

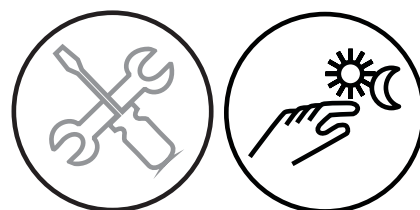
# CONDENSINOX

**CALDERA DE GAS A CONDENSACIÓN**  
**de 40, 60, 80 ó 100 kW**  
**con quemador modulante**  
**para gas natural y gas propano**



Documento n°00CNO0185-C / 02.09.2015

FR EN DE ES IT NL



**Manual**  
**de instalación,**  
**uso y**  
**mantenimiento**

 **GROUPE**  
**ATLANTIC**

SITE DE PONT-DE-VAUX

1 route de Fleurville - BP 55  
FR - 01190 PONT-DE-VAUX





# ÍNDICE

<b>1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>5</b>
1.1. Transporte y almacenamiento.....	5
1.2. Símbolos empleados en este documento.....	5
1.3. Cualificación necesaria del personal para la instalación, el ajuste, la utilización y el mantenimiento del aparato.....	5
1.4. Consignas de seguridad.....	5
1.5. Características del agua.....	6
<b>2. HOMOLOGACIONES.....</b>	<b>10</b>
2.1. Cumplimiento con las Directivas Europeas.....	10
2.2. Compatibilidad medioambiental.....	10
2.3. Categoría de gas.....	10
2.4. Presiones de alimentación del gas.....	11
<b>3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....</b>	<b>12</b>
3.1. Dimensiones.....	12
3.2. Combustión a 15 °C y 1013 mbar.....	13
3.3. Condiciones de uso.....	14
3.4. Conexión eléctrica.....	14
<b>4. INSTALACIÓN.....</b>	<b>15</b>
4.1. Instalación de la caldera.....	15
4.2. Conexión de humos.....	16
4.3. Conexión hidráulica.....	25
4.4. Conexión del gas.....	27
4.5. Cambio de gas.....	27
4.6. Conexión eléctrica.....	30
<b>5. PUESTA EN MARCHA.....</b>	<b>34</b>
5.1. Comprobaciones antes de la puesta en marcha de la caldera.....	34
5.2. Puesta en marcha.....	34
<b>6. CONTROLES POSTERIORES A LA PUESTA EN MARCHA.....</b>	<b>35</b>
6.1. Evacuación de los condensados.....	35
6.2. Alimentación del gas.....	35
<b>7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....</b>	<b>36</b>
7.1. Vaciado de la caldera.....	36
7.2. Comprobación del entorno de la caldera.....	37
7.3. Limpieza del hogar / intercambiador.....	37
7.4. Comprobación de los electrodos de encendido y de ionización.....	38
<b>8. FIN DE CICLO DE VIDA DEL APARATO.....</b>	<b>39</b>

<b>9. ESQUEMAS HIDRÁULICOS Y CONFIGURACIONES .....</b>	<b>40</b>
9.1. Organigramas de selección .....	40
9.2. Símbolos empleados en los esquemas .....	42
9.3. Lista de esquemas .....	42
<b>10. LISTA DE PIEZAS SUELTAS .....</b>	<b>88</b>
<b>11. CUADRO DE LOS PARÁMETROS DEL CLIENTE.....</b>	<b>96</b>
<b>12. ANEXO A .....</b>	<b>113</b>

# 1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES

---

**POR FAVOR, LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR, MANTENER Y UTILIZAR LA CALDERA: CONTIENE INFORMACIÓN IMPORTANTE RELATIVA A LA SEGURIDAD.**

## 1.1. Transporte y almacenamiento

---

La caldera:

- debe almacenarse verticalmente en un lugar cuya temperatura esté comprendida entre -20 °C y +55 °C y cuya humedad relativa esté comprendida entre el 5 y el 95%.
- no debe apilarse,
- debe protegerse contra la humedad.

## 1.2. Símbolos empleados en este documento

---



**INFORMACIÓN:** Este símbolo identifica notas importantes.



**ATENCIÓN:**

El incumplimiento de estas instrucciones implica un riesgo de dañar la instalación o cualquier otro objeto.



**PELIGRO:**

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar graves heridas y daños materiales.



**PELIGRO:**

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar electrocuciones.

## 1.3. Cualificación necesaria del personal para la instalación, el ajuste, la utilización y el mantenimiento del aparato

---

Las operaciones relativas a la instalación, los ajustes y el mantenimiento de la caldera deben ser realizadas por un profesional cualificado y facultado de conformidad con las reglamentaciones locales y nacionales en vigor. Estas operaciones pueden requerir una intervención con la energía conectada y las puertas protectoras (ubicadas en la parte frontal de la caldera) abiertas. Las operaciones de utilización básicas deben realizarse con las puertas protectoras cerradas.

## 1.4. Consignas de seguridad

---

- Apague siempre la caldera y cierre la alimentación general del gas antes de efectuar cualquier intervención en la caldera.
- Después de cualquier intervención en la caldera (mantenimiento o reparación), compruebe la ausencia de fugas de gas en la instalación.

**PELIGRO:****En caso de oler a gas:**

- **No prenda fuego, no fume y no accione contactos o interruptores eléctricos.**
- **Corte la alimentación del gas.**
- **Ventile el local.**
- **Busque la fuga y repárela.**

**PELIGRO:****En caso de emanación de humo:**

- **Apague la caldera.**
- **Ventile el local.**
- **Busque la fuga y repárela.**

**PELIGRO:**

**La continuidad a tierra de esta caldera se garantiza mediante cables de conexión (verde/amarillo) y tornillos específicos de fijación. Durante las eventuales operaciones de desmontaje, asegúrese de volver a conectar correctamente los cables en cuestión y de reutilizar OBLIGATORIAMENTE los tornillos de fijación originales.**

## 1.5. Características del agua

Las normas siguientes se aplican desde la puesta en funcionamiento de la caldera y siguen siendo válidas hasta el final de la vida útil del producto.

### 1.5.1. *Preparación del circuito de agua antes de la puesta en funcionamiento de la caldera*

Para toda instalación (nueva o renovación), debe efectuarse una limpieza minuciosa de los conductos de la red de agua. Esta limpieza previa a la puesta en funcionamiento tiene por objeto la eliminación de los gérmenes y residuos que provocan la formación de depósitos.

En particular, en una instalación nueva, es necesario retirar los residuos de grasas, metal oxidado o incluso los microdepósitos de cobre.

En cuanto a las instalaciones en renovación, el objetivo de la limpieza es eliminar los lodos y los productos de corrosión formados durante el período de funcionamiento anterior.

Existen dos tipos de limpieza/eliminación de lodo: el tipo «rápido» realizado en unas horas y el tipo más progresivo que puede durar varias semanas. En el primer caso, es imprescindible efectuar esta limpieza antes de la conexión de la nueva caldera; en el segundo caso, la colocación de un filtro en el retorno de la caldera permitirá captar los depósitos desprendidos.

La limpieza anterior a la puesta en funcionamiento de la instalación contribuye a mejorar el rendimiento de la misma, a reducir el consumo energético y a combatir los fenómenos de incrustación y corrosión. Esta operación requiere la intervención de un profesional (tratamiento de agua).

### 1.5.2. **Protección de la instalación contra las incrustaciones**

El agua contiene naturalmente iones de calcio y carbonatos disueltos que provocan la formación de incrustaciones (carbonato de calcio). Por lo tanto, para evitar todo depósito excesivo deben tomarse precauciones respecto del agua de llenado: **TH < 10 °f.**

A lo largo de la vida útil de la caldera es necesario agregarle agua. El agua añadida es la que provoca aportes de incrustaciones en el circuito. La suma del agua de llenado y del agua añadida durante la vida útil de la instalación no debe superar el triple de la capacidad de agua de la instalación de calefacción. Además, es necesario controlar la dureza del agua añadida. Agua añadida: **TH < 5 °f.**

Un aporte importante de agua no tratada implica sistemáticamente un aporte importante de incrustaciones. Para controlar este parámetro y detectar cualquier anomalía, es obligatorio instalar un contador de agua de alimentación del circuito.

En caso de incumplimiento de estas consignas (suma del agua de llenado y del agua complementaria superior al triple de la capacidad de agua de la instalación de calefacción), es necesaria una limpieza completa (eliminación de lodo y desincrustación).

Son necesarias precauciones complementarias en cuanto al funcionamiento:

- Cuando la instalación cuenta con un ablandador, se requiere un control frecuente del equipo para verificar que no envía a la red un agua con abundancia de cloruros: la concentración de cloruros siempre debe mantenerse por debajo de 50 mg/litro.
- Para evitar la concentración de los depósitos calcáreos (especialmente sobre las superficies de intercambio), la puesta en funcionamiento de la instalación debe ser progresiva, comenzando por un funcionamiento a la potencia mínima y asegurando un caudal de agua primaria elevado.
- Cuando el agua de la red no presenta la calidad deseada (ej.: dureza elevada), se requiere un tratamiento. Este tratamiento debe realizarse en el agua de llenado, así como en todo nuevo llenado o añadido de agua complementaria ulterior.
- Las instalaciones compuestas por varias calderas requieren una puesta en marcha simultánea de las calderas a potencia mínima. Dicha puesta en marcha evita que los componentes calcáreos contenidos en el agua se depositen sobre las superficies de intercambio de la primera caldera.
- Queda prohibido el vaciado completo durante la realización de trabajos en la instalación; sólo pueden vaciarse las secciones del circuito que lo requieran.

El objetivo del conjunto de las normas enumeradas en párrafos anteriores es minimizar los depósitos de incrustaciones sobre las superficies de intercambio y, por consiguiente, prolongar la vida útil de las calderas.

Para optimizar el funcionamiento del equipo, puede considerarse la eliminación de los depósitos calcáreos. Esta operación debe confiarse a una empresa especializada. Además, antes de toda nueva puesta en funcionamiento es necesario comprobar que el circuito de calefacción no presenta ningún daño (ej.: fuga). Si se constata un depósito excesivo de incrustaciones, es indispensable ajustar los parámetros de funcionamiento de la instalación, especialmente los de tratamiento de agua.

### **1.5.3. Protección de las calderas de acero y de acero inoxidable contra la corrosión**

El fenómeno de corrosión que puede afectar a los materiales de hierro utilizados en las calderas e instalaciones de calefacción está directamente relacionado con la presencia de oxígeno en el agua de calefacción. El oxígeno disuelto que penetra en la instalación durante el primer llenado reacciona con los materiales de la instalación y de este modo desaparece rápidamente. Sin renovación de oxígeno mediante aportes de agua importantes, la instalación no sufre ningún daño.

Sin embargo, es importante respetar las reglas de dimensionamiento y de funcionamiento de la instalación a fin de impedir toda penetración continua de oxígeno en el agua de calefacción. Entre esas normas, podemos citar:

- Es preferible un depósito de expansión de membrana a un depósito de expansión abierto al paso directo.
- Asegurarse una presión en la instalación superior a 1 bar en frío.
- Suprimir los componentes no estancos (permeables) al gas y sustituirlos por equipos estancos.

Si se respetan los puntos anteriores, el agua del circuito presenta las características necesarias para una prolongada vida útil de la instalación:  $8,2 < \text{pH} < 9,5$  y concentración de oxígeno disuelto  $< 0,1$  mg/litro.

En caso de que existan riesgos de entrada de oxígeno, es necesario tomar medidas de protección suplementarias. Por lo tanto, se aconseja encarecidamente agregar un reductor de oxígeno (ej.: sulfito de sodio). Recomendamos recurrir a empresas especializadas en las cuestiones de tratamiento de agua, que estarán en condiciones de proponer:

- el tratamiento apropiado en función de las características de la instalación,
- un contrato de seguimiento y de garantía de resultados.

En el caso de instalaciones en las cuales el agua se encuentra en contacto con materiales heterogéneos, por ejemplo, en presencia de cobre o aluminio, se recomienda un tratamiento apropiado para asegurar una vida útil prolongada de la instalación. En la mayoría de los casos, este tratamiento consiste en agregar a la instalación inhibidores de corrosión en forma de soluciones químicas. Se recomienda recurrir a especialistas en tratamiento de agua.

### **1.5.4. Seguimiento de la instalación**

Si se respetan las recomendaciones de puesta en funcionamiento mencionadas en párrafos anteriores (instalación nueva o renovación), el seguimiento de la instalación se limita a:

- verificación de las cantidades complementarias (volumen de agua de llenado + volumen de agua complementaria  $< 3$  veces el volumen de la instalación)
- verificación del pH (estable o en ligero aumento)
- verificación del TH (estable o en ligero aumento)

Recomendamos un seguimiento de estos parámetros 2 a 3 veces por año. Debe señalarse que el seguimiento del parámetro «cantidad de agua añadida» es fundamental para la prolongación de la vida útil de la instalación. En caso de deriva de uno de estos tres parámetros, es necesario recurrir a un especialista en tratamiento de agua para emprender acciones correctivas.



**1.5.5. Instalación de un intercambiador de placas**

---

En caso de que no puedan respetarse las recomendaciones indicadas en párrafos anteriores, la instalación de un intercambiador de placas que separe el circuito primario del circuito secundario permite proteger a la caldera contra fenómenos no deseados.

**1.5.6. Instalación de un sistema de filtración**

---

Se recomienda un sistema de filtración en el retorno de la caldera para la eliminación de las partículas en suspensión presentes en la instalación (filtro, separador de lodos...).

## 2. HOMOLOGACIONES

### 2.1. Cumplimiento con las Directivas Europeas

**- Baja tensión (2006/95/CE)**

Este aparato no está previsto para ser utilizado por personas (incluidos los niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas, o personas desprovistas de experiencia o conocimientos sobre la utilización del aparato, salvo que lo hagan bajo la vigilancia o con instrucciones previas de una persona responsable de su seguridad. Es conveniente vigilar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

**- Compatibilidad electromagnética (2004/108/CEE)**

**- Aparato de gas (2009/142/CE)**

**- Rendimiento (92/42/CEE): hasta el 26/09/2015**

**- Etiquetado energético (2010/30/UE): a partir del 26/09/2015**

En aplicación de la directiva y según las exigencias de la norma (UE) n.º 811/2013 del 18 de febrero de 2013, la información de las calderas de condensación de potencia inferior o igual a 70 kW figura en el anexo A.

**- Diseño ecológico (2009/125/UE): a partir del 26/09/2015**

En aplicación de la directiva y según las exigencias de la norma (UE) n.º 813/2013 del 2 de agosto de 2013, la información técnica de las calderas de condensación de potencia inferior o igual a 400 kW figura en el anexo A.

### 2.2. Compatibilidad medioambiental

Este aparato contiene elementos eléctricos y electrónicos que no deben desecharse junto con los residuos domésticos. Debe respetarse la legislación local vigente.

### 2.3. Categoría de gas

Esta caldera viene ajustada de fábrica para su uso con gas **natural del grupo H (tipo G20) con una presión de alimentación de 20 mbar**.

Consulte el capítulo 4.5 si desea cambiar el tipo de gas y recurra a un profesional cualificado.



**INFORMACIÓN:**

**Cualquier intervención en un elemento precintado conllevará la pérdida de la garantía.**

		Categoría
CONDENSINOX 40-60	B23 - B23 P	II <sub>2H3P</sub>
	C13 - C33 - C53 C43 - C83	I <sub>2H</sub>
CONDENSINOX 80-100	B23 - B23 P	II <sub>2H3P</sub>
	C13 - C33 - C53 C43 - C83	I <sub>2H</sub>

## 2.4. Presiones de alimentación del gas

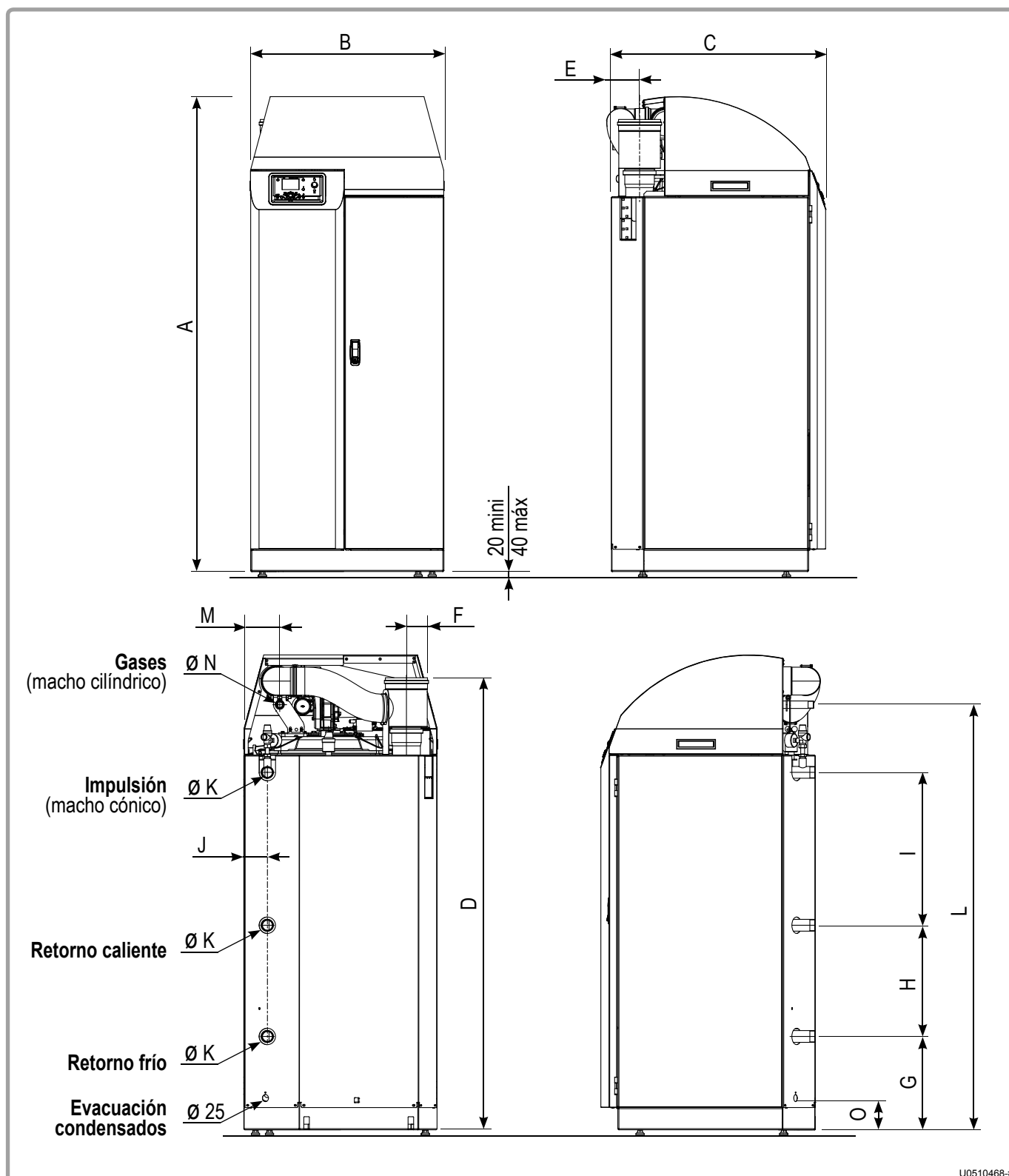


**INFORMACIÓN:** Las presiones proporcionadas a continuación deben tomarse en la entrada de la válvula de gas.

	Gas natural H G20	Propano G31 (únicamente en B23 y B23P)
Presión nominal (mbar)	20	37
Presión mínima (mbar)	17	25
Presión máxima (mbar)	25	45

### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### 3.1. Dimensiones



**figura 1 - Características dimensionales**

MODELOS	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	Ø K	L (mm)	M (mm)	Ø N	O (mm)
40 - 60	1475	595	670	1449	58	100	336	400	406	76	1"1/4	1354	205	G1/2"	114
80 - 100	1708	695	779	1626	102	110	336	400	550	85	1"1/4	1529	131	G3/4"	114

## 3.2. Combustión a 15 °C y 1013 mbar

		MODELOS				
		40	60	80	100	
Potencia nominal Pn (80/60 °C)	G20	kW	40,0	60,0	80,0	97,0
Potencia nominal en condensación P (50/30 °C)	G20	kW	43,8	65,5	87,5	105,5
Caudal calorífico nominal Qn	G20	kW	41,6	62,1	82,7	100,0
Caudal calorífico mínimo Qmin	G20	kW	8,3	12,4	16,5	19,5
	G31		19,5	20	20,7	19,5
Caudal de gas en Pn (15 °C)	G20	m³/h	4,4	6,6	8,8	10,6
	G31 **		3,2	4,8	6,4	7,8
Margen de los valores de CO <sub>2</sub>		%	Ver párrafo 4.5			
Caudal másico de humos en Qn / Qmin (80/60 °C)*		g/s	19 / 4,0	28,3 / 5,9	38,5 / 7,9	46,5 / 9,6
Caudal másico de humos en Qn / Qmin (50/30°C)*		g/s	17,8 / 3,5	25,3 / 5,5	35,9 / 7,3	43,5 / 8,9
Temperatura de humos en Qn / Qmin (80/60 °C)*		°C	74 / 56	85 / 55	76 / 57	82 / 57
Temperatura de humos en Qn / Qmin (50/30°C)*		°C	48 / 29	58 / 30	56 / 30	56 / 30
Perdidas de carga de circuito de humos en Qn *		Pa	135	162	145	140
Diámetro de salida de humos		mm	80	80	100	100
Presión máxima admisible en el conducto (B23P) en Qn / Qmin (80/60 °C)*		Pa	160 / 6	160 / 5	120 / 7	120 / 5
Presión máxima admisible en el conducto (B23P) en Qn / Qmin (50/30°C)*		Pa	129 / 5	129 / 5	101 / 5	105 / 5
Caudal de aire comburente en Qn*		m³/h	53	80	108	131
Clase NOx			5			
Clasificación de los tipos de evacuación en función de la salida de humos y el aporte de aire			B23, B23P C13, C33, C43, C53, C83		B23, B23P, C13, C33, C53	

\* valores correspondientes a una regulación con G20.

