y ajustes del quemador 43
MANTENIMIENTO..... 44
 Instrucciones de seguridad para el mantenimiento..... 44
 Herramientas requeridas para el mantenimiento 44
 Apagado de la caldera para el mantenimiento 44
 Tareas periódicas de mantenimiento de la caldera 44
 Acceso al Maxsys (sustitución de fusibles) 45
 Extracción, comprobación y reinstalación del quemador..... 46
 Extracción, comprobación y reinstalación de los electrodos del quemador 47
 Limpie el intercambiador de calor 47
 Reinicio después del mantenimiento 47
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 48
 Errores (bloqueos duros y blandos) 49
CÓDIGOS DE ERROR 50
REGISTRO DE SERVICIO 53
FICHA DE PRODUCTO 54
DATOS ECODESIGN ADICIONALES..... 55
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 56

NOTA

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

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

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



Recomendaciones esenciales para la seguridad

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



Recomendaciones 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.



Notas generales

- Para cualquier pregunta sobre el uso de la caldera o el sistema de calefacción, consulte a su instalador.
- El usuario final solo deberá manejar los parámetros básicos de funcionamiento de la caldera explicados en el apartado "Guía de instalación de la caldera para el usuario" en la pág. 8, una vez que haya recibido del instalador todas las instrucciones relevantes. Cualquier otro modo más avanzado de parametrización de la caldera deberá ser realizada por un técnico cualificado.
- Si el usuario final hace un uso indebido del código de instalación para acceder a los parámetros específicos del instalador e introduce cambios que provocan un fallo del sistema, este no quedará cubierto por la garantía.

LEYENDA DE SÍMBOLOS

ES

Símbolos en el embalaje	Significado
	Frágil
	Manténgase seco
	Manténgase de pie
	Riesgo de vuelco
	Use carretilla de mano o para pallets para el transporte
	No corte el embalaje para abrirlo
	No empile cajas

Símbolos en el aparato	Significado
	Circuito de calefacción
	Circuito de agua caliente sanitaria

Símbolos en el manual	Significado
	Recomendación esencial para la seguridad (de las personas y del material)
	Recomendación esencial para la seguridad eléctrica (peligro eléctrico)
	Recomendación esencial para el correcto funcionamiento del aparato o de la instalación
	Nota general

MARCADO DE LA CALDERA

Localización: Cara posterior



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

		ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG N°6 1653 DWORP		CE 0063-2016 0063CQ3790	
Typ	100394 / A1002889	Country P[mbar]Cat			
Model	Compact Condens 170	AT	20	I2H	
Qn (Hi)	33,6 - 168 kW	BE	20/25	I2E (R)	
Pn (50-30)	172,7 kW	CH	20	I2H	
Pn (80-60)	32,6 - 163,6 kW	DE	20	I2E	
Tmax	90 °C	ES	20	I2H	
PMS	6 bar	FR	20/25	I2Esi	
V	20 L	GB	20	I2H	
Pe (max)	1150 Watt	IE	20	I2H	
IP	00b	IT	20	I2H	
230 VAC	50 Hz 5 A	LU	20	I2E	
Ser. Nr.	10039414116160000002	NL	25	I2L, I2EK	
		PL	20	I2H	
		B23 C33 C53 C63 EN 15502-1,15502-2-1			

Compact Condens 170

		ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG N°6 1653 DWORP		CE 0063-2016 0063CQ3790	
Typ	100396 / A1002891	Country P[mbar]Cat			
Model	Compact Condens 250	AT	20	I2H	
Qn (Hi)	50,4 - 252 kW	BE	20/25	I2E (R)	
Pn (50-30)	259,0 kW	CH	20	I2H	
Pn (80-60)	48,9 - 245,4 kW	DE	20	I2E	
Tmax	90 °C	ES	20	I2H	
PMS	6 bar	FR	20/25	I2Esi	
V	20 L	GB	20	I2H	
Pe (max)	1150 Watt	IE	20	I2H	
IP	00b	IT	20	I2H	
230 VAC	50 Hz 5 A	LU	20	I2E	
Ser. Nr.	10039614116160000001	NL	25	I2L, I2EK	
		PL	20	I2H	
		B23 C33 C53 C63 EN 15502-1,15502-2-1			

Compact Condens 250

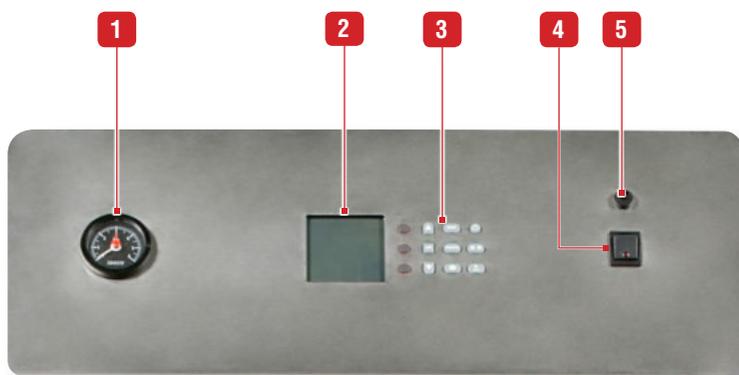
		ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG N°6 1653 DWORP		CE 0063-2016 0063CQ3790	
Typ	100395 / A1002890	Country P[mbar]Cat			
Model	Compact Condens 210	AT	20	I2H	
Qn (Hi)	42 - 210 kW	BE	20/25	I2E (R)	
Pn (50-30)	215,9 kW	CH	20	I2H	
Pn (80-60)	40,7 - 204,5 kW	DE	20	I2E	
Tmax	90 °C	ES	20	I2H	
PMS	6 bar	FR	20/25	I2Esi	
V	24 L	GB	20	I2H	
Pe (max)	1150 Watt	IE	20	I2H	
IP	00b	IT	20	I2H	
230 VAC	50 Hz 5 A	LU	20	I2E	
Ser. Nr.	100395141161600000001	NL	25	I2L, I2EK	
		PL	20	I2H	
		B23 C33 C53 C63 EN 15502-1,15502-2-1			

Compact Condens 210

		ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG N°6 1653 DWORP		CE 0063-2016 0063CQ3790	
Typ	100397 / A1002892	Country P[mbar]Cat			
Model	Compact Condens 300	AT	20	I2H	
Qn (Hi)	58,8 - 290 kW	BE	20/25	I2E (R)	
Pn (50-30)	298,1 kW	CH	20	I2H	
Pn (80-60)	57,0 - 282,5 kW	DE	20	I2E	
Tmax	90 °C	ES	20	I2H	
PMS	6 bar	FR	20/25	I2Esi	
V	32 L	GB	20	I2H	
Pe (max)	1150 Watt	IE	20	I2H	
IP	00b	IT	20	I2H	
230 VAC	50 Hz 5 A	LU	20	I2E	
Ser. Nr.	100397141161600000001	NL	25	I2L, I2EK	
		PL	20	I2H	
		B23 C33 C53 C63 EN 15502-1,15502-2-1			

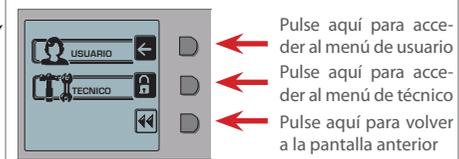
Compact Condens 300

PANEL DE MANDOS Y PANTALLA

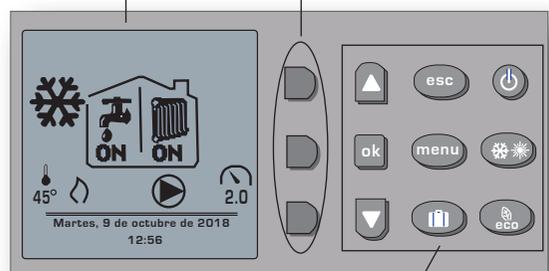


Pantalla Inicio : Muestra el estado de los circuitos CC y ACS (ON u OFF, según lo definido por el usuario / instalador en la configuración), la activación de la función de anticongelante, la temperatura actual, la presión actual, el funcionamiento de la bomba de circulación, la fecha y la hora actuales. Un símbolo de llama también aparece cuando la unidad se enciende.

Teclas de pantalla: Permite seleccionar elementos específicos de la pantalla, así como aumentar / disminuir los valores mostrados en las pantallas específicas (cuando está asociado con el símbolo "+" o "-" en la pantalla) o volver a la pantalla anterior (cuando se asocia con "◀" en la pantalla). Véase el siguiente ejemplo.



Pulse aquí para acceder al menú de usuario
 Pulse aquí para acceder al menú de técnico
 Pulse aquí para volver a la pantalla anterior



Descripción del panel

1. **Manómetro** - Indica la presión del circuito primario (mín. 1 bar en frío.).
2. **MAXSYS Pantalla LCD** - Se trata de la interfaz de configuración de la caldera y se indican los valores de los parámetros, los códigos de error y el estado de configuración de los parámetros. Se muestra una serie de pantallas, cada una mostrando la información o iconos.
3. **Teclado** - para navegar por las pantallas del controlador MAXSYS, configurar la caldera, aumentar y disminuir los valores mostrados y validar las selecciones y acceder a las pantallas de configuración de usuario o de instalador. Ver detalle a la derecha.
4. **Interruptor principal de la caldera** - Para encender y apagar el aparato.
5. **Fusible 5A** - Para proteger el sistema eléctrico de la caldera.

Leyenda	Función
▲	Para desplazarse hacia arriba por los menús en la pantalla
ok	Para validar una selección o un valor
▼	Para desplazarse hacia abajo por los menús en la pantalla
esc	Para salir de una pantalla y volver a la pantalla de inicio
menú	Para acceder a la pantalla de selección de menú de usuario / técnico
🧳	Para activar la función «vacaciones»
🔌	Para poner la caldera en modo OFF
❄️ ⚙️	Para activar / desactivar las funciones de ACS y CC
🌿 eco	Para activar la función ECO

ES

VERIFICACIONES BÁSICAS DE USUARIO

 Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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

- Asegúrese de que la presión del agua está a 1 bar cuando está fría. Si la presión desciende por debajo de 0,8 bar, el presostato de falta de agua incorporado bloquea el aparato hasta que la presión del sistema vuelve a ser superior a 1,2 bar.
- Si fuera necesario rellenar el sistema para mantener la presión mínima recomendada, apague el aparato y añada solo pequeñas cantidades de agua poco a poco cada vez. Si se añade una gran cantidad de agua fría en una caldera caliente, la caldera puede ser dañada definitivamente.
- Si el sistema necesita ser rellenado regularmente con agua, por favor póngase en contacto con su instalador.
- Compruebe regularmente que no hay agua en el suelo de delante de la caldera. Si hubiera, contacte con su instalador.
- Si se ha instalado un sistema de neutralización de condensado, revíselo y hágalo limpiar con regularidad.
- Verifique regularmente que no haya un mensaje de error. Consultar el parágrafo abajo.

PANTALLA DE BLOQUEO

Si se produce un problema, la pantalla de bloqueo se sustituye a la pantalla de inicio. El error se indica mediante un código y mensaje en la pantalla. Pulsando la tecla OK se restablecerá la caldera.

Utilizando el código en la pantalla, resuelva el problema con la tabla de la derecha y luego reiniciar la caldera.

Si el problema no se puede resolver o si el código no se proporciona en esta tabla, por favor, póngase en contacto con su instalador.

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 contactar con un técnico cualificado.

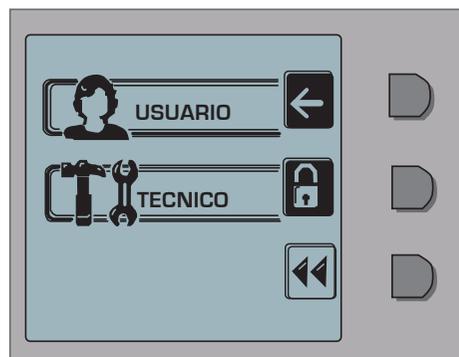
Código de error	Problema	Causa(s) probable(s)	Solución(es)
-	El aparato no se ha encendido al presionar el interruptor principal	No hay alimentación eléctrica	Verifique la alimentación eléctrica de la caldera así como que el enchufe de la misma esté conectado a la red.
-	El aparato está encendido, pero no produce calor	Termostato de ambiente sin ajustar	Ajuste el termostato de ambiente a la temperatura requerida para generar una demanda de calor
		Las válvulas del radiador no están abiertas	Abra las válvulas del radiador
		El sistema contiene aire	Purgue el sistema para eliminar todo el aire.
E1	Fallo de encendido	El quemador ha fallado en el encendido, y tras 3 intentos se ha producido el bloqueo	Verifique la alimentación de gas a la caldera.
E13	Sobrepasado el número de reinicios	El número de reinicios está limitado a 5 cada 15 minutos	Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal.
E34	Caída de tensión eléctrica	El voltaje de la línea eléctrica ha caído por debajo de los valores mínimos de funcionamiento	La caldera se reiniciará automáticamente una vez que la tensión de la línea vuelva a los valores normales.
E37	Nivel de agua bajo	La presión del circuito primario ha descendido por debajo del valor aceptable (0,8 bar) para el funcionamiento del aparato	Rellene el circuito primario hasta alcanzar la presión normal de funcionamiento. La caldera de reiniciará automáticamente una vez detecte que la presión del circuito está dentro de los valores permitidos.
E94	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 DE INSTALACIÓN DE LA CALDERA PARA EL USUARIO

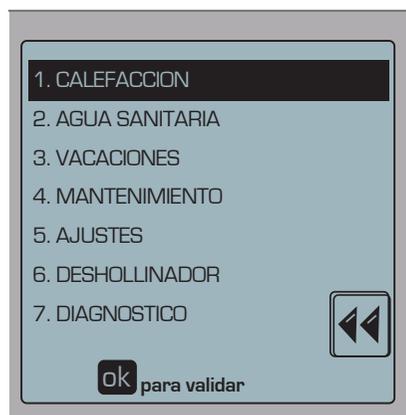
Los principales parámetros de las calderas Compact Condens se pueden configurar por el usuario mediante la función de configuración de usuario del controlador. Permite que el usuario / instalador configure rápidamente el aparato para su funcionamiento inmediato de acuerdo con la configuración del sistema.

También se proporciona un menú más extenso para el instalador, consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14.

Acceso al menú de usuario - Pulse la tecla «menu» del teclado para acceder a la pantalla que se muestra a continuación.



Pulse esta tecla para acceder al menú de usuario



La selección está resaltada. Desplazarse hacia arriba y hacia abajo en el menú pulsando las teclas «▲» y «▼» desde el teclado.

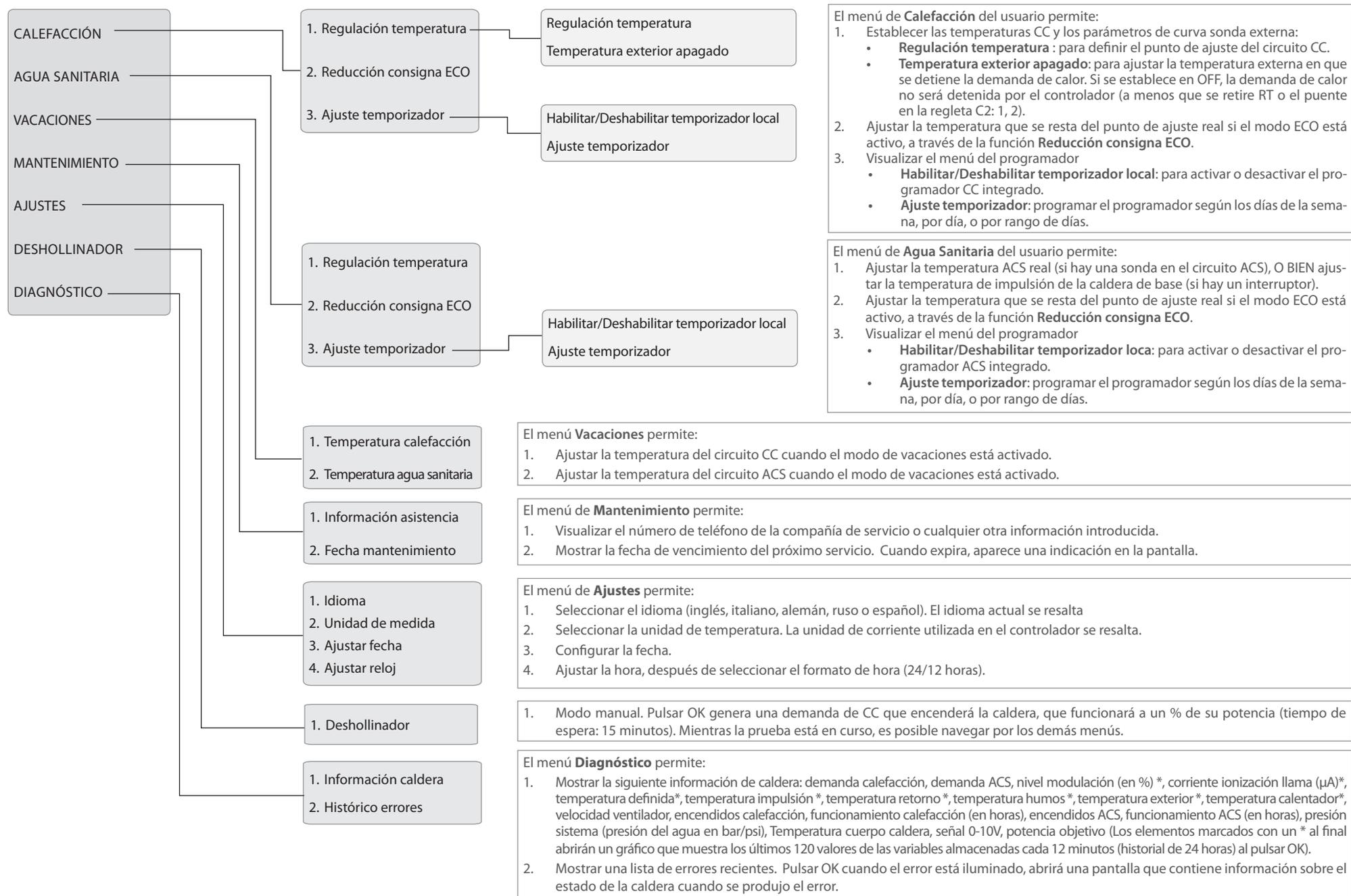
Validar la selección pulsando la tecla «OK» del teclado.

A través del menú de usuario, los siguientes parámetros pueden ser configurados:

- Calefacción** El usuario puede definir el punto de ajuste CC, la temperatura exterior a la que se debe detener la calefacción (se requiere sonda de temperatura del aire exterior), la reducción de la temperatura para el modo Eco, y se puede programar el funcionamiento del circuito de CC.
- Agua Sanitaria** Cuando se instala un depósito de ACS en el sistema, el usuario puede definir el punto de ajuste de ACS, la reducción de la temperatura para el modo Eco, así como programar el funcionamiento del circuito de ACS.
- Vacaciones** Este menú permite definir los puntos de ajuste CC y ACS aplicables en modo vacaciones.
- Mantenimiento** Esta función proporciona informaciones relacionadas con las operaciones de mantenimiento (datos de contacto y fecha de vencimiento de mantenimiento).
- Ajustes** en este menú, se pueden definir varios parámetros generales, como idioma, unidades, fecha, hora, etc.
- Deshollinador** Corresponde a un modo manual. Pulsando en OK genera una demanda de calor que encenderá la caldera.
- Diagnóstico** El usuario puede encontrar la información de uso de la caldera, así como la historia de errores.

Para un detalle de las pantallas y descripciones del menú del usuario, consulte el diagrama de la página siguiente.

MENÚ DE USUARIO Y DESCRIPCIONES DE PARÁMETRO



PARÁMETROS DE FÁBRICA

MENU USUARIO

				Default	Min	Max
1	CALEFACCION	1	Regulación temperatura	85	20	90/Técnico
			2	Temperatura exterior apagado	OFF	7
		2	Reducción consigna ECO	50	0	50
			3	Ajuste temporizador	1	Habilitar/Deshabilitar temporizador local
2	Ajuste temporizador	ON		ON OFF	ECO	
2	AGUA SANITARIA	1	Regulación temperatura (Switch)	80	35	85
			1	Regulación temperatura (NTC sensor)	60	10
		2	Reducción consigna ECO	20	0	50
			3	Ajuste temporizador	1	Habilitar/Deshabilitar temporizador local
2	Ajuste temporizador	ON		ON OFF	ECO	
3	VACACIONES	1	Temperatura calefacción	20	20	90/Técnico
			2	Temperatura agua sanitaria (Termostato)	80	35
		2	Temperatura agua sanitaria (Sonda NTC)	60	10	65
4	MANTENIMIENTO	1	Información asistencia	Tel asistencia def. por Técnico		
		2	Fecha mantenimiento	Fecha definida por Técnico		
5	AJUSTES	1	Idioma	Inglés	Inglés/Italiano	Alemán/Ruso/Español
			2	Unidad de medida	Celsius	Fahrenheit
		3	Ajustar fecha	Ajuste fecha		
			4	Ajustar reloj	24 horas	24 horas
6	DESHOLLINADOR		OFF	0	100	
7	DIAGNOSTICO	1	Información caldera	Estado de caldera en tiempo real		
		2	Histórico errores	Ver histórico errores	Estado de caldera al momento del problema/bloqueo	

ES

PRINCIPIOS DE OPERACIÓN

General

El Compact Condens es una caldera instalada en el suelo, equipada con un intercambiador de calor de aluminio fundido. La caldera está provista de un circuito de calefacción, pero sin depósito de producción de Agua Caliente Sanitaria. Sin embargo, se puede instalar en el sistema un depósito de ACS externo. Consulte "Configuración de la instalación" en la pág. 40.

El circuito CC no está provisto de un bomba CC. Por tanto, el instalador debe instalar una en el sistema, cuya resistencia hidráulica coincidirá con la resistencia hidráulica de la(s) caldera(s) y el sistema. Por favor, póngase en contacto con su representante de ACV para los accesorios correctos.

La caldera está equipada con un quemador de premezcla aire-gas. El aire de combustión se toma desde el exterior (en el caso de una habitación estanca) o de la sala de calderas (sistema de extracción de humos Tipo B) por el ventilador, luego pasa por un dispositivo mezclador de gas/aire creando una presión negativa. Dicha presión negativa es una indicación de la cantidad de aire disponible para la combustión; la válvula de gas ajusta automáticamente la cantidad de gas que se inyectará en el Venturi para mezclarse con el flujo de aire. La mezcla se suministra al quemador, donde dos electrodos montados en la campana del quemador encienden la mezcla de aire y gas. El control de temperatura y la seguridad están garantizados por 2 NTCs monitoreados continuamente por la caldera mediante el procesador MAXSys. El MAXSys también controla los circuitos hidráulicos (CC y ACS) del Compact Condens.

Circuito de calefacción

El circuito de calefacción se puede controlar a través de varios dispositivos (vea "Conexiones eléctricas" en la pág. 12 y "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26 para verificar como conectarlos correctamente):

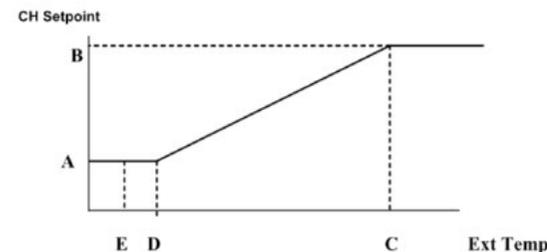
- **Termostato de ambiente de encendido y apagado (estándar)** - Como norma la caldera está programada para el uso de un termostato de ambiente de encendido y apagado. La temperatura de salida deseada es ajustable, pero como norma se establece en 85 °C. Cuando hay demanda de calor del termostato de ambiente (y no hay demanda de ACS) la bomba de CC se activa a los 10 segundos. El controlador ajustará el quemador de entrada de tal manera que se consiga una temperatura de salida de 85 °C hacia el circuito CC.
- **Señal 0-10V (opcional)** - la caldera se controla a través de una señal de 0-10 V cc. En el menú del técnico, **Calefacción, Tipo de demanda**, se puede seleccionar o Señal 0-10 V [%] o Señal 0-10 V [SP].
 - % control de potencia 0-10 V
Un valor entre 2 y 10 V cc genera una demanda de potencia de calefacción proporcional a este valor entre 0 y 100% (0% = carga mínima, 100% = carga nominal). Por debajo de 1 V la demanda de calor se elimina.
La temperatura de impulsión máxima está ajustada en 90 °C. En el menú del usuario/técnico, **Diagnostico, Información caldera**, se visualizan la tensión y potencia reales.
 - Punto de ajuste 0-10 V
Un valor de 2 a 10 V cc genera una demanda proporcional a este valor entre las temperaturas de impulsión de CC mínima y máxima. Por debajo de 1 V la demanda de calor se elimina.
Las temperaturas mínima y máxima de impulsión de CC se pueden establecer en el menú del técnico, **Calefacción, Temperaturas calefacción**.
En el menú del usuario/técnico, **Diagnostico, Información caldera**, se visualizan la tensión y punto de ajuste reales de la caldera.

 ¡Asegúrese de que la señal 0-10 V está libre de perturbaciones!

- **Control por sonda externa de la temperatura exterior (opcional)** - La caldera está preparada para funcionar con una sonda en el exterior para compensar las variaciones climáticas (sonda externa).

En el menú del técnico, **Calefacción, Tipo de demanda**, se debe seleccionar **Sonda externa**. La sonda exterior será detectada automáticamente por el controlador.

Los parámetros correspondientes a A-E en la figura siguiente se pueden seleccionar en el menú del técnico (Calefacción).



- A Punto de ajuste mínimo de CC con sonda externa
- B Punto de ajuste máximo de CC con sonda externa
- C Temperatura exterior a la que se utilizará el valor máximo de CC.
- D Temperatura exterior a la que se utilizará el valor mínimo de CC.
- E Temperatura exterior en la que finalizará la demanda de CC.

En el menú del usuario, **Calefacción, Reducción consigna ECO**, se puede establecer una reducción eco del punto de ajuste (reducción nocturna). También se puede especificar un día, una semana o un fin de semana (on, eco off)

La sonda exterior es opcional. Por favor, póngase en contacto con su representante de ACV para obtener más información.

La sonda debe instalarse en el lado norte del edificio a una altura de aproximadamente 2 metros.

 La resistencia de la sonda NTC deberá ser de 12 kOhm a 25 °C.

- **Comunicación digital (opcional)** - La caldera también está preparada para la comunicación digital con termostatos de ambiente con protocolos de comunicación como Open-Therm (reconocido automáticamente si está conectado correctamente, véase "Conexiones eléctricas" en la pág. 12 y "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26). Por favor, póngase en contacto con su representante de ACV para más detalles y para los accesorios correctos.

Preparación de Agua Caliente Sanitaria (ACS)

- **Depósito de almacenamiento externo con termostato (Válvula eléctrica de 3 vías)** - Como norma se establece la configuración de ACS para utilizar el depósito de almacenamiento + el termostato del depósito.

Para la conexión hidráulica a la caldera de un depósito de almacenamiento externo, se deberá utilizar:

- la configuración por defecto con 2 bombas: Bomba ACS y bomba CC a 230 V ca
- Al final del tiempo de recorrido en cualquier dirección de ACS o CC, se desconectará la tensión de 230 V ca de la válvula de 3 vías.

Los 2 hilos del termostato del acumulador se deben conectar como indica "Conexiones eléctricas" en la pág. 12.

En caso de utilizar una válvula de 3 vías eléctrica, ajuste la configuración en el menú del técnico, **Ajustes Sistema, Parámetros caldera, Número bombas caldera a Bomba y válvula 3 vías.**

El tiempo de recorrido de la válvula de 3 vías se puede modificar en el menú del técnico, **Ajustes Sistema, Parámetros caldera, Tiempo carrera válvula 3 vías.**

- **Depósito de almacenamiento externo con sonda NTC** - En caso de que el depósito de almacenamiento esté equipado con sonda NTC, regule la configuración en el menú del técnico (**Agua sanitaria, Tipo de demanda, Sensor**).

 La resistencia de la sonda NTC deberá ser de 12 kOhm a 25 °C.

Los 2 hilos de la sonda NTC del depósito deben ser conectados como se indica en "Conexiones eléctricas" en la pág. 12.

La demanda de calor y el mantenimiento de la temperatura del acumulador se realiza a una temperatura ajustable (por defecto a 60 °C, con la temperatura de impulsión = punto de ajuste de ACS + 20 K).

 En caso de una demanda de calor para CC, inmediatamente después de terminar la demanda de calor para ACS, existe la posibilidad de que entre agua caliente en el sistema de CC (arranque en caliente).

Comportamiento general con depósito de almacenamiento externo (prioridad de ACS)

- Habilitar/Deshabilitar el funcionamiento con agua caliente: pulse el botón **Verano-Invierno**.
- En la configuración por defecto de la caldera, es decir, 2 bombas (ACS + CC), una demanda de ACS tiene prioridad sobre otra de CC
- En el menú del técnico, **Agua sanitaria, Configuración prioridad, Estado ACS** la prioridad de ACS sobre CC puede ser deshabilitada o bien se puede definir cuánto tiempo ha de pasar una vez terminada la prioridad de ACS.
- Si la prioridad de ACS está deshabilitada y se producen al mismo tiempo las dos demandas, arrancarán las dos bombas (CC y ACS). Durante este tiempo la temperatura de impulsión se establece en 80 °C (termostato) o en el punto de ajuste de ACS + 20 K (sonda NTC).

 En algunos países, con salidas ≥ 40 kW se requiere una doble separación entre los medios de intercambio.

Características de seguridad

El Compact Condens cuenta con diversos dispositivos de seguridad para proteger la caldera y el sistema completo:

- **Fusible principal (5A)**, que se encuentra cerca del interruptor de encendido / apagado, en el lado derecho del panel de mandos.
- **Protección contra caudal insuficiente a través de la caldera:** Si se alcanza el caudal mínimo (consulte "Características hidráulicas" en la pág. 29), la caldera se protegerá automáticamente contra un caudal insuficiente. La diferencia de temperatura entre entrada y retorno (designada ΔT) es verificada por el controlador. En un escenario de bajo caudal, el ΔT aumentará rápidamente. El principio de protección ΔT es el siguiente:
 - Con $\Delta T > 22$ la caldera comienza a modular
 - Con ΔT entre 22 y 27 la caldera continúa modulando
 - Con $\Delta T > 27$, la velocidad del ventilador se reducirá hasta que $\Delta T < 25$
- **Sifón presostato**, conectado al sumidero (P1), previene el desbordamiento del sifón en caso de contrapresión demasiado alta en la chimenea.
- **Interruptor de sobrecalentamiento (termostato)** ajustado en 105°C.
- **Presostato de aire**, conectado al venturi, comprueba la cantidad de aire (por medio de una medición Δp) antes del arranque.
- Un **mecanismo de protección contra las heladas:** Esta función no protege el sistema, sino únicamente **la caldera**. Tan pronto como la temperatura de salida cae por debajo de 8 °C, se activa la bomba de calefacción central. Cuando la temperatura de impulsión es inferior a 6°C, arranca el quemador hasta que

la temperatura de impulsión supere la barrera de los 15 °C. El circulador CC sigue funcionando durante unos 10 minutos. La función se puede activar o desactivar mediante el menú del técnico. Cuando la protección contra las heladas se desactiva, funciona sólo la bomba.

- Hay disponible también una **función anticongelante** mediante el uso de un termostato conectado en paralelo con el termostato de ambiente. Otra posibilidad consiste en el uso de una sonda exterior en combinación con los parámetros de sonda externa (a configurar por el instalador). Si la temperatura exterior cae por debajo de los 8 °C, se pondrá en marcha la bomba de CC. A fin de que la caldera Compact Condens proteja todo el sistema contra la congelación, todas las válvulas de los radiadores y los convectores deben estar completamente abiertas.

Otras características

Modo de trabajo Eco - Cuando se pulsa el botón Eco  (ECO) un valor programable se resta del punto de ajuste de temperatura de salida. El valor se puede modificar a través de la función **Reducción consigna ECO** en el menú del usuario o del técnico.

Modo vacaciones - Cuando se pulsa el botón de vacaciones  se señala una solicitud para introducir la fecha de inicio y de final del período de vacaciones. La temperatura de salida y la temperatura del ACS deseadas para este período se pueden establecer.

Modo manual (Deshollinador) - Para el mantenimiento periódico y/o intervención técnica, se puede generar una demanda de CC para obligar al quemador a alcanzar una carga específica (no en estado de "error") entre la mínima y la nominal (100%). El modo deshollinador se puede iniciar desde el menú del usuario y permanecerá activo durante 15 minutos. Cuando el sistema está activo es posible navegar a través de otros menús para comprobar el estado de la caldera y la funcionalidad.

Programadores de CC y ACS - se pueden rellenar programadores independientes para CC y ACS. Por defecto, ambos programadores quedan habilitados y siempre encendidos. El temporizador local (ON, ECO, OFF) permite hacer una programación para cada día, para un grupo de días de la semana, para los días de fin de semana o para una semana entera. El estado del programador se visualiza en la pantalla principal (ON, ECO, OFF). El programador se puede configurar en el menú del usuario, (**Calefacción o Agua sanitaria**) o en el menú del técnico, (**Ajustes usuario, Calefacción o Agua sanitaria**).

Cascada - Las calderas se pueden configurar en cascada, sin necesidad de utilizar un controlador externo. Por favor, véase "Funcionalidad de una cascada integrada" en la pág. 18

Modbus - También se puede utilizar un controlador Modbus para controlar la(s) caldera(s). Consulte "Modbus" en la pág. 22.

Conexiones eléctricas

	A conectarse a	Observación
Termostato de ambiente opcional	Regleta C2, nos. 1 y 2	
Control 0-10 V	Regleta C2, n.º 3 (negativo 0 V cc) y n.º 4 (positivo)	Instalar un puente en la regleta terminal C2, entre el 1 y el 2
Control de temperatura exterior	Regleta C2, nos. 5 y 6	Instalar un puente en la regleta terminal C2, entre el 1 y el 2 (o utilizarlos para conectar un termostato de ambiente)
Comunicación digital (termostato abierto)	Regleta C2, nos. 1 y 2	
Bomba de ACS	Regleta C1, nos. 6, 7 y 8	
Bomba CC	Regleta C1, nos. 9, 10 y 11	
Válvula hidráulica de 3 vías.	Regleta C1, nos. 6, 7 y 8	
Electroválvula de 3 vías.	Regleta C1, nos. 6, 7, 8 y 9	
Termostato del acumulador	Regleta C2, nos. 7 y 8	

	A conectarse a	Observación
Sonda de temperatura del acumulador	Regleta C2, nos. 7 y 8	
Cascada	Kit especial (hay que instalar regleta C3 + cables)	Consulte "Funcionalidad de una cascada integrada" en la pág. 18
Modbus	Kit especial (hay que instalar regleta C3 + cables)	Consulte "Modbus" en la pág. 22

Proceso de puesta en marcha

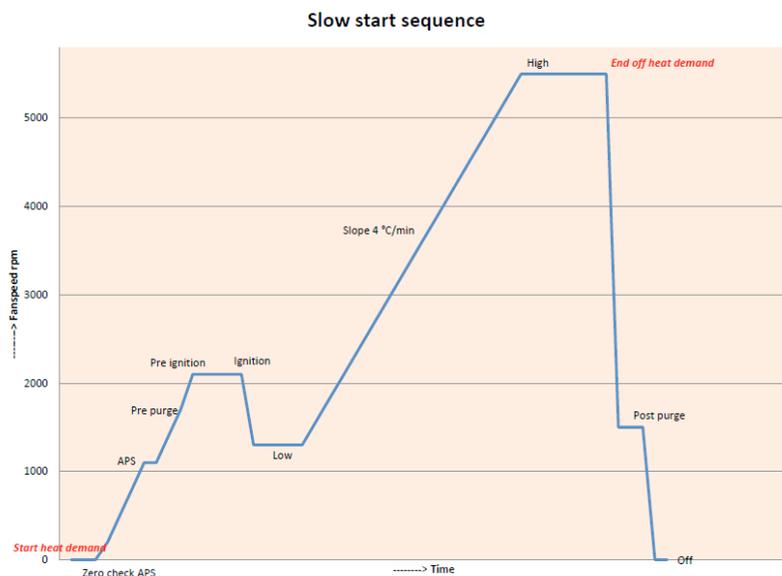
Durante la demanda de calor la bomba se activa por el controlador. Después de comprobación cero del presostato de aire, el ventilador acelera a velocidad de comprobación de flujo de aire. Una vez que se cierra el presostato de aire, el ventilador alcanza la velocidad de ignición y se realiza una purga previa de 5 segundos. A continuación se comprueban la sonda de presión de agua, el presostato de gas y el presostato del sifón. Cuando todos los presostatos están cerrados y la presión del agua es aceptable, el encendido empieza.

El control y la protección de la temperatura se realizan con el uso de 2 NTC. Los datos procedentes de estos NTC se procesan por el controlador (MAXSys), que se encarga del control y la protección de la caldera.

Principio de «arranque lento»

La caldera utiliza un procedimiento de "arranque lento" para evitar que la suministre una potencia excesiva en situaciones de poca carga.

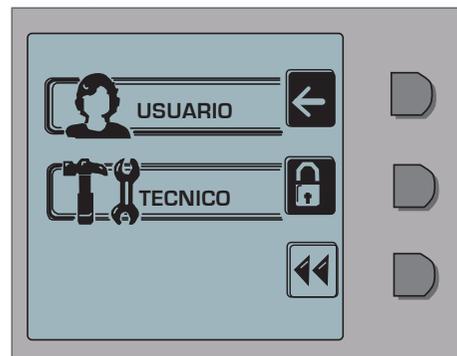
Después de la «comprobación cero» de APS y el cierre de APS con purga previa arranca el encendido. Después de un tiempo de estabilización, la caldera modula a la baja capacidad y permanece así durante 1 minuto. Posteriormente, la caldera se acelera a una tasa de 4 °C / min hasta que se alcanza la capacidad o la temperatura establecidas. Una vez que la demanda de calor ha terminado, la caldera se para después de su periodo de purga previa establecido. Vea el gráfico a continuación.



GUÍA DE INSTALACIÓN DE LA CALDERA PARA EL INSTALADOR

Los parámetros de las calderas Compact Condens pueden establecerse por el técnico utilizando la función de configuración técnica del controlador. Permite que el instalador configure ampliamente el aparato de acuerdo con la configuración del sistema.

Acceso al menú del usuario - Pulse la tecla «menu» del teclado para acceder a la pantalla que se muestra a continuación. Escriba el código de instalador «231» utilizando las teclas de pantalla que corresponden a los botones "+" y "-" de la pantalla.



Pulse esta tecla para acceder al menú del técnico

ES



Pulse las teclas de pantalla correspondientes para alcanzar el valor deseado para el número seleccionado. (Código: 231). A continuación, pulse la tecla «OK» para ir a la siguiente posición.

Pulse las teclas de color rojo correspondientes para volver a la pantalla de selección de usuario / técnico.

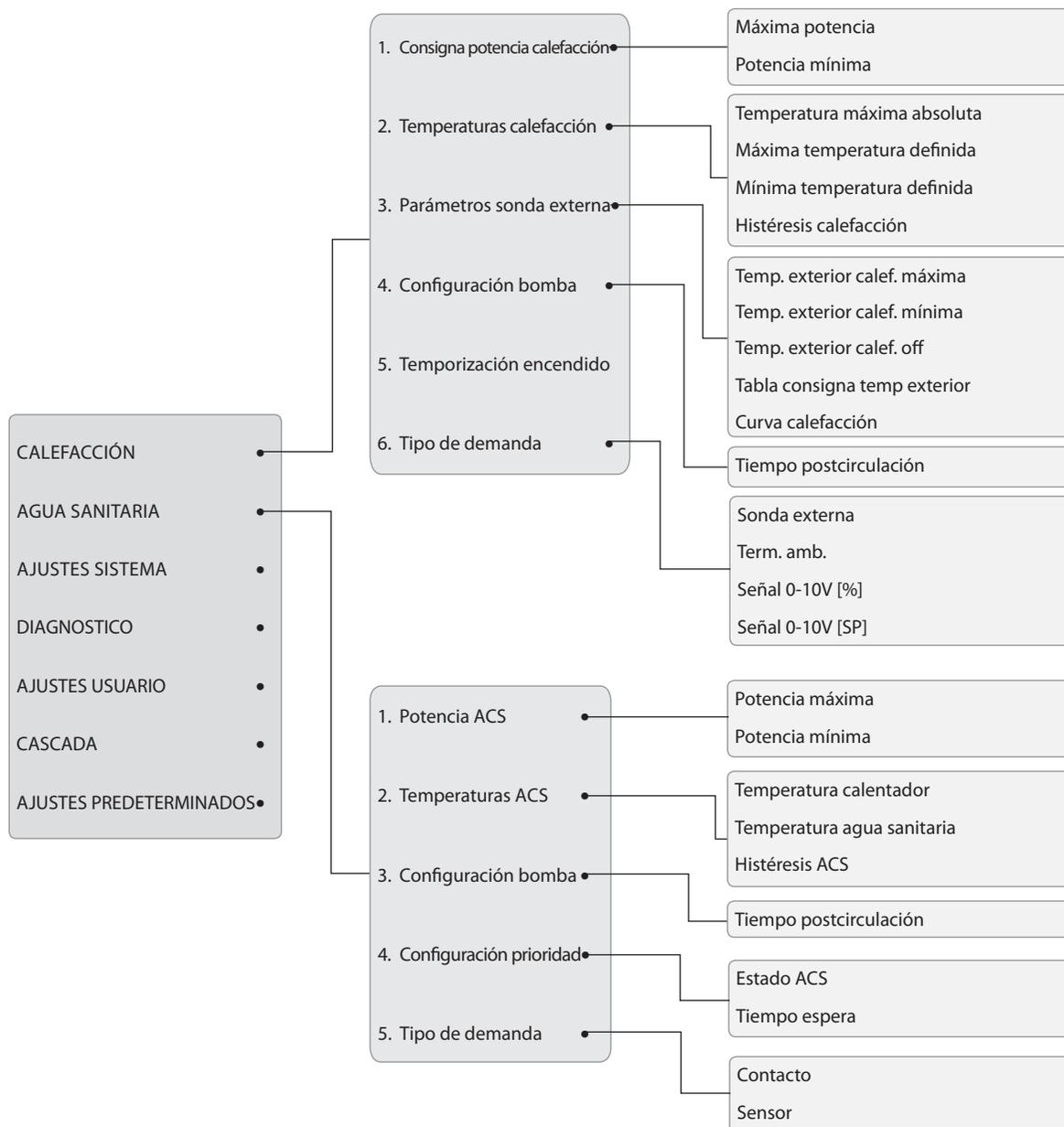
El instalador puede acceder a los siguientes parámetros.

1. CALEFACCIÓN
2. AGUA SANITARIA
3. AJUSTES SISTEMA
4. DIAGNOSTICO
5. AJUSTES USUARIO
6. CASCADA
7. AJUSTES PREDETERMINADOS

Ver las páginas siguientes para obtener más detalles.

DESCRIPCIONES DEL MENÚ DEL TÉCNICO Y DE LOS PARÁMETROS

ES

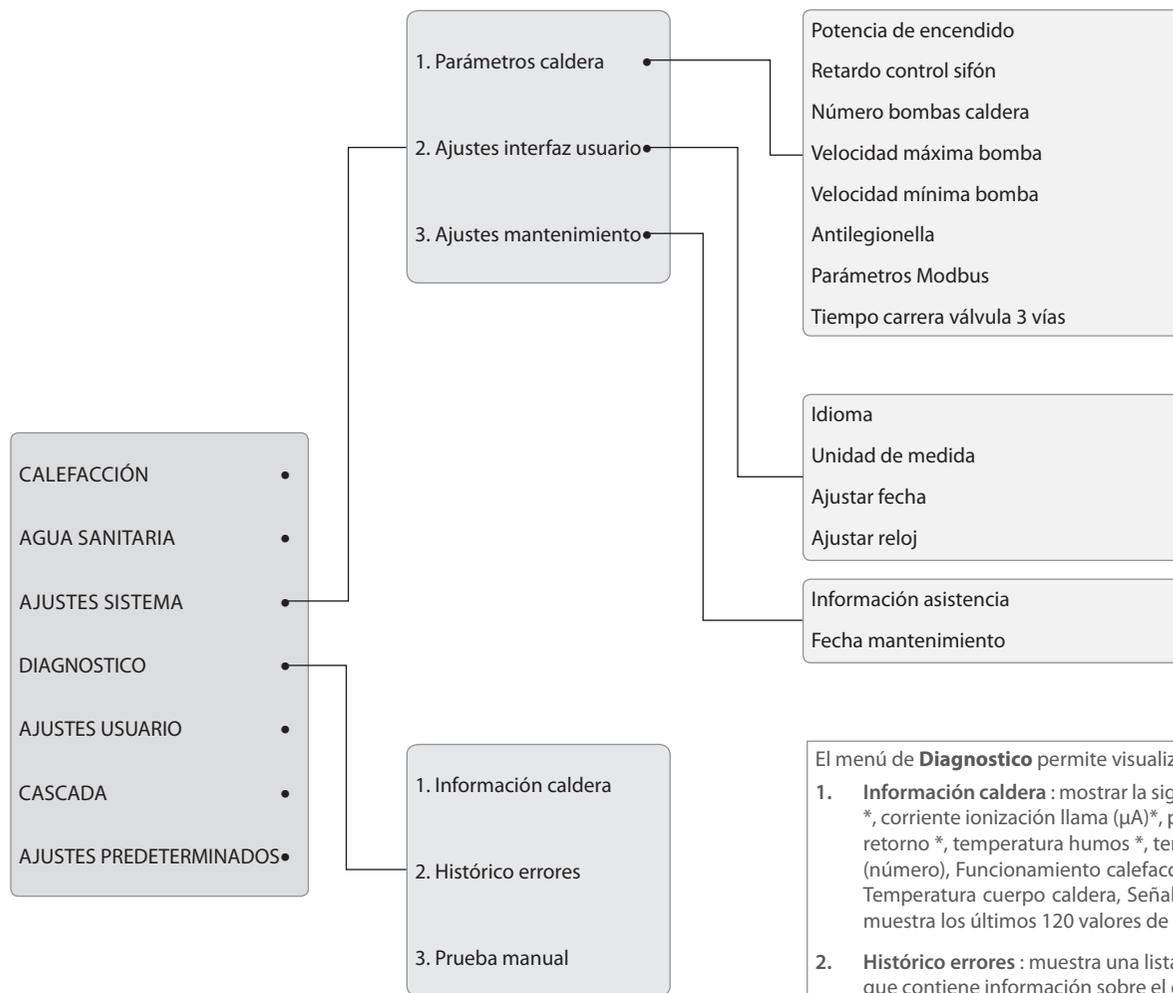


El menú **Calefacción** del menú técnico permite:

1. Establecer % máximo / mínimo de potencia de la caldera en modo CC
2. Mostrar y establecer temperaturas CC de caldera:
 - Establecer la temperatura absoluta CC máxima que el circuito CC nunca excederá
 - Establecer la temperatura máxima CC
 - Establecer la temperatura mínima CC
 - Establece histéresis punto de ajuste CC (temperatura por encima del punto de ajuste en el que la caldera se apaga)
3. Establecer los parámetros de sonda externa:
 - Definir la temperatura exterior a la que la sonda externa consignará un punto de ajuste máximo de CC.
 - Definir la temperatura exterior a la que la sonda externa consignará un punto de ajuste mínimo de CC.
 - Ajustar la temperatura exterior a la que se detendrá la demanda de calor. Si se establece en OFF, la demanda de calor jamás será detenido por el controlador (solo mediante la eliminación de RT o del puente entre los nos. 1 y 2 de la regleta C2)
 - Mostrar en una tabla la relación entre la temperatura exterior y el punto de ajuste real determinado por la selección de parámetros sonda externa
 - Mostrar en una curva la relación entre la temperatura exterior y el punto de ajuste real determinado por la selección de parámetros sonda externa.
4. Ajustar los parámetros relacionados con la bomba
 - Ajustar el tiempo de funcionamiento de la bomba después de la demanda de calor
5. Determina el tiempo mínimo entre la parada de la caldera y la siguiente ignición
6. Permite la selección de diferentes demandas de CC:
 - Controlador de temperatura exterior
 - Termostato de ambiente o termostato abierto
 - Entrada de 0-10 V para el modo de potencia
 - Entrada de 0-10 V para el modo de ajuste

El menú **Agua Sanitaria** permite:

1. Establecer % de potencia máxima / mínima de la caldera en el modo de ACS
2. Mostrar y establecer temperaturas de ACS
 - Establece el punto de ajuste de temperatura ACS procedente del termostato (interruptor)
 - Establecer temperatura de salida durante la demanda de ACS procedente de la sonda
 - Establecer temperatura sobre el punto de ajuste en el que la caldera se apaga
3. Ajustar los parámetros relacionados con la bomba en el modo de ACS
 - Bombear tiempo de anticipación después de la demanda de ACS
4. Definir la prioridad de ACS sobre CC
 - Activar/desactivar la prioridad de ACS sobre CC
 - Define cuánto tiempo transcurre antes de terminar la prioridad de ACS (se puede servir CC si está presente durante el mismo periodo de tiempo). Selecciona OFF para que no haya límite de tiempo mientras se habilita el estado de prioridad de ACS, o MINUTES para establecer el tiempo en minutos.
5. Definir la demanda por el interruptor o sonda
 - ACS inicia cuando se cierra el interruptor (termostato)
 - ACS arranca según la diferencia entre la temperatura de ACS real y requerida

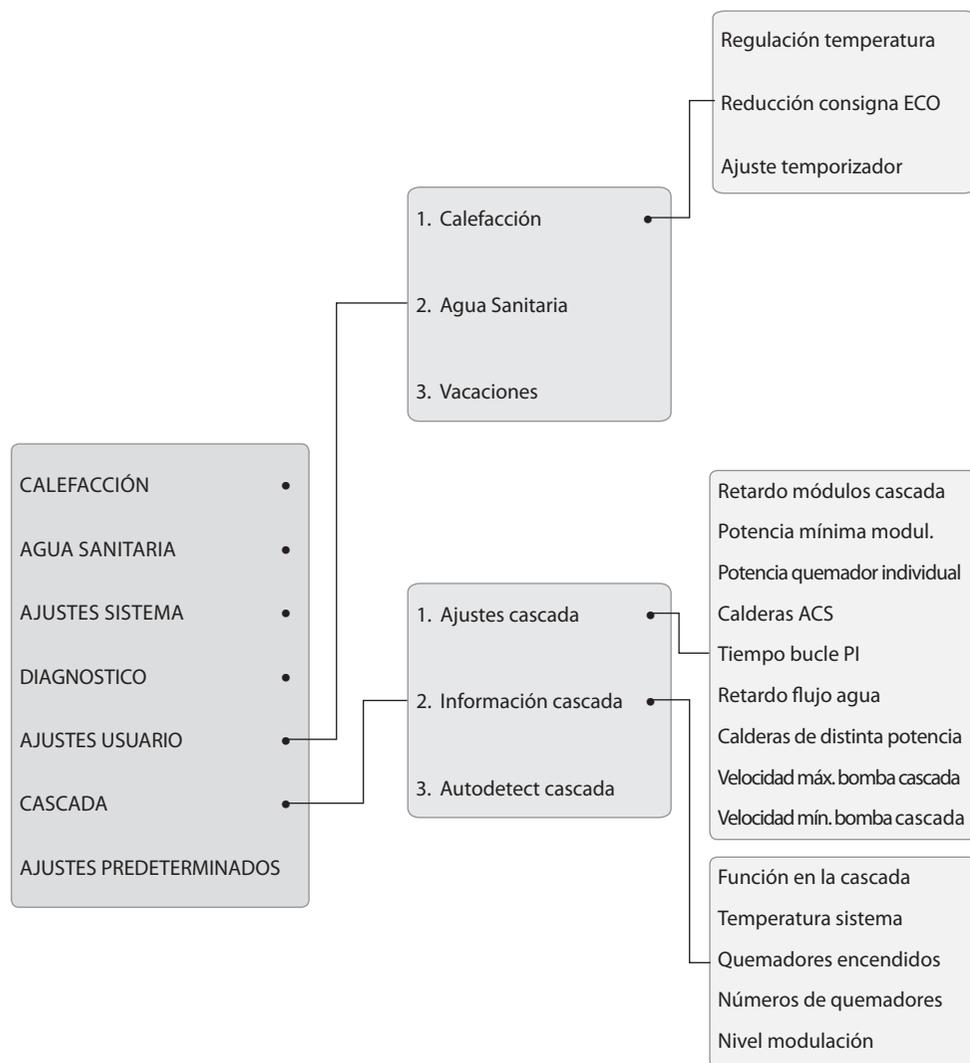


El menú de **Ajustes sistema** permite:

1. Definir varios parámetros de la caldera:
 - Establecer % de potencia usado durante el encendido de la caldera
 - Retrasar tiempo para validar un error de sifón
 - Definir el número y el tipo de bombas (bomba y válvula de 3 vías o 2 bombas)
 - Definir las velocidades máx. y mín. de la bomba
 - Activar / desactivar la función de protección contra la legionella
 - Permitir la asignación de dirección Modbus. Al pulsar el botón OK, la **dirección** se guarda y aparece la pantalla de velocidad de transferencia. Una vez se ajusta la **velocidad de transferencia** y se pulsa el botón OK para confirmar, la pantalla del **marco** Modbus aparecerá, en la que es posible seleccionar características de marco MODBUS. Una vez confirmado pulsando el botón OK, aparecerá la pantalla de parámetros de la caldera
 - Seleccione esto para establecer el tiempo de recorrido de la V3V en segundos. Esto sólo se aplica a una válvula eléctrica, NO a una hidráulica. El tipo de válvula es una configuración de OEM que no puede ser modificada.
2. Definir parámetros de la interfaz de usuario:
 - El idioma actual se resalta. Cinco idiomas son disponibles: EN, IT, DE, RU y ES.
 - Unidad de temperatura actual se resalta. Dos unidades disponibles: °C y °F
 - Ajustar fecha del sistema
 - Ajustar hora del sistema
3. Definir la configuración del servicio:
 - Se puede insertar el número de teléfono de la compañía de servicio.
 - Fecha de vencimiento del próximo servicio

El menú de **Diagnostico** permite visualizar la siguiente información:

1. **Información caldera** : mostrar la siguiente información de caldera: demanda calefacción, demanda ACS, Nivel modulación (en %)*, corriente ionización llama (µA)*, punto de ajuste de caldera *, temperatura definida *, temperatura impulsión *,temperatura de retorno *, temperatura humos *, temperatura exterior *, temperatura calentador *, velocidad ventilador, encendidos calefacción (número), Funcionamiento calefacción (en horas), encendidos ACS (números), funcionamiento ACS (en horas), Presión sistema, Temperatura cuerpo caldera, Señal 0-10V, Potencia objetivo (Los elementos marcados con un * al final abrirán un gráfico que muestra los últimos 120 valores de las variables almacenadas cada 12 minutos (historial de 24 horas) al pulsar OK).
2. **Histórico errores** : muestra una lista de errores recientes. Al pulsar el botón OK en el error resaltado se abrirá una nueva pantalla que contiene información sobre el estado de la caldera cuando se produjo el error. Contenido máximo de la lista: 8 errores
3. **Prueba Manual** : pulsar **OK** genera una demanda de CC que encenderá la caldera, que funcionará a un % de su potencia (tiempo de espera: 15 minutos). Mientras la prueba está en curso, es posible navegar por los demás menús. Corresponde a la función de deshollinador en el menú del usuario.



El menú **Ajustes usuario** permite acceder a la configuración de usuario en el menú de técnico:

- Calefacción**
 - Establecer la temperatura CC y los parámetros de curva sonda externa (definir el punto de ajuste de CC y la temperatura exterior en que se detiene la demanda de calor).
 - Ajustar la temperatura que se resta del punto de ajuste real si el modo ECO está activo, a través de la función **Reducción consigna ECO**.
 - Visualizar el menú del programador
- Agua Sanitaria**
 - En caso de que haya una sonda, ajustar la temperatura real de ACS y en caso de que haya un interruptor en el circuito de ACS, ajustar la temperatura de salida de caldera de base.
 - Ajustar la temperatura que se resta del punto de ajuste real si el modo ECO está activo, a través de la función **Eco setpoint reduction**.
 - Visualizar el menú del programador
- Vacaciones**

Consulte "Menú de usuario y descripciones de parámetro" en la pág. 9 para obtener más información.

El menú de **Cascada** permite acceder a los parámetros relacionados con la cascada:

- Ajustes de cascada**
 - Retardo entre el encendido y el apagado de diferentes calderas.
 - Potencia mínima de las calderas en cascada.
 - Potencia máx. de una sola caldera en la cascada.
 - Número de calderas asignadas a ACS.
 - Tiempo base para cálculo de bucle PI.
 - Retardo en la propagación del agua.
 - Modo heterogéneo, con 2 grupos de potencia (ACS + CC / solo CC), activable/desactivable
 - Velocidad máx. de bomba cascada
 - Velocidad mín. de bomba cascada
- Información cascada:** El menú proporciona información relacionada con la cascada
 - Papel de la caldera en modo de cascada (Maestra, Esclava, Esclava terminal o Autónoma si no en el modo de cascada).
 - Temperatura en cascada. Pulse **OK** mientras está resaltado para ver un gráfico que muestra los últimos 120 valores de las variables almacenadas cada 12 minutos (durante las últimas 24 horas). Las muestras no serán promediadas sobre el período de 12 minutos.
 - Número de quemadores encendidos.
 - Número de quemadores en cascada.
 - Porcentaje real del nivel de modulación en cascada
- Autodetect cascada** - Pulse **OK** para iniciar el proceso de autodetección de la configuración en cascada. Sólo se puede arrancar desde la caldera maestra.

Consulte "Funcionalidad de una cascada integrada" en la pág. 18 para obtener más información.

El menú **Ajustes predeterminados** permite restablecer todos los parámetros avanzados a los valores originales de fábrica por defecto pulsando en **OK**.



Por favor, póngase en contacto con su representante de ACV para obtener los valores por omisión para el aparato.

PARÁMETROS DE FÁBRICA

MENU DE TECNICO

				Por defecto	Min	Max	después del reset de fabrica					
1	CALEFACCION	1	Consigna potencia calefacción	1	Máxima potencia	100	0	100	100			
				2	Potencia mínima	0	0	100	0			
		2	Temperaturas calefacción	1	Temperatura máxima absoluta	1	90	20	90	80		
						Mas de 90°C no permitido						
						2	Máxima temperatura definida	85	20	Abs. máx. CH temp	75	
						3	Mínima temperatura definida	20	20	70	40	
		3	Parámetros sonda externa	4	Histéresis calefacción	1	5	2	10	3		
						1	Temp. exterior calef. Máxima	-10	-34	10	-10	
						2	Temp. exterior calef. Mínima	18	15	25	18	
						3	Temp. exterior calef. Off	OFF	7	30	OFF	
4	Configuración bomba	5	Curva calefacción	Tabla temperatura exterior								
				Curva temperatura exterior								
5	Temporización encendido	1	Tiempo postcirculación	10	1	30	5					
6	Tipo de demanda	3		3	0	15						
2	AGUA SANITARIA	1	Potencia ACS	1	Potencia máxima	100	0	100	100			
				2	Potencia mínima	0	0	100	0			
		2	Temperaturas ACS	1	Temperatura calentador	1	80	35	85	80		
						2	Temperatura agua sanitaria	60	35	65	60	
						3	Histéresis ACS	6	2	10	3	
		3	Configuración bomba	1	Tiempo postcirculación	1	OFF	180	30			
		4	Configuración prioridad	1	Estado ACS	Habilitado	Habilitado	Deshabilitado	Habilitado			
						2	Tiempo espera	Off	1	60	Off	
		5	Tipo de demanda	Switck	Switck	Sensor	Sensor	Switck	Switck			
		3	AJUSTES SISTEMA	1	Parámetros caldera	1	Potencia de encendido	10	0	20		
Mas de 20 no permitido												
2	Retardo control sifón							3	0	20	10	
Controlar que sifón no esta vaciado con nuevo valor												
3	Número bombas caldera							2 bombas	Bomba / Valv. 3 vías	2 bombas	2 bombas	
4	Velocidad máxima bomba							100	1	100	100	
5	Velocidad mínima bomba							40	1	100	30	
6	Antilegionela							Habilitado	Deshabilitado	Habilitado	Deshabilitado	
7	Parámetros modbus			7	Dirección	Dirección	Baudrate	Cuadro				
						8	Tiempo carrera válvula 3 vías	180	1	255	10	
2	Ajustes interfaz usuario			1	Idioma	Inglés	Inglés Italiano	Alemán Ruso español				
						2	Unidad de medida	Celsius	Fahrenheit	Celsius		
						3	Ajustar fecha		Fecha definida			
						4	Ajustar reloj	24 Horas	24 horas	12 horas		
3	Ajustes mantenimiento	1	Información asistencia	Definir numero de teléfono								
				2	Fecha mantenimiento	Definir fecha de mantenimiento						
4	DIAGNOSTICO	1	Información caldera	Estado de caldera en tiempo real								
				2	Histórico errores	Vista del historial de errores						
				3	Prueba manual	Estado de la caldera al momento del problema/bloqueo						
5	AJUSTES USUARIO	1	Calefacción	1	Regulación temperatura	85	20	90/Temp. Max. Abs.	75			
						2	Temperatura exterior apagado	off	7	25	off	
						2	Reducción consigna ECO	50	0	50		
		3	Ajuste temporizador	1	Habilitar/Deshabilitar temporizador local	Habilitado	Deshabilitado	Habilitado				
						2	Ajuste temporizador	Ajustar temporizador (Reloj/On/ECO/OFF)				
						1	Regulación temperatura(NTC sensor)	60	35	65	60	
		2	Agua sanitaria	1	Regulación temperatura (Termostato)	80	35	85	80			
						2	Reducción consigna ECO	20	0	50		
						3	Ajuste temporizador	Habilitado	Deshabilitado	Habilitado		
		3	Vacaciones	1	Temperatura calefacción	20	20	90/Temp. Max. Abs.				
2	Temperatura agua sanitaria(Termostato)					80	35	85				
2	Temperatura agua sanitaria (Sensor)					60	10	65				
6	CASCADA	1	Ajustes cascada	1	Retardo módulos cascada	30	0	255				
						2	Potencia mínima modul.	20	0	100		
						3	potencia quemador individual (valor por defecto x= 170,210,250,290, por caldera	x	0	2550		
						4	Calderas ACS	0	1	6	0	
						5	Tiempo bucle PI	5	0	15	5	
						6	Retardo flujo agua	30	0	255	30	
						7	Calderas de distinta potencia	Deshabilitado	Deshabilitado	Habilitado	Deshabilitado	
						8	Velocidad máxima bomba cascada	100	15	100	100	
						9	Velocidad mínima bomba cascada	40	15	100	30	
						2	Información cascada	1	Función en la cascada	Sola	Sola	Maestra Esclava
		2	Temperatura sistema	Temperatura real de la sonda de cascada								
		3	Quemadores encendidos	Numero de quemadores/calderas funcionando en la cascada								
		4	Nivel modulación	Nivel actual de modulación en la cascada								
		3	Autodetect cascada : pulsar en OK par empezar la detección de la función de la caldera en la cadena da cascada	Sola	Sola	Maestra Esclava						
7	AJUSTES PREDETERMINADOS	Reset a los valores de fabrica/controlar los ajustes										

FUNCIONALIDAD DE UNA CASCADA INTEGRADA

General

La funcionalidad de una cascada integrada (calderas suministradas a partir de noviembre de 2016) permite la conexión simultánea de hasta 4 calderas y mandar la cascada desde la pantalla de la caldera maestra, sin requerir el uso de un controlador de cascada externo. El algoritmo de cascada está diseñado para permitir que funcionen en paralelo cuantas calderas sean posibles y está optimizado para las calderas de condensación.

La **primera caldera** de la cadena se establece como maestra de la lógica en cascada y se ocupa de las demandas de calor. Todas las demás calderas de la cadena son esclavas. La **última caldera** se denomina esclava terminal. Todas las pantallas (DSP) son equivalentes e intercambiables. Una vez realizado el cableado de cada caldera (disponible como accesorio), se inicia la autodetección de la cadena desde la caldera maestra. (consulte "Cableado de la cadena en cascada", pág 20).

Después de una autodetección con éxito, el papel de cada caldera individual (maestra, esclava, esclava terminal) se muestra en el menú de instalación de cada caldera (**menú del técnico > cascada > Información cascada > Función en la cascada**).

Funcionamiento en cascada

En un sistemas en cascada típico, todas las calderas son gestionadas para CC y/o ACS. La demanda de CC y/o ACS se valida por un controlador externo que genera una demanda de CC. El sistema en cascada solamente se asegurará de que se alcance cierta temperatura a la salida (a la temperatura de la sonda de cascada).

Con el controlador de cascada integrado, se puede dejar que el propio sistema de cascada realice la validación de ACS. La sonda o interruptor de ACS debe estar conectado únicamente a la primera caldera (maestra). En caso de demanda de ACS, el controlador de cascada ajustará la sonda en cascada directamente al punto de ajuste de ACS. Todas las calderas estarán encendidas, sin necesidad de seguir el algoritmo de CC. Quedarán desactivados los relés de impulsión de la bomba del sistema de cascada de la caldera maestra. Se activará la bomba de ACS o la V3V de cada caldera.

Si una demanda CC también está conectado a la primera caldera (maestra), el sistema de cascada seguirá el algoritmo de CC (mínimo tiempo, pendiente) y ajustará la sonda de cascada al punto de ajuste de CC. Se activará el relé de salida de la bomba del sistema de cascada (solo la Maestra). Las calderas se van añadiendo en el sentido de las agujas del reloj y se quitan en sentido contrario. Con cada demanda de calor, será el siguiente caldera (en sentido horario) el primero en arrancar. Cuando una demanda tiene una duración de más de 24 horas, se producirá también una rotación.

Se debe configurar el tipo de demanda de CC y/o ACS correctamente desde la pantalla de la caldera maestra. Todas las calderas de la cadena se suponen equivalentes, lo que significa que tienen la misma capacidad máxima el mismo nivel de modulación mínimo. Ambos son parámetros de la cascada.

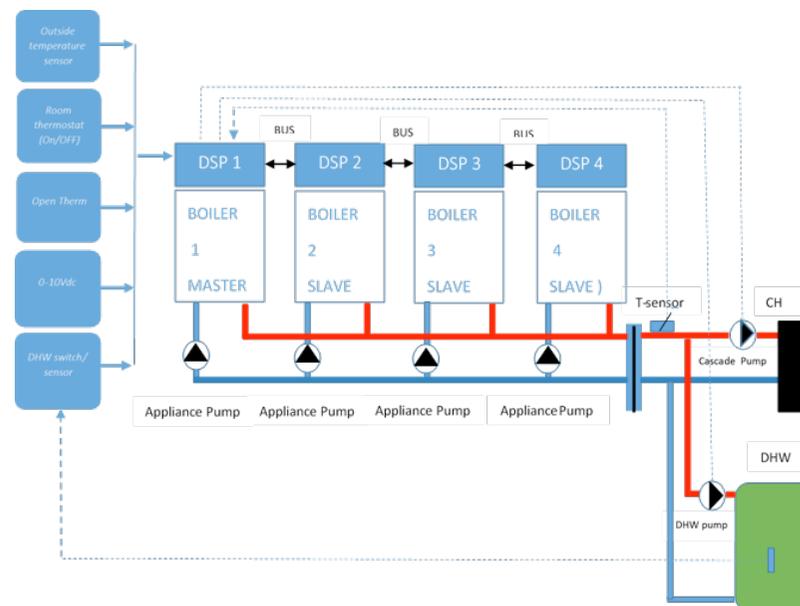
La potencia mínima en cascada es el nivel de modulación mínimo de una sola caldera, mientras que la potencia máxima en cascada es la potencia máxima de una sola caldera multiplicada por el número de calderas en la cadena.

El parámetro RETARDO MÓDULOS CASCADA se puede configurar para evitar que las calderas se añadan o se quiten con demasiada frecuencia para obtener la potencia solicitada.

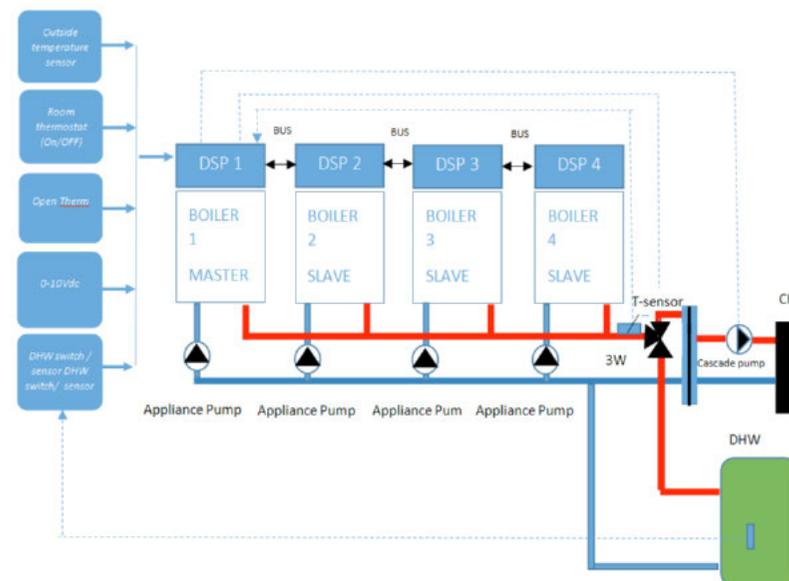
Desde la pantalla maestra, hay que ajustar el parámetro CALDERAS ACS a 0 (por defecto) y desactivar CALDERAS DE DISTINTA POTENCIA (por defecto).

Cualquier limitación de capacidad en CC o ACS especificada desde el menú principal (Calefacción/Agua sanitaria) limitará la capacidad de cada caldera de la cadena. Consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14 para los detalles del menú. (**Menú técnico > Cascada > Ajustes cascada**).

Ejemplo 1: Sistema en cascada. Cada caldera es igual, y todas las calderas sirven para CC y/o ACS



Ejemplo 2: Sistema en cascada. Cada caldera es igual, y todas las calderas sirven para CC y/o ACS



ACS partido

En lugar de asignar todas las calderas a ACS y/o CC, también es posible asignar algunas a CC + ACS y las demás exclusivamente a CC. Esto se llama "ACS partido". Cuando no haya demanda de calor para ACS, todas las calderas estarán disponible para CC.

La configuración de ACS partida se hace introduciendo en el parámetro CALDERAS ACS en el menú de configuración de cascada el número de calderas que deberán servir ACS (Ejemplo 3). Las calderas de ACS deben ser las primeras en la cadena de cascada.