\*\* únicamente en evacuación de los humos B23 y B23P

### 3.3. Condiciones de uso

		MODELOS			
		40	60	80	100
Temperatura de consigna impulsión máxima	°C	80			
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	85			
Temperatura de seguridad	°C	106			
Presión de servicio máxima	hPa (bar)	4000 (4)			
Presión mínima en frío	hPa (bar)	1000 (1)			
Pérdidas de carga hidráulica en $\Delta T 20$	daPa	160	350	210	300
Caudal nominal de irrigación (P/20)	m <sup>3</sup> /h	1,7	2,6	3,4	4,2
Caudal máximo de irrigación (P/7)	m <sup>3</sup> /h	4,9	7,4	9,8	11,9
Capacidad de agua	L	94	88	136	130
Peso sin agua	kg	134	140	215	225
Temperatura local instalación (mínima / máxima)	°C	5 / 45			
Humedad relativa local instalación		entre el 5 y el 95%			
Nivel de protección		IP20			
Altura máxima de instalación	m	2000			

### 3.4. Conexión eléctrica

		MODELOS			
		40	60	80	100
Alimentación eléctrica	V	230 V AC (+10% -15%), 50Hz			
Potencia eléctrica absorbida en Qn (sin accesorios)	W	120	160	210	280
Potencia eléctrica absorbida en modo de espera	W	5			
Longitud máxima de los cables de sondas	m	Sonda ACS: 10 Sonda exterior: 40 en 0,5 mm <sup>2</sup> (120 en 1,5 mm <sup>2</sup> ) Termostato ambiental: 200 en 1,5 mm <sup>2</sup> Sonda ambiental: 200 en 1,5 mm <sup>2</sup>			
Salida de los terminales de potencia	V A	230V AC (+10%, -15%) 5 mA a 2 A			

## 4. INSTALACIÓN

### 4.1. Instalación de la caldera

Las calderas CONDENSINOX no deben instalarse en una superficie inflamable (suelo de madera, revestimiento de suelo plástico, etc.).

#### Distancias recomendadas con relación a las paredes y el techo:

Si deja suficiente espacio libre alrededor de las calderas, las intervenciones serán mucho más cómodas.

Los valores **mínimos** (en mm) se indican en la figure 2 y en el siguiente cuadro.

		A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)
<b>MODELOS</b>	<b>40 - 60</b>	200	150	200	1750
	<b>80 - 100</b>	500	365	500	1980

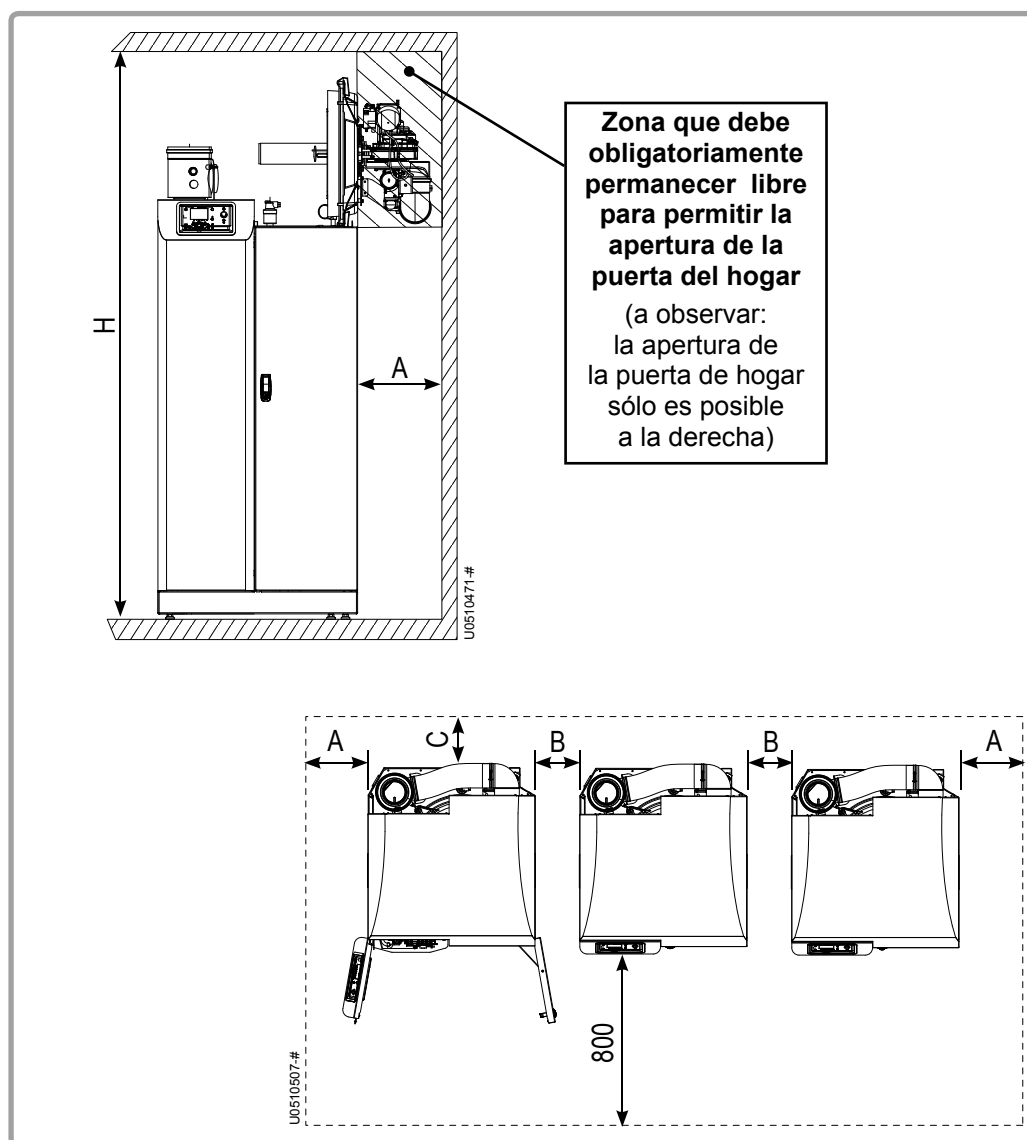


figura 2 - Espacio libre a los lados

**Estos valores no prevalecerán en ningún caso sobre las exigencias normativas específicas.**



**ATENCIÓN:**

**La caldera debe colocarse en posición horizontal, utilizando un nivel de burbuja para favorecer un desgaseado eficaz del cuerpo intercambiador (utilice la base como superficie de referencia).**

Para ajustar el aplomo, apriete o afloje con una llave del 13 las 4 patas regulables hasta la medida que necesite.

## **4.2. Conexión de humos**

Es necesario respetar los textos reglamentarios y prácticas habituales del sector vigentes en el país de instalación de la caldera a saber:

Para Francia, el DTU 65.4, el DTU chimenea, el DTU 24.1 (trabajos de fumistería), NF P 51-201 de febrero de 2006.

Para Bélgica, las normas NBN D51.003, NBN D51.004 y NBN D61.001.

**Una sonda de temperatura de humo garantiza la protección de los conductos de evacuación de los productos de combustión de tipo B y C.**

### **4.2.1. Conexión a una chimenea B23**

**Conexión de tipo B23:**

Aire procedente del local de instalación y evacuación de los gases por el techo a través de un conducto con tiro natural.



**ATENCIÓN:**

**Compruebe que las ventilaciones superiores e inferiores del local de instalación de la caldera estén presentes, que cumplan con las normas vigentes y que no estén bloqueadas.**

Para las **CONDENSINOX 40-60**, es obligatorio utilizar el accesorio de adaptación para conductos de extracción de Ø 125 (código 040940) en la conexión de una caldera CONDENSINOX a un conducto de chimenea B23. Este kit está adaptado para los conductos en Ø 125 exteriores.

Para las **CONDENSINOX 80-100**, es obligatorio utilizar el accesorio de adaptación para conductos de extracción de Ø 160 (código 041050) en la conexión de una caldera CONDENSINOX a un conducto de chimenea B23. Este kit está adaptado para los conductos en Ø 160 exteriores.



**ATENCIÓN:**

**La utilización de los accesorios obligatorios no sustituye en ningún caso a la verificación del dimensionamiento de los conductos de chimenea (considerando una presión de los gases de combustión de 0 Pa en la salida de caldera).**

**El DTU 24-1 autoriza la utilización de un moderador de tirada para obtener una presión de 0 PA en el tubo. Esto permitirá un funcionamiento de la caldera sin perturbación debida a una tirada demasiado importante.**

**Los conductos de evacuación de los humos deben estar fabricados con un material resistente a los condensados que se pueden formar durante el funcionamiento de la caldera. Estos materiales también tienen que poder soportar temperaturas de humos de hasta 120 °C.**



Las calderas CONDENSINOX ofrecen un elevado rendimiento con temperaturas de los humos muy bajas, por lo que los conductos deben tener una orientación ascendente desde la salida de la caldera para conservar un buen tiro.

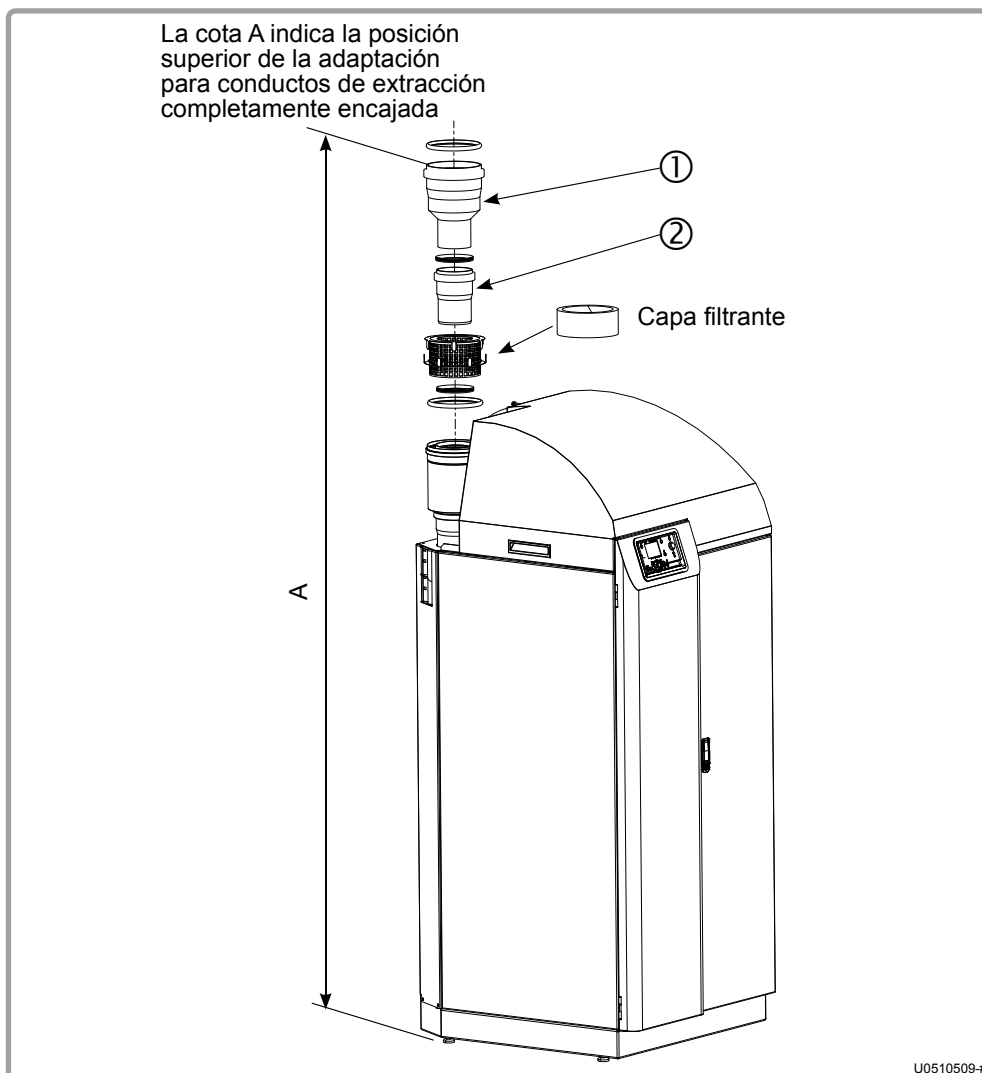
Debe evitar instalar los conductos en sentido horizontal para limitar que retengan condensados. Para ello, respete una inclinación mínima del 3% hacia la caldera en las partes horizontales.

**IMPORTANTE:**

**En caso de que se conecten varias calderas a un único conducto, compruebe:**

1. Mediante un cálculo, que el conducto no esté bajo presión con todas las calderas en marcha;
2. Si una de las calderas funciona a la potencia mínima, que las demás no descarguen sobre ella.

	CONDENSINOX			
	40	60	80	100
<b>Código</b>	040940		041050	
<b>Ø conducto</b>	Ø 125		Ø 160	
<b>A (mm)</b>	1690		1925	



**figura 3 - Conexión a una chimenea**

#### 4.2.2. Conexión a una chimenea B23P

##### Conexión de tipo B23P:

Aire procedente del local de instalación y evacuación de los gases por el techo a través de un conducto a presión.



**ATENCIÓN:**

Compruebe que las ventilaciones superiores e inferiores del local de instalación de la caldera estén presentes, que cumplan con las normas vigentes y que no estén bloqueadas.



**ATENCIÓN:**

Para conectar una caldera CONDENSINOX a un conducto B23P es obligatorio utilizar el accesorio de "adaptación para conductos de extracción". El cuadro siguiente muestra los accesorios disponibles en función del tipo de caldera.

Ø conducto	CONDENSINOX			
	40	60	80	100
Ø 80	Código 040945 (contiene la pieza ②) *		--	
Ø 110	--		Código 041052 (contiene la pieza ②) *	
Ø 125	Código 040940 (contiene las piezas ①+②) *		Código 041051 (contiene las piezas ①+②) *	
Ø 160	--		Código 041050 (contiene las piezas ①+②) *	

\* : Ver figure 3 página anterior.



**ATENCIÓN:**

Para este tipo de configuración, es obligatorio utilizar conductos con un certificado técnico (conductos bajo presión)

El accesorio Adaptación para conductos Ø 80 (código 040945) posee un elemento recto de diámetro 80 y de longitud 500 mm recortable a la dimensión deseada (**195 mm míni**).

El accesorio de adaptación para conductos de Ø 125 (código 040940) posee una salida de diámetro 125 que no se puede recortar.

Ø conducto	Altura A (en mm)			
	CONDENSINOX			
	40	60	80	100
Ø 80	1605 míni / 1910 máxi		--	
Ø 110	--		1795	
Ø 125	1690		1910	
Ø 160	--		1925	

No es necesario instalar una te de purga porque el sistema de recuperación de los condensados va incorporado en la caldera. Para ello, respete una inclinación mínima del 3 % hacia la caldera en las partes horizontales.

Para facilitar el montaje, unte las juntas con jabón líquido o con una grasa apropiada.

#### 4.2.2.1. Caso de instalación de una única caldera

**ATENCIÓN:**

El conducto de evacuación de humos, debe ser dimensionado utilizando los parámetros puestos a disposición en el cuadro del capítulo 3.2.

Según la configuración real del conducto, es necesario verificar que las presiones en la salida de caldera no sobrepasen los valores máximos autorizados en este cuadro.

A la hora de realizar este cálculo, es preferible utilizar los valores correspondientes al régimen de 50/30 °C.

#### 4.2.2.2. Caso de instalación en cascada

**ATENCIÓN:**

El conducto de evacuación de humos, debe de estar dimensionado utilizando los parámetros puestos a disposición en el cuadro del capítulo 3.2.

Según la configuración real del conducto, es necesario verificar que las presiones en la salida de caldera no sobrepasen los valores máximos autorizados en este cuadro.

A la hora de realizar este cálculo, es preferible utilizar los valores correspondientes al régimen de 50/30 °C.

La instalación debe realizarse de modo que cuando una de las calderas esté parada o funcionando al mínimo, las otras no descarguen sobre ella. La instalación de una válvula en la salida de la caldera puede resultar necesaria según la configuración de instalación.

En el marco de este tipo de conexión, el fabricante propone accesorios de conexión de humos de un diámetro de conducto A = 160mm para los modelos 40 y 60 kW y A = 200 mm para los modelos 80 y 100 kW. Estos accesorios contienen una válvula por caldera.

En caso de conexión de calderas de distintas potencias, los modelos más potentes deben situarse lo más cerca posible de la chimenea.

**OBSERVACIÓN:** Los accesorios del fabricante no permiten mezclar modelos de 40/60 kW con modelos de 80/100 kW.

#### 4.2.3. Normas de implantación de los terminales ventosa

**IMPORTANTE:**

Sírvase referirse a las normas y reglas nacionales en vigor.

#### 4.2.4. Conexión a una ventosa C13 o C33 (G20 únicamente)

##### Conexión de tipo C13:

Entrada de aire y evacuación de los gases por medio de conductos separados conectados a un terminal concéntrico horizontal (ventosa).

##### Conexión de tipo C33:

Entrada de aire y evacuación de los gases por medio de conductos separados conectados a un terminal concéntrico vertical.



#### IMPORTANTE:

Para conectar una caldera CONDENSINOX a una ventosa concéntrica C12 es obligatorio utilizar el accesorio de "Ventosa horizontal". La utilización del accesorio "Ventosa vertical negra" o "Ventosa vertical ocre" es obligatoria para conectar una caldera CONDENSINOX a una ventosa C33 concéntrica.