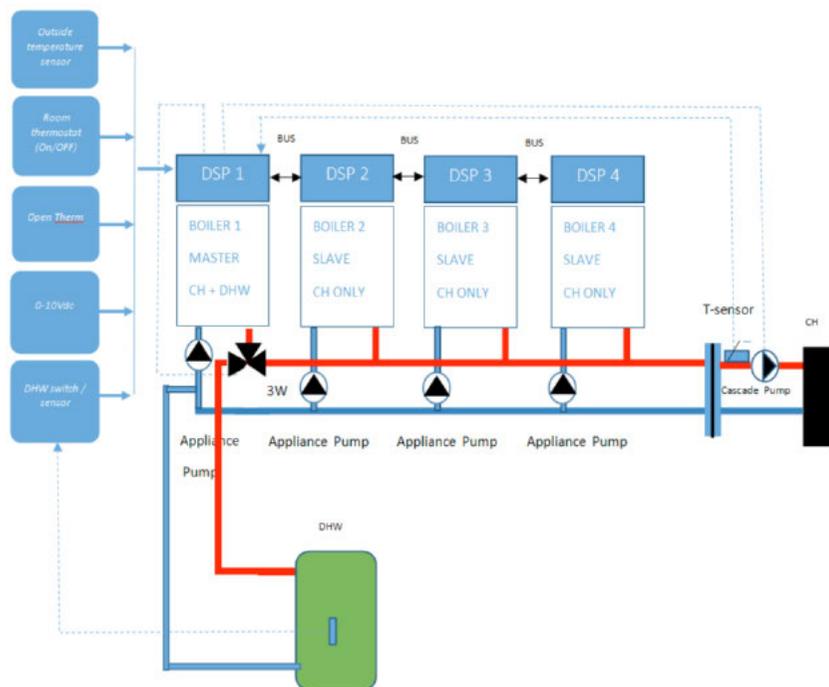
Las demandas de CC y ACS están conectados a y gestionados por la primera caldera (maestra). En caso de una demanda de ACS, todas las calderas de ACS regularán la temperatura al punto de ajuste de ACS y controlarán la(s) bomba(s) y la V3V como en una demanda de ACS local normal.

En caso de una demanda de CC sin que haya una demanda simultánea de ACS, la demanda es procesada por un sistema de rotación, por el que las calderas se añaden en sentido horario y se quitan en sentido contrario, respetando el parámetro RETARDO MÓDULOS CASCADA.

En caso de una demanda mutua (CC y ACS) cada caldera servirá para ACS o para CC según el grupo al que pertenece.

No olvide ajustar los parámetros de la demanda CC y ACS de la primera caldera (maestra). En lugar de una V3V se puede configurar una bomba de ACS.

Ejemplo 3: Sistema ACS en cascada partida. Cada caldera es equivalente, con 3 para CC únicamente y 1 para CC + ACS (parámetro de ajuste en cascada = CALDERAS ACS = 1, pero puede variar)



Cascada heterogénea

Además de poder crear dos grupos (ACS + CC y solo CC) en los que cada caldera es equivalente, que también es posible asignar al grupo ACS + CC una potencia nominal distinta de la del grupo solo CC.

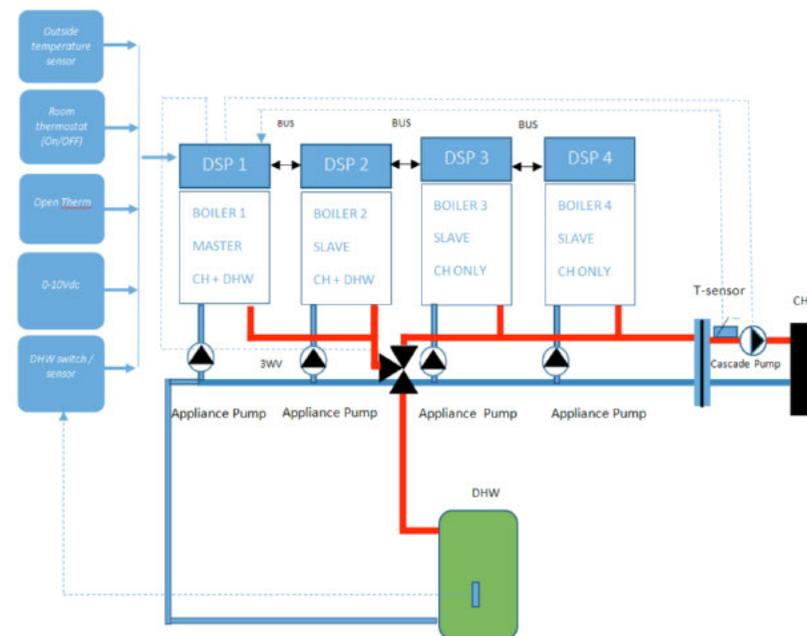
A esto se le denomina sistema de cascada heterogénea (ejemplo 4). En el menú de ajuste en cascada el parámetro CALDERAS DE DISTINTA POTENCIA debe ser habilitado.

Los parámetros POTENCIA QUEMADOR INDIVIDUAL y POTENCIA MÍNIMA MODUL. que aparecen en la pantalla principal se obtienen a partir de la primera caldera ACS + CC y se aplican a todas las calderas del mismo grupo.

Del mismo modo la potencia nominal de cada caldera en el grupo solo CC es igual y se establece a partir de la AUTODETECT CASCADA inicializada desde la maestra.

Una demanda de CC sin ACS es procesada inicialmente por las calderas de tipo solo CC y una vez alcanzado el nivel de modulación máximo se añaden también las calderas de tipo CC + AC para atender a la demanda de CC.

Ejemplo 4: Sistema heterogéneo en cascada. 2 calderas tipo solo CC y 2 tipo CC + ACS.

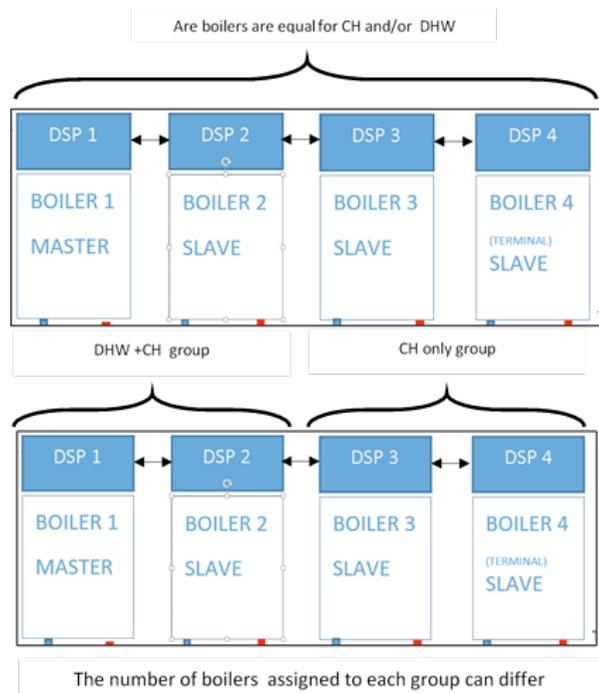


ES

Cableado de la cadena en cascada

La funcionalidad de cascada integrada de la pantalla (calderas suministradas desde noviembre de 2016), permite interconectar hasta 4 calderas sin necesidad de un controlador de cascada externo.

Cuando todas las calderas son iguales, la primera de la cadena es la maestra y las demás son esclavas. Cuando se definen dos grupos, (uno para ACS + CC y otro solo para CC) inicie la cadena con todas las calderas del grupo ACS + CC seguido de todas las calderas del grupo solo CC. La primera caldera ACS + CC es la maestra. Todas las demás son esclavas.



Cada caldera está conectada eléctricamente a la próxima, usando un kit de conexión en cascada especial (cable blindado de 3 hilos + regleta C3). Por favor, póngase en contacto con su representante de ACV para los accesorios correctos.

Procedimiento de cableado

1. Desconecte el suministro de 230 V de todas las calderas y abra el panel frontal de cada una.
2. En cada caldera, instalar una regleta C3 a la izquierda de la regleta de baja tensión C2 como se muestra en la figura a la derecha.

En la caldera maestra, no sustituya la conexión existente en X03 utilizada para el conector de diagnóstico.

3. En la maestra, conecte X06 y X07 **PERO NO** X03
4. En todas las esclavas (penúltima caldera) conecte X03, X06 y X07 a la pantalla. X03 sustituye la conexión procedente del conector de diagnóstico en la esquina superior izquierda.
5. Conecte la primera caldera a la siguiente y así sucesivamente, alambre de la cadena en cascada como se muestra en la figura a la derecha.



Notas generales

- Las demandas de calor (CC, ACS) deben estar conectadas a la primera caldera (maestra) en la regleta C2.
- En el menú del técnico de la caldera maestra se debe seleccionar la correcta demanda de CC y ACS.
- Se pueden realizar conexiones a la bomba o V3V de ACS desde cada caldera del grupo ACS + CC, según la configuración de ACS de cada caldera, pero preferentemente desde la maestra, debido al retardo en la comunicación.
- Conecte la sonda de alimentación en cascada (12 k a 25 °C) en la regleta C2: 15, 16 de la caldera maestra; si no se producirá un Error 92.
- En una bomba de un sistema en cascada los contactos 19 y 20 de la regleta C1 de la Maestra proporcionan una salida de relé libre de tensión (230 V máx. 0,8 A).
- Los contactos 17 y 18 de la regleta C1 de cada caldera proporciona una salida de alarma de relé libre de tensión (230 V máx. 0,8 A).

Conexiones eléctricas

	A conectarse a	Observación
Regleta C3	X03, X06 y X07 en las pantallas de todas las calderas excepto la Maestra Conectar a próxima caldera	Consulte el esquema de la página siguiente
Sonda de suministro de cascada	Caldera maestra, regleta C2, nos. 15 y 16,	

Autodetección

Una vez realizado correctamente el cableado, la autodetección de la cadena en cascada se inicia desde la caldera maestra. En el caso de una configuración (hidráulica) diseñada para funcionar como sistema de ACS partido, establezca el parámetro CALDERAS ACS introduciendo el número de calderas pertenecientes al grupo CC + ACS.

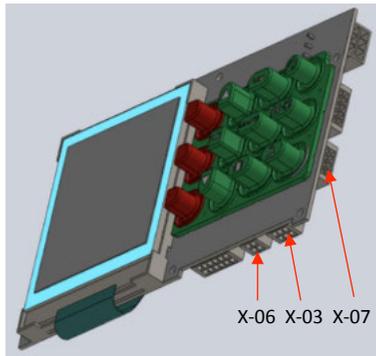
Cuando el grupo solo CC tiene una potencia nominal diferente, ajuste el parámetro CALDERAS DE DISTINTA POTENCIA a "habilitado". Desactive todas las demandas de calor y alimentación de todas las calderas. Establecer el tipo de demanda correcta de CC y/o ACS demanda y el número correcto de bombas (o bomba + V3V) de la primera caldera (maestra).

Desde la primera caldera (maestra) inicie la AUTODETECCIÓN. Cuando esto funciona con éxito, el número de los quemadores (calderas) se muestra en la pantalla. Pulse OK para confirmar. Si el número es incorrecto pulse ESC y compruebe el cableado entre las calderas.

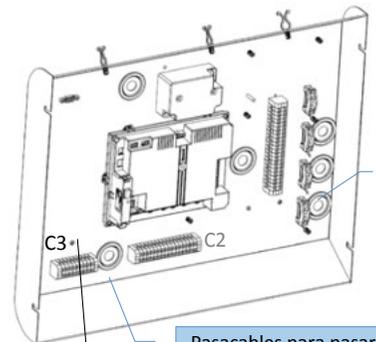
Después de realizar una configuración correcta, cada pantalla deberá mostrar el símbolo de la cascada en la esquina superior derecha. Genera una demanda de CC y/o ACS y compruebe el funcionamiento correcto de la cadena en cascada. Después de cambiar algún parámetro de la cascada, habrá que realizar de nuevo la autodetección.

Parámetros de cascada

Los parámetros relacionados con la cascada se pueden establecer desde la primera caldera (maestra), menú del técnico, **Cascada, Ajustes cascada**, consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14.



X-06 X-03 X-07



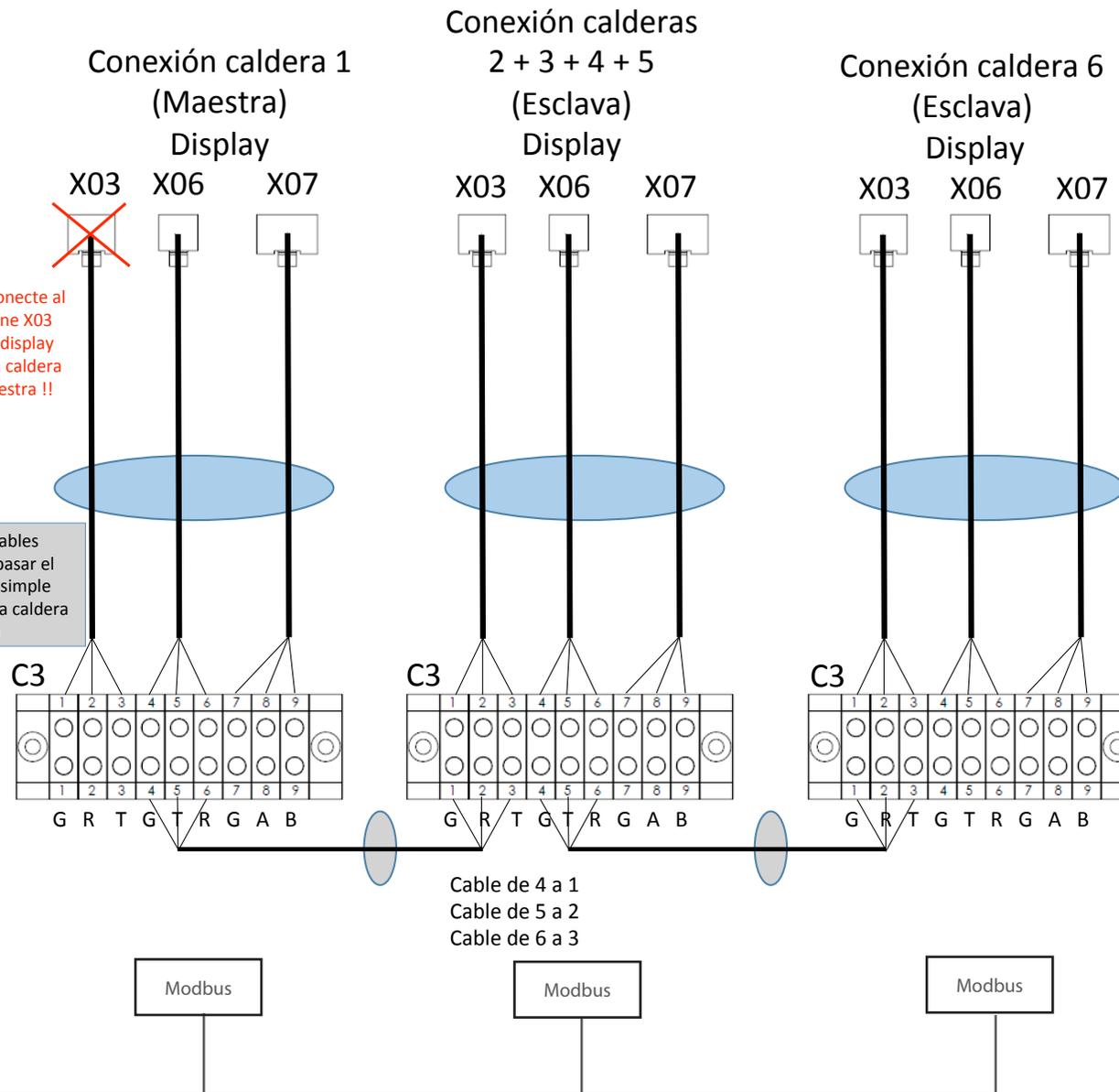
C3

Pasacables para pasar los 3 hilos desde C3 a los conectores del display

Regletero adicional C3 para ser fijado utilizando 2 tornillos

No conecte al borne X03 del display de la caldera Maestra !!

Pasacables para pasar el cable simple de una caldera a otra



Errores de cascada

Cada caldera tiene un contacto de relé de alarma libre de tensión en la regleta C1: nos. 17 y 18, que se cierra cuando se produce un error ("lock", bloqueo), igual que en modo autónomo. El número de error de visualiza también la interfaz de usuario correspondiente.

Ya que todas las demandas de calor las gestiona la maestra, el mismo error aparece también en la pantalla maestra. Una vez corregido el error se puede ejecutar un reset o desde la caldera maestra o desde la caldera que tenía el error.

En la esquina superior derecha de la pantalla principal se indica el número de la caldera con error. Finalmente, la salida de alarma de la maestra se cerrará para indicar que hay un problema en la cadena de la cascada.

No se puede desconectar la alimentación eléctrica de una sola caldera de la cadena, incluso si está en modo de error. Cuando está desconectada, la siguiente caldera no puede ser alcanzada por la maestra, lo que genera un error de bus de cascada (E98).

Cuando hace falta desconectar una caldera durante un periodo más largo, habrá que hacer una modificación temporal al cableado para retirar dicha caldera de la cadena. La regleta C3 (nos. 4, 5 y 6) de la caldera anterior a la que hay que eliminar deberá conectarse a la regleta C3 (nos. 1, 2 y 3) de la caldera siguiente.

Después de rehacer el cableado, realice una nueva AUTODETECCIÓN, lo que dará lugar a los números de caldera encontrados. Al volver a introducir una caldera en la cadena, establecer el cableado original y realizar de nuevo la autodetección automática, para que el número original de calderas esté disponible.

Los códigos de error relacionados con la cascada son de E89 a E92, E95, y de E97 a E99.

Consulte "Códigos de error" en la pág. 50 para el detalle de los códigos relacionados con la cascada.

MODBUS

Para conectar un controlador Modbus, se requiere un kit adicional (regleta C3 + cable blindado). Para el accesorio correspondiente, contacte con su representante de ACV. En caso de una configuración en cascada, consulte el esquema de cableado de la página anterior.

Comandos soportados

Los siguientes comandos básicos Modbus están integrados en la pantalla de la caldera:

- 0x03 Leer registros intermedios
- 0x04 Leer registros de entrada
- 0x06 Escribir un solo registro
- 0x10 Escribir registros múltiples
- 0x11 Informe ID Esclava

Procedimiento de cableado

1. Desconecte el suministro de 230 V de la(s) caldera (s) y abra el panel frontal.
2. Instale una regleta C3 a la izquierda de la regleta de baja tensión C2 como se muestra en la figura de la página anterior.
3. Conecte X06 y X07 a la pantalla.

 **No sustituya la conexión existente sobre X03 utilizado para el conector de diagnóstico.**

4. Para las conexiones Modbus utilice únicamente los nos. 7 (GND), 8 (A), 9 (B) de la regleta C3.
5. Utilice un cable de 3 hilos (apantallado) e introdúzcalo por la guía de cable inferior (baja tensión).

Conexiones eléctricas

	A conectarse a	Observación
Regleta C3	X06 y X07 en la pantalla de la caldera	Consulte el esquema de la página anterior
Controlador Modbus	Regleta C3, nos. 7 (GND - masa), 8 (A) y 9 (B)	

Parámetros de configuración

La línea de comunicación Modbus está predeterminado en 38.400 b/s y se puede cambiar desde el menú técnico a través de la pantalla de la caldera (menú del técnico, **Ajustes sistema, Parametros caldera, Modbus**).

Además el marco comunicación por defecto se establece en 8 bits, 1 de parada, ninguno de paridad (8N1).

La dirección Modbus por defecto es 1.

Mapa de registros MODBUS

La siguiente tabla muestra el mapa de registros Modbus.

ID	R/W	Accessible by command	Name	Format	Range	Notes
0	R/-	0x04 (Input registers)	MB: Esys flags	Flag8	0-255	Bit: description 0: CH mode 1: DHW mode 2: Test mode 3: flame
			LB: Esys flags	Flag8	0-255	Bit: description 0: fault 1: valve1 2: valve2 3: aps 4: fan 5: pump
1	R/-	0x04 (Input registers)	MB: Error flags	Flag8	0-255	Bit: description 1: lockout
			LB: Error code	U8	0-99	OEM specific error number.
2	R/-	0x04 (Input registers)	MB:			
			LB: Error source	U8	0-F	0 : Esys burner controller in cascade F : Dot-Matrix display
3	R/-	0x04 (Input	MB:			

ID	R/W	Accessible by command	Name	Format	Range	Notes
		registers)	LB: Comfort state	U8	0-255	Cascade comfort state: 0: Standby 1: Test mode 2: DHWCH init 3: DHWCH mode 4: DHWCH cool mode 5: DHWCH frost mode 6: DHW init 7: DHW mode 8: DHW cool mode 9: CH init 10: CH mode 11: CH cool 12: Frost mode
4	R/-	0x04 (Input registers)	MB LB: Cascade status	Flag8 Flag8	0-255	Bit description 0: test mode [active, inactive] 1: DHW mode [active, inactive] 2: CH mode [active, inactive] 3: frost mode [active, inactive] 4: flame present [present, not present] 5: CH pump [active, inactive] 6: DHW pump [active, inactive] 7: cascade pump [active, inactive]
256	-W	0x06 (Write single register)	MB: 0xAA LB: 0x55	U8 U8		Dot-Matrix display provides a reset command on device which is filled in Error source. The resetting is done when previous command return none zero value.
512	R/W	0x03 (Read Holding Registers) 0x06 (Write single register) 0x10 (Write multiple registers)	MB: Heat demand flags LB: Heat demand	U8 U8	0-255 0-255	Bit: description 0: DHW enable Reading: 0 = No heat demand detected 0xFF = Heat demand present Write: 0 = no heat demand 0x55 = CH demand 0xFF = Test demand Value is valid for 30s from the last successful write. When this register is written, the modbus control logic is activated and registers 513, 514 are used for control.
513	R/W	0x03 (Read Holding Registers) 0x06 (Write single register)	MB: LB: Max percentage	U8	0-100	0-100% maximal percentage power Used for Modbus control

ID	R/W	Accessible by command	Name	Format	Range	Notes
		0x10 (Write multiple registers)				
514	R/W	0x03 (Read Holding Registers) 0x06 (Write single register) 0x10 (Write multiple registers)	MB: LB: Control Set point	U8	Limited to OTC offset, CH set point and Abs max set point	Control set point in degrees of Celsius. This value is used as a target temperature for supply sensor, when Modbus heat demand is generated.
768	R/-	0x04 (Input registers)	CH supply temperature	S16		Value *0,1 [°C] example : 278 = 27,8°C 0x8000 invalid value
769	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: CH return temperature	S8		Value in degrees of Celsius
770	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: DHW temperature	S8		Value in degrees of Celsius
771	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: Flue temperature	S8		Sensor : Value in degrees of Celsius 0x8000 – invalid value Switch: ad value > 250 0x7FFF – Flue sensor open ad value < 5 0x0000 – Flue sensor closed If switch input is outside limits 0x8000 – invalid value
772	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: OTC temperature	S8		Outside temperature sensor Value in degrees of Celsius 0x8000 – invalid value
773	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: Water pressure [bar]	U8		value from water pressure sensor/switch value * 0.1 [bar]
774	R/-	0x04 (Input registers)	MB:			

MODELOS - COMPACT CONDENS 170- 210 - 250 - 300

El Compact Condens es una caldera de condensación de gas instalada en el suelo que cumple con los requisitos de las normas actuales "HR-Top" en Bélgica. La caldera está certificada conforme a las normas "CE" como aparato conectado: C33 (x) - C53 (x) - C63 (x), pero también se puede conectar como aparato abierto en la categoría B23, que puede operar con una presión positiva.

La caldera es una caldera de habitación sellada, equipada con un intercambiador de calor de aluminio fundido.

Como norma, la caldera está programada para funcionar con un termostato de ambiente de encendido y apagado. También puede funcionar utilizando una señal opcional de 0-10 V, o un sistema de control de la temperatura exterior. La caldera dispone de una función opcional para la comunicación digital con termostatos de ambiente.