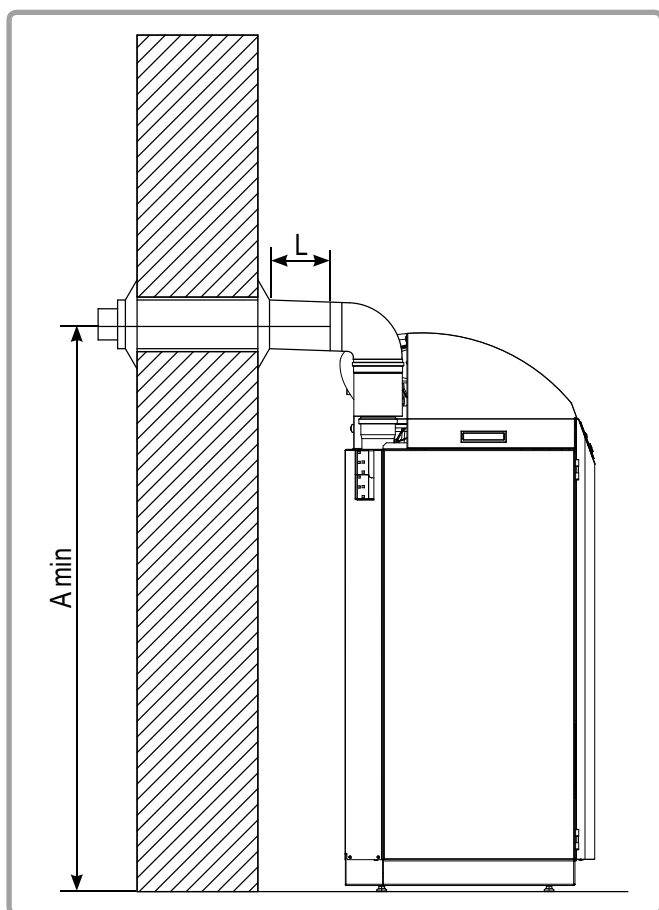


figura 4 - Conexión de tipo C13

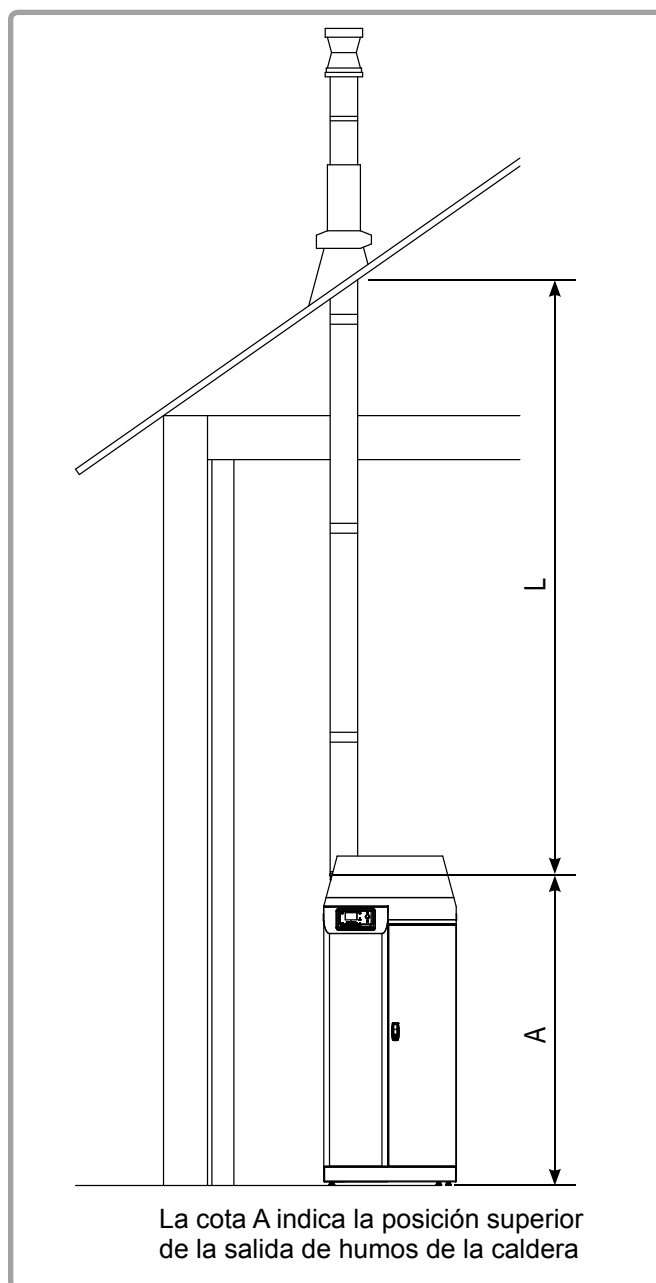


figura 5 - Conexión de tipo C33

El siguiente cuadro presenta los accesorios disponibles en función del tipo de caldera, los diámetros de los conductos así como las longitudes rectilíneas máximas.

Los conductos homologados son los conductos Ubbink Rolux Condensación Concéntrica.

		CONDENSINOX			
		40	60	80	100
Ventosa horizontal tipo C13	Terminal C13	Código 040946		Código 040987	
	Ø conducto	Concéntrico 80/125		Concéntrico 100/150	
	A mín (mm)	1552		1750	
	Lmáx	12 m	15 m	10 m	10 m
Ventosa vertical tipo C33	Terminal C33 negro	Código 040947		Código 040988	
	Terminal C33 ocre	Código 040948		--	
	Ø conducto	Concéntrico 80/125		Concéntrico 100/150	
	A min (mm)	1469		1645	
	Lmáx	12 m	15 m	10 m	10 m

**Las longitudes Lmáx señaladas no tienen en cuenta el terminal ni el codo de 90° para el tipo C13, y no tienen en cuenta el terminal para el tipo C33.**

Para calcular la longitud de los conductos, hay que tener en cuenta estas normas:

- Codo de 90° = 1 m de conducto recto
- Codo de 45° = 0,5 m de conducto recto

La conexión del terminal debe respetar las normas del § 4.2.3.

Respete una inclinación mínima del 3% hacia la caldera.

En el caso del tipo C13, taladre un orificio con un diámetro de 150 mm para el terminal 80/125, y un orificio con un diámetro de 180 para el terminal 100/150. Selle el terminal de ventosa en la pared con espuma de poliuretano para permitir su desmontaje eventual.

Para facilitar el montaje, unte las juntas con jabón líquido o con una grasa apropiada.

**4.2.5. Conexión a una ventosa C53 (G20 únicamente)****Conexión de tipo C53:**

Entrada de aire y evacuación de los gases por medio de 2 conductos separados.

**IMPORTANTE:**

Es obligatorio utilizar el accesorio "Ventosa disociada vertical negra" o el accesorio "Ventosa disociada vertical ocre" para conectar una caldera CONDENSINOX en ventosa C53 disociada.

El siguiente cuadro muestra los accesorios disponibles en función del tipo de caldera.

	CONDENSINOX			
	40	60	80	100
C53 negro	Código 040951		Código 040999	
C53 ocre	Código 040952		--	

Los conductos homologados son los conductos Ubbink Rolux Condensación Separada 80/80 para los modelos 40 y 60 kW y Ubbink Rolux Condensación Separada 100/100 para los modelos 80 y 100 kW.

La conexión de los terminales de humos y aire debe respetar las normas del § 4.2.3.

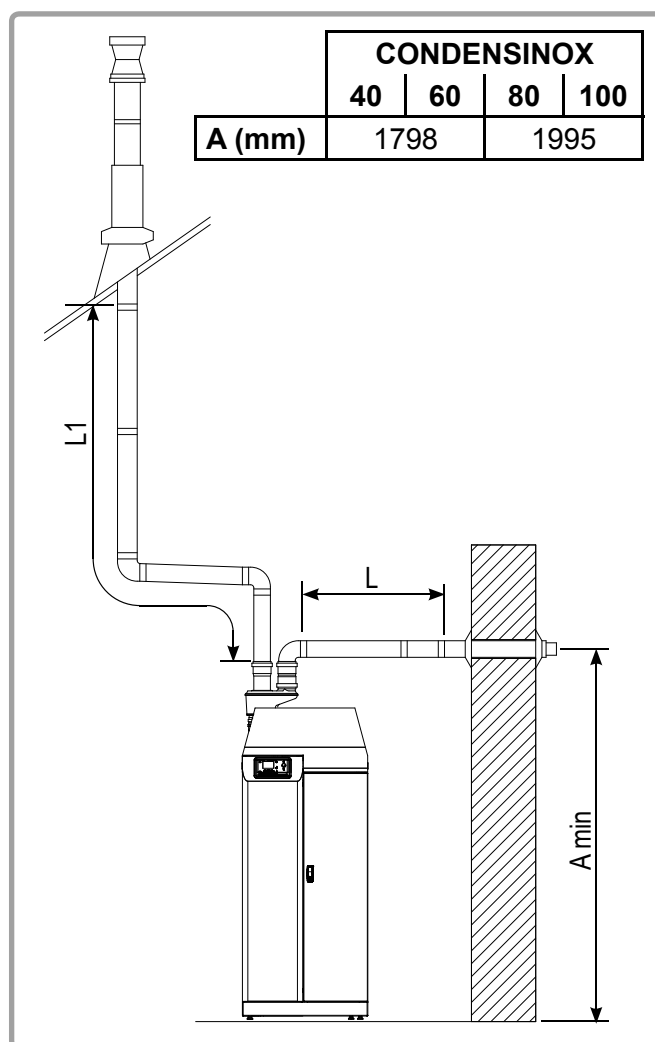


figura 6 - Conexión de tipo C53

Longitud rectilínea máxima del conducto  $L + L1 =$  en la zona gris del siguiente gráfico (fuera del terminal).

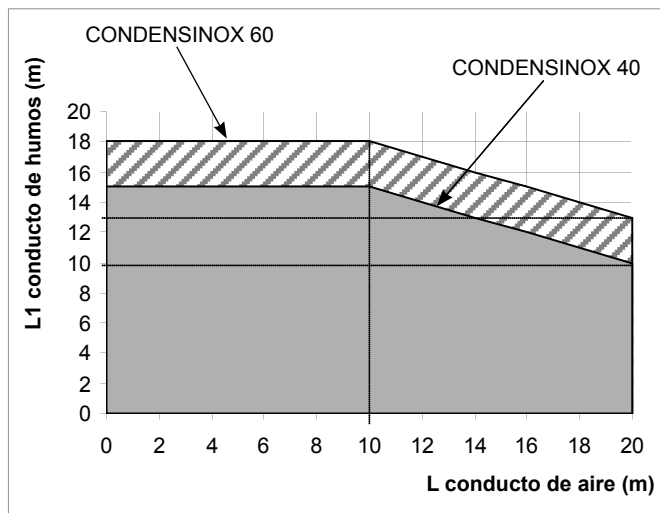


figura 7 - Longitud máxima de conducto tipo C53 - CONDENSINOX 40-60

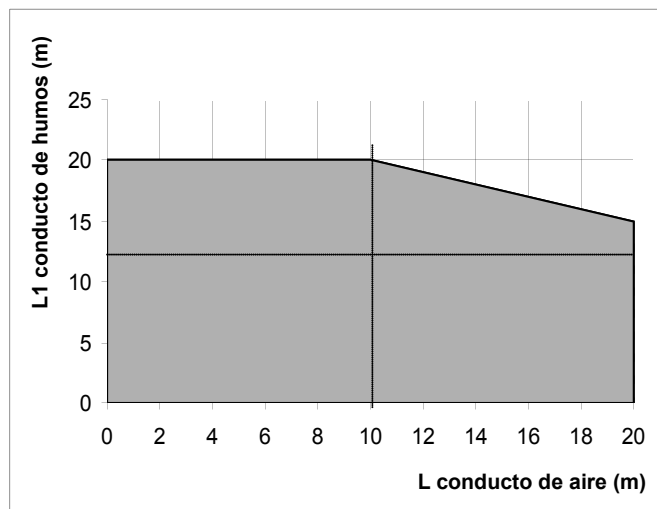


figura 8 - Longitud máxima de conducto tipo C53 - CONDENSINOX 80-100

Para calcular la longitud del conducto, hay que tener en cuenta estas normas:

- Codo de  $90^\circ = 1$  m de conducto recto
- Codo de  $45^\circ = 0,5$  m de conducto recto

Para los conductos de humos, respete una inclinación mínima del 3% hacia la caldera en las partes horizontales.

Para facilitar el montaje, unte las juntas con jabón líquido o con una grasa apropiada.

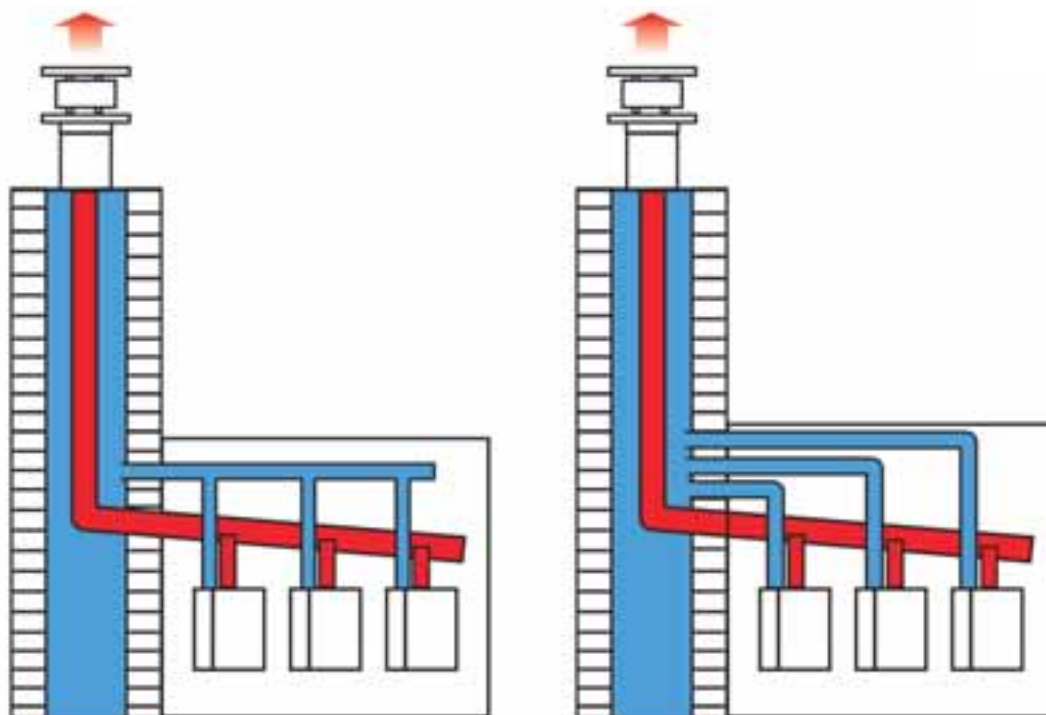
#### 4.2.6. Conexión a una ventosa colectiva C43 o C83



**IMPORTANTE:** Consultarnos para estos tipos de conexiones.

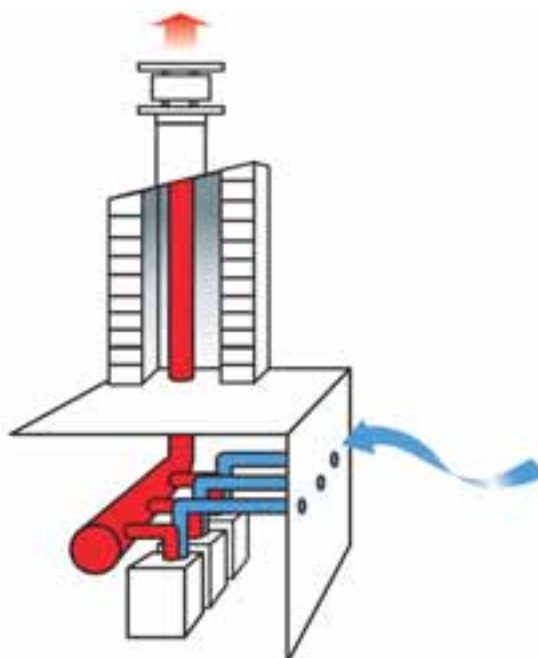
##### 4.2.6.1. Tipo C43

Las calderas se conectan a un conducto común constituido de dos conductos conectados a un terminal que garantiza la evacuación de los productos de combustión y el suministro de aire comburente por orificios concéntricos o suficientemente cercanos para funcionar bajo condiciones de viento similares



#### 4.2.6.2. Tipo C83

Las calderas se conectan a un conducto de evacuación de los productos de combustión común. Los conductos de suministro de aire comburente se conectan a terminales individuales que toman el aire fuera del edificio.





### 4.3. Conexión hidráulica

La presencia de una bomba de irrigación integrada en la caldera y de una lógica de regulación inteligente permite autorizar un funcionamiento óptimo hasta  $P_{inst}/35$  ( $P_{inst}$  = Potencia útil instantánea expresada en Th/h -  $1Th/h = 1,163$  kW).

Por debajo de este caudal de  $P_{inst}/35$ , la caldera seguirá funcionando pero reduciendo progresivamente su potencia (parada de la caldera por debajo de  $P_{inst}/51$ ).

En el intercambiador es necesario velar a nunca superar los caudales prescritos en el párrafo 3.3 (es decir la Potencia útil nominal caldera / 7).

El circulador o los circuladores de las redes deben tener unas dimensiones adecuadas para la potencia máxima suministrada.

Las dimensiones de los conductos de conexión de la caldera en la instalación deben elegirse con cuidado para minimizar las pérdidas de carga y evitar así que los circuladores estén sobredimensionados.

En algunos casos, el diámetro de los conductos de conexión será superior al diámetro de las tomas de la caldera. Entonces, el diámetro se podrá aumentar después de las conexiones de unión, las válvulas de retención y/o las válvulas de equilibrado hidráulico.

Este diagrama permite establecer unas dimensiones aproximadas para estos conductos. Atención, no se tiene en cuenta aquí los accidentes de recorrido (codos, reducciones, válvulas, etc.) que pueden influir mucho en la pérdida de carga total de los conductos.

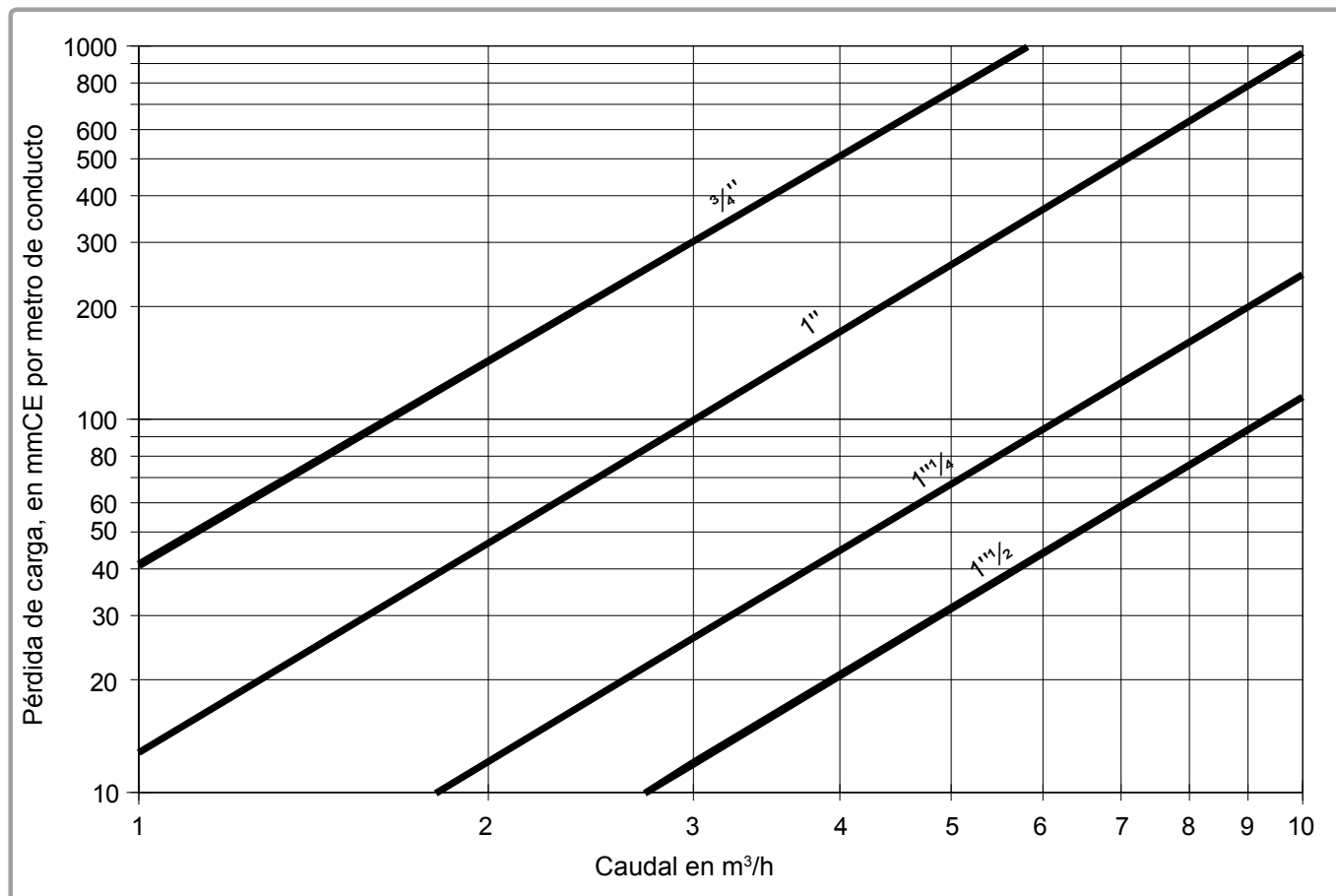


figura 9 - Diagrama de las pérdidas de carga regulares en los conductos de acero (agua fría)

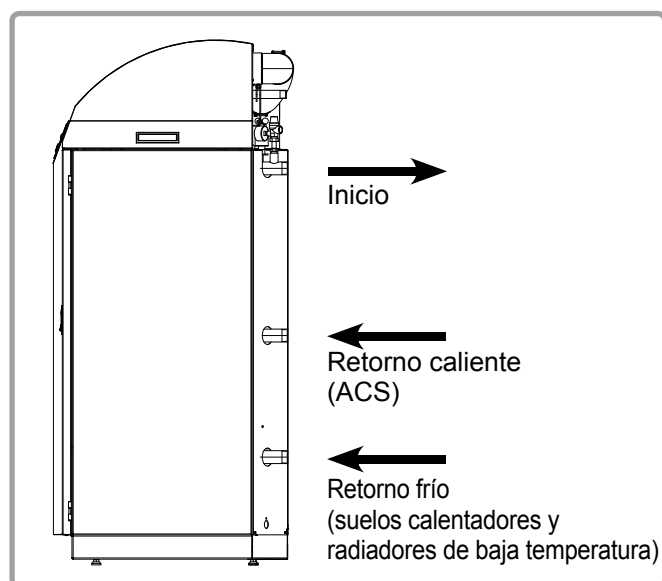
Las calderas están equipadas con los siguientes elementos:

- una válvula de seguridad calibrada a 4 bar,
- un purgador automático,
- una válvula de vaciado.

Es obligatorio equipar la caldera y su instalación con los siguientes elementos:

- válvulas de aislamiento en las tomas de impulsión y retorno,
- un depósito de expansión,
- un dispositivo de purga eficaz,
- una válvula antirretorno (o una válvula de aislamiento motorizada), si la caldera se instala en cascada.

#### 4.3.1. **Conexión en 3 tomas**

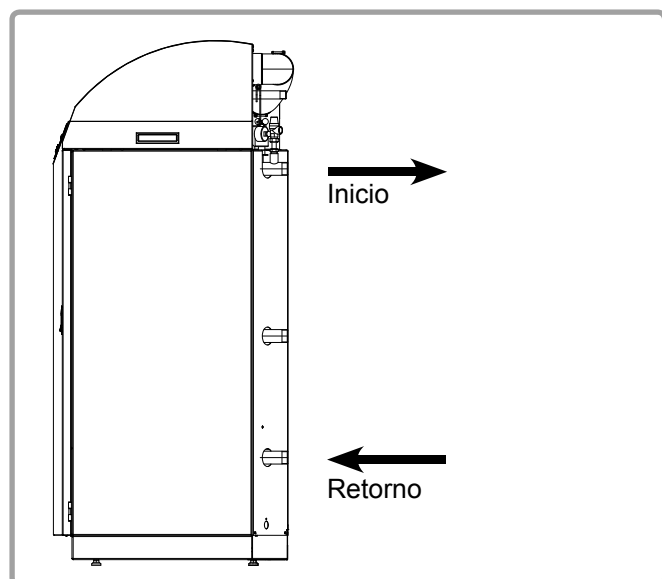


**figura 10 - 3 tomas**

Las calderas CONDENSINOX están equipadas con 2 retornos y un circuito de irrigación interno optimizado que permite separar de forma eficaz los retornos a alta temperatura (procedentes de circuitos de preparación de ACS, de CTA, de radiadores, etc.) de los retornos a baja temperatura (circuitos de suelos radiantes, circuitos de los radiadores de baja temperatura, etc.).

Esta separación de los circuitos favorece la condensación de los humos en la parte baja del intercambiador durante todo el año y, por lo tanto, aumenta considerablemente el rendimiento del producto.

#### 4.3.2. **Conexión en 2 tomas**



**figura 11 - 2 tomas**

Si todos los circuitos tienen las mismas temperaturas de retorno, es obligatorio utilizar la toma de retorno que se encuentra en la parte baja.

### 4.3.3. Evacuación de los condensados

Es obligatorio prever un sistema de evacuación hacia la red de desagüe, a través de un tubo de PVC (diámetro mínimo 32 mm), dado que los condensados son ácidos y, por lo tanto, agresivos (pH entre 3 y 5). Se respetará una inclinación de aproximadamente el 3% para garantizar que se evacuen bien los condensados



**ATENCIÓN:**

**Antes de la evacuación, neutralice estos condensados siguiendo la normativa en vigor.**

### 4.4. Conexión del gas

La válvula del gas está provista de un filtro integrado (125 µm), pero éste no puede retener todas las impurezas que contiene el gas y los conductos de la red. **Para evitar posibles fallos en la válvula de gas, recomendamos que se monte un filtro específico en la alimentación de gas de la caldera (50 µm).**

Antes de conectar el gas a la instalación, asegúrese de que las distintas conexiones se hayan realizado correctamente y sean estancas. Compruebe, en concreto, la correcta colocación de un racor desmontable entre la válvula de presa y la toma de alimentación de gas de la caldera. El valor en la entrada de la válvula de gas (toma de presión anterior) debe estar comprendido entre 17 y 25 mbar, en funcionamiento a carga máxima (gas natural del grupo H y de tipo G20).



**ATENCIÓN:**

**La conexión de la línea de gas no debe estar sometida a tensiones mecánicas (existe el riesgo de que la válvula de gas pierda su estanqueidad).**

**Compruebe que la alimentación de gas natural efectivamente corresponde a la presión nominal de la caldera que se indica en la placa de las características.**

### 4.5. Cambio de gas



**INFORMACIÓN:**

**La caldera viene ajustada de fábrica para su uso con gas natural del grupo H (tipo G20) con una presión de alimentación de 20 mbar.**



**ATENCIÓN:**

**Cualquier intervención en los cambios de tipo de gas debe ser realizada por un profesional cualificado.**

El ajuste de la válvula debe realizarse con la caldera en funcionamiento a potencia máxima y a potencia mínima. Para ello, utilice el modo de funcionamiento "Régimen manual de potencia" (ver § 3.3.4 del manual del controlador de la caldera NAVISTEM B3000) que permite pasar directamente a la consigna mínima o máxima (0 o 100%).

Los valores de ajuste han sido validados para las presiones de alimentación del gas en la entrada de la válvula (toma de medición de presión anterior, quemador en funcionamiento) proporcionados por el siguiente cuadro:

Tipo de gas	G20	G31
Presión de alimentación (mbar)	20	37

Modelos	Válvula de gas	Gases	Preajuste / G20	CO <sub>2</sub> Pmáx	CO <sub>2</sub> Pmín
40	GB-WND 055 D01 S20	G20	--	8,9 - 9,1	8,4 - 8,6
		G31	Atornillar R1 (sentido ) 2-2,25 vueltas Desatornillar R1 (sentido +) 1,25-1,5 vueltas	11,2 - 11,4	11,0 - 11,2
60	GB-WND 055 D01 S20	G20	--	8,9 - 9,1	8,4 - 8,6
		G31	Atornillar R1 (sentido ) 2-2,25 vueltas + atornillar R2 (sentido +) 1 vuelta	11,2 - 11,4	11,0 - 11,2
80	GB-WND 057 D01 S20	G20	--	8,7 - 8,9	8,4 - 8,6
		G31	Atornillar R1 (sentido ) 2 vueltas + atornillar R2 (sentido +) 3 vueltas	9,8 - 10,0	9,4 - 9,7
100	GB-WND 057 D01 S20	G20	--	8,7 - 8,9	8,4 - 8,6
		G31	Atornillar R1 (sentido ) 2 vueltas + atornillar R1 (sentido +) 1,5-2 vueltas	9,6 - 9,8	9,0 - 9,2

#### 4.5.1. Paso del G20 al G31



**ATENCIÓN:** ÚNICAMENTE para las calderas conectadas en B23 y B23P.

##### 4.5.1.1. Fase 1: Procedimiento de cambio de la potencia de encendido

Poner la caldera en vigilia (ver § 3.3.1 del manual del controlador de caldera NAVISTEM B3000).

En caso necesario, pulsar el botón ESC para regresar a la pantalla estándar.

Acceder al menú **Configuraciones** (ver § 3.6 del manual del controlador de caldera NAVISTEM B3000) nivel "OEM".

Ajustar los parámetros de velocidad de encendido (9512), míni (9524) y máxi (9529):

Modelos	Gases	9512	9524	9529
40	G20	3950	1600	6700
	G31	3650	3000	6100
60	G20	4550	1860	7800
	G31	2650	2350	6800
80	G20	2300	1500	6400
	G31	2550	1750	6300
100	G20	2350	1750	7550
	G31	2750	1750	7550

#### 4.5.1.2. **Fase 2: Modificación de ajuste de válvula y verificación de los parámetros de combustión**

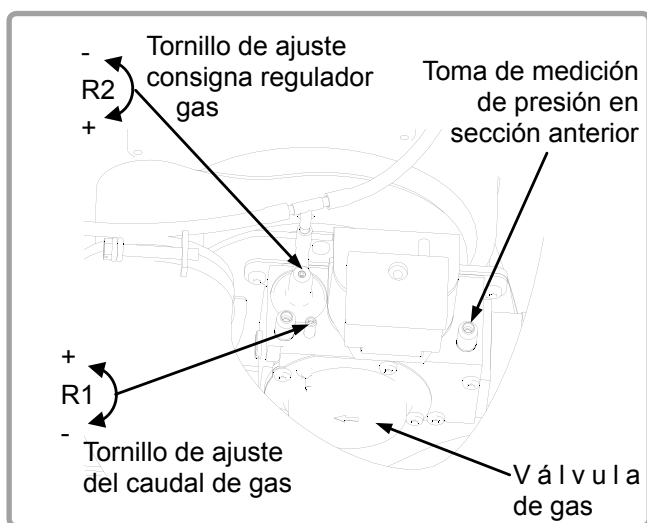


figura 12 - Tornillo de ajuste R1 y R2

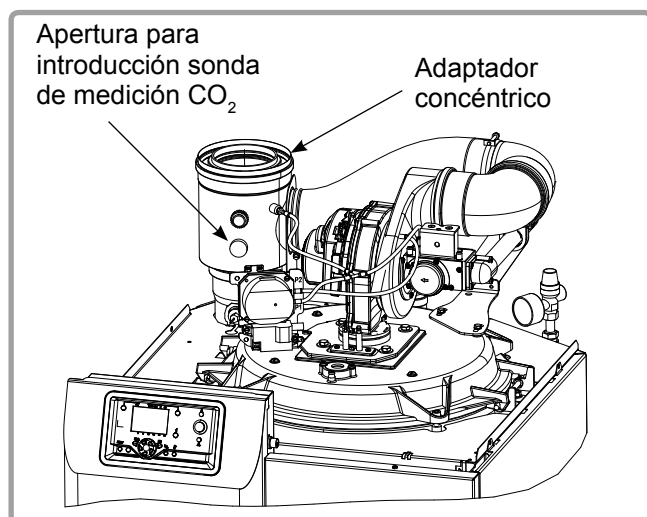


figura 13 - Orificio de toma de medición

Antes de arrancar el quemador, en la válvula de gas, preajustar el caudal de gas actuando sobre el tornillo de ajuste del caudal de gas R1 en función de los valores proporcionados en el cuadro del párrafo anterior.

Encienda el quemador a la potencia máxima.

Con la ayuda de un analizador de combustión, medir la tasa de CO<sub>2</sub> en los humos: en el adaptador concéntrico, retirar el tapón de la apertura inferior e introducir la sonda de medición de CO<sub>2</sub> en el centro del flujo en el conducto de los humos.

Compruebe el valor de CO<sub>2</sub> a la máxima potencia y, si fuera necesario, accione el tornillo de regulación del caudal de gas de la válvula R1 para obtener los valores de CO<sub>2</sub> del cuadro del párrafo anterior.

Pase a la potencia mínima y compruebe que el valor de CO<sub>2</sub> esté en el margen del cuadro del párrafo anterior. En caso necesario, actuar sobre el tornillo de ajuste de consigna R2.

En caso de que sea preciso modificar el ajuste de potencia mínima, vuelva a la potencia máxima y compruebe de nuevo el valor de CO<sub>2</sub>. Repetir la operación hasta obtener los dos valores conformes al cuadro del párrafo anterior.

Vuelva al modo de funcionamiento estándar.

**Después de haber efectuado los ajustes de cambio de gas, pegar la etiqueta correspondiente al nuevo tipo de gas en lugar de la antigua.**

## 4.6. Conexión eléctrica



**PELIGRO:**

Antes de realizar cualquier intervención, asegúrese de cortar la corriente de la red eléctrica general.



**PELIGRO:**

Respete obligatoriamente la polaridad fase - neutro durante las conexiones eléctricas.



**ATENCIÓN:**

Es obligatorio conectar bien esta caldera a la tierra y cumplir las normas nacionales vigentes en el país concernientes a las instalaciones eléctricas de baja tensión.

Disponga un corte bipolar delante de la caldera (distancia entre contactos: 3,5 mm mínimo).

Recomendamos encarecidamente dotar la instalación eléctrica de una protección diferencial de 30 mA.

Si desea obtener información sobre las conexiones eléctricas en el cuadro de control (características de alimentación eléctrica, sección de cable y conexión a los terminales), consulte el manual de instalación y uso del controlador de la caldera NAVISTEM B3000.

### 4.6.1. Acceso al cuadro de control

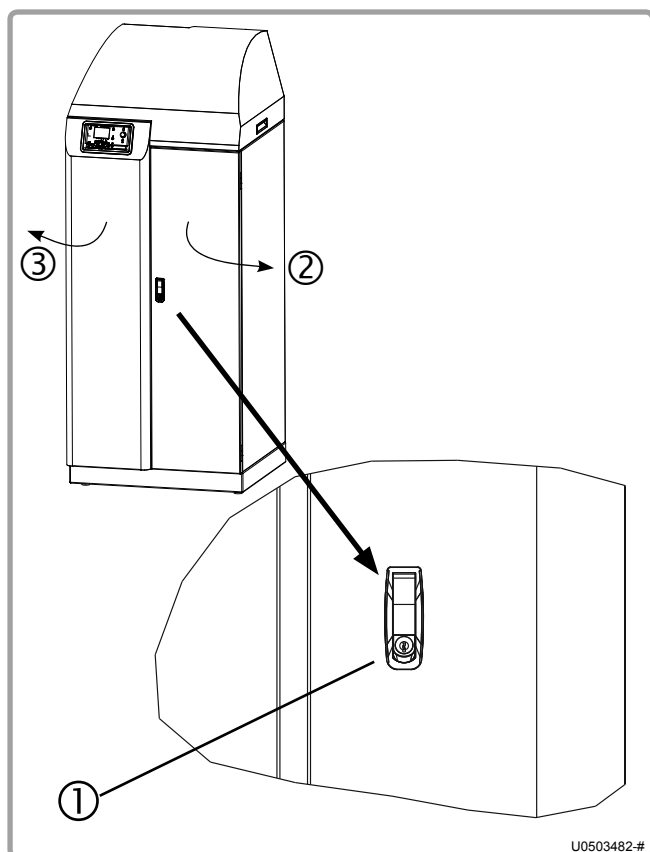


figura 14 - Acceso al cuadro de control

Para acceder al cuadro de control:

Coloque el sistema de bloqueo de la manija en posición horizontal (referencia ①) y a continuación, presiónelo.

- Una vez que la manija esté fuera, podrá abrir la puerta de la derecha ② y a continuación, la de la izquierda ③.

#### 4.6.2. Paso de cables

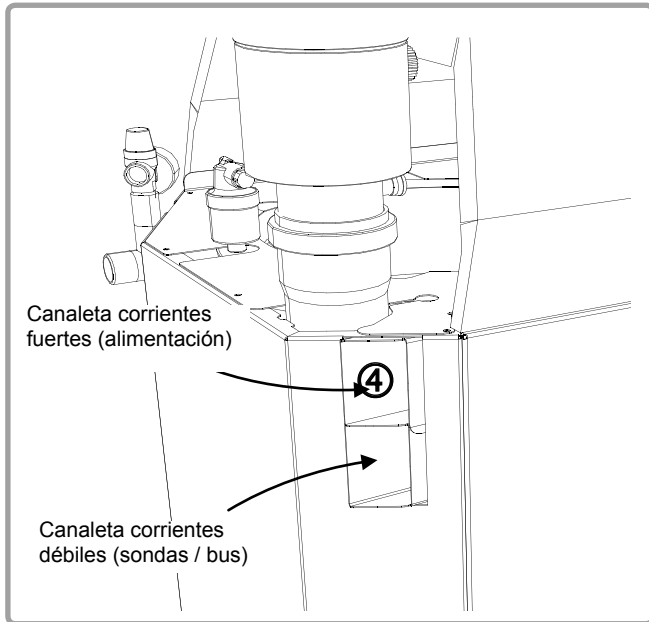


figura 15 - Paso de cables eléctricos

Utilice las aberturas que se encuentran en la parte superior izquierda de carcasa trasera (marca ④) para introducir los cables de conexión:

- La abertura **superior** debe reservarse para las **conexiones de potencia** (alimentación de la caldera, transmisión de alarma o activación de los circuladores).
- La canaleta **inferior** está destinada a la **conexión de las señales** (sondas, bus de comunicación, etc.).

Utilice los sujetacables (no aparecen en la ilustración) que se encuentran en la entrada de las aberturas para bloquear mecánicamente los cables. Para la conexión del conector de alimentación general, respete el esquema de cableado, en particular las polaridades de fase, neutro y tierra.

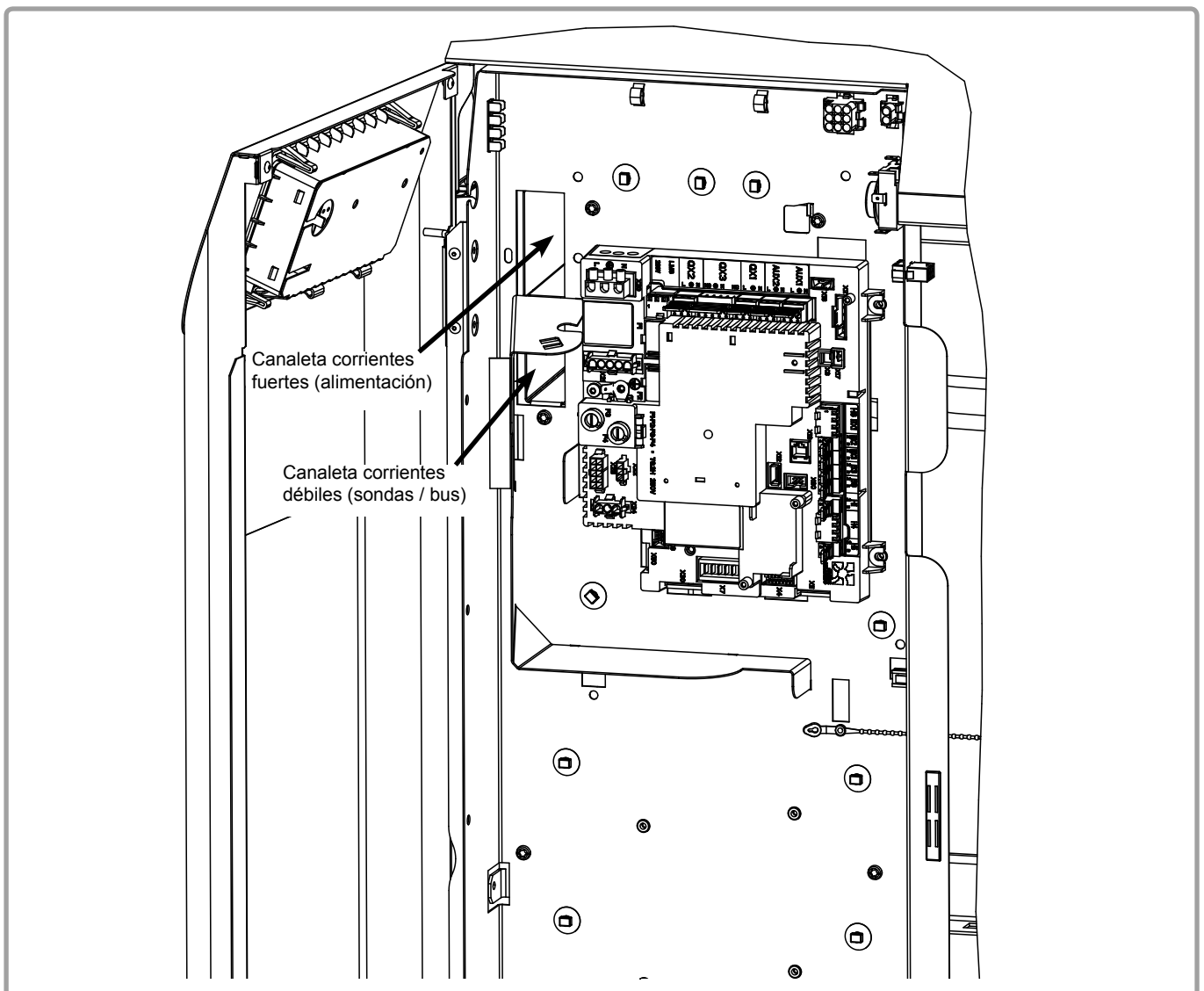


figura 16 - Paso de cables eléctricos

#### **4.6.3. Conexión a la regleta de terminales del controlador de la caldera**

---

Para conectar el controlador de la caldera, consulte el manual de instalación y uso del mismo.

#### **4.6.4. Conexión del módulo o los módulos de extensión AVS75 (accesorio opcional)**

---

Para instalar el o los módulos AVS75 (3 máximo), consulte el manual suministrado con el accesorio (referencia 059751).

#### **4.6.5. Conexión del módulo de comunicación OCI345 (accesorio opcional)**

---

Para instalar el módulo OCI345, consulte el manual suministrado con el accesorio (referencia 059752).