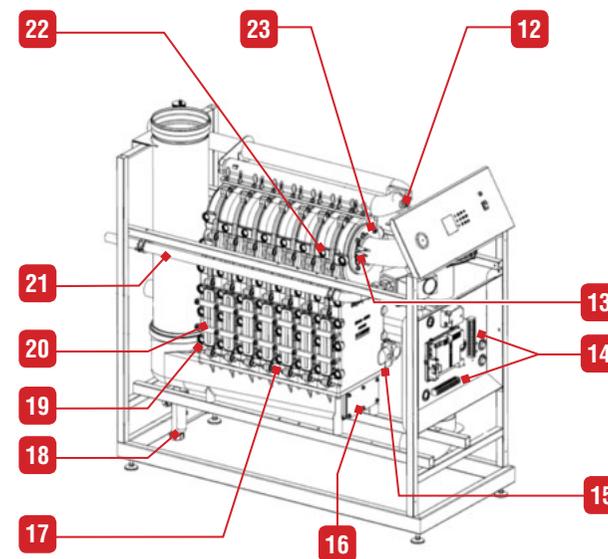
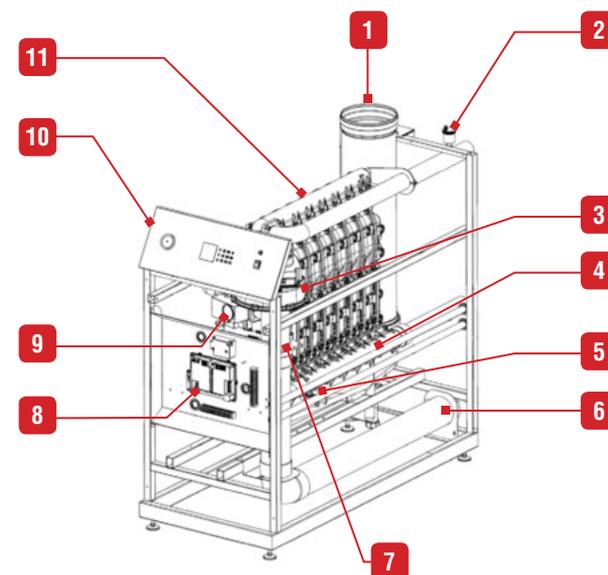
Un depósito de ACS con un termostato o sonda puede instalarse en el sistema. Se controla con el controlador MAXSys incorporado.

Entre los modos de funcionamiento, la caldera puede funcionar tanto en modo de vacaciones como en modo Eco, teniendo en cuenta los horarios de los usuarios.

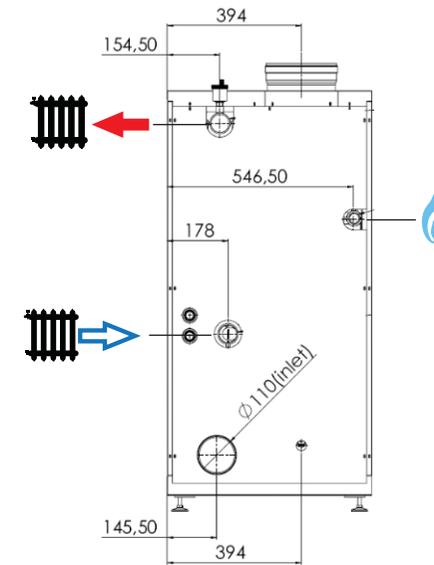
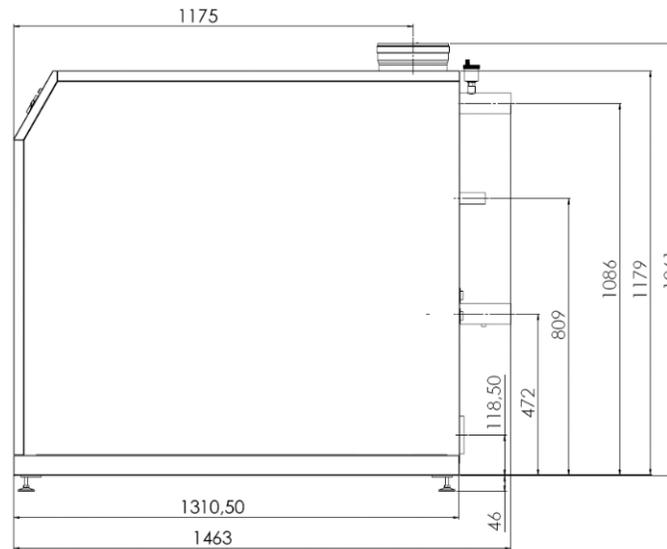
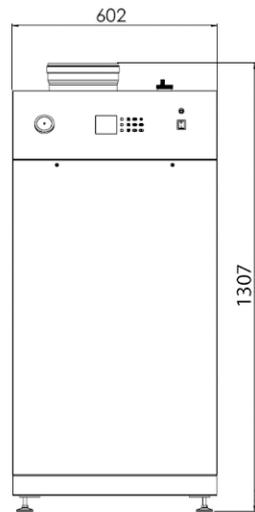
La caldera también cuenta con un mecanismo integrado de protección contra las heladas, así como con una función antihielo que protegerá tanto el aparato como el sistema. Para obtener más información y detalles sobre las capacidades de la caldera, consulte "Principios de operación" en la pág. 11.

Leyenda

1. Conexión de la chimenea Ø200
2. Venteo automático de aire
3. Ventilador
4. Retorno de la calefacción y sonda NTC de retorno
5. Válvula de llenado y vaciado (+ sonda de presión de agua)
6. Entrada de aire (Ø 110)
7. Venturi
8. Controlador MAXSys
9. Válvula de gas
10. Panel de mandos con pantalla y manómetro
11. Suministro de calefacción
12. Flujo NTC
13. Electrodos de encendido e ionización (2x)
14. Regletas de terminales C1 & C2 para conexiones eléctricas
15. Interruptor de presión de aire (parte trasera)
16. Tapa de sumidero de inspección
17. Intercambiador de calor de aluminio fundido
18. Trampa de condensados (sifón)
19. Presostato del tubo sifón + NTC salida de humos
20. Tapa de inspección
21. Tubo de gas
22. Interruptor de sobrecalentamiento
23. Mirilla de llama



DIMENSIONES



ES

COMPACT CONDENS

		170	210	250	300
 [M]	"	2	2	2	2
 [M]	"	1	1	1	1
Ø mínimo de tubo	mm	200	200	200	200
Peso en vacío	Kg	209	217	233	259
Se requiere espacio libre (en el lado de acceso)	mm	1000	1000	1000	1000

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS - COMPACT CONDENS 170 - 210 - 250 - 300

Características principales		COMPACT CONDENS			
		170	210	250	300
Tensión nominal	V~	230	230	230	230
Frecuencia nominal	Hz	50	50	50	50
Consumo eléctrico	W	1150	1150	1150	1150
Consumo eléctrico en stand-by (espera)	W	5	5	5	5
Clase	IP	00b	00b	00b	00b
Fusible	A	5	5	5	5

Sección transversal mínima del cable de alimentación: 3 x 1.0 mm²

RESISTENCIA NTC

NTC interno (flujo / retorno / humos): 12 K [Ω] a 25°C

Sondas de exterior: 12 K [Ω] a 25°C

DIAGRAMA DE CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS

Ref	Descripción	A conectarse a
BC	Control de quemador	
D	Pantalla	
C1	Conector 230 V (regleta)	Utilizar los nos. 0 (PE), 1 (L) y 2 (N) para la alimentación
C2	Conector de baja tensión (regleta)	
C3	Regleta opcional para cascada/Modbus (consulte "Funcionalidad de una cascada integrada" en la pág. 18)	
CC-P	Bomba de calefacción central	Regleta C1, nos. 11 (PE), 9 (L) y 10 (N) (ver A-P si está instalada una V3V)
ACS-P	Bomba de Agua Caliente Sanitaria	Regleta C1, nos. 6 (PE), 7 (L) y 8 (N) O Regleta C1, nos. 11 (PE), 9 (L) y 10 (N) si está instalada una V3V
PWM-P	Bomba modulante	Regleta C1, nos. 14 (PE), 12 (L) y 13 (N) Señal PWM: Regleta C2, nos. 14 (PWM señal) y 13 (PWM masa)
A-P	Bomba (CC) (máx 0,8 A) (si está instalada una V3V)	Regleta C1, nos. 3 (PE), 4 (L) y 5 (N)
HE	Intercambiador de calor	
MT	Interruptor de sobrecalentamiento	
NTC1	Sonda de temperatura de salida	
NTC2	Sonda de temperatura de retorno	
NTC3	Sonda o conmutador de Agua Caliente Sanitaria (12 kΩ a 25°C)	Regleta C2, nos. 7 y 8

Ref	Descripción	A conectarse a
NTC4	Sensor o conmutador de temperatura exterior	Regleta C2, nos. 5 y 6
NTC5	Sonda de temperatura de gases de chimenea	
NTC6	Sonda de cascada	Regleta C2, nos. 15 y 16
WPS	Presostato de agua	
APS	Presostato de aire	
SPS	Conmutador de presión sifón	
GPS	Presostato de gas	
GV	Válvula de gas	
S	Interruptor encendido / apagado	
3WV	Válvula de 3 vías	Regleta C1, nos. 6 (PE), 7 (L) y 8 (N) (+ 9, si hay una V3V eléctrica)
OT-RT	Termostato abierto, termostato de ambiente On/Off (24 Vcc, 5 mA), 0-10 V	OT y RT: Strip C2, pins 1 + 2 (para reconocimiento automático) regleta C2, 3 (-) y 4 (+) (+ puente instalado entre nos. 1 + 2)
sonda externa	Control de temperatura exterior 12 K	Regleta C2, nos. 5 + 6 (+ puente entre nos. 1 + 2)
F	Fusible	
SPS-B	Regleta de presostato de tubo sonda (Err 76) (contacto libre de tensión, 24 V cc)	
B-L	Bloqueo de quemador (Err 3) (contacto libre de tensión, 24 V cc)	
A	Contacto de alarma libre de tensión (salida de relé libre de tensión, 230 V ca, máx 0,8 A)	
C-P	Contacto libre de tensión de bomba en cascada (salida de relé libre de tensión, 230 V ca, máx 0,8 A)	
B-B	Regleta de quemador (Err 77) (contacto libre de tensión, 230 V ca.)	
PE	Cable de tierra o conector	
Fr	Marco	
MP	Placa de montaje	
CP	Placa de cierre	
FP	Placa frontal	



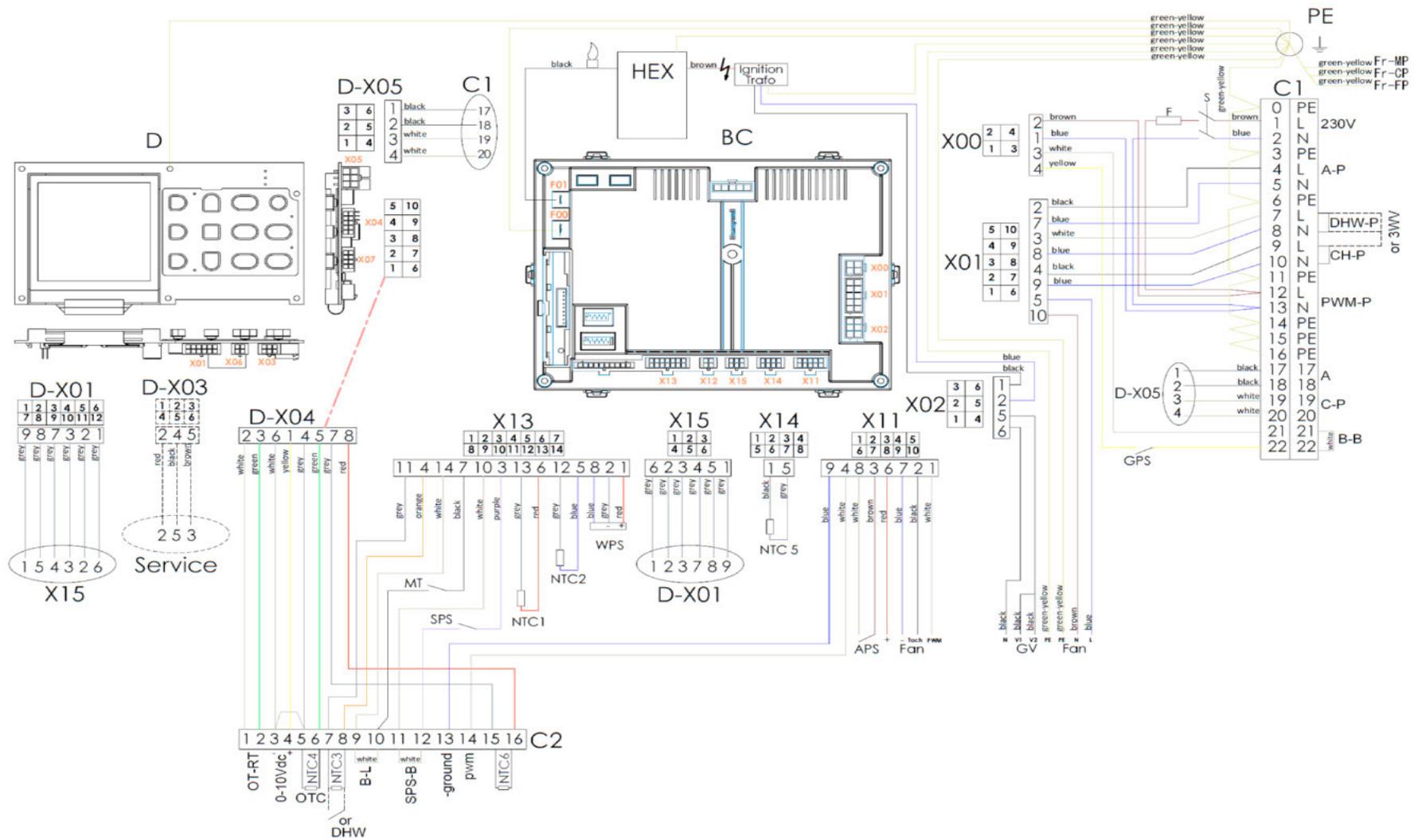
Recomendación esencial para el correcto funcionamiento del aparato o de la instalación

Si la bomba del sistema, la bomba de CC, la bomba PWM, la bomba de ACS, la conexión de alarma o la válvula de 3 vías consume más de 0,8 A, debe conectarse mediante un relé auxiliar.



Nota general

Utilice el pasacables en la parte inferior derecha para los cables de baja tensión de C2, y los 2 pasacables superiores en la parte superior derecha para las conexiones de 230 V de C1.



No suministre tensión a los terminales 1 y 2 de la regleta C2, ya que esto podría dañar el controlador

CARACTERÍSTICAS DE COMBUSTIÓN

			COMPACT CONDENS			
			170	210	250	300
Entrada (PCI)	máx	kW	168	210	252	290
	min	kW	33,6	42	50,4	58,8
Salida al 100%	(80/60°C)	kW	163,6	204,5	245,4	282,5
Rendimiento al 100%	(80/60°C)	%	97,4	97,4	97,4	97,4
	(50/30°C)	%	102,8	102,8	102,8	102,8
Rendimiento al 30% (EN677)		%	107,5	107,5	107,5	107,5
NOx (Clase 5)	Ponderado	mg/kWh	50	50	50	50
CO	Salida máx.	mg/kWh	40,8	41,8	39,7	37,5
CO ₂	Salida máx.	%CO ₂	9,3	9,3	9,3	9,3
	Salida mín.	%CO ₂	9,1	9,1	9,1	9,1
O ₂	G20 carga mín.	%	4,60 +0,40/-0,20			
	G20 carga máx.	%	4,25 +0,10/-0,35			
	G25 carga mín.	%	4,30 + 0,35/-0,20			
	G25 carga máx.	%	3,90 +0,10/-0,30			
	G25.3 carga mín.	%	4,35 + 0,35/-0,25			
	G25.3 carga máx.	%	3,95 +0,10/-0,35			
Máx. caudal de gas G20/G25 / G25.3	G20 (20 mbar)	m ³ /h	17,4	21,8	26,2	30,2
	G25 (25 mbar)	m ³ /h	20,2	25,2	30,3	34,9
	G25.3	m ³ /h	19,75	24,65	29,6	34,05
Temperatura de gases de combustión	Nominal	°C	70	70	70	70
	Máx.	°C	70-75	70-75	70-75	70-75
	Mín.	°C	65-70	65-70	65-70	65-70
Caudal másico* de gases de combustión	Nominal	g/s	80	108	120	138
	Salida mín.	g/s	15	19	23	27

* Los valores de caudal de masa se calcularon para G20 con un factor de aire de 1,3.

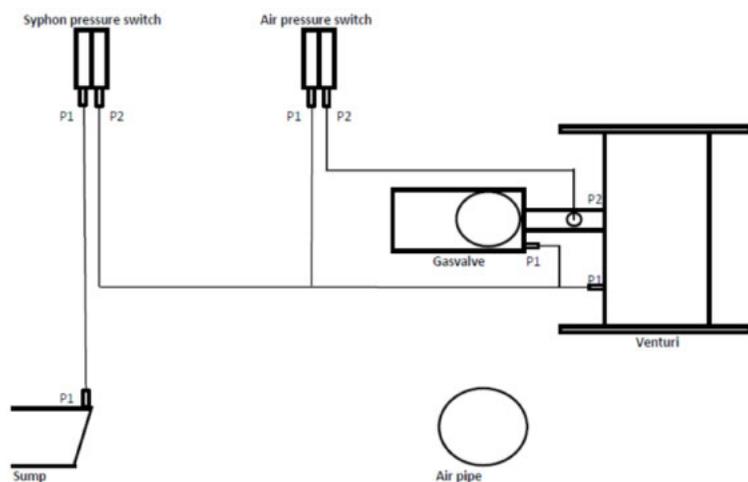
CATEGORÍAS DE GAS

Tipo de gas		G20	G25	G20 ↔ G25
Presión (mbar)		20	25	20 ↔ 25
Código de país	Categoría			
AT	I2H	●		
BE	I2E(R)			●
BG	I2H	●		
CH	I2H	●		
CY	I2H	●		
CZ	I2H	●		
DE	I2ELL	●		
DK	I2H	●		
EE	I2H	●		
ES	I2H	●		
FI	I2H	●		
FR	I2Esi			●
GB	I2H	●		
GR	I2H	●		
HR	I2H		●	
IE	I2H	●		
IT	I2H	●		
LI	I2H	●		
LT	I2H	●		
LU	I2E	●		
LV	I2H	●		
NL	I2L		●	
	I2EK		●	
NO	I2H	●		
PL	I2H	●		
PT	I2H	●		
RO	I2E	●		
	I2H	●		
SE	I2H	●		
SI	I2H	●		
SK	I2H	●		
SL	I2H	●		

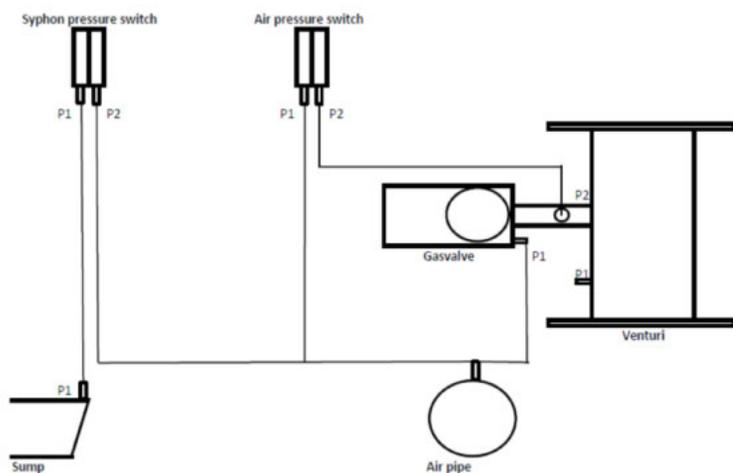


Esta caldera puede ajustarse para la categoría K (I2K), en cuyo caso es adecuada para el uso de gases de distribución G y G+ de acuerdo con las especificaciones de NTA 8837:2012, Anexo D, con un índice Wobbe de 43,46 a 45,3 MJ/m³ (seco, 0 °C, Hs) o 41,23 a 42,98 (seco, 15 °C, Hs). Esta caldera también se puede convertir y reajustar para la categoría E (I2E). Esto significa que la caldera: o bien es adecuada para gas G+ gas y gas H- o bien es adecuada para gas G+ y puede demostrarse que es adecuada para gas H- en el sentido de "Besluit van 10 Mei 2016" hasta que se realicen cambios en este documento.

CONEXIONES NEUMÁTICAS



Compact Condens 170 (5 secciones) y 300 (8 secciones)



Compact Condens 210 (6 secciones) y 250 (7 secciones)

El presostato de sifón, conectado al sumidero (P1), previene el desbordamiento del sifón en caso de contra-presión demasiado alta en la chimenea.

El presostato de aire, (P1 y P2), conectado a la venturi, comprueba la cantidad de aire (por medio de una medición Δp) antes del arranque.

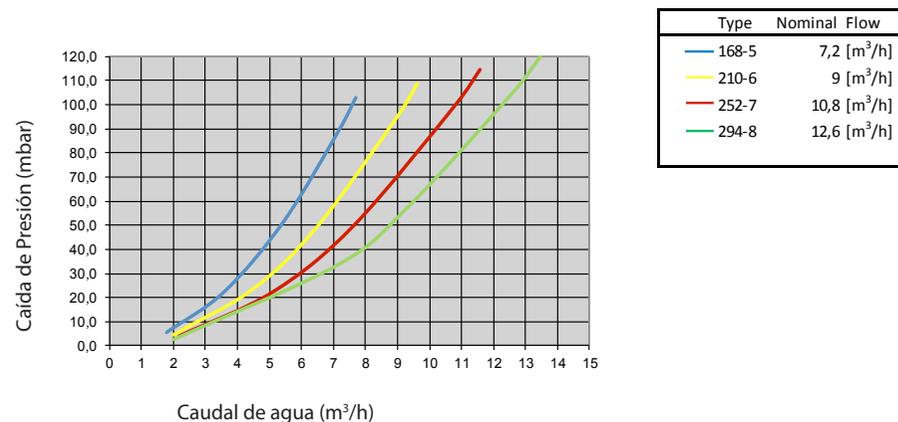
CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

COMPACT CONDENS

Características principales		170	210	250	300
Capacidad (primario)	L	16,9	21,3	24,7	30,2
Presión máxima de servicio del circuito primario	bar	6	6	6	6
Pérdida de carga del agua (circuito primario) ($\Delta t = 20$ K)	mbar	90	96	99	103
Caudal mín requerido, $\Delta t 25$, plena carga	m ³ /h	5,8	7,2	8,7	10,0

CURVA DE CAÍDA DE PRESIÓN HIDRÁULICA DE LA CALDERA

Compact Condens - Caída de presión vs caudal de agua



TEMPERATURAS MÁXIMAS DE FUNCIONAMIENTO

Presión máxima de servicio *

- Circuito primario:6 bar

Temperaturas máximas de funcionamiento

- Temperatura máxima (primario):85°C

Calidad del agua

Ver "Recomendaciones para prevenir la corrosión y el ensuciamiento del circuito primario" en la página siguiente.

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

RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LA CORROSIÓN Y EL ENSUCIAMIENTO DEL 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 pueden depositarse en el intercambiador de la caldera.

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 de la caldera.

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 conexiones de Pe por ejemplo) dejan pasar el oxígeno en la instalación.

Principios de prevención

1. Limpiar la instalación existente antes de instalar una caldera nueva

- Antes de llenar la instalación, hay que limpiarla conforme a la norma EN14336. Se pueden usar agentes de limpieza químicos (consulte la lista incluida más adelante).
- 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 calderas 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-magnético".**

2. Limitar los rellenos

- Limite los rellenos. Para comprobar la cantidad de agua introducida en la instalación, se puede instalar un contador en el llenado del circuito primario.
- Con una dureza total de 11,2 °dH (= 2 mmol/l), el volumen total de agua llenada y rellenada no deberá superar los 20 l/kW.
- Si se usa agua desmineralizada o destilada en el sistema, asegúrese de usar aditivos, ya que de lo contrario el agua provocará una corrosión importante en el intercambiador de calor de aluminio. Asegúrese de enjuagar bien la instalación antes de hacerlo.

Está totalmente prohibido el empleo de sistemas de llenado automático.

- Si tiene que añadir a menudo agua en su instalación, compruebe que no haya una fuga.
- De acorde a la norma EN 14868 se puede utilizar inhibidores.

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

- En la instalación debe montarse un desgasificador (en la salida de la caldera) y un quitalodos (aguas arriba de la caldera) según las especificaciones de los fabricantes.
- ACV también recomienda utilizar aditivos que mantienen el oxígeno en solución en el agua. Véase la lista a continuación.

4. Limitar la presencia de carbonatos en el agua

- El agua de relleno debe ablandarse si su dureza supera 20° fH (11,2° dH). En caso de superar dicho valor de dureza, la cantidad total de agua llenada y rellenada se calcula mediante la siguiente fórmula: (11/ dureza en °dH) x el valor dado arriba.

Ejemplo: en el caso de agua de dureza 15 °dH: $(11/15) \times 20 = 14,7$ l/kW. Si se alcanzan valores más altos, habrá que suavizar el agua. Puede que el agua haya sido suavizada solo parcialmente, hasta un 20% de su valor original, por lo que si la dureza inicial es de 15 °dH, puede que solo haya sido suavizada a 3,0 °dH.

- Comprobar regularmente la dureza del agua y apuntar los valores en la ficha de mantenimiento.

- Cuadro de dureza del agua:

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



Observe que no se permite ablandar el agua por medio del principio de intercambio de iones

5. Comprobar las características del agua

- Además del oxígeno y la dureza también se deben controlar otros parámetros.
- Tratar el agua si los valores de los parámetros medidos están fuera de tolerancia.

Acidez	7,0 < pH < 8,5
Conductividad (al contenido máx. de O ₂ de 1mg/l)	< 300 µS/cm (a 25°C)
Cloruros	< 125 mg/l
Hierro	< 0,5 mg/l
Cobre	< 0,1 mg/l

Recomendaciones adicionales y aditivos recomendados para el tratamiento del agua:

- Utilice un libro de registro para el llenado de agua, el rellenado, el relleno puntual, la medición de calidad del agua y el tratamiento del agua
- Utilice únicamente material hermético a la difusión, especialmente para calefacción por suelo radiante
- Asegúrese de montar los dispositivos de desaireación en los puntos más altos de la instalación
- Instale válvulas en la instalación cerca de la caldera y en lugares estratégicos (anticipándose a futuras expansiones del sistema) para evitar dentro de lo posible los llenados, rellenados y llenados puntuales.
- Instale un medidor de agua para comprobar la cantidad de agua de llenado, rellenado y llenado puntual.
- Instale un filtro (magnetita y suciedad) en el retorno.
- En caso de cualquier duda instale un intercambiador de calor adicional para separar la caldera de la instalación.
- Evite fugas; si se produce alguna repárela cuanto antes
- Utilice aditivos de agua de los siguientes fabricantes aprobados, según se requiera:

FERNOX (www.fernox.com):

- El Limpiador F3 elimina la corrosión, la cal y el lodo
- Protector F1: protege contra la corrosión, la cal y el lodo
- Alphi-11: anticongelante y protección contra la corrosión y la cal

SENTINEL (www.sentinelprotects.com):

- X100 : Protección contra incrustación calcárea y corrosión
- X200 : Tratamiento del sistema de larga duración con reductor de ruido
- X300 : Limpiador de sistema para nuevas instalaciones de calefacción hidrónica
- X400 : Restaurador del sistema, par la limpieza sin ácidos de instalaciones antiguas
- X500 : Anticongelante con inhibidor para proteger contra las incrustaciones calcáreas y la corrosión en todo tipo de sistemas de calefacción indirecta a bajas temperaturas.



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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

Recomendaciones esenciales para la seguridad

- Instale la caldera sobre una base nivelada o un soporte perfectamente vertical fabricado con materiales incombustibles y de resistencia suficiente para soportar su peso.
- Vaya con mucho cuidado para evitar que caiga la caldera o lesionarse al levantar o montar la caldera en el soporte de pared o la base. Una vez montada, verifique que la caldera esté firmemente sujeta al soporte y a la pared o que esté bien colocada en su base.
- No almacene productos inflamables, explosivos o corrosivos, pinturas, disolventes, sales, productos de cloro y otros productos detergentes cerca del aparato.
- Asegúrese de que todas las entradas y salidas de aire estén libres de obstrucción en todo momento.

Recomendaciones esenciales para la seguridad eléctrica

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

Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Las conexiones (eléctricas, tuberías, hidráulicas) deben ser llevadas a cabo de acuerdo con la normativa vigente.
- La caldera debe ser instalada en una zona seca y segura, con una temperatura ambiente de entre 0 y 45 °C.
- Instalar la caldera asegurando un correcto acceso en cualquier momento.
- 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 se debe realizar algún tipo de trabajo (en la sala de la caldera o en los conductos de ventilación), asegúrese de apagar la caldera para prevenir que entre polvo y se acumule en el sistema de calefacción de la caldera.

CONTENIDO DEL EMBALAJE

Las calderas Compact Condens se suministran totalmente montadas y embaladas.

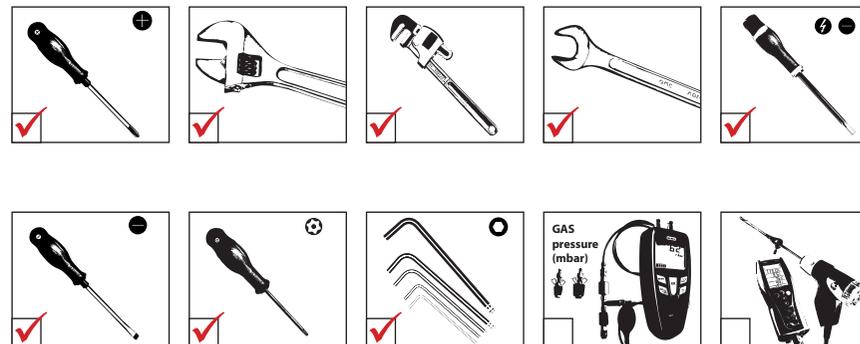


Al recepcionar el producto, verificar que todo el contenido del embalaje esté en perfecto estado.

Contenido

- Caldera
- Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento para el instalador y el usuario

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN



PREPARACIÓN DE LA CALDERA

1. Instale la caldera en un suelo plano incombustible y nivélela usando los pernos de posicionamiento.
2. Retire las tapas de sellado / protección de los tubos de conexión. Puede salir algo de agua tras las pruebas.
3. Llene la trampa de condensados con agua vertiendo un poco de agua en la conexión de escape de aluminio fundido en la parte posterior. Dicha agua llegará el sifón.
4. Haga todas las conexiones eléctricas necesarias de accesorios (bombas, termostatos, etc.). Consulte "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26.

RECOMENDACIONES PARA LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS



Recomendaciones esenciales para la seguridad

- Si la caldera no está equipada con una válvula de seguridad de presión homologada, habrá que instalar una en el circuito de calefacción del sistema, según la presión mencionada en la placa de características.
- Utilice dos llaves simultáneas al apretar los accesorios entre la tubería de la instalación y la caldera. Una de las llaves se utiliza para evitar que giren los accesorios de la caldera y la otra para apretar la tubería de la instalación. De lo contrario se podrían dañar las tuberías o provocar una fuga.



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Si no hay recipiente de expansión integral en la caldera, asegúrese de que el sistema este equipado con un recipiente de expansión adaptado a la potencia/el tamaño de la caldera y el tipo de sistema.



Nota general

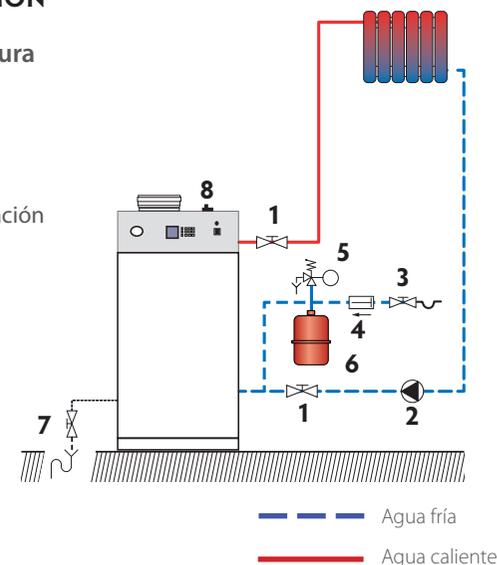
- Las siguientes imágenes son esquemas que explican los principios básicos de los diferentes tipos de conexiones.

CONEXIÓN DE LA CALEFACCIÓN

Conexión típica - alta temperatura

Descripción

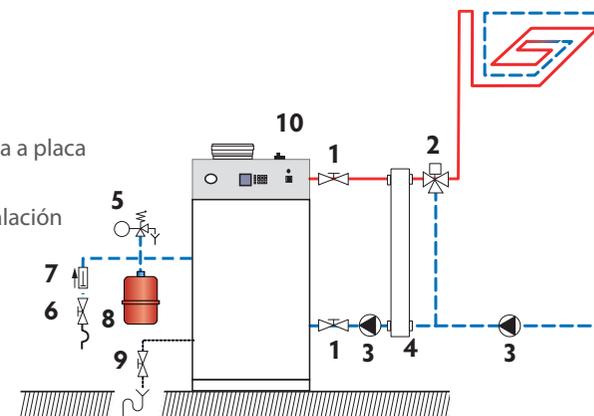
1. Válvula de corte
2. Bomba de calefacción
3. Válvula de llenado de la instalación
4. Válvula antirretorno
5. Válvula de seguridad
6. Vaso de expansión
7. Grifo de vaciado
8. Purgador de aire



Conexión típica - baja temperatura

Descripción

1. Válvula de corte
2. Válvula mezcladora de 3 vías
3. Bomba de calefacción
4. Intercambiador de calor placa a placa
5. Válvula de seguridad
6. Válvula de llenado de la instalación
7. Válvula antirretorno
8. Vaso de expansión
9. Grifo de vaciado
10. Purgador de aire



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento de la instalación.

- Como no existe un grupo de seguridad incorporado (válvula de seguridad + válvula de liberación de presión) en la caldera, asegúrese de instalarlo en la instalación.
- Como no existe bomba de CC incorporada en la caldera, el instalador debe proporcionar una en el sistema.
- El circuito de calefacción deberá estar concebido de tal manera que no impida la circulación en la caldera; esto puede ocurrir si todas las válvulas termostáticas están cerradas. En tal caso habrá que prever una derivación. La válvula de by-pass debe montarse cuanto más lejos mejor de la caldera.

ABRIR Y CERRAR LOS PANELES FRONTAL Y LATERALES

Condiciones de configuración

- Fuente de alimentación externa desconectada

Procedimiento de extracción

Panel frontal

1. Suelte los dos tornillos (1) situados en la parte superior del panel frontal. Retener para la reinstalación.
2. Tire ligeramente de la parte superior del panel hacia usted, a continuación, levante todo el panel para desenganchar la lengüeta inferior de la ranura de montaje de la carcasa de la caldera.
3. Desconecte el cable de tierra.

Paneles laterales

1. Suelte los 3 tornillos que la encuentran en la parte posterior de la caldera y quite la tapa superior.
2. En el lado donde se requiere el acceso, suelte los tornillos de fijación de la parte posterior, la parte superior y la parte frontal. Conserve los tornillos para la reinstalación.
3. Abra el panel.

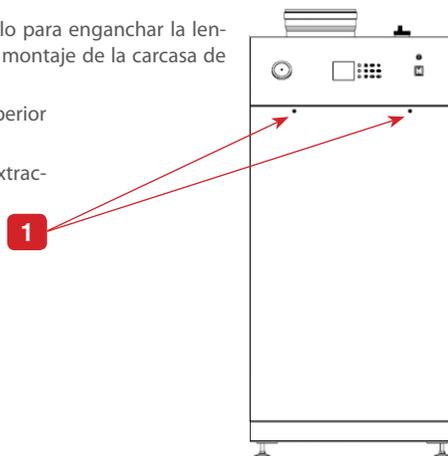
Procedimiento de instalación

Paneles laterales

1. Coloque el panel en su posición.
2. Instale y apriete los tornillos conservados durante la extracción en la parte frontal, la parte superior y la parte posterior.
3. Instale la tapa superior y apriete los 3 tornillos de fijación conservados durante la extracción.

Panel frontal

1. Conecte el cable de tierra.
2. Mantenga el panel frontal con una ligera ángulo para enganchar la lengüeta inferior del panel frontal en la ranura de montaje de la carcasa de la caldera.
3. Baje el panel en la ranura y empuje la parte superior del panel hacia la caldera.
4. Instale 2 tornillos (1) conservados durante la extracción.



Tareas de seguimiento

Ninguno

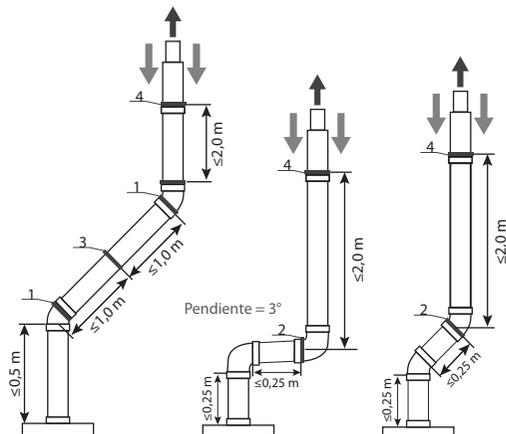
RECOMENDACIONES PARA LA CONEXIÓN DE CHIMENEA

⚠ Recomendaciones esenciales para la seguridad

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

👉 Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Se debe instalar cerca de la caldera una salida de condensados conectada a la red de desagüe para evitar que los condensados producidos en el conducto de humos se introduzcan en la caldera.
- Instale un sistema de neutralización de condensado si así lo requiere la normativa nacional o local, y hágalo limpiar con regularidad.
- Utilice únicamente componentes del sistema de extracción de humos de un solo fabricante para conectar este aparato y asegúrese de que coincidan los diámetros de la tubería y los accesorios.
- Asegúrese de fijar la tubería de extracción de humos a una estructura rígida.
- Utilice exclusivamente los soportes suministrados para sujetar el sistema de extracción de humos.
- Las tuberías horizontales deben ser instaladas con una pendiente de 5cm por cada metro, para que así la el agua condensación del ácido avance hasta un depósito de condensación recubierto y no se dañe el cuerpo de la calefacción.



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.

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

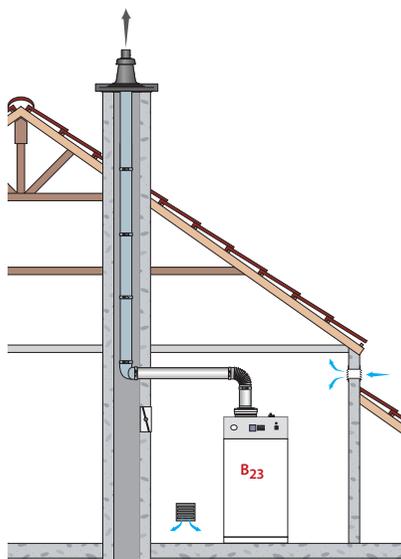
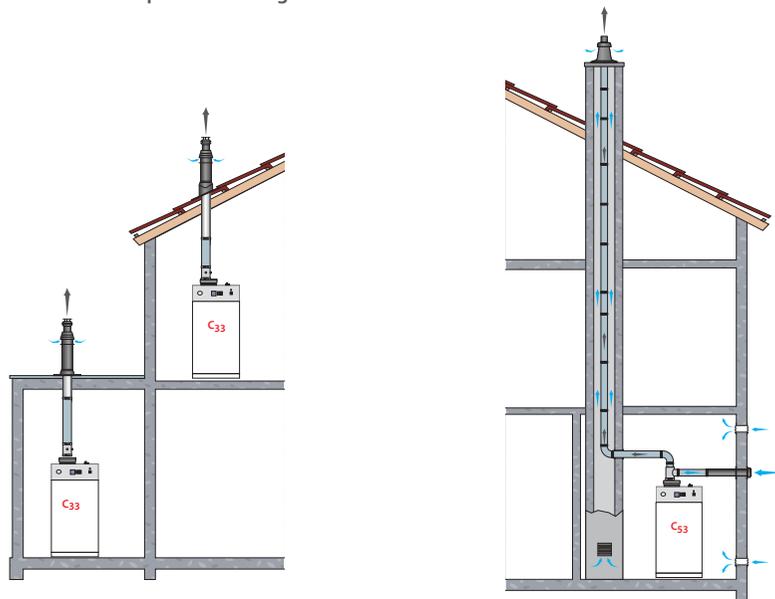


Nota general

- 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.

CONEXIÓN DE LA CHIMENEA

 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.



Notas generales

- Las calderas se suministran de serie en esta configuración
- Se recomienda instalar un filtro o recogedor de hojas si se prevé la posibilidad de que el aire de entrada quede contaminado.
- Se recomienda un terminal vertical.

TIPOS DE CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE HUMOS

 Es obligatorio el uso de sistemas de conducto de humos recomendados para conectar el aparato. Para cualquier solicitud específica, contacte con ACV.

- 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.
- C33(x)** : Conexión por conductos a un terminal vertical que admite simultáneamente el aire fresco para el quemador y expulsa los productos de combustión hacia el exterior por orificios que son, o bien concéntricos o bien lo suficientemente cercanos para estar sometidos a condiciones de viento similares, es decir que las aberturas deberán caer dentro de un cuadrado de 50 cm para calderas de hasta 70 kW y de 100 cm para las de más de 70 kW.
- C53(x)** : Conexión a conductos separados para la alimentación de aire de combustión y para la evacuación de productos de combustión; esos conductos pueden llegar a zonas de presiones diferentes, pero no deben ser instalados en paredes enfrentadas del edificio.
- C63(x)** : Caldera diseñada con un sistema de evacuación de los productos de la combustión y de entrada de aire, aprobado y vendido por separado. **(Prohibida en algunos países (p.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:
 - Los aparatos C63 solo pueden estar equipados con materiales y terminales Gastec QA o de acuerdo con EN 14989-2
 - Recirculación máxima bajo condiciones de viento del 10%.
 - Temperatura máxima permisible del aire de combustión: 45 °C



Se recomienda utilizar un sistema de extracción íntegramente de aluminio. También se puede usar un sistema de extracción de humos de PP (clase de temperatura T120) o acero inoxidable (consulte la tabla TPW a continuación). En este caso, el condensado debe drenarse antes de que vuelva a los elementos de aluminio de la caldera. De lo contrario, un condensado agresivo proveniente del sistema de extracción de humos podrá provocar la corrosión de los elementos de aluminio de la caldera. Se debe montar una recogida de condensados justo antes de entrar en el silencioso (los silenciosos) de la caldera.

Clase T-P-W

Intervalo de temperatura	T120
Intervalo de presión	P1
Resistencia a la condensación (W=húmedo/D=seco)	W

El valor mínimo de temperatura de los productos de combustión, el caudal y el CO₂ se pueden consultar en la tabla a continuación

Compact Condens	A carga parcial	Vol. humos m ³ /h	Vol. aire m ³ /h	Co2 %	T humos °C	rho kg/m ³
170	33,6	43	38	9,1	30	1,12
210	42	54	47	9,1	30	1,12
250	50,4	65	57	9,1	30	1,12
300	58	75	65	9,1	30	1,12

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EL MONTAJE DEL SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE HUMOS

 **Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato**

- No use materiales de diferentes fabricantes para el sistema de extracción o de entrada de aire
- Los componentes de sistema de extracción y entrada de aire deben ser exclusivamente de los fabricantes mencionados en este manual
- Ambos sistemas (extracción y aire) deben montarse sin tensión

Condensado, terminal libre de hielo, embudo y recogida de condensados en U

- Las calderas pueden producir gases de combustión a temperaturas muy bajas, lo que puede dar lugar a condensado en los conductos de humos y el terminal de humos. Por lo tanto, siempre se debe montar un terminal sin hielo. Drene el condensado a través de un embudo y una recogida en U y condúzcalo a la alcantarilla.

Entrada de aire

- En caso de utilizar material de PP para la entrada de aire, se debe respetar una distancia mínima de 35 mm entre la salida de gases y la entrada de aire.
- La longitud de inserción del manguito, recogedor de hojas o tubería no debe ser inferior a 40 mm.

Salida de gases de combustión

- La longitud de inserción en el manguito y la longitud mínima del extremo del tubo para aluminio y acero inoxidable no debe ser inferior a 40 mm.
- En caso de utilizar PP, preste atención a la dilatación del PP debida al aumento de temperatura del gas de combustión. Inserte el tubo de PP en el manguito con una penetración mínima de 10 mm (para una longitud máxima de tubería de 2 m).
- Después del montaje, ni la longitud de inserción en el manguito ni la longitud del extremo del tubo deben ser inferiores a 40 mm.

Recogida de condensados

La recogida de condensados debe estar conectado mediante:

- un tubo hasta un sifón que proporcione la misma altura de columna de agua que la que se suministra con la caldera o
- una pieza en T para el sifón, suministrada con la caldera.

Consulte también "Recomendaciones para la conexión de chimenea" en la pág. 34 para obtener más información sobre la instalación de la tubería de salida de gases y la entrada de aire.

CÁLCULO DE LA LONGITUD MÁXIMA DEL CONDUCTO 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.

Las dimensiones de los conductos de humos se pueden calcular utilizando las siguientes tablas, indicando la longitud equivalente en metros de tubería recta, aplicada a cada uno de los componentes de conexión. Luego compare el resultado del cálculo con la longitud máxima recomendada del conducto de humos para cada modelo Compact Condens.



Las siguientes tablas están basadas en material recomendado por ACV, y no se pueden aplicar como norma para otro fabricantes.

Modelo	Pérdida de carga máx. permitida	Longitud máx. (en metros)			
		Aire/humos en paralelo Ø110/200	Aire/humos en paralelo Ø180/180	Aire/humos en paralelo Ø150/200	Aire/humos en paralelo Ø200/200
170	150 Pa	13 m	112 m**	83 m**	—
210		9 m	75 m**	53 m**	120 m**
250		6 m	45 m**	36 m**	82 m**
300		4 m	33 m**	26 m**	60 m**

** El tiro máximo permitido es de 120 Pa, lo que significa que la longitud máxima de un tubo de extracción vertical es de 30 m

	Longitud equivalente calculada de los componentes			
	Tubo Ø200	Tubo Ø180	Tubo Ø150	Tubo Ø110
1m de tubo recto	1,0	1,0	1,0	1,0
Codo 90°	5,75	4,5	4,0	3,5
Codo 45°	3,75	2,5	1,7	1,5

Sume los valores correspondientes (longitud) de todos los componentes del sistema y compruebe que la longitud total no sea superior a la longitud máxima proporcionada en la tabla anterior.

CALCULO DE LA PÉRDIDA DE CARGA



Al conectar el conducto de humos, asegúrese de no superar la pérdida de carga máxima admitida de conducto de humos. De no ser así, podría descender la potencia del sistema.