#### **4.6.6. Fusibles**

---

La caldera CONDENSINOX está equipada con 4 fusibles situados en el controlador de la caldera (consulte la etiqueta de la tapa protectora para ver su ubicación y características).

También hay 3 fusibles de repuesto disponibles en el controlador de la caldera.



4.6.7. Esquema eléctrico

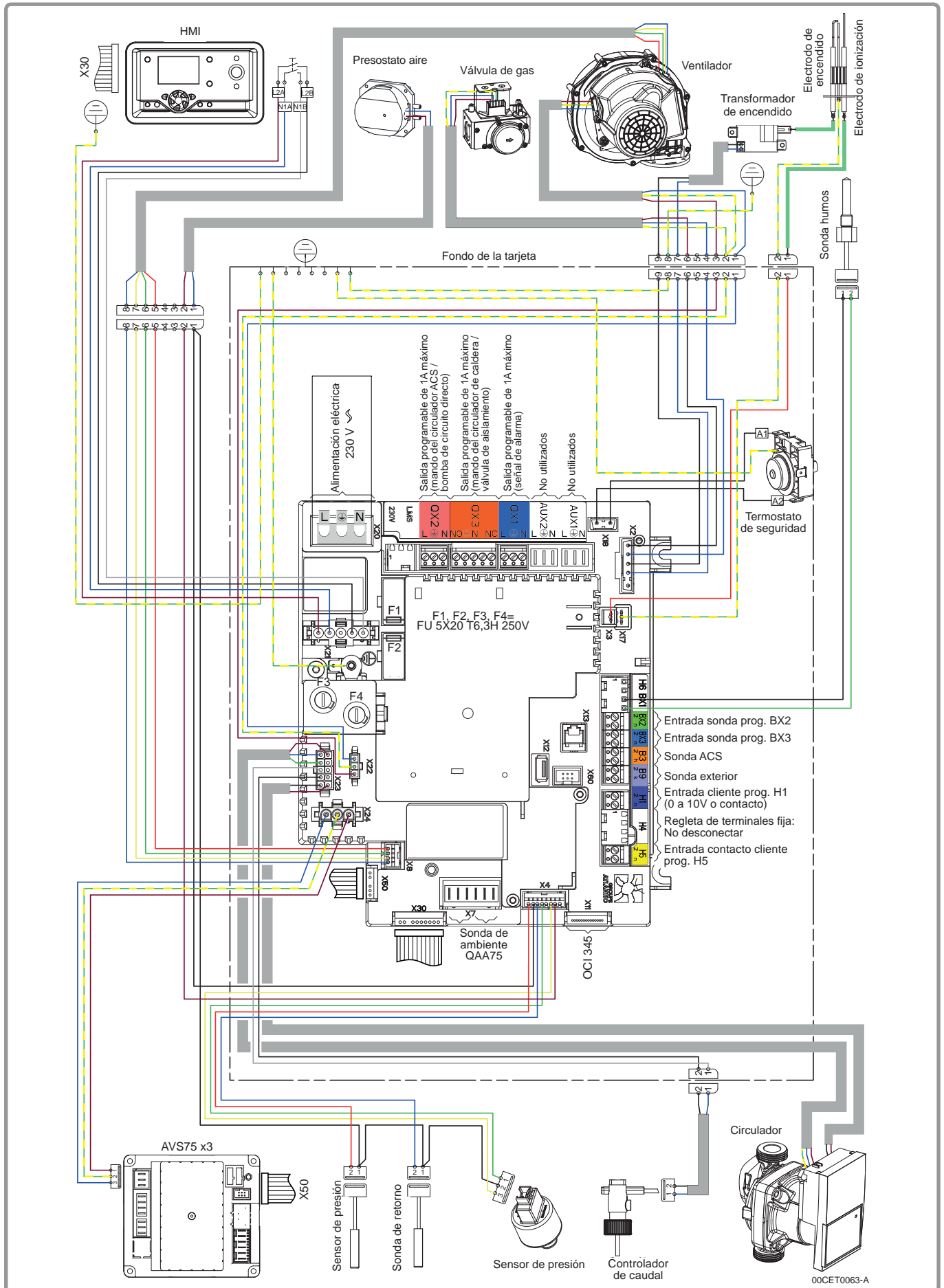


figura 17 - Esquema eléctrico

## 5. PUESTA EN MARCHA

### 5.1. Comprobaciones antes de la puesta en marcha de la caldera

En una instalación en cascada, compruebe el equilibrado hidráulico de las calderas.

Compruebe la presión del agua con el manómetro. Ésta debe ser de 1 bar como mínimo en frío.

Compruebe que la presión y el tipo de gas estén adaptados a los productos.

Compruebe que la caldera y su instalación estén bien purgadas (comprobación de la horizontalidad de la caldera con un nivel de burbuja).

**Si se trata de una operación de renovación del cuarto de calderas, asegúrese de que el aclarado y eventual desenlodado de la instalación se hayan llevado a cabo correctamente (consulte el capítulo 1.5 de este manual).**

Compruebe la conexión de los humos con arreglo al tipo de chimenea (consulte el párrafo 4.2).

**ATENCIÓN:**

**En caso de conexión CHIMENEA B23 – B23p, es OBLIGATORIO utilizar el accesorio “Adaptación chimenea” compuesto:**

- de una rejilla de entrada de aire
- de una capa filtrante
- de un conducto de adaptación

### 5.2. Puesta en marcha

Todas las calderas se prueban en fábrica con gas natural del grupo H (tipo G20) y se ajustan antes de ser embaladas.

Para poner la caldera en marcha por primera vez, realice estas operaciones:

1. Encienda el interruptor general.
2. Provoque una demanda de calor a través del modo confort con la interfaz del cliente (consulte el capítulo "3 - Interface utilisateur" del manual del controlador de la NAVISTÉM B3000).
3. Una vez que se haya encendido el quemador, compruebe la estanqueidad de las conexiones de la línea de gas aplicando un producto espumoso. Compruebe que la combustión sea limpia con un analizador de humos.
4. Configure la consigna de la caldera (consulte el cuadro recapitulativo de los parámetros del cliente al final de este manual).

**ATENCIÓN:**

**Cualquier intervención en un elemento precintado conllevará la pérdida de la garantía.**

---

## **6. CONTROLES POSTERIORES A LA PUESTA EN MARCHA**

---

### **6.1. Evacuación de los condensados**

---

Compruebe que la evacuación de los condensados no se encuentre obstruida, ni en la caldera ni en la canalización.

### **6.2. Alimentación del gas**

---

Compruebe que el diámetro de la canalización del gas sea el apropiado:

Tendrá que detener repentinamente todas las calderas a la vez mediante el desconectador general para comprobar que no se active el mecanismo de seguridad de la estación de regulación.

Si se activa, las dimensiones de la canalización del gas son insuficientes. Después de esta acción, vuelva a conectar el desconectador. Las calderas deberían reiniciarse automáticamente; de lo contrario, consulte al proveedor de la estación de regulación.

## 7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por un profesional cualificado una vez al año o cada 3.000 horas de funcionamiento.

En el cuadro de abajo encontrará las acciones que debe llevar a cabo en función del tipo de mantenimiento que desee efectuar.

En cualquier caso, estas operaciones deben ser realizadas por un profesional cualificado.

Antes de proceder a las siguientes operaciones:

- Apague el interruptor general.
- Cierre la válvula de presa de la alimentación del gas.
- Aísle hidráulicamente la caldera.



**PELIGRO:**

La continuidad a tierra de esta caldera se garantiza mediante cables de conexión (verde/amarillo) y tornillos específicos de fijación. Durante las eventuales operaciones de desmontaje, asegúrese de volver a conectar correctamente los cables en cuestión y de reutilizar **OBLIGATORIAMENTE** los tornillos de fijación originales.

Nº de capítulo que debe consultar	
7.3	Limpieza del intercambiador: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle visualmente la suciedad de los tubos.</li> <li>• Si es necesario, retire los turbuladores y limpie mecánicamente los tubos.</li> </ul>
7.4	Electrodo de encendido/ionización: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle los electrodos de encendido (distancia entrehierro)</li> <li>• Si es necesario, cambie el bloque de los electrodos</li> </ul>
--	Sifón de evacuación de los condensados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el sifón de evacuación y compruebe que se eliminan los condensados (llénelo de agua después del control).</li> </ul>
--	Controle que estén en buen estado y bien conectados los tubos de transmisión de la presión entre el adaptador de humos concéntrico, la válvula de gases y el presóstato de aire.
--	Controle visualmente la rampa de gas.
--	Controle la estanqueidad de la puerta del hogar, el estado de la junta y el apriete de los tornillos.

### 7.1. Vaciado de la caldera

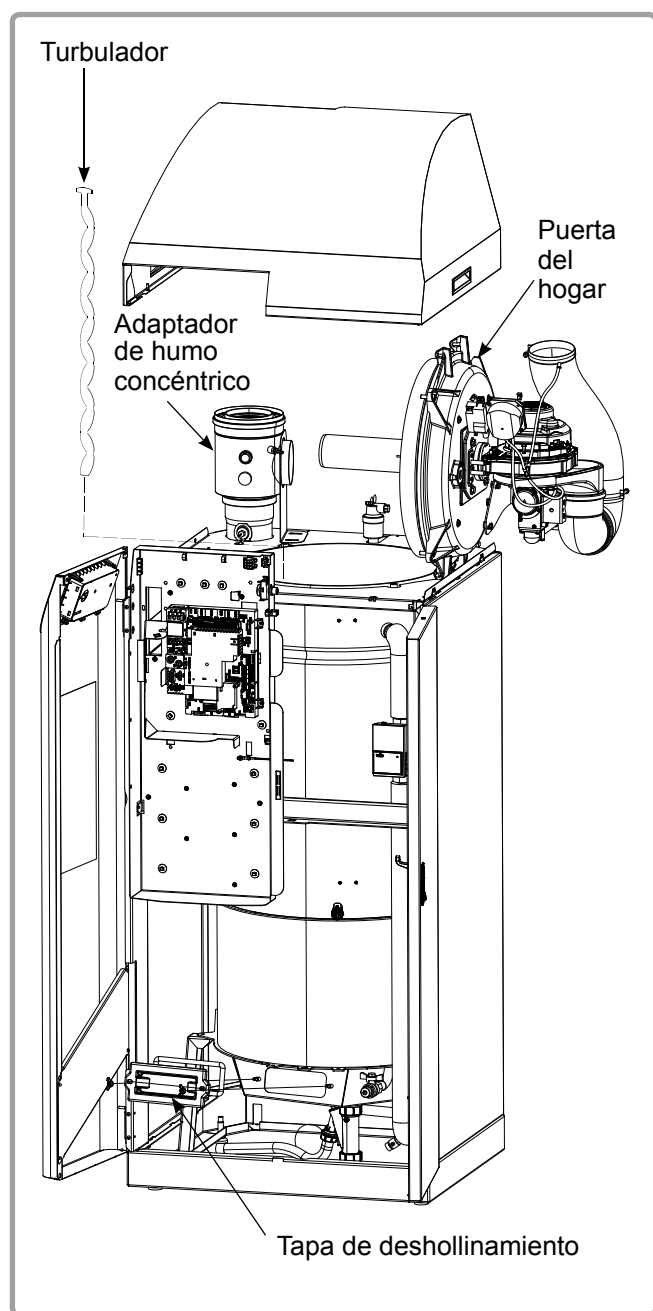
- Cierre las válvulas de presa de las tomas de impulsión y retorno.
- Conecte la válvula de vaciado 1/2" a la red de desagüe con un tubo flexible adaptado.
- Cree una toma de aire en la parte superior de los conductos de la caldera (apertura de la válvula de seguridad).
- Abra el grifo del tubo de vaciado de la caldera.
- Quite el tapón inferior de la te que se encuentra detrás del circulador para vaciarlo por completo.

## 7.2. Comprobación del entorno de la caldera

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, es necesario efectuar una serie de comprobaciones de uso en la instalación.

- Presión del agua: compruebe que la presión del agua en frío sea superior a 1 bar.
- Realice la lectura del contador de agua complementaria. Esta operación permite identificar fugas hidráulicas en la instalación. Si se ha producido algún cambio en el consumo de agua complementaria, intente buscar la causa y repararla.

## 7.3. Limpieza del hogar / intercambiador



**figura 18 - Limpieza del hogar / intercambiador**

- Corte la alimentación eléctrica de la caldera.
- Extraiga la cubierta superior de la caldera.
- Corte la alimentación del gas.
- Desmonte el sistema de alimentación del gas, el flexible de entrada de aire y el tubo de transmisión de la presión (en el lado del adaptador de humos concéntrico) y el conjunto de las conexiones con el quemador, situadas detrás del cuadro de control.
- Afloje los 4 tornillos CHC M8 de fijación de la puerta.
- Abra la puerta del hogar.
- Saque los turbuladores de los tubos intercambiadores.
- Cepille los tubos intercambiadores con la escobilla suministrada.
- Cepille el hogar con **un cepillo especial para el acero inoxidable**.
- Aspire los restos que haya en el hogar.
- Aspire los restos que hayan caído en la caja de humos por la tapa de deshollinamiento en la parte delantera y por debajo del cuerpo (fijación de la tapa mediante 2 tuercas H M8).
- Vuelva a cerrar la tapa de deshollinamiento y fíjela (cambie la junta de la tapa si es necesario).
- Vuelva a colocar los turbuladores en los tubos del intercambiador.
- Compruebe que todos los tubos del intercambiador estén provistos de un turbulador.
- Si es necesario, cambie la junta de la puerta del hogar.
- Vuelva a cerrar la puerta del hogar y efectúe un apriete moderado en cruz para no dañar su junta.
- Conecte la alimentación del gas, el flexible de entrada de aire y el tubo de transmisión de la presión (en el lado del adaptador de humos concéntrico) y el conjunto de las conexiones con el quemador, situadas detrás del cuadro de control.

- Controle la estanquidad del circuito de gas.
- Restablezca la alimentación eléctrica.
- Ponga en servicio la CONDENSINOX, verifique la buena estanquidad de la puerta del hogar y verifique la buena higiene de combustión: tasa de CO<sub>2</sub> conforme a los valores del cuadro del párrafo 4.5 y CO < 10 ppm.
- Volver a montar la tapa superior.

#### 7.4. Comprobación de los electrodos de encendido y de ionización

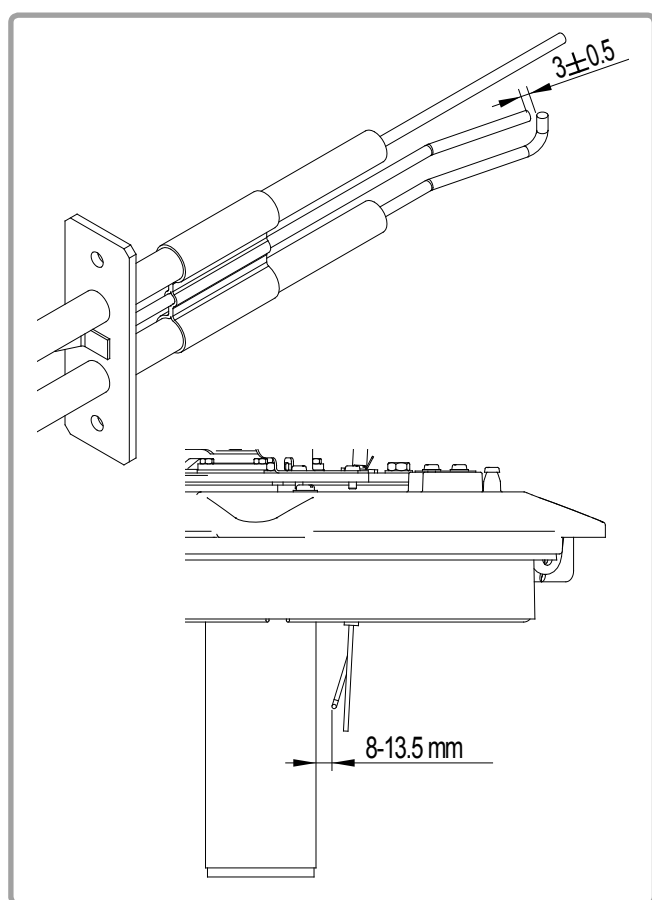


figura 19 - Electrodos

El electrodo de encendido de las calderas CONDENSINOX viene ajustado de fábrica para que su arranque sea óptimo.

- Controle el estado de la geometría del electrodo con arco.
- Controle la distancia electrodo / rampa.

## **8. FIN DE CICLO DE VIDA DEL APARATO**

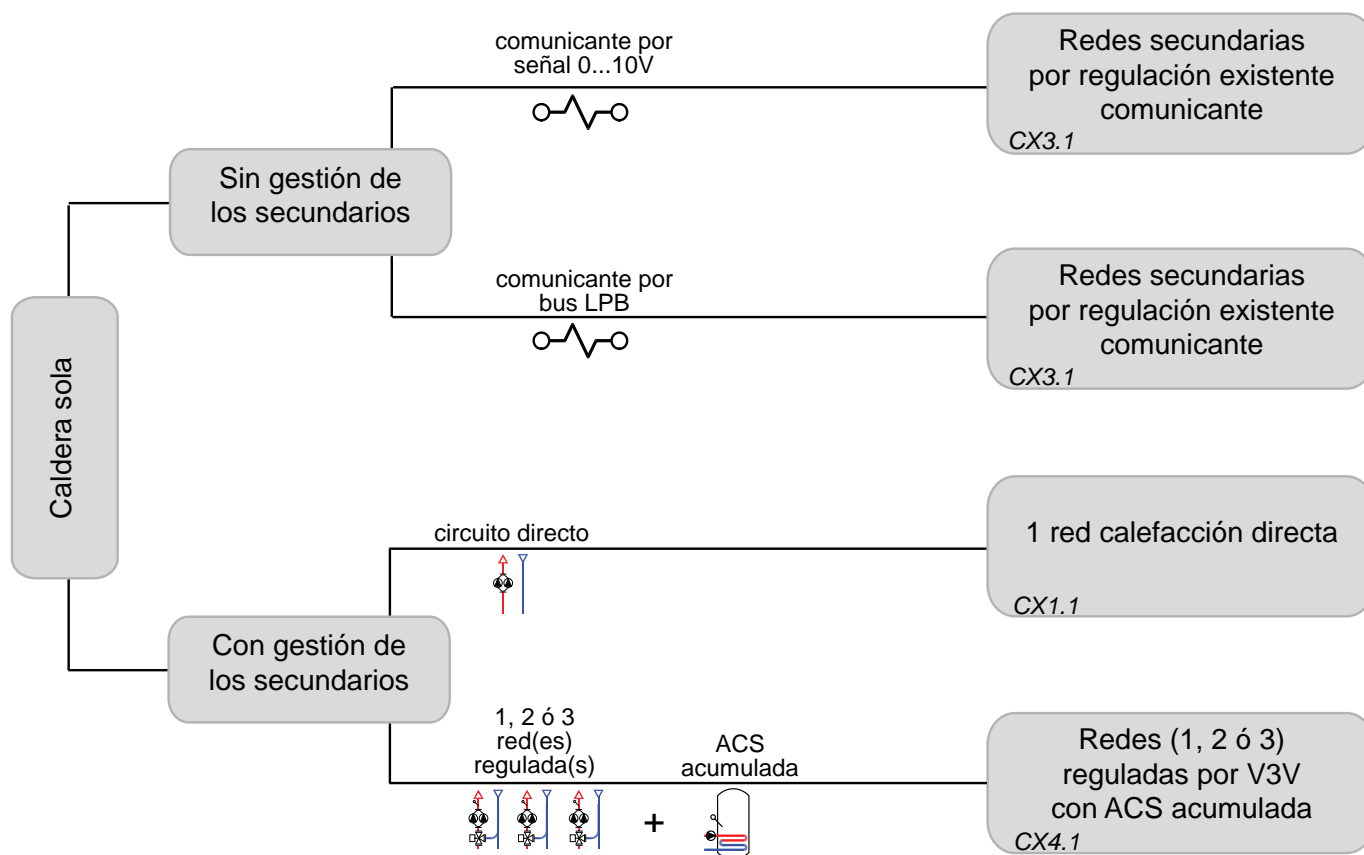
---

Una correcta eliminación y reciclaje adecuado de este producto puede prevenir daños medio ambientales y riesgos para la salud.