Componente	Modelo	Pérdida de carga (en Pa) por componente							
		170		210		250		300	
		Humos	Aire	Humos	Aire	Humos	Aire	Humos	Aire
Tubo recto (1 m)	Ø200 mm	0,4		0,7		1,0		1,4	
	Ø150 mm		1,4		2,1		3,1		4,2
Codo (90°)	Ø200 mm	2,5		4,0		5,7		7,8	
	Ø150 mm		5,3		8,3		12,0		16,4
Codo (45°)	Ø200 mm	1,7		2,6		3,7		5,1	
	Ø150 mm		2,3		3,5		5,1		6,9
Terminal C33	Ø200 mm								
	Ø150 mm	12,4		19,4		27,9		36,9	
Terminal B23	Ø200 mm	3,7		5,8		8,4		11,1	
Terminal C53	Ø200 mm	3,7	12,2	5,8	19,0	8,4	27,4	11,1	36,3
	Ø150 mm								
Trampa de condensados Ø200 mm T + codo 90°		5,0		8,0		11,4		15,4	
Expansor 110/150mm			0,7		1,0		1,5		2,1



Si el conjunto combinado de entrada/salida supera la presión máxima permitida, se producirá una reducción de más del 5% de la capacidad de entrada de calor, lo que no está permitido.

Método de cálculo

1	2	3	4	5	6	7	8
	Número de salidas de humos de Ø200mm	Número de aire de Ø150mm	Componente Δpresión de gas de combustión	Componente Δpresión de aire	Pérdida de carga total Salida gases de combustión [Pa] (2*4)	Pérdida de carga total Entrada de aire [Pa] (3*5)	Pérdida de carga total Gas de combustión + aire [Pa] (6 + 7)
Tubo de 1 metro							
Codo 90°							
Codo 45°							
Trampa de condensados							
Expansor							
Terminal							
Pérdida de carga total del sistema [Pa]							

Para el cálculo de pérdida de carga de los aparatos tipo B23, C33 y C53, utilice la tabla anterior completándola con los valores proporcionados en la tabla de la izquierda, de la siguiente manera:

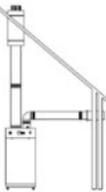
- Columna 1: material usado
 - 2: numero de componentes de salida de humos usados en el sistema
 - 3: numero de componentes de entrada de aire usados en el sistema
 - 4: pérdida de carga (valor de la tabla) para los componentes de salida de humos
 - 5: pérdida de carga (valor de la tabla) para los componentes de entrada de aire
 - 6: pérdida de carga total gas de combustión: multiplicar los valores de las columnas 2 y 4
 - 7: pérdida de carga total aire: multiplicar los valores de las columnas 3 y 5
 - 8: pérdida de carga total humos y aire: adicionar las columnas 6 y 7
- Finalmente sume los valores de la columna 8, para tener el valor de perdida total de carga**

La pérdida de carga total debe ser inferior a 150 Pa.

Modelos de caldera	Tipos de conexión	Material / Ø (mm)	Componentes *						
			Terminales	Tubos	Tubos ajustables	Codos	Medida / recuperación de condensados	Accesorios	Adaptadores
Compact Condens 170-210-250-300	B23 C33 C53	PP Ø 200	<ul style="list-style-type: none"> Terminal vertical (537D6497) Terminal vertical Ø 200-Ø 150 -> Ø 200/300 (A1003105) Terminal horizontal, aire Ø 150 (A1003104) 	<ul style="list-style-type: none"> Extensión 1000 mm Ø 200 (537D6462) Extensión 1900 mm Ø 200 (537D6462) 	—	<ul style="list-style-type: none"> Codo 45° Ø 200 (537D6501) Codo 90° Ø 200 (537D6463) 	—	<ul style="list-style-type: none"> Fijación contra la intemperie en plomo para cubierta inclinada Ø 200 25° a 45° (537D6498) Fijación contra la intemperie en plomo para cubierta Ø 200 (537D6499) Rejilla de entrada de aire DN150 (A1003103) Fijación contra la intemperie en aluminio para cubierta plana Ø 320 (A1003106) Soporte de pared Ø 200 (537D6506) 	Kit de conexión de chimenea PP 200. Mandatory. (A1003102)

* Las designaciones y referencias (entre paréntesis) se proporcionan solo a título informativo. Consulte la lista de precios más reciente de ACV para obtener más información y referencias exactas o contacte con su representante de ACV.

Una lista adicional de componentes también está disponible en la página siguiente.

APPLIANCE TYPE	FLUEGAS OUTLET	SUPPLY AIR INLET	
B23 	ROOF TERMINAL ALU 200	LEAF CATCHER ALU	B23 
	OR ROOF TERMINAL PP 200 7021	EXPANDER 110-150 EPDM	
C33 	ROOF TERMINAL ALU 200/200-200/300	EXPANDER 110-150 EPDM	
	OR ROOFTERMINAL PP 200 7021	EXPANDER 110-150 EPDM	
C53 	ROOFTERMINAL ALU 200	WALL TERMINAL AIR PP 150	
	OR ROOFTERMINAL PP 200 7021	EXPANDER 110-150 EPDM	

COMPONENTS	OEM ART.NO M&G
PP Ø 200 mm	
ELBOW PP 200 90° EPDM	41.007.04.11
ELBOW PP 200 45° EPDM	41.007.04.12
EXTENSION PP 200x500	41.007.04.01
EXTENSION PP 200x1000	41.007.04.02
EXTENSION PP 200x1900	41.007.04.04
ROOFTERM PP 200 7021 B23-C53	41.007.04.39
PP Ø 150 mm	
ELBOW PP 150 90°	41.007.03.31
ELBOW PP 150 45°	41.007.03.32
EXTENSION PP 150x2000	41.007.03.24
EXTENSION PP 150x1000	41.007.03.22
EXTENSION PP 150x500	41.007.03.21
EXPANDER EPDM Ø110- Ø150	41.008.56.32
LEAF CATCHER (AIR INLET GRILL) DN 150	41.007.54.36
WALLTERM PP 150 AIR C53	41.008.97.76
ALUMINUM	
ELBOW ALU 200 90°	41.008.05.40
ELBOW ALU 200 45°	41.008.05.41
EXTENSION ALU 200x1000	41.008.05.32
EXTENSION ALU 200x2000	41.008.05.33
EXTENSION ALU 200x500	41.008.05.31
ROOFTERM ALU 200 B23-C53	41.008.67.20
ROOFTERM ALU 200/200-200/300 C33	40.045.29.27
WALLTERM ALU 200/200-200/300 C13	41.002.78.30
GENERAL	
WALL BRACKET 200	41.008.71.98
SEAL EPDM 200 (PP DN 200)	41.007.52.95
SEAL SIL 200 (ALU 200)	41.002.73.70
WALL BRACKET 150	41.008.71.96
SEAL EPDM 150 mm (PP DN 150)	41.002.73.58
CONNECTION KIT PP DN 200	41.008.97.95
EXTENSION PP 200+ SAMPLING	41.007.04.06
WEATHER SLATE STEEP LEAD 210 25°-45° (for 41.007.04.39)	41.007.69.03
WEATHER SLATE FLAT ALU 210 0° (for 41.007.04.39)	41.007.96.12
WEATHER SLATE FLAT ALU 320 0° (for 40.045.29.27)	41.007.96.48
WEATHER SLATE STEEP LEAD 320 18°-62° (for 40.045.29.27) Mention "slope" when ordering	40.047.06.62 .. 40.047.06.70
WEATHER SLATE FLAT ALU 228 0° (for 41.008.67.20)	41.007.96.47
WEATHER SLATE STEEP LEAD 228 18°-62° (for 41.008.67.20) Mention "slope" when ordering	41.000.63.20 .. 41.000.63.28

RECOMENDACIONES PARA LA CONEXIÓN DE GAS



Recomendaciones esenciales para la seguridad

- La conexión de gas debe realizarse conforme a la normativa y los códigos vigentes en la zona, y el circuito incluirá un regulador de presión de gas, en su caso.
- No verifique la presencia de fugas de gas con la llama abierta. Utilice un dispositivo de detección de gas o un ensayo por burbujas.
- Los 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. Consulten la tabla de las categorías de gas en el apartado de características técnicas de este manual.
- El diafragma de gas instalado en la caldera no debe ser nunca modificado o reemplazado por otro de diferente tamaño, excepto en el caso de un proceso de transformación de gas, en que deberá ser realizado según el procedimiento y requisitos indicados.
- El CO₂, velocidad de flujo del gas y el suministro de aire/gas, están configurados inicialmente por el fabricante.
- No se recomienda el cambio del ajuste (A) de compensación de la válvula de gas: está configurado de fabricación y sellado.



A



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Consulte las características técnicas de este manual o la documentación del quemador para saber los diámetros de conexión.
- Purgue el conducto de gas y controle minuciosamente la estanqueidad de todos los conductos de gas externos e internos del aparato.
- Verifique que el tipo y la presión de gas de la red de distribución son compatibles con el ajuste del aparato. Consulte la placa descriptiva del producto.
- Verifique las conexiones eléctricas de la caldera, el sistema de ventilación de la sala de calderas, el ajuste de las tuberías de salida de gas y la puerta de la sala del 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)

CONFIGURACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Las calderas Compact Condens se pueden configurar en varios tipos de sistemas, ya sea a alta o baja temperatura, o ambos, con o sin depósito de Agua Caliente Sanitaria. También se pueden configurar en un sistema de cascada (usando la función de cascada integrada o un el controlador externo). Consulte "Funcionalidad de una cascada integrada" en la pág. 18. Sólo los sistemas hidráulicos y electrónicos pueden conectarse en cascada, no el sistema de chimenea.

Es responsabilidad del instalador determinar la mejor solución para los resultados que el usuario espera.

En este manual se muestra una configuración básica (ver la pagina siguiente) Para cualquier otra configuración, consulte a su representante de ACV.

PARÁMETROS DE CARGA DE LA CALDERA

En la fábrica, la carga máxima de la caldera se midió para asegurarse de que se encontraba dentro de una tolerancia de $\pm 5\%$ de la carga nominal.

En el campo la carga puede disminuir debido a una mayor resistencia en la caldera, la entrada de aire o la salida de humos o por un mal funcionamiento del ventilador.

Con la carga máxima, el sistema debe estar diseñado para un ΔT nominal de 15 K a 20 K.

Cuando el ΔT es superior a 25 K, la caldera ya no puede funcionar con carga máxima y comenzará a hacer fluctuaciones por el caudal de agua insuficiente a través de la caldera.

Las temperaturas de impulsión y retorno se pueden consultar en el menú de información de la caldera (desde el menú de DIAGNÓSTICO, consulte "Menú de usuario y descripciones de parámetro" en la pág. 9 y "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14).

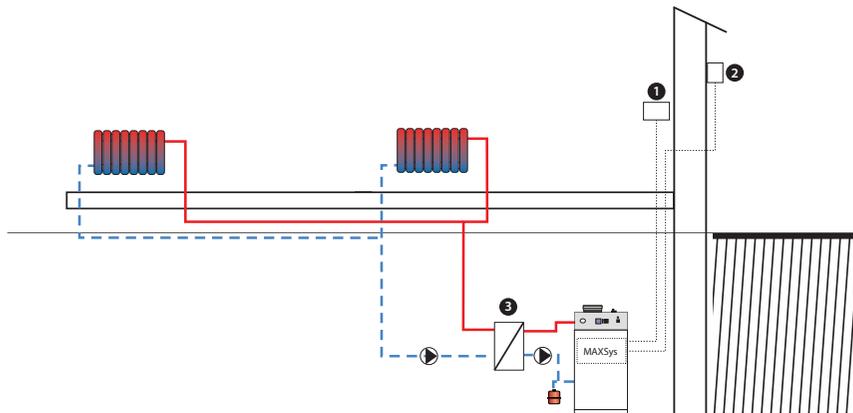
Pueden tener un impacto negativo en el caudal de agua a través de la caldera las válvulas, las bombas que funcionen mal, la suciedad, los productos de corrosión del sistema, los filtros sucios etc.

Antes de su encendido el control de la caldera verifica el ΔP APS durante la purga preliminar. Durante el funcionamiento del quemador, esta comprobación se llevará a cabo. Una disminución del valor con el paso de los años podría indicar, por ejemplo, un mal funcionamiento del ventilador, o la contaminación de la entrada de aire, del quemador, del intercambiador de calor o del sistema de salida de humos.

La presión del tubo sifón (P SPS) deberá ser inferior a la resistencia máxima permitida de la salida de humos. Si P SPS es demasiado alto ($> 8,3$ mbar), la caldera se detendrá.

En este caso lo más probable es que el sistema de salida de humos ha quedado bloqueado. Consulte "Solución de problemas" en la pág. 49 para obtener más información, y "Códigos de error" en la pág. 50.

CONFIGURACIÓN BÁSICA - COMPACT CONDENS : CIRCUITO DE CALEFACCIÓN DE ALTA TEMPERATURA CON UNA REGULACIÓN POR TERMOSTATO DE AMBIENTE Y Sonda EXTERIOR.



Esquema de principio

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

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

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

* Las ilustraciones son sólo para información. Para más detalles sobre los accesorios necesarios, contacte sur representante ACV.

** Para los detalles eléctricos, véase los diagramas de cableado en "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26.

ELEM.	DESCRIPCIÓN	Cantidad	BORNES DE CONEXIÓN**
1	Termostato de ambiente	1	Gaza C2 Pines 1 y 2
2	Sonda de temperatura exterior, 12kΩ	1	Gaza C2 Pines 5 y 6
3	Intercambiador de calor placa a placa	1	-
	Bomba de circulación	2	--

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA

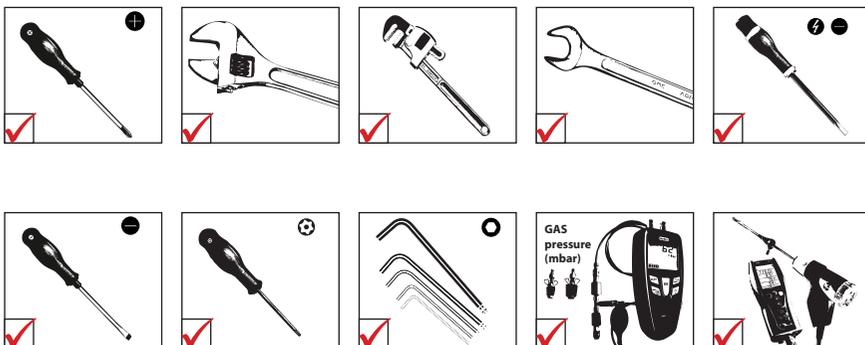
Recomendaciones esenciales para la seguridad

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

Nota general

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

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA PUESTA EN MARCHA



COMPROBACIONES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Recomendaciones esenciales para la seguridad

- Compruebe la impermeabilidad de las conexiones de las tuberías.

Recomendación esencial para el correcto funcionamiento del aparato

- Compruebe la impermeabilidad de las conexiones hidráulicas del circuito.

LLENADO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

 Si el sistema incluye un acumulador de ACS externo, presurizar primero el acumulador de ACS antes de dar presión al circuito de calefacción (primario). Para más información, ver el manual del acumulador.

Condiciones de configuración

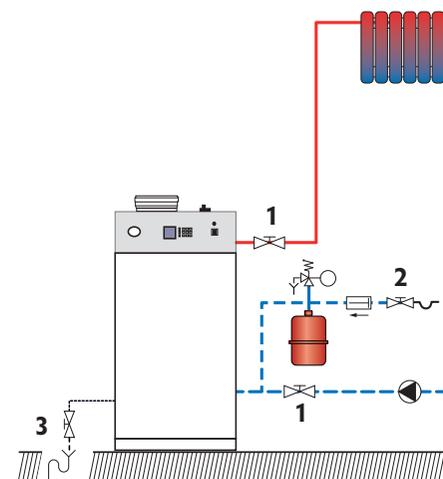
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Circuito de ACS (si lo hubiera) a presión

Procedimiento de llenado

1. Abra las válvulas de aislamiento (1).
2. Asegúrese de que la válvula de drenaje (3) esté bien cerrada.
3. Abra la válvula de llenado (2).
4. Una vez que el sistema se purgue de aire, lleve la presión a la presión estática entre 1,5 y 2 bares.
5. Cierre la válvula de llenado (2).

Tareas posteriores

1. Verifique que no hay fugas.



PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA

Condiciones de configuración

- Todas las conexiones correctas
- Recogida de condensados llena de agua.
- Alimentación de electricidad
- Suministro de gas abierto
- Circuito hidráulico lleno

Procedimiento

1. Asegúrese de que no hay fugas de gas.
2. Ajuste el interruptor principal de encendido / apagado en la posición "I".
3. Si hay instalado un termostato ambiente, incremente la temperatura si se puede hasta generar demanda.
4. Compruebe que los contactos de presión del gas, de presión del sifón y de presión del agua se cierran. Si no, la caldera bloqueará y mostrará el código de error E76.
5. Verifique la presión de gas y deje que la caldera se caliente durante unos minutos.
6. Compruebe que no haya fugas en las juntas de gases de combustión.
7. Compruebe y ajuste el quemador según las normas y regulaciones locales, consulte "Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 43.
8. Ajuste la temperatura de la calefacción central en el valor requerido utilizando el panel de mandos. Consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14.
9. Después de 5 minutos de funcionamiento, elimine todo el aire del circuito hasta que no quede nada y devuelva la presión a 1,5 bar.
10. Vuelva a vaciar el aire del circuito de calefacción central y a rellenarlo de agua para adquirir la presión deseada, si fuera necesario.
11. Asegúrese de que el sistema central de calefacción está realmente equilibrado y, si fuera necesario, ajuste las válvulas para prevenir que ciertos circuitos o radiadores adquieran temperaturas superiores o inferiores de las requeridas..

Tareas de seguimiento

1. Asegúrese de que no hay fugas.
2. Compruebe que el caudal circulante por el aparato es suficiente en los siguientes casos:
 - Caldera a máxima potencia
 - Una vez que las temperaturas se han estabilizado, verifique la temperatura de los circuitos de impulsión y retorno.
 - Verifique que el diferencial de temperatura entre los circuitos de impulsión y retorno sea de 20 °C o inferior
 - 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. 28 .

Condiciones de configuración

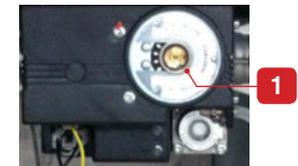
- Caldera en funcionamiento

Procedimiento

1. Compruebe si los parámetros MAXSYS se establecen para satisfacer las necesidades del usuario (consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14), y cámbielos en caso necesario.
2. Ponga la caldera en modo de máxima potencia (consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14, función Deshollinador).

 La caldera está equipada con un regulador automático de gas / aire. Esto significa que la cantidad de gas se regula de acuerdo con la cantidad de aire.

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. Deje que el aparato se caliente durante unos minutos hasta que su temperatura sea estable.
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. Consulte "Características de combustión" en la pág. 28.
6. Si el valor de CO₂ difiere en más de + 0,2 % / -0,05 desde el valor indicado en "Características de combustión" en la pág. 28, lleve a cabo el ajuste de la siguiente manera:
 - gire el acelerador a la derecha para reducir el porcentaje de CO₂ (½ vuelta (180 °) da un cambio de aproximadamente el 0,2 % de CO₂)
7. A continuación, ponga la caldera en el modo de potencia mínima (Consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14).
8. Deje que la caldera se estabilice durante unos pocos minutos.
9. Mida el nivel de CO₂. Debe ser inferior al valor a plena potencia, con el valor de 0,5 % como máximo. En caso de desviación significativa, por favor, póngase en contacto con el departamento de mantenimiento de ACV.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO



Recomendaciones esenciales para la seguridad eléctrica

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



Recomendaciones esenciales para la seguridad

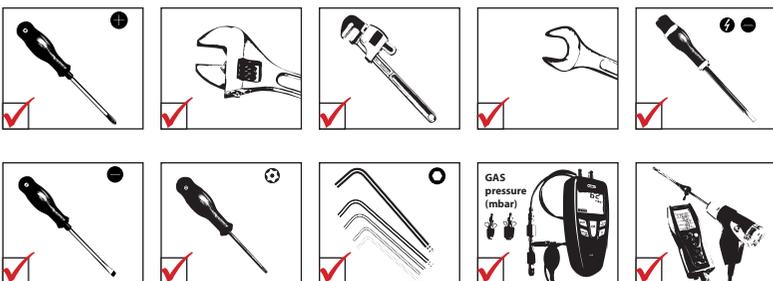
- El agua que sale por el grifo de vaciado puede estar muy caliente y puede causar quemaduras muy severas.
- No use disolventes para limpiar ninguno de los componentes del quemador. Los componentes pueden dañarse, lo que daría lugar a un funcionamiento poco fiable o poco seguro.
- Compruebe la impermeabilidad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



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

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

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA EL MANTENIMIENTO



APAGADO DE LA CALDERA PARA EL MANTENIMIENTO

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

TAREAS PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

Tareas	Frecuencia		
	Inspección periódica	1 año	2 años
		Usuario final	Profesional
1. Asegúrese de que la presión de agua del sistema es de al menos 1 bar en frío. Rellene el sistema si fuese necesario, añadiendo pequeñas cantidades de agua cada vez. En caso de llenados repetidos, contacte con su instalador.	X	X	
2. Compruebe regularmente que no hay agua en el suelo de delante de la caldera. Contacte con su instalador autorizado si hubiera agua.	X	X	
3. Compruebe que no sale ningún código de error en la pantalla frontal. Contacte con su instalador autorizado si hubiera algún código.	X	X	
4. Compruebe que todas las conexiones de gas, hidráulicas y eléctricas están correctamente fijadas y ajustadas.		X	
5. Compruebe que la salida de gases está: correctamente fijada, con una instalación adecuada, que no tenga pérdidas u obstrucciones.		X	
6. Compruebe los parámetros de combustión (CO y CO2), ver "Comprobaciones y ajustes del quemador" en la pág. 43.		X	
7. 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	
8. Compruebe los electrodos, consulte "Extracción, comprobación y reinstalación de los electrodos del quemador" en la pág. 47.			X
9. Extraiga el quemador y limpie el intercambiador, consulte "Extracción, comprobación y reinstalación del quemador" en la pág. 46 y "Limpie el intercambiador de calor" en la pág. 47.			X
10. Compruebe que la recogida de condensados no está bloqueada. Si está sucio, sacarlo, limpiarlo e recolocarlos.*		X	
11. Abra e revise el plato de recuperación de condensados.*		X	
12. Si se ha instalado un sistema de neutralización de condensado, revíselo y hágalo limpiar con regularidad.	X	X	

* Para acceder a la trampa de condensados y al plato de condensados, abra el panel lateral, consulte "Abrir y cerrar los paneles frontal y laterales" en la pág. 33.

DRENAJE DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN DE LA CALDERA



Recomendaciones esenciales para la seguridad

- Si el sistema incluye un acumulador de ACS externo, presurizar primero el acumulador de ACS antes de dar presión al circuito de calefacción (primario).
- 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

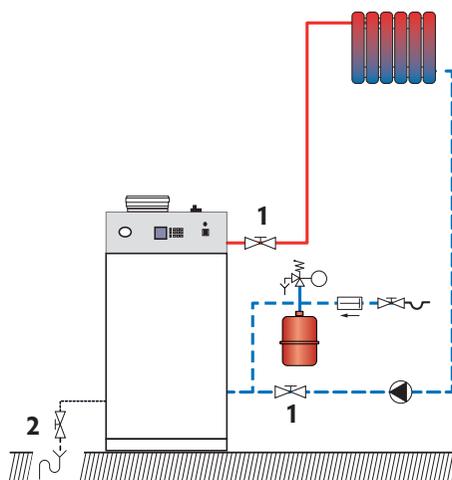
- Apague la caldera con el interruptor principal ON/OFF
- Circuito de ACS (si los hay) aislado
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado

Procedimiento de vaciado del circuito de calefacción

1. Cierre las válvulas de aislamiento (1).
2. Conecte el grifo de vaciado (2) al alcantarillado con una manguera.
3. Abra el grifo de vaciado (2) para vaciar el circuito de calefacción de la caldera.
4. Cierre el grifo de vaciado (2) una vez que el circuito de calefacción de la caldera esté vacío y quita la manguera si sea necesario.

Tareas posteriores

1. Ninguno



ACCESO AL MAXSYS (SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES)

Condiciones de configuración

- Fuente de alimentación externa desconectada
- Panel frontal abierto, consulte "Abrir y cerrar los paneles frontal y laterales" en la pág. 33.

Procedimiento

1. Desconecte todos los conectores del MAXSys.
2. Libere los clips de seguridad (1) con un destornillador largo y delgado.



No es necesario desenroscar el MAXSys de la placa de montaje

3. Retire la tapa protectora del MAXSys.
4. Retire y sustituya el fusible correspondiente (2)



F1: T3. 15A - 250V
F2: T3. 15A - 250V

Tareas de seguimiento

1. Cierre el panel frontal como se indica en "Abrir y cerrar los paneles frontal y laterales" en la pág. 33.

EXTRACCIÓN, COMPROBACIÓN Y REINSTALACIÓN DEL QUEMADOR

Condiciones de configuración

- Caldera apagada
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Paneles frontal y laterales abiertos, consultar "Abrir y cerrar los paneles frontal y laterales" en la pág. 33.

Procedimiento de extracción

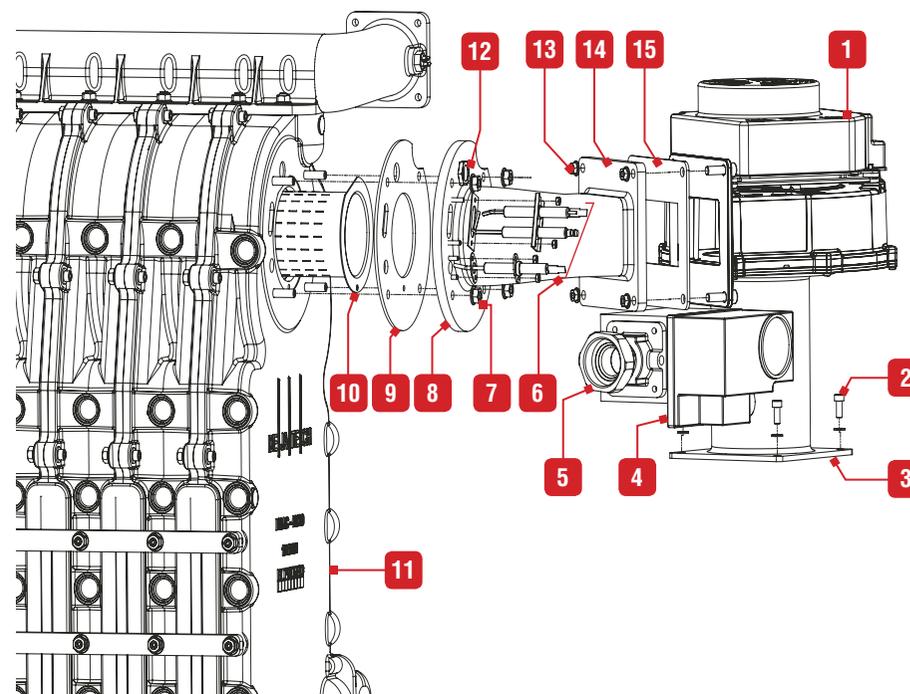
1. Desconecte todos los conectores y tubos del conjunto del ventilador (1), la válvula de gas (4) y los electrodos (6), según sea necesario.
2. Desconecte la conexión de gas (5).
3. Suelte los 4 tuercas de fijación (13) de la brida del conjunto del ventilador (14). Elimine la junta (15). Conserve las tuercas para la reinstalación.
4. Extraiga 4 tornillos (2) de la brida de entrada de aire (3) y desconecte la entrada de aire. Conserve los tornillos y las arandelas para la reinstalación.
5. Usando una llave de tubo, quite las tuercas (7) de la brida del quemador (8) y consérvelas para la reinstalación.
6. Extraiga el conjunto del quemador del intercambiador (11).
7. Limpie, si hace falta, el intercambiador, consulte "Limpie el intercambiador de calor" en la pág. 47.
8. Si no se ha sacado previamente, saque, controle y vuelva a instalar los electrodos; consulte "Extracción, comprobación y reinstalación de los electrodos del quemador" en la pág. 47.

Procedimiento de instalación

1. Compruebe la condición del bloque de aislamiento de la brida del quemador (9). Sustitúyela si hace falta.
2. Reinstale el conjunto del quemador en el intercambiador (11).
3. Introduzca las tuercas de sujeción (7) de la brida del quemador (8) apretándolos en un patrón en cruz.
4. Instale el conjunto del ventilador en la brida del conjunto de ventilador (14), con una nueva junta (15). Instale y apriete los 4 tornillos (13) conservados durante la extracción.
5. Instale la entrada de aire en la brida de entrada de aire (3) utilizando los 4 tornillos y arandelas (2) conservados durante la extracción.
6. Vuelva a conectar la conexión de gas (5).
7. Vuelva a conectar todos los conectores y tubos desconectados durante la extracción a los electrodos (6), a la válvula de gas (4) y al conjunto del ventilador (1), según sea necesario.

Tareas de seguimiento

Ninguno



Leyenda

1. Conjunto del ventilador
2. Tornillos y arandelas de fijación de la entrada de aire
3. Brida de entrada de aire
4. Válvula de gas
5. Conexión de gas
6. Electrodos
7. Tuercas de fijación del quemador
8. Placa de la cámara de combustión
9. Bloque de aislamiento de la brida del quemador
10. Rampa del quemador
11. Intercambiador de calor
12. Mirilla de llama
13. Tornillos de fijación del conjunto del ventilador
14. Brida de montaje del conjunto del ventilador
15. Junta del conjunto del ventilador

EXTRACCIÓN, COMPROBACIÓN Y REINSTALACIÓN DE LOS ELECTRODOS DEL QUEMADOR

Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Retirar los electrodos para controlarlos en caso de problemas de encendido.

Condiciones de configuración

- Caldera apagada
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Panel frontal abierto, consulte "Abrir y cerrar los paneles frontal y laterales" en la pág. 33.

Procedimiento de extracción

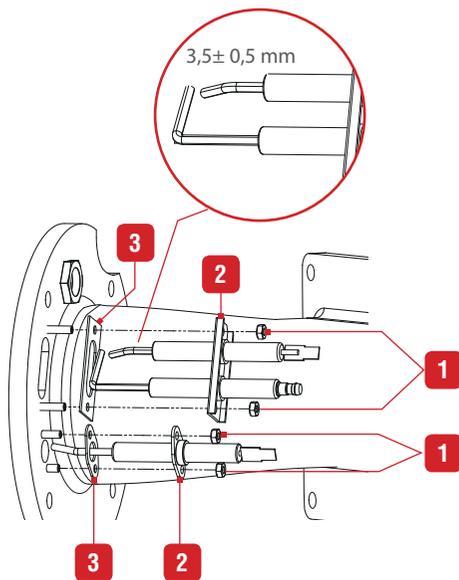
1. Desconecte todos los cables de los electrodos.
2. Retire los dos tornillos de montaje (1) y retenerlos para la reinstalación.
3. Quite los 2 electrodos (2) y su junta (3).
4. Compruebe la correcta alineación de los extremos de los electrodos y que la diferencia corresponde con los valores indicados en la figura siguiente.
5. Reemplace los electrodos, según sea necesario.

Procedimiento de instalación

1. Instale una nueva junta.
2. Instale cada electrodo (2) con los dos tornillos (1).

Tareas de seguimiento

1. Conecte todos los cables a los electrodos.



LIMPIE EL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Condiciones de configuración

- Caldera apagada
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Suministro de gas cortado
- Quemador y ventilador sacados, consulte "Extracción, comprobación y reinstalación del quemador" en la pág. 46.
- Paneles frontal y laterales abiertos, consulte "Abrir y cerrar los paneles frontal y laterales" en la pág. 33.

Procedimiento

1. Abra la tapa de inspección, consulte "Modelos - Compact Condens 170- 210 - 250 - 300" en la pág. 24.
2. Revise y limpie la parte interior del sumidero y la parte inferior del intercambiador de calor utilizando un cepillo de nylon y una aspiradora.
3. En caso de obstrucción en esta sección, retire las demás tapas de inspección y límpielas.

No utilice nunca un cepillo metálico para limpiar el intercambiador de calor.

4. Utilice un cepillo de nylon y una aspiradora para limpiar la cámara de combustión.
5. Vierta un poco de agua en la cámara para expulsar los eventuales residuos presentes en el intercambiador.
6. Limpie la trampa de condensados y llene el tubo sifón con agua limpia.

Tareas de seguimiento

1. Reinstale el sifón
2. Cierre todas las tapas de inspección.
3. Reinstale el quemador, consulte "Extracción, comprobación y reinstalación del quemador" en la pág. 46.
4. Reinicie la caldera, consulte "Reinicio después del mantenimiento" en la pág. 47

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. 43.

Tareas de seguimiento

1. Cierre todos los paneles abiertos inicialmente, consulte "Abrir y cerrar los paneles frontal y laterales" en la pág. 33.
2. Asegúrese de que no hay fugas.

GENERAL

Problema	Causa(s) probable(s)	Solución(es)
1. No hay datos visibles en la pantalla	Interruptor principal de encendido / apagado en la posición «O»	Coloque el interruptor principal de encendido / apagado en la posición «I»
	Fusible (5,0 AT) en el panel de control de soplado	ESTE FUSIBLE FORMA PARTE DEL CIRCUITO 230 V. ¡ASÍ QUE PRIMERO DESCONÉCTELO DE LA RED! Compruebe el fusible - Reemplace según sea necesario
	Tensión 230 V ac	Conecte la caldera a la fuente de alimentación Compruebe si hay tensión de 230 V ac en las conexiones «L» y «N» del conector X00 en el MAXSYS (véase "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26).
		Si hay tensión, sustituya los fusibles F1 y F2 dentro de MAXSys (sin necesidad de quitar el controlador MAXSys desde el panel, basta con soltar los 6 clips con un destornillador para quitar la cubierta). Compruebe el cable plano de la pantalla. Si es así, reemplace el controlador MAXSYS
2. Fusible fundido dentro de las MAXSys	Bomba de cortocircuito	Compruebe el cableado de la bomba CC y de la bomba ACS si la hay. Sustituya la bomba defectuosa o su cableado, si es necesario.
3. Datos visibles en la pantalla, pero no la actividad de la caldera	No hay demanda de calor generada	Generar una demanda de calor: <ul style="list-style-type: none"> A través del menú de usuario, Deshollinador, o del menú de Técnico, Diagnostico, Prueba manual, ajuste la caldera a una velocidad de ventilador fija entre velocidad de ventilador CC mínima y máxima. En la demanda de calor, el control de la caldera llevará a cabo la "comprobación cero" el interruptor del presostato de aire antes de iniciar el ventilador. Después de esto, el ventilador se iniciará y esperará a que el interruptor de presostato de aire se cierre. Tan pronto como el interruptor del presostato de aire se cierre ($\Delta P > 40$ Pa), el procedimiento de arranque continuará.
4. El código de error se muestra en la pantalla		Consulte "Errores (bloqueos duros y blandos)" en la pág. 49 y "Códigos de error" en la pág. 50.

CIRCUITO CC

Problema	Causa(s) probable(s)	Solución(es)
5. El circuito CC permanece frío	Fuente de alimentación defectuosa	Consulte el problema 1 anterior
	Operación de apagado CC	Active el funcionamiento CC a través del panel de mandos. Consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14
	Termostato de ambiente defectuoso	Compruebe la conexión del cableado, consulte "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26 Si la conexión es correcta, reemplace el termostato
	Temperatura CC preestablecida demasiado baja	Cambie configuración CC a través del panel de mandos
	Sonda de temperatura exterior defectuosa	Compruebe la conexión del cableado, consulte "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26 Si la conexión es correcta, reemplace la sonda de temperatura exterior
	Válvula de 3 vías defectuosa	Compruebe que la válvula de 3 vías no se ha quedado atascada en el circuito de ACS. Libere o reemplace según sea necesario.

CIRCUITO DE ACS

Problema	Causa(s) probable(s)	Solución(es)
6. La caldera no responde a la solicitud de calor de ACS	ACS apagado	Activar el funcionamiento de ACS a través del panel de mandos. Consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14.
	Depósito de almacenamiento NTC o termostato defectuoso	Compruebe la sonda NTC del depósito de almacenamiento o el termostato y su cableado, consulte "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26.
7. Flujo insuficiente del ACS	Presión de agua insuficiente.	Compruebe la presión del agua de la red
	Filtros sucios en los grifos	Limpie los filtros de los grifos
8. Temperatura del ACS demasiado baja	Configuración de temperatura demasiado baja	Define la temperatura ACS preestablecida a través del panel de mandos. Consulte "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14.
	Fuga de la válvula de 3 vías (hacia circuito CC)	Compruebe que la válvula de 3 vías no tiene fugas. Limpiar o reemplazar según sea necesario.
	Bomba ACS defectuosa	Compruebe el cableado de la bomba de ACS. Sustituya la bomba defectuosa, si es necesario.
	Entrada del sistema demasiado baja debido a demasiada resistencia en el aire / humos	Compruebe la ausencia de obstrucción en el sistema de aire / humos. Filtro de aire limpio en su caso. Compruebe el quemador, consulte "Extracción, comprobación y reinstalación del quemador" en la pág. 46
9. La caldera funciona sólo para ACS	Depósito de almacenamiento NTC o termostato defectuoso	Compruebe la sonda NTC del depósito de almacenamiento o el termostato y su cableado, consulte "Diagrama de cableado y conexiones eléctricas" en la pág. 26.
	Fallo de válvula de 3 vías	Compruebe que la válvula de 3 vías no se ha quedado atascada en el circuito de ACS. Reemplace según sea necesario.

ERRORES (BLOQUEOS DUROS Y BLANDOS)

Los errores se indican por un texto y un E-código en la pantalla. Hay dos tipos de errores:

- **Un error con un bloqueo duro.** Esto significa que se trata de una parada final y que se requiere un reinicio manual para permitir el funcionamiento normal de nuevo (por ejemplo, límite de temperatura máx.).
- **Un error con un bloqueo suave.** La caldera automáticamente reanuda el funcionamiento normal después de que se resuelva la causa del bloqueo (por ejemplo, presión de gas demasiado baja).

Después de que la causa del error se haya determinado y el error se haya resuelto, la caldera puede volver a ponerse de nuevo en funcionamiento.

La causa del error (bloqueo duro o blando) se puede encontrar con la ayuda de la lista de errores, consultar "Descripciones del menú del técnico y de los parámetros" en la pág. 14. En la sección "Códigos de error" en la pág. 50, se puede encontrar una lista de todos los códigos de error y las soluciones al fallo.

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E 01	Fallo de encendido: El quemador ha fallado en el encendido, y tras 3 intentos se ha producido el bloqueo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la alimentación de gas a la caldera. 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Corrija la condición que causó la alta temperatura.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que hay caudal de agua en la instalación (válvulas de los radiadores). 2. Compruebe la bomba y las conexiones de bomba.
E 04	Fallo de comprobación de posición cero APS: Presostato de aire cerrado durante el arranque del aparato,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la corriente de aire por encima de la entrada de aire de aire y la salida de humos cuando el aparato está en reposo. Presostato de presión de aire: ON a 0,4 mbar, OFF a 0,25 mbar.
E 05	Velocidad de ventilador: velocidad del ventilador incorrecta o MAXSys no recibe ninguna señal tacométrica del ventilador.	<ol style="list-style-type: none"> 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 06	Presostato de aire abierto durante el funcionamiento del aparato: APS se ha abierto más de 5 veces durante la demanda de calor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que no hay obstrucciones en la entrada de aire o la salida de humos. 2. Compruebe si el sistema de salida de humos es sensible a corrientes contrarias / viento.
E 07	Alta temp. conducto de humos.: Temperatura de humos demasiado alta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es posible que sea necesario limpiar el intercambiador de calor. 2. La caldera se re-programará automáticamente cuando la temperatura de gases vuelva a su valor estándar.
E 08	Error circuito de llama: Ninguna detección de llama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apagar la caldera. 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la válvula de gas y el cableado. 2. Si el problema persiste, sustituya la placa "MAXSys".
E 12	Fallo de control interno: EEPROM desconfiguración.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal. 2. Si el problema persiste, sustituya la placa "MAXSys".
E 13	Se alcanzó límite de reinicio: El número de reinicios está limitado a 5 cada 15 minutos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal. 2. Si el problema persiste, sustituya la placa "MAXSys".
E 15	Deriva de sonda: Sonda de impulsión o retorno se ha modificado.	Compruebe las sondas de impulsión y de retorno y el cableado.
E 16	Sonda de suministro atascada: Lectura de sonda de la impulsión no cambia.	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la sonda de temperatura del circuito de retorno y su posición, y el cableado (cortocircuitos o otros daños). 2. Compruebe el caudal de agua y las temperaturas del sistema porque el retorno de calefacción no cambia. 3. El problema se puede producir a baja potencia cuando el retorno procede de un acumulador grande!
E 18	Fallo de sonda: Sonda de impulsión y retorno cambian muy rápidamente.	Compruebe las sondas de impulsión y de retorno y el cableado.
E 21	Fallo de control interno: A / D error de conversión	Apague la caldera y vuelva a encenderla y presione el botón OK para continuar con su funcionamiento normal.
E 25	Fallo de control interno: CRC check error.	Apague la caldera y vuelva a encenderla para continuar con su funcionamiento normal.

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E 30	Cortocircuito de sonda de impulsión: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de impulsión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de alimentación y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya la sonda o el cableado. 3. Cuando está solucionado el problema, reset el aparato y volver a un funcionamiento normal.
E 31	Circuito sonda de impulsión abierto: detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de impulsión.	<ol style="list-style-type: none"> 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, sustituya 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de ACS y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura de ACS, los conectores o el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya 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.	La caldera se reiniciará automáticamente una vez que la tensión de la línea vuelva a los valores normales.
E 37	Nivel de agua bajo: Presión del agua < 0,7 bar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Añada agua al circuito para volver a una presión normal. 2. La caldera 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de retorno y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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, sustituya 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura del circuito de humos y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 46	Sonda de conducto de humos abierta: Detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura de humos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura o el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 47	Error de sonda de presión de agua: Sensor de presión de agua abierto o defectuoso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el presostato de agua, los conectores y el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 76	Límite externo abierto: Entrada del termostato automático externo de límite abierta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corrija la condición que causó el problema. 2. La caldera se re-programará cuando se cierre.
E 77	Error de sifón: Conmutador de tubo sonda abierto	Compruebe que no hay obstrucciones en la entrada de aire o la salida de humos. La presión sobre el aparato es demasiado alta. Delta P < 8,3 mbar

Códigos	Descripción de la avería	Resolución de la avería
E 80	Retorno > impulsión: Temperatura del circuito de retorno > temperatura del circuito de impulsión	Confirme que hay circulación de agua en la impulsión y el retorno.
E 81	Deriva de sonda: Las temperaturas de impulsión y de retorno son diferentes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la circulación de agua en la caldera. 2. Espere unos minutos a que el agua alcance la misma temperatura, la caldera se re-programará automáticamente cuando las temperaturas se igualen. 3. Si la caldera no se re-programa verifique la NTC y la sujeción de los cables. Cámbielos si fuera necesario.
E 87	Overtemp lockout: Entrada del termostato externo de límite abierta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corregir la condición que causo el problema. 2. Apagar y encender la caldera cuando se cierre.
E 89	Parámetro incorrecto: Un parámetro esta fuera del rango de valores.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que los tipos de controlador y pantalla son correctos. 2. Revise los parámetros de CC y ACS y valor de sonda externa, y corríjalos si hace falta. 3. La caldera 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 en sonda de cascada: Detección de un cortocircuito en el cableado de la sonda de temperatura del circuito de la instalación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que la sonda de temperatura de la cascada está conectado correctamente (regleta C2, 15 y 16) y que no hay ningún cortocircuito. 2. Si fuera necesario, sustituya la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 92	Sonda de cascada abierta: detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura de la instalación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que la sonda de temperatura de la cascada está conectado correctamente (regleta C2, 15 y 16) y que no hay ningún circuito abierto. 2. Si fuera necesario, sustituya 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que no hay un cortocircuito en la sonda de temperatura exterior y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya 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 en sonda de suministro de CC en cascada: La lectura de la sonda de la impulsión no es válida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique el cableado entre la pantalla y el módulo de control. 2. Si fuera necesario, sustituya la sonda o el cableado. 3. Una vez resuelto el problema, reinicie el aparato y vuelva a ponerlo en marcha.
E 96	Sonda de exterior abierta: Detección de un circuito abierto en el cableado de la sonda de temperatura exterior.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que no hay un circuito abierto en la sonda de temperatura exterior y en el cableado. 2. Si fuera necesario, sustituya 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga la autodetección si el cambio fue intencional, o verifique el cableado entre las calderas. 2. La caldera de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.
E 98	Error bus de cascada: Se perdió la comunicación con las demás calderas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cableado entre los componentes. 2. La caldera de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.
E 99	Error bus de MAXSys: Comunicación perdida entre la pantalla de la caldera y el modulo de mando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cableado entre los componentes. 2. La caldera de reiniciará automáticamente una vez corregido el problema.



Product Fiche: Compact Condens
Referring to Commission Delegated Regulation N° 811/2013

Model	Compact Condens 170	Compact Condens 210	Compact Condens 250	Compact Condens 300	Compact Condens 340
Medium temperature application	condensation	condensation	condensation	condensation	condensation
Declared load profile for water heating	-	-	-	-	-
Seasonal space heating energy efficiency class	A	A	A	A	A
Water heating efficiency class	-	-	-	-	-
Rated heat output (kW)	164	205	245	283	331
Annual energy consumption for space heating (kWh)	-	-	-	-	-
Annual energy consumption for water heating (kWh)	-	-	-	-	-
Seasonal space heating efficiency (%)	92.0	92.1	92.1	92.2	92.6
Water heating efficiency (%)	-	-	-	-	-
Sound power level indoors LWA (dB)	69	70	71	72	72
Able to work only during off-peak hours:	No	No	No	No	No

ACV International Oude Vijverweg, 6 1653 Dworp (Belgium)
01/09/2017
A1003261 – Rev B

Tipo y modelo de la caldera	Compact Condens		170	210	250	300
Caldera de condensación			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caldera de baja temperatura			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calefactor combinado			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potencia calorífica útil						
A 30 % de potencia calorífica nominal	P_1	kW	54	75	81	93
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	P_4	kW	162	202	242	279
Eficiencia útil						
A 30 % de potencia calorífica nominal	η_1	% Hs	97,0	97,0	97,0	97,0
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	η_4	% Hs	86,8	86,8	86,8	86,8
Consumo de electricidad auxilia						
A plena carga	elmax	kW	0,35	0,35	0,35	0,35
A carga parcial	elmin	kW	0,043	0,043	0,043	0,043
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,005	0,005	0,005	0,005
Pérdida de calor por Stand-by	P_{stby}	kW	0,272	0,272	0,272	0,272



DECLARATION OF CONFORMITY TO STANDARDS

1/1

Product type: **Condensing boiler**

Name and address of manufacturer: **ACV International SA / NV**
Oude Vijverweg, 6
B-1653 Dworp
Belgium

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

Model: **Compact Condens 170**
Compact Condens 210
Compact Condens 250
Compact Condens 300

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

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

Relevant harmonised standards :

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

The notified body, (KIWA Nederlands B.V., Wilmersdorf 50, PO Box 137, 7300 AC APELDOORN, The Netherlands [0063]) performed a Type Examination and issued the certificate(s) Nb 91425/01 and 18GR0489/01, ID # **0063CQ3790**

Signed for and on behalf of
ACV International SA/NV

Dworp, 10/09/2018

R&D Director
 Sara Stas