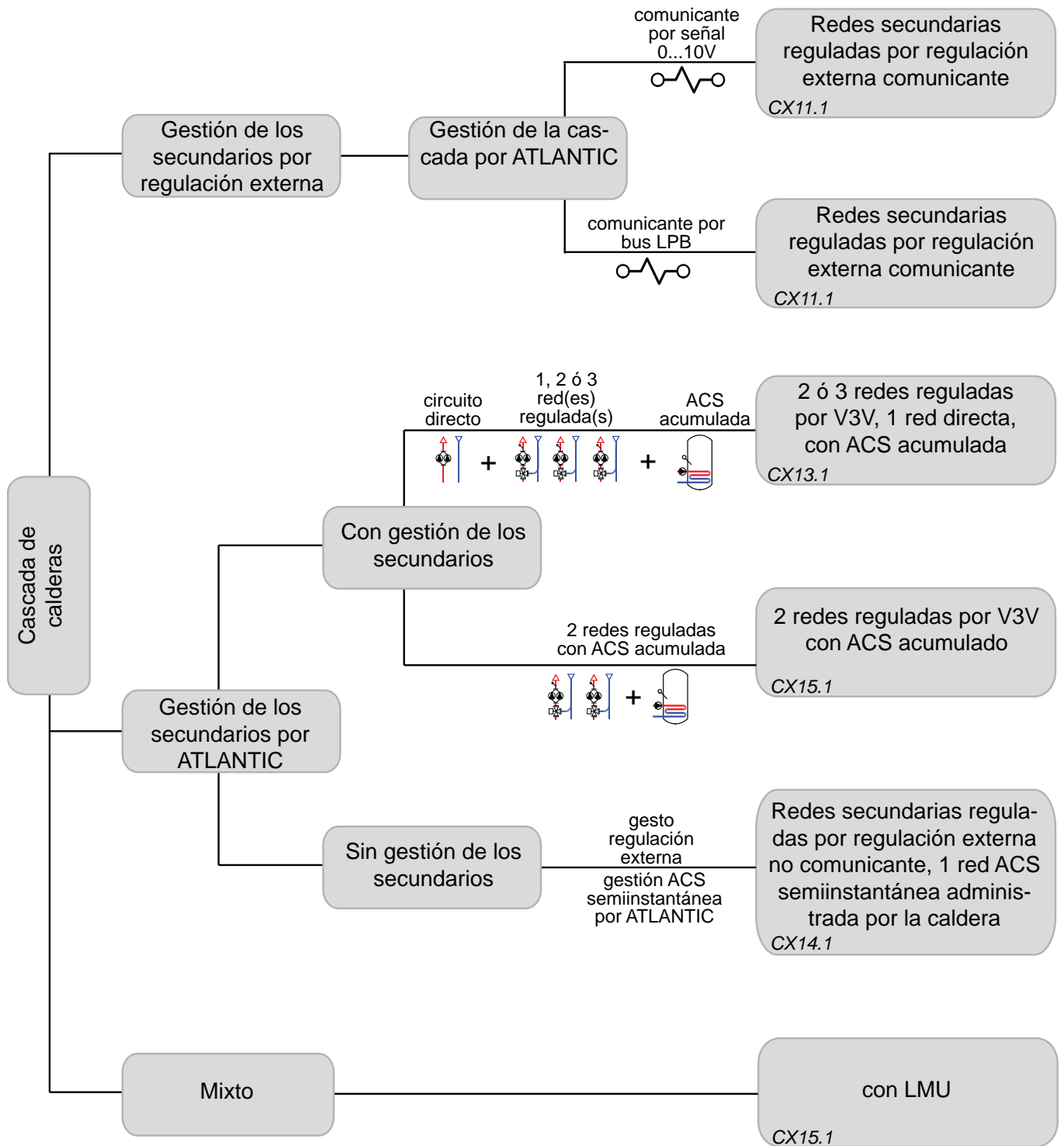
1. Para la eliminación del producto y las piezas, se debe recurrir a empresas homologadas de eliminación de residuos.
2. Para obtener más información acerca de la correcta eliminación de los residuos, póngase en contacto con la autoridad responsable de la gestión de recogida de residuos o el punto de venta donde adquirió el producto

## 9. ESQUEMAS HIDRÁULICOS Y CONFIGURACIONES

### 9.1. Organigramas de selección













## 9.2. Símbolos empleados en los esquemas

Símbolo	Función
	Válvula de aislamiento abierta
	Válvula de 2 vías motorizada
	Filtro
	Grupo de seguridad
	Separador de lodos
	Sonda exterior

Símbolo	Función
	Válvula de equilibrado
	Válvula de 3 vías motorizada
	Válvula de retención
	Bomba
	Purgador
	Sonda temperatura

## 9.3. Lista de esquemas

<b>CALDERA SOLA</b> .....	<b>43</b>
1 circuito de calefacción regulado .....	43
<b>CX1.1</b>	
Redes reguladas y producción de ACS existente, regulación externa que se comunica mediante bus LPB o señal 0-10V .....	47
<b>CX3.1</b>	
3 redes reguladas (o más) con o sin producción de ACS .....	51
<b>CX4.1</b>	
<b>CASCADA DE CALDERAS</b> .....	<b>57</b>
Redes secundarias y ACS reguladas por regulador externo con comunicación por bus LPB o 0...10V .....	57
<b>CX11.1</b>	
3 redes reguladas por válvula de tres vías, 1 circuito directo con producción de ACS .....	63
<b>CX13.1</b>	
Circuitos de calefacción administrados por autómata no comunicante, y producción ACS con intercambiador de placas .....	73
<b>CX14.1</b>	
1 caldera equipada de un LMU + RVS 63 y 1 caldera equipada de la regulación NAVISTEM B3000 .....	80
<b>CX15.1</b>	

# CALDERA SOLA

## 1 circuito de calefacción regulado

Esquema  
**CX1.1**  
página 1 / 4

### A. ESQUEMA HIDRÁULICO

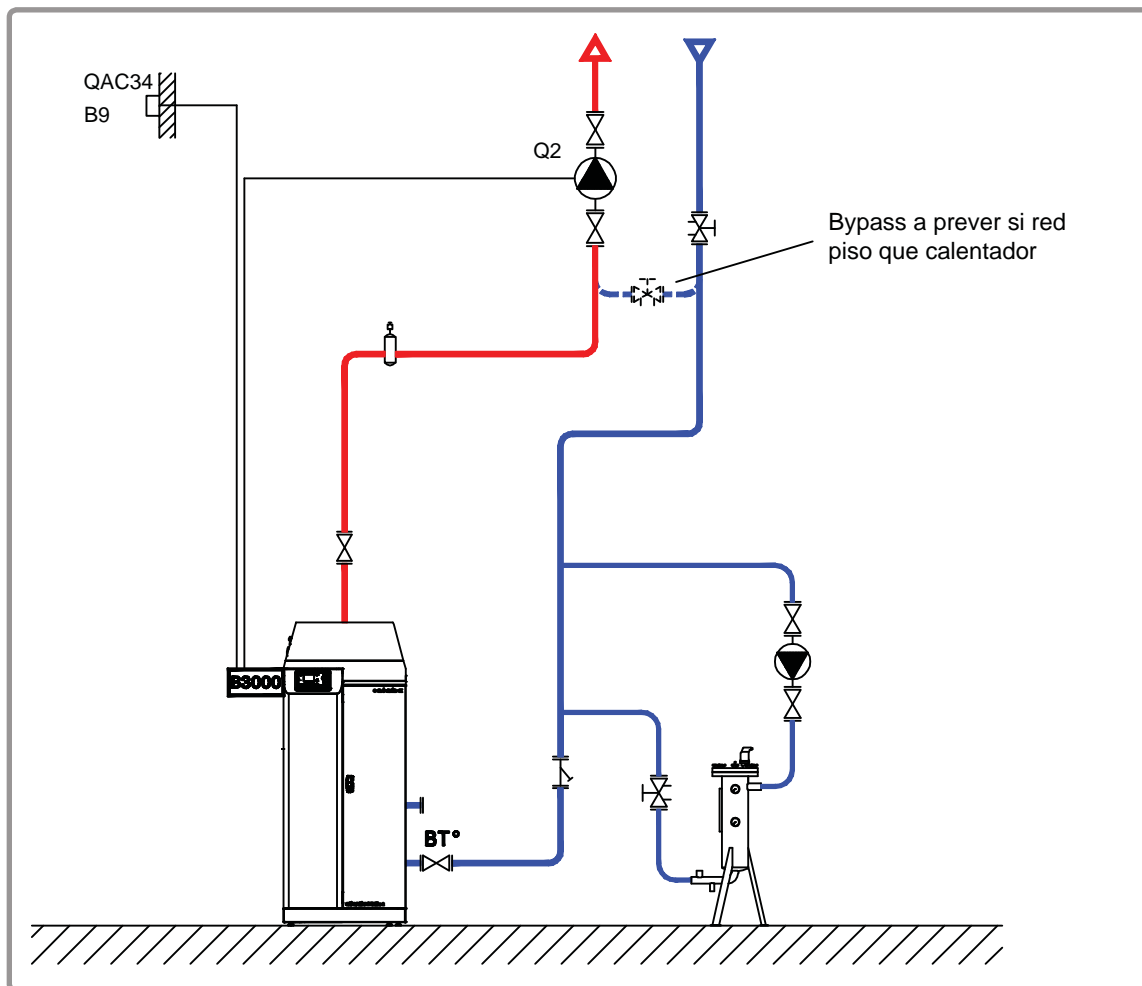
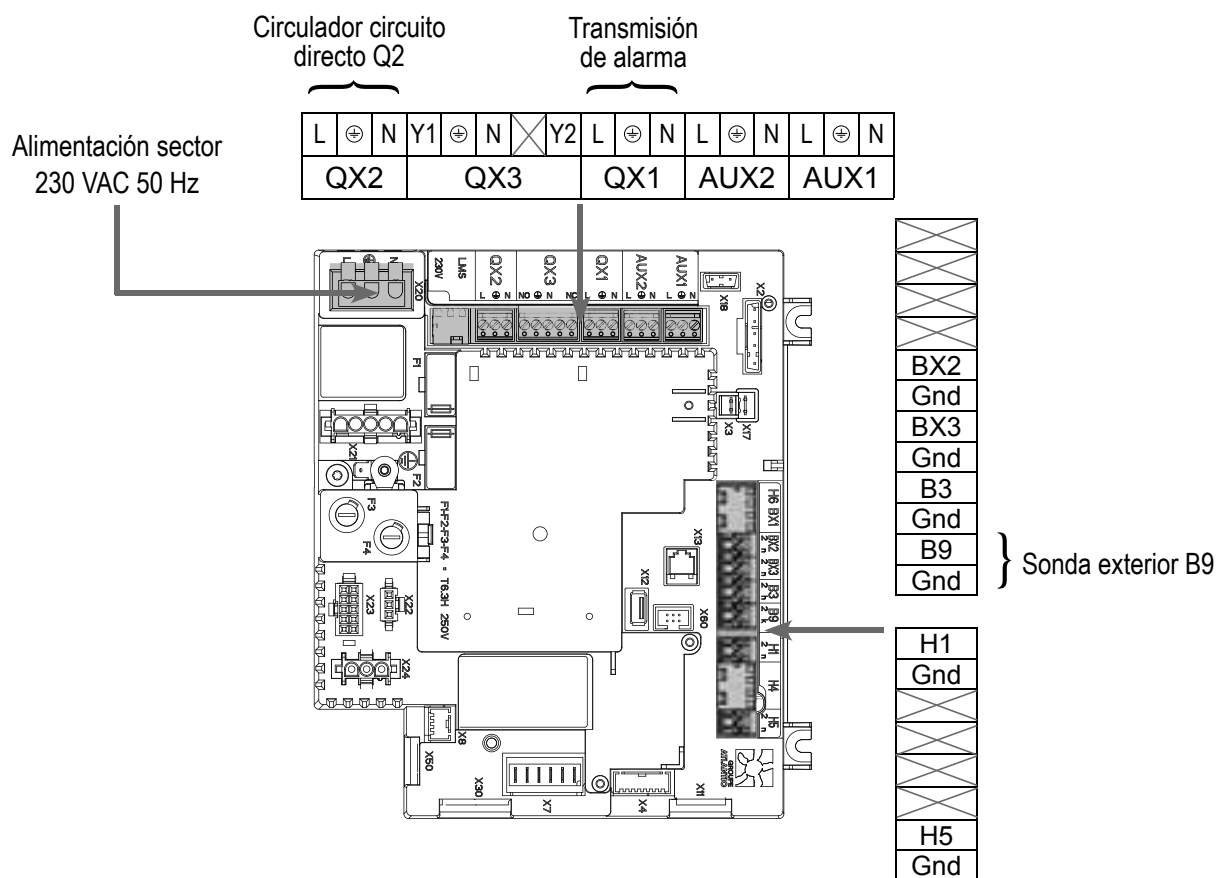


figura 20 - Esquema CX1.1

### B. ACCESORIO DE REGULACIÓN NECESARIO

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260

## C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE



## D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

- ☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.
- ☞ Ponga en marcha la caldera sola.
- ☞ Efectúe los siguientes ajustes:

	Nº de línea	Valor
• Menú <b>Hora y fecha</b>		
Ajustar la hora	Hora / minuto (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú <b>Configuración</b>		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
Definir la salida de la bomba Q2	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba CC1 Q2
• Menú <b>Circuito de calefacción 1</b>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---

- Alternar al régimen de calefacción confort permanente



## E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

- Menú *Prueba de las entradas/salidas*

Controlar las salidas

Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Bomba circuito calefacción nº 1 Q2	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba

Controlar los valores de las sondas

Sonda exterior B9	T° exterior B9 (7730)	en °C
-------------------	-----------------------	-------

- Menú *Configuración*

Controlar el esquema hidráulico

N° control generador 1 (6212)	14
N° control generador 2 (6213)	0
Información sobre el ACS (6215)	0
Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	2

## F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

- Menú *Circuito calefacción 1*

Ajustar la consigna reducida	Temperatura de consigna reducida (712)	---
------------------------------	--	-----

- Menú *Programación horaria CC1*

Preselección	Preselección (500)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506)	---

- Menú *Vacaciones circuito CC1*

Preselección	Preselección (641)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643)	---

- Alternar al régimen de calefacción automático

AUTO

**Optimización del mantenimiento:**

Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacíen los 3 siguientes contadores:

- Tiempo desde el último mantenimiento (o puesta en marcha): ajustar el parámetro 7044 en 12 meses
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040)
- Número de arranque (parámetro 7042)

Estos 2 últimos parámetros dependen de la instalación hidráulica del cuarto de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

**CALDERA SOLA**

*Redes reguladas y producción de ACS existente, regulación externa que se comunica mediante bus LPB o señal 0-10V*

Esquema

**CX3.1**

página 1 / 4

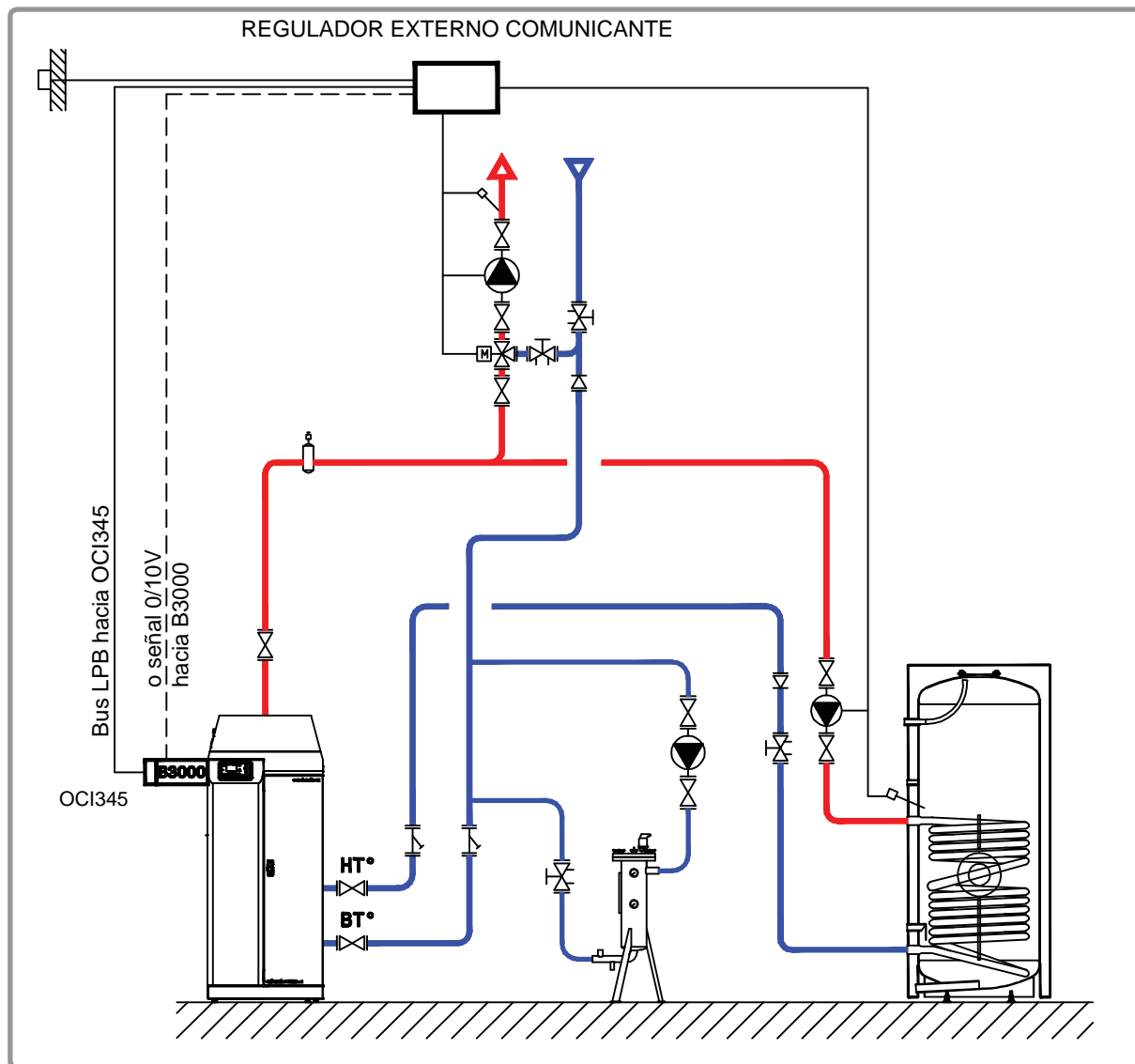
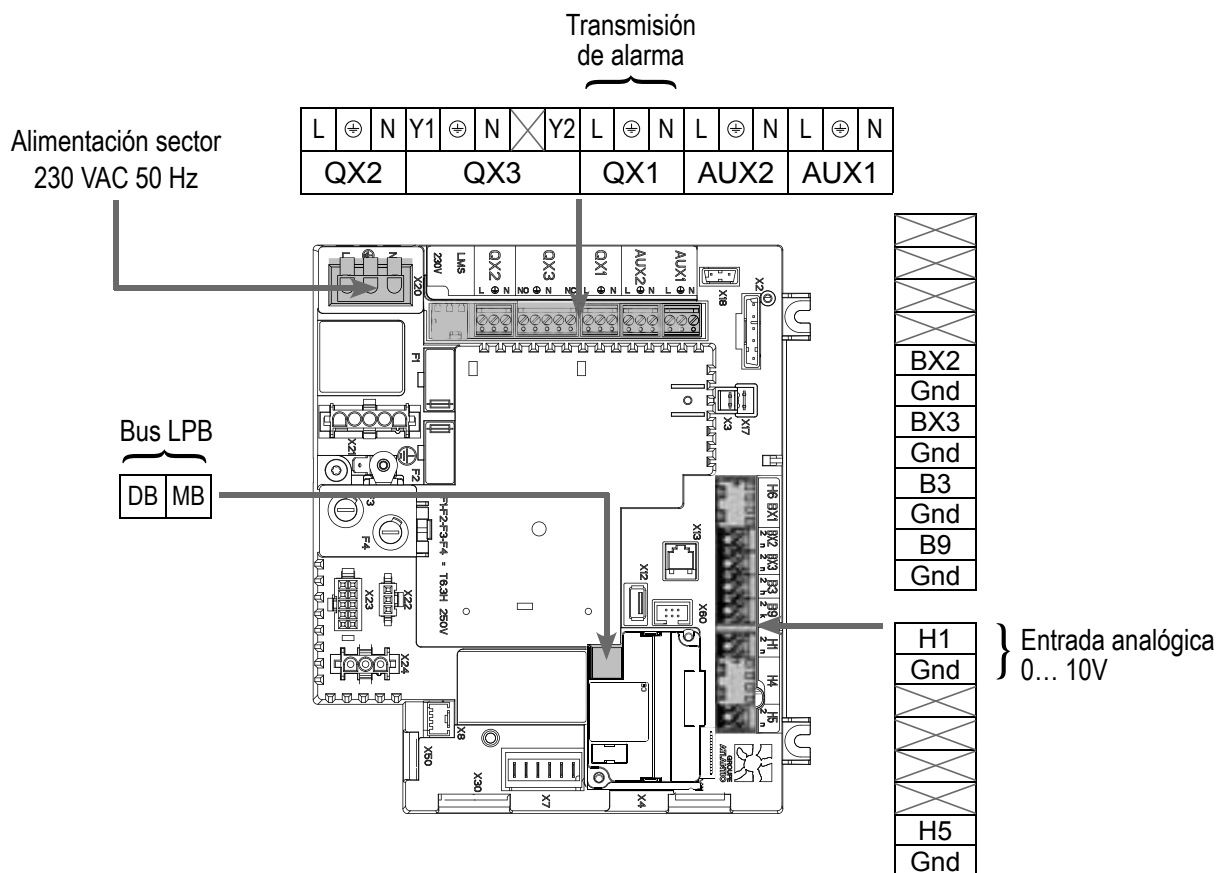
**A. ESQUEMA HIDRÁULICO**

figura 21 - Esquema CX3.1

**B. ACCESORIO DE REGULACIÓN NECESARIO**

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit de comunicación para bus LPB	1	OCI 345	059572

### C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE



### D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

- ☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.
- ☞ Ponga en marcha la caldera sola.
- ☞ Efectúe los siguientes ajustes:

• **Menú Hora y fecha**

- Ajustar la hora
- Ajustar la fecha
- Ajustar el año

Nº de línea	Valor
Hora / minuto (1)	HH.MM
Día / mes (2)	DD.MM
Año (3)	AAAA

*Para una demanda mediante entrada 0... 10V*

• **Menú Configuración**

Configurar la entrada H1

Función entrada H1 (5950)	Demanda circ. consum.1 10V
Valor tensión 1 H1 (5953)	0.0
Valor función H1 (5954)	0



## Esquema: CX3.1

página 3 / 4

	Nº de línea	Valor
	Valor tensión 2 H1 (5955)	10.0
	Valor función 2 H1 (5956)	1000 (para una equivalencia de 10 V = 100 °C)
<b>Para una demanda mediante LPB</b>		
• Menú <b>Red LPB</b>		
Comprobar que la caldera se haya definido como maestro generador	Dirección aparato (6600)	1
	Dirección segmento (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo con ajuste

## E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

**Para una demanda mediante entrada 0... 10V**

- Menú **Prueba de las entradas/salidas**

Tensión en H1

Señal de tensión H1 (7840)

A validar con la tensión que envía el autómata del cuarto de calderas

**Para una demanda mediante LPB**

Si el regulador del cuarto de calderas se encuentra configurado en reloj maestro, el controlador de la caldera debe recuperar la fecha y la hora.

**En ambos casos**

- Menú **Configuración**

Controlar el esquema hidráulico

Nº control generador 1 (6212)

14

Nº control generador 2 (6213)

0

Información sobre el ACS (6215)

0

Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)

0

## **F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

### **Optimización del mantenimiento:**

Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacíen los 3 siguientes contadores:

- Tiempo desde el último mantenimiento (o puesta en marcha): ajustar el parámetro 7044 en 12 meses
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040)
- Número de arranque (parámetro 7042)

Estos 2 últimos parámetros dependen de la instalación hidráulica del cuarto de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

**CALDERA SOLA**

3 redes reguladas (o más) con o sin producción de ACS

Esquema  
**CX4.1**

página 1 / 6

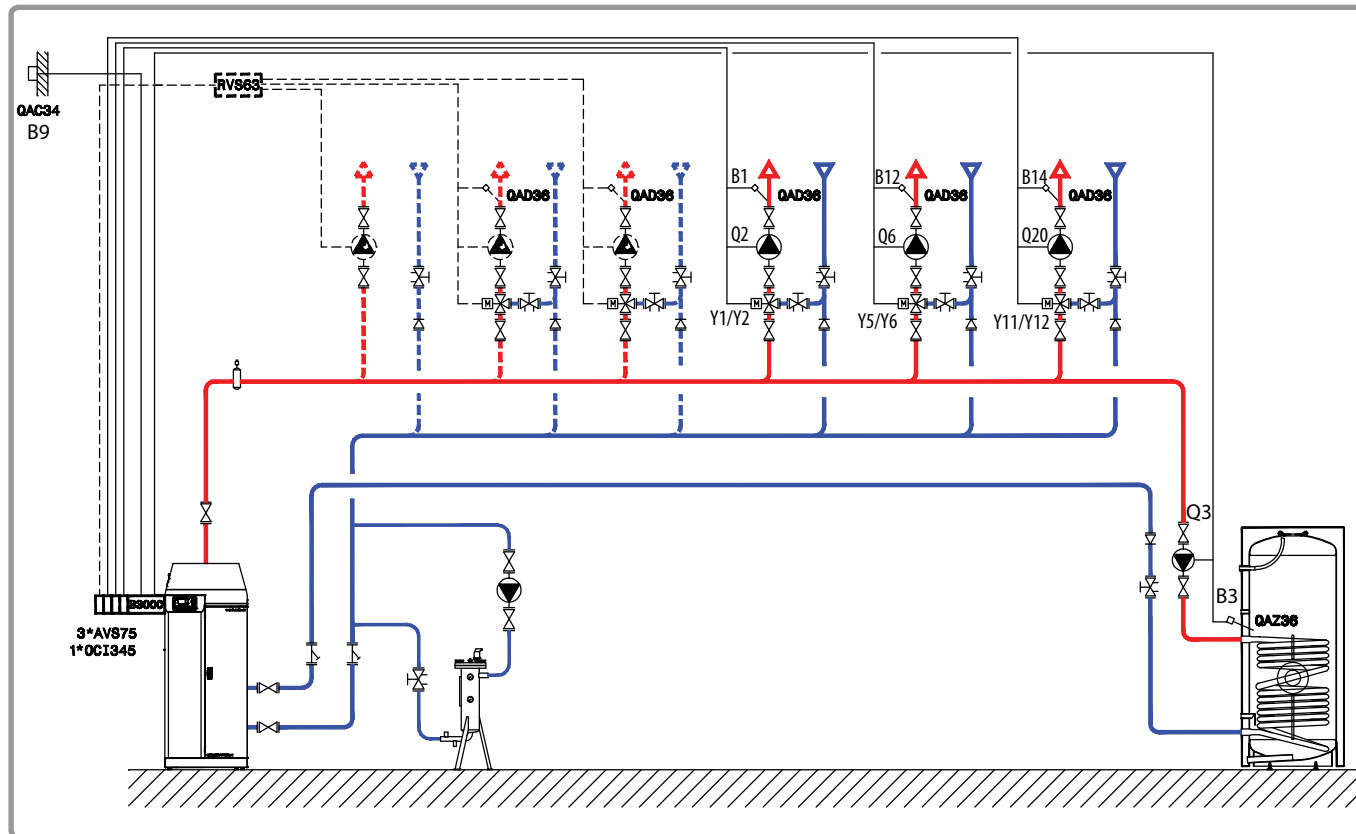
**A. ESQUEMAS HIDRÁULICOS PRINCIPAL Y VARIANTE**

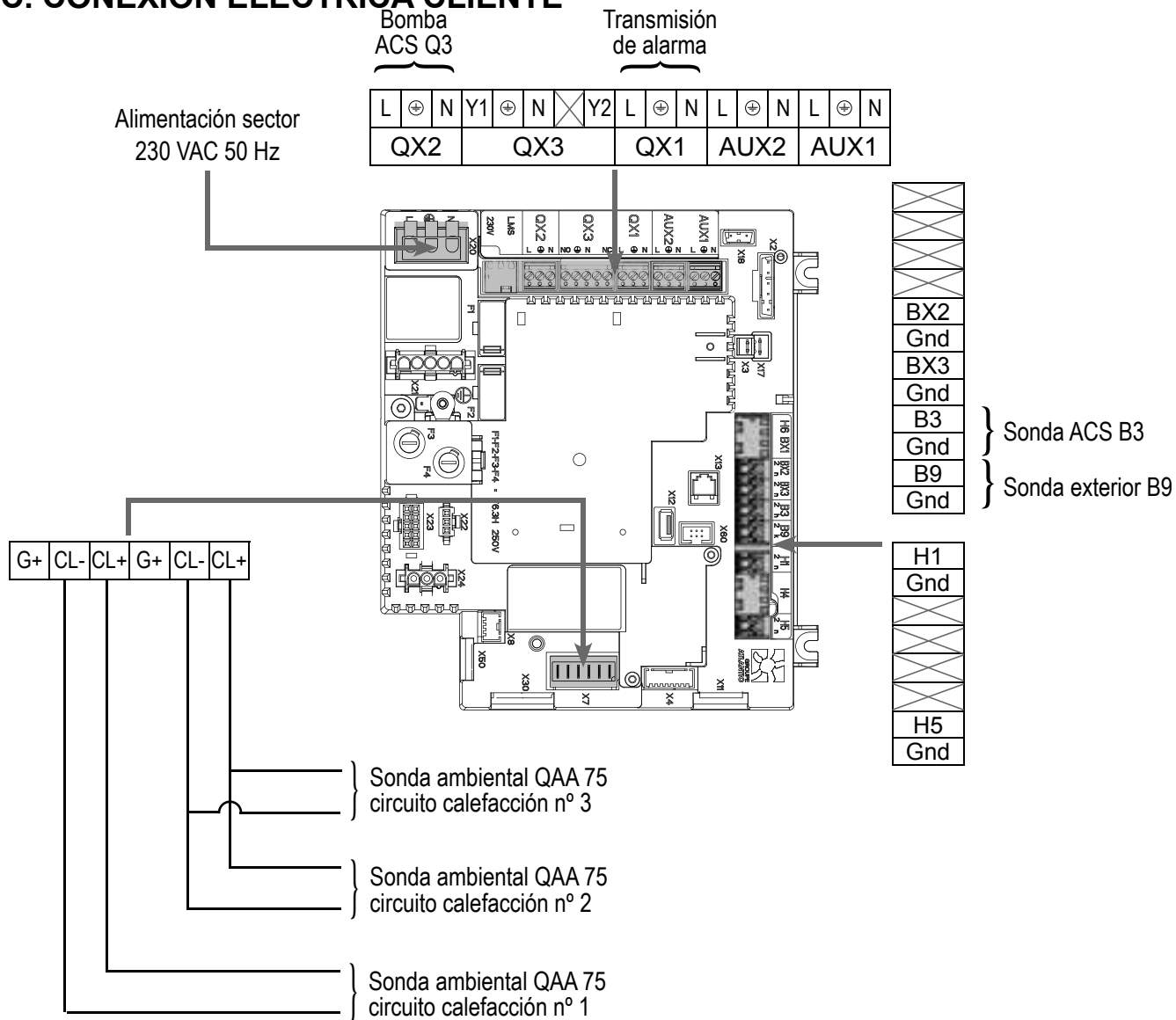
figura 22 - Esquema CX4.1

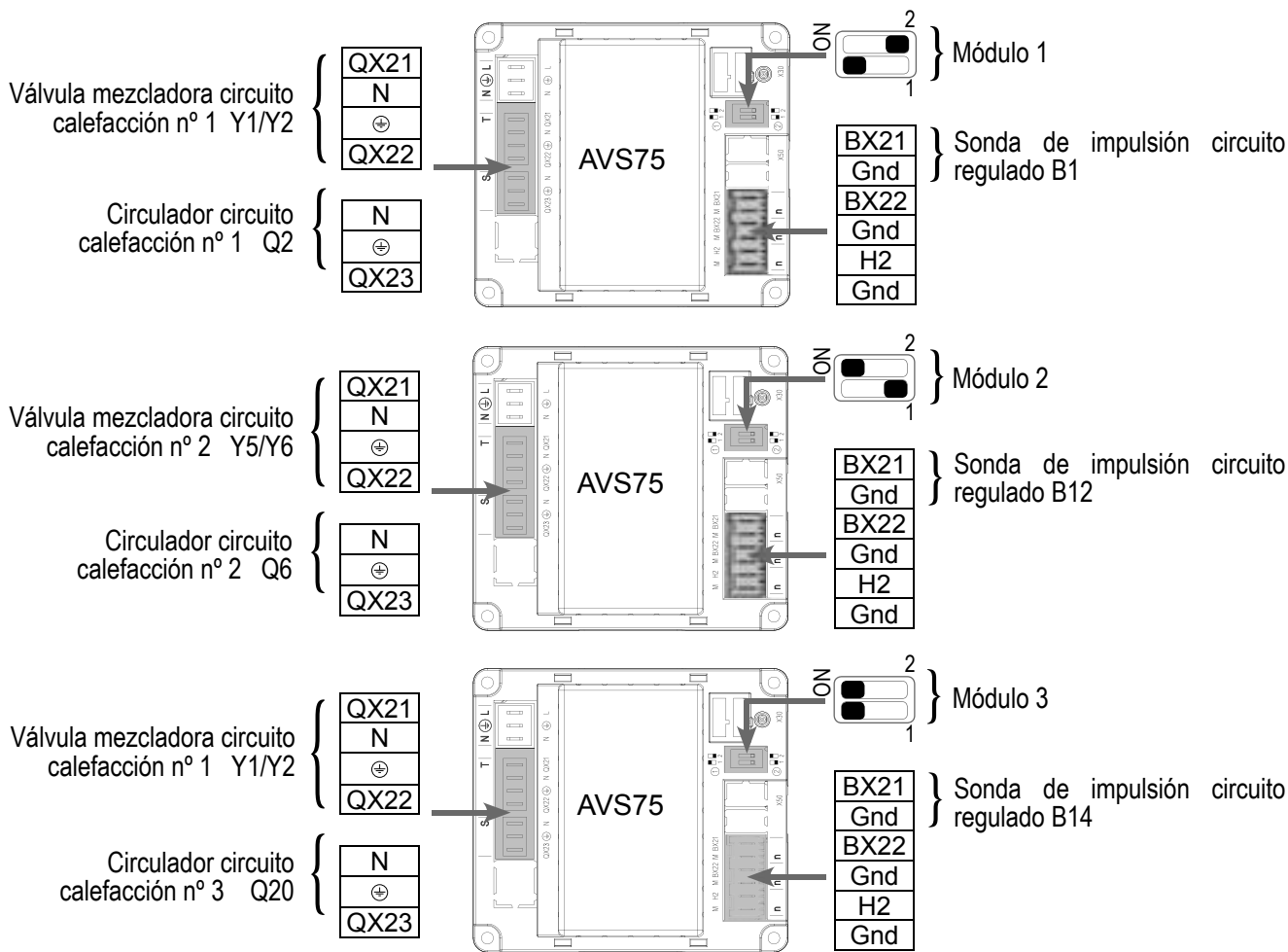
**B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS**

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de red QAD 36)	3	AVS 75	059751
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260
Kit sonda ambiental ( <b>opción</b> )	3	QAA 75	040954
Kit sonda ACS	1	QAZ 36	059261

En el caso de una instalación que incluya más de 3 circuitos, es necesario añadir un RVS63 y un módulo de comunicación OCI345.

**C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE**





### D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.



**ATENCIÓN:** Configure correctamente los conmutadores en los módulos de extensión AVS75.



☞ Ponga en marcha la caldera sola.

☞ Efectúe los siguientes ajustes:

	Nº de línea	Valor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú <b>Hora y fecha</b></li> </ul>	Hora / minuto (1)	HH.MM
	Día / mes (2)	DD.MM
	Año (3)	AAAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú <b>Configuración</b></li> </ul>	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
	Circuito de calefacción 2 (5715)	Marcha

**Esquema: CX4.1**

página 4 / 6

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
Poner el circuito de calefacción 3 en marcha	Circuito de calefacción 3 (5721)	Marcha
Configurar la salida bomba ACS	Salida por relé QX2 (5891)	Bomba/válvula ACS Q3
Configurar los módulos de extensión	Función módulo de extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
	Función módulo de extensión 2 (6021)	Circuito calefacción 2
	Función módulo de extensión 3 (6022)	Circuito calefacción 3
<b>• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i></b>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	---
• Activar el régimen ACS		
<b>• Menú <i>Circuito de calefacción 1 / 2 / 3</i></b>		
<b>Para cada circuito:</b>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de consigna confort (710/1010/1310)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720/1020/1320)	---
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		

**E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA**

<b>• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i></b>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Todos los relés de los módulos de extensión	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2..módulo...
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Tº exterior B9 (7730)	en °C
Sonda ACS B3	Temperatura ECS B3/B38 (7750)	en °C
Sonda de impulsión B1	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C
Sonda de impulsión B12	Temperatura sonda BX21 módulo 2 (7832)	en °C
Sonda de impulsión B14	Temperatura sonda BX21 módulo 3 (7834)	en °C

## Esquema: CX4.1

página 5 / 6

	Nº de línea	Valor
• Menú <b>Configuración</b>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	4
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	30303

## F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Optimización de los circuitos de calefacción:

	Nº de línea	Valor
• Menú <b>Circuito calefacción 1 / 2 / 3</b>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de consigna reducida (712/1012/1312)	---
• Menú <b>Programación horaria CC1 / CC2 / CC3</b>		
Preselección	Preselección (500/520/540)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506) (521...526) (541...546)	---
• Menú <b>Vacaciones circuito CC1 / CC2 / CC3</b>		
Preselección	Preselección (641/651/661)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643) (652-653) (662-663)	---
• Alternar al régimen de calefacción automático		AUTO

Optimización del ACS:

	Nº de línea	Valor
• Menú <b>Agua Caliente Sanitaria</b>		
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (1612)	---
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación ACS (1620)	Prog. horaria 4/ACS
• Menú <b>Programación horaria 4 / ECS</b>		
Preselección	Preselección (560)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (561...566)	---

	Nº de línea	Valor
• Menú <b>Acumulador ACS</b>		
Ajustar el aumento	Aumento de temperatura de la consigna de impulsión (5020)	---
• Menú <b>Agua Caliente Sanitaria</b>		
Configurar una función antilegionela	Función antilegionela (1640)	---
	Función legionela periódica (1641)	---
	Función legionela día semana (1642)	---
	Temperatura de consigna antilegionela (1645)	---
	Duración de la función antilegionela (1646)	---

### **Optimización del mantenimiento:**

Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacíen los 3 siguientes contadores:

- Tiempo desde el último mantenimiento (o puesta en marcha): ajustar el parámetro 7044 en 12 meses
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040)
- Número de arranque (parámetro 7042)

Estos 2 últimos parámetros dependen de la instalación hidráulica del cuarto de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

## **G. CONFIGURACIÓN DE LAS SONDAS AMBIENTALES**

### **Vincular cada sonda con un circuito de calefacción:**

• Menú <b>Interfaz usuario</b> de <b>cada sonda ambiental</b>		
Configurar la sonda ambiental con un circuito de calefacción	Utilización (40)	Aparato ambiente 1 o 2 o 3

Cada sonda ambiental permite la configuración de su circuito de calefacción. Las sondas ambientales 1, 2 y 3 ajustan respectivamente los parámetros 712 (circuito calefacción 1), 1012 (circuito calefacción 2) y 1312 (circuito calefacción 3).



**CASCADA DE CALDERAS**

*Redes secundarias y ACS reguladas por regulador externo con comunicación por bus LPB o 0...10V*

Esquema

**CX11.1**

página 1 / 6

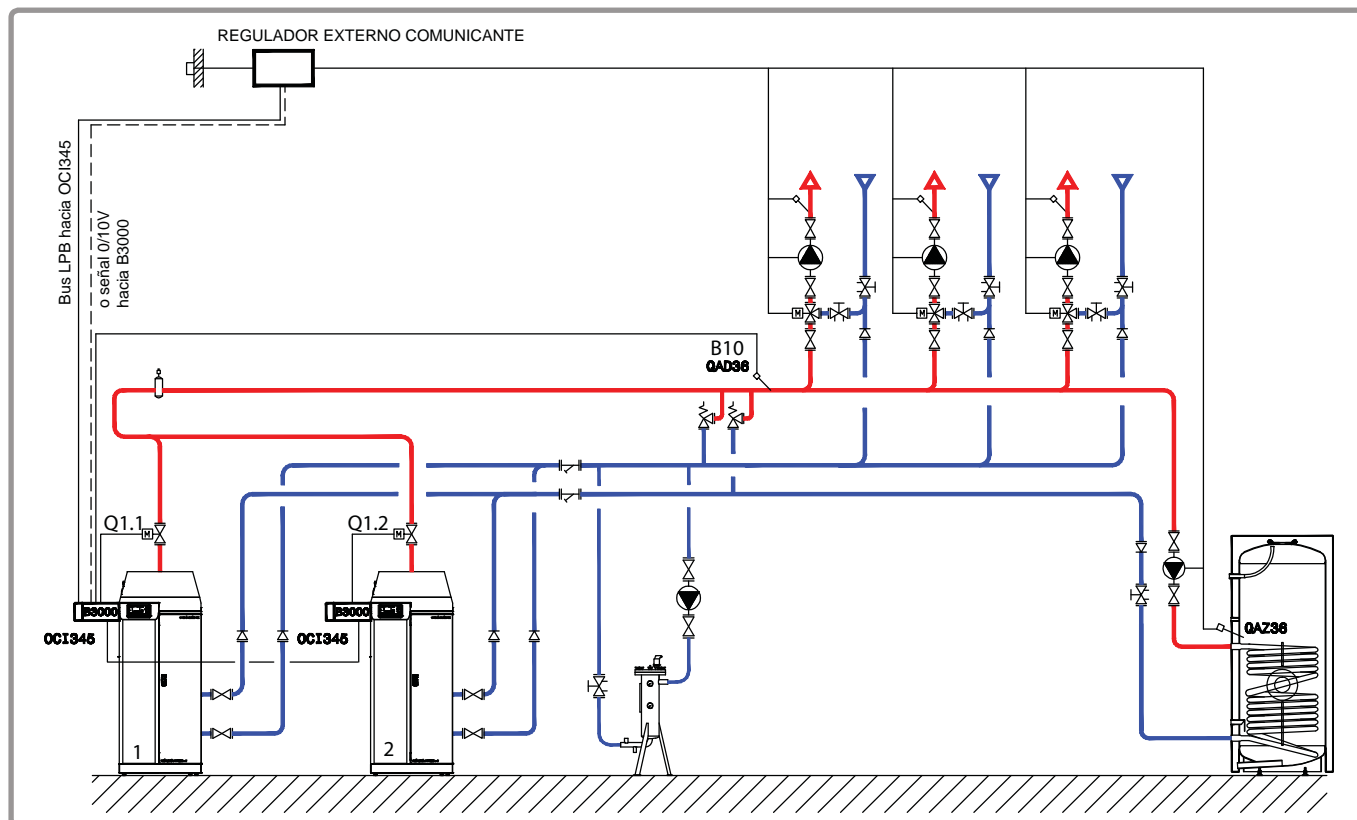
**A. ESQUEMA HIDRÁULICO**

figura 23 - Esquema CX11.1

**B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS**

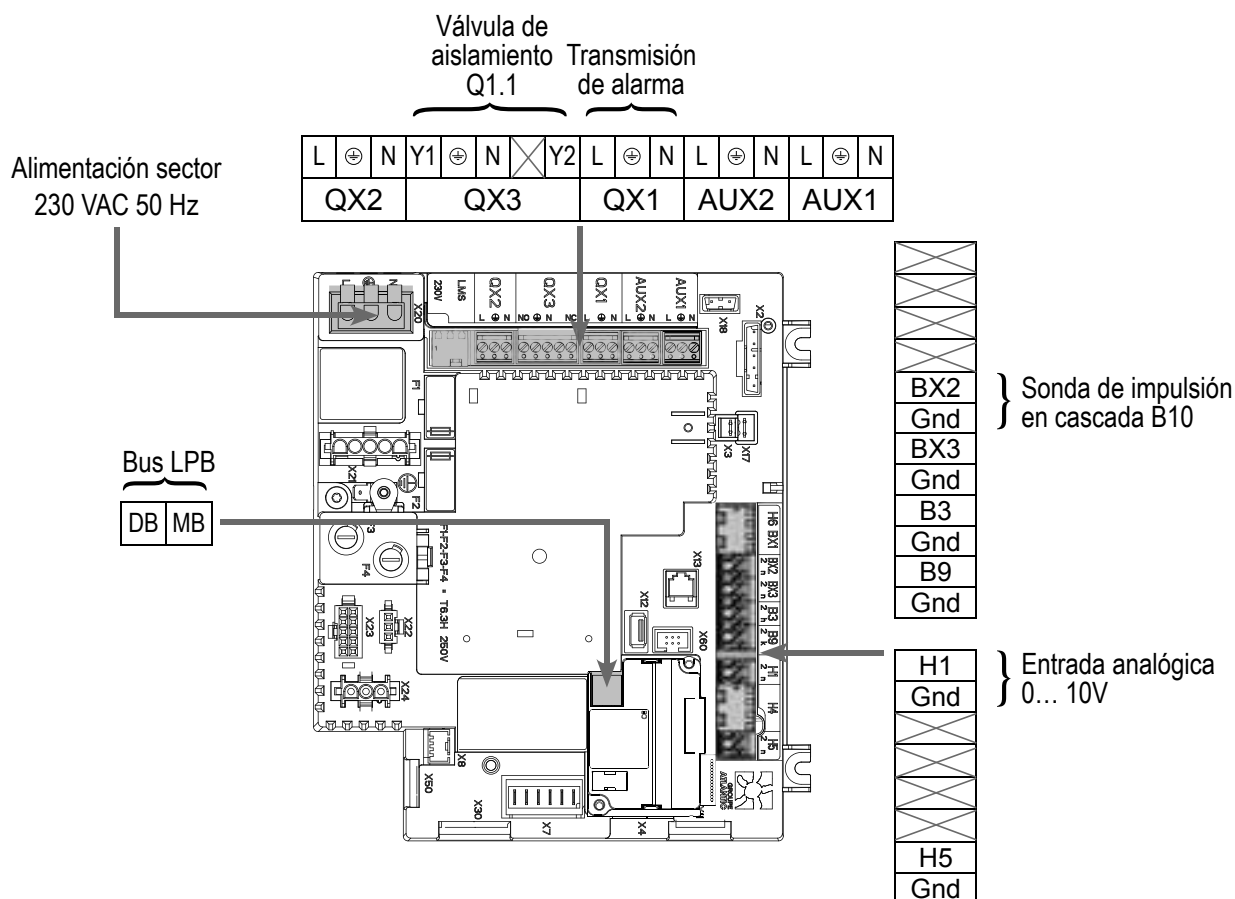
	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit comunicación	2	OCI 345	059572
Kit sonda red	1	QAD 36	059592

**C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE**

Caldera nº 1:

**INFORMACIÓN:**

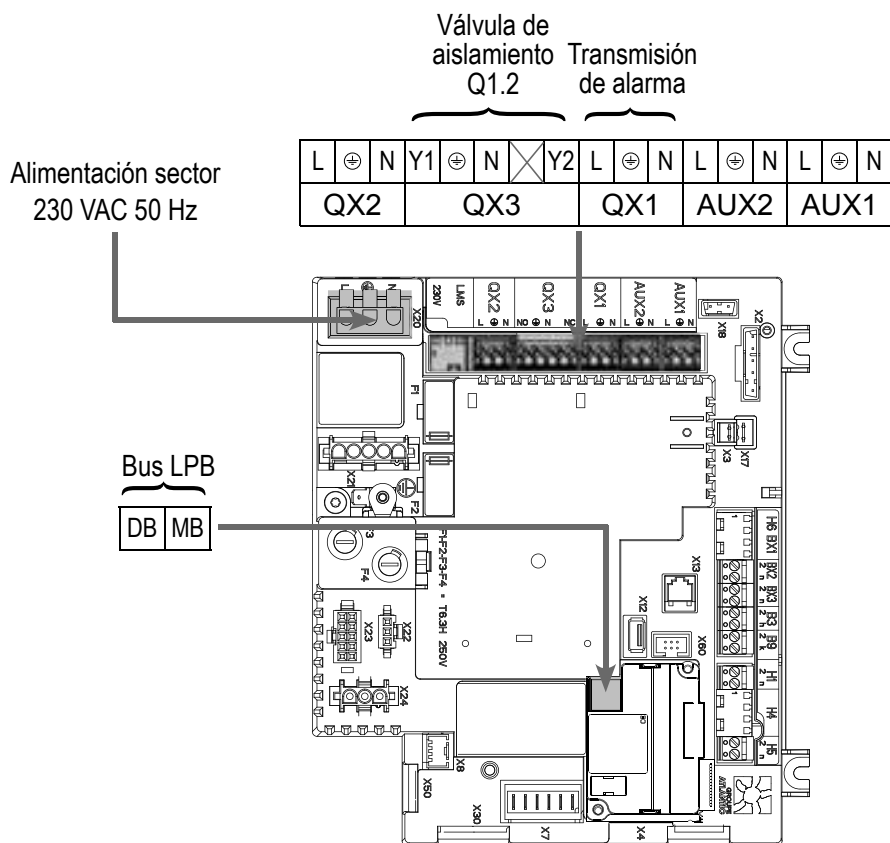
Si la válvula de aislamiento no está equipada con un retorno a cero automático, conecte el contacto de cierre de la válvula de aislamiento Q1.1 en Y2.



Caldera nº 1:

**INFORMACIÓN:**

Si la válvula de aislamiento no está equipada de un retorno a cero automático, conectar el contacto de cierre de la válvula de aislamiento Q1.2 en Y2.



### D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA


- ☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.
- ☞ Ponga en marcha la caldera sola.
- ☞ Efectúe los siguientes ajustes:

En la caldera nº 1: maestro

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
<b>• Menú <u>Hora y fecha</u></b>		
Ajustar la hora	Hora / minuto (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
<b>• Menú <u>Configuración</u></b>		
Configure la válvula de aislamiento Q1.1	Salida relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
Configurar la sonda de impulsión cascada B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda de impulsión común B10

## Esquema: CX11.1

página 4 / 6

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
<b>Para una demanda mediante entrada 0... 10V</b>		
Configurar la entrada H1	Función entrada H1 (5950)	Demanda circ. consum.1 10V
	Valor tensión 1 H1 (5953)	0.0
	Valor función H1 (5954)	0
	Valor tensión 2 H1 (5955)	10.0
	Valor función 2 H1 (5956)	1000 (para una equivalencia de 10 V = 100 °C)
<b>Para una demanda mediante LPB</b>		
Comprobar que el regulador secundario esté definido en un segmento LPB distinto de 0 (reservado para los generadores)		
<b>En cualquier caso (menú Red LPB)</b>		
Configurar la caldera como maestro de la cascada	Dirección aparato (6600)	1
	Dirección segmento (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Funcionamiento reloj (6640)	Maestro
En la o las calderas nº 2 (y siguientes): esclavo		
• <b>Menú Configuración</b>		
Configure la válvula de aislamiento Q1.2	Salida con relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
• <b>Menú Red LPB</b>		
Configurar la caldera como esclavo de la cascada	Dirección aparato (6600)	2 (o siguiente en el caso de los otros esclavos)
	Dirección segmento (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste
• Conectar el bus entre las calderas (  respetando la polaridad).		
• Apagar y volver a encender la o las calderas esclavo. Si la comunicación se establece bien, el reloj se actualiza correctamente.		

## E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En la caldera nº 1: maestro

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú <i>Diagnóstico cascada</i></li> </ul>		
Validar la presencia de todas las calderas en la cascada		
	Estado gener. 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Estado gener. 2 (8101)	Liberado / no liberado
	.....	
<b>Para una demanda mediante entrada 0... 10V</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i></li> </ul>		
Tensión en H1	Señal de tensión H1 (7840)	A validar con la tensión que envía el autómata del cuarto de calderas
<b>Para una demanda mediante LPB</b>		
Si el regulador del cuarto de calderas se encuentra configurado en reloj esclavo, este último debe recuperar la fecha y la hora.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i></li> </ul>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.1	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	T° exterior B9 (7730)	en °C
Sonda de impulsión B1	T° sonda BX2 (7821)	en °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú <i>Configuración</i></li> </ul>		
Controlar el esquema hidráulico		
	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	0

En la caldera nº 2: esclavo

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.2	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	0

## F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

### Optimización de la cascada:

La cascada puede optimizarse en función de las necesidades con los parámetros del menú *Cascada*. Consulte el manual del controlador de la caldera NAVISTEM B3000 para obtener más detalles.

### Optimización del mantenimiento:

Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacien los 3 siguientes contadores:

- Tiempo desde el último mantenimiento (o puesta en marcha): ajustar el parámetro 7044 en 12 meses
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040)
- Número de arranque (parámetro 7042)

Estos 2 últimos parámetros dependen de la instalación hidráulica del cuarto de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

**CASCADA DE CALDERAS**

*3 redes reguladas por válvula de tres vías, 1 circuito directo con producción de ACS*

Esquema  
**CX13.1**

página 1 / 10

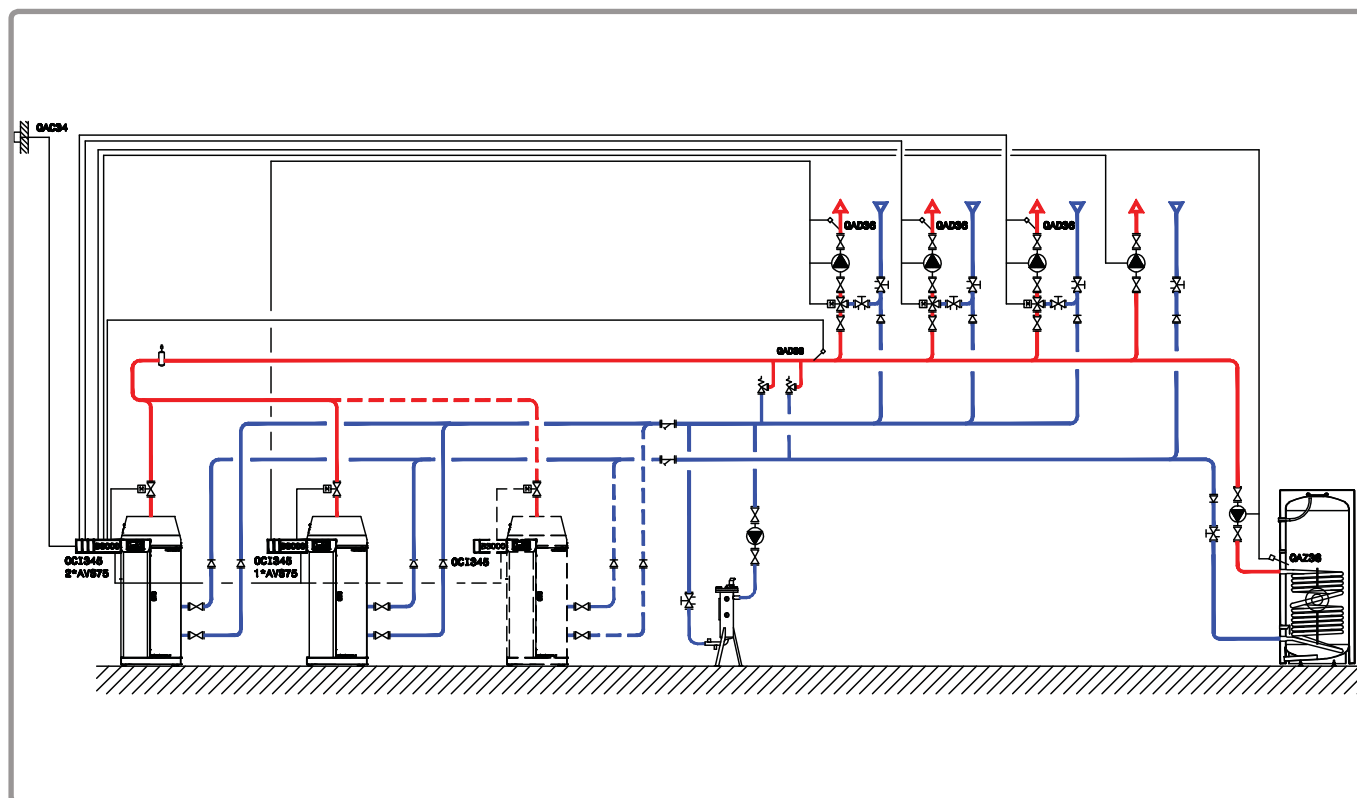
**A. ESQUEMA HIDRÁULICO**

figura 24 - Esquema CX13.1

**B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS**

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de red QAD 36)	3	AVS 75	059751
Kit comunicación	2 (3)	OCI 345	059572
Kit sonda red	1	QAD 36	059592
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260
Kit sonda ACS	1	QAZ 36	059261

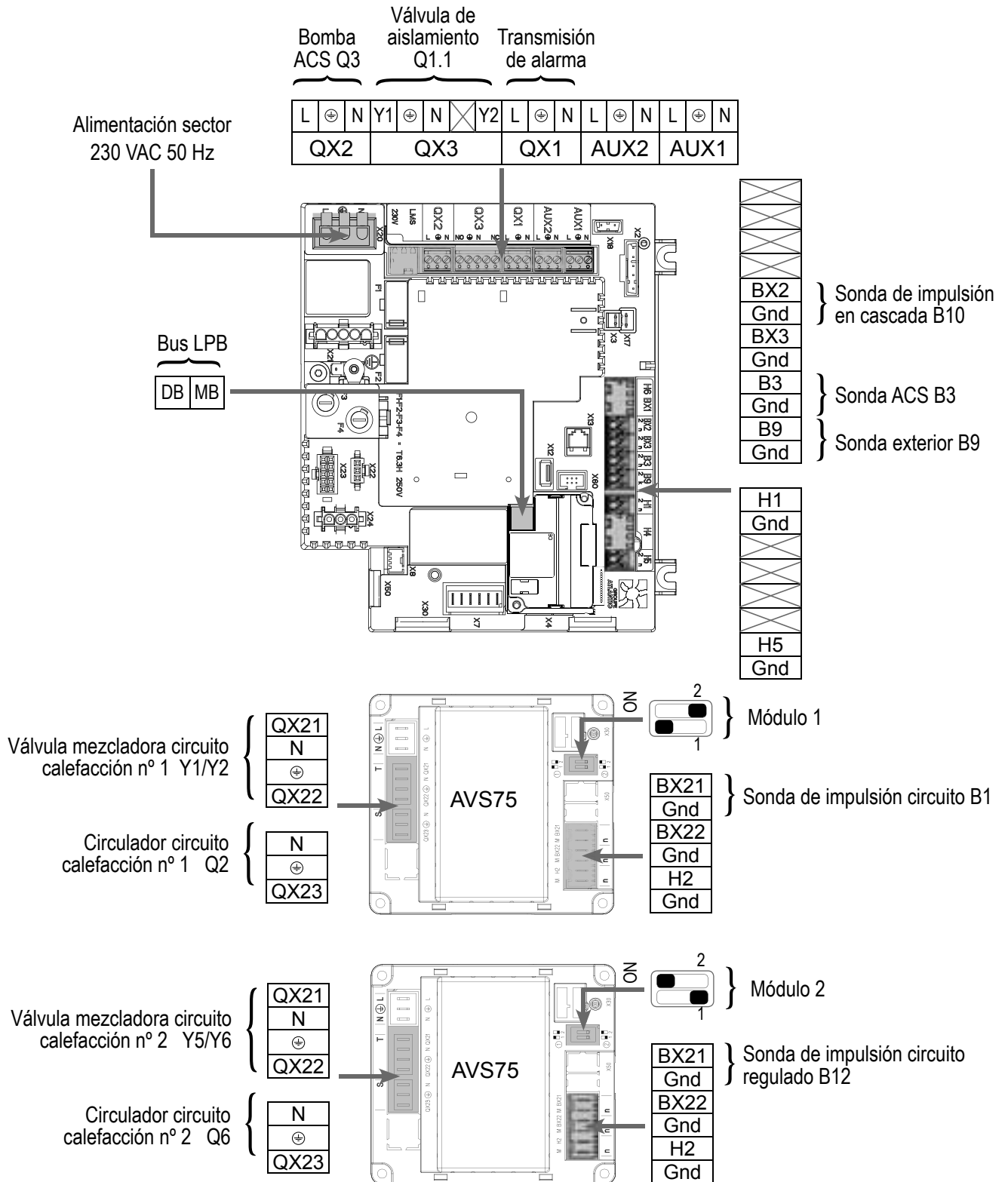
### C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

Caldera nº 1:



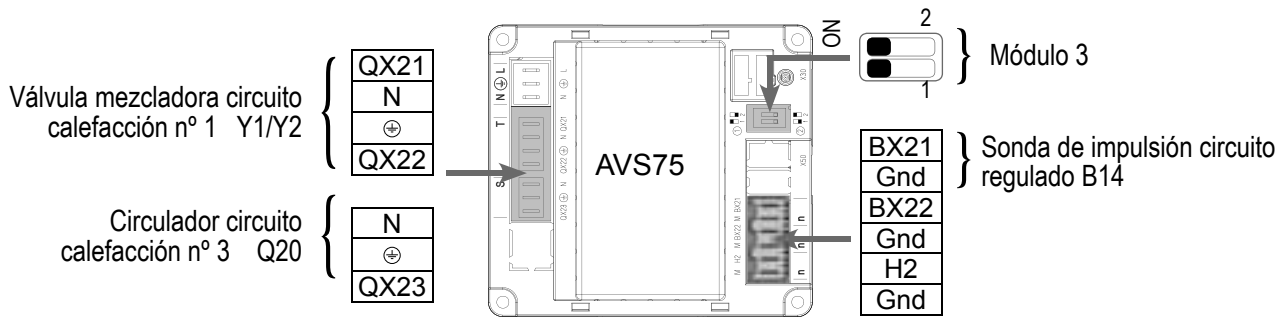
**INFORMACIÓN:**

Si la válvula de aislamiento no está equipada con un retorno a cero automático, conecte el contacto de cierre de la válvula de aislamiento Q1.1 en Y2.





**Esquema: CX13.1**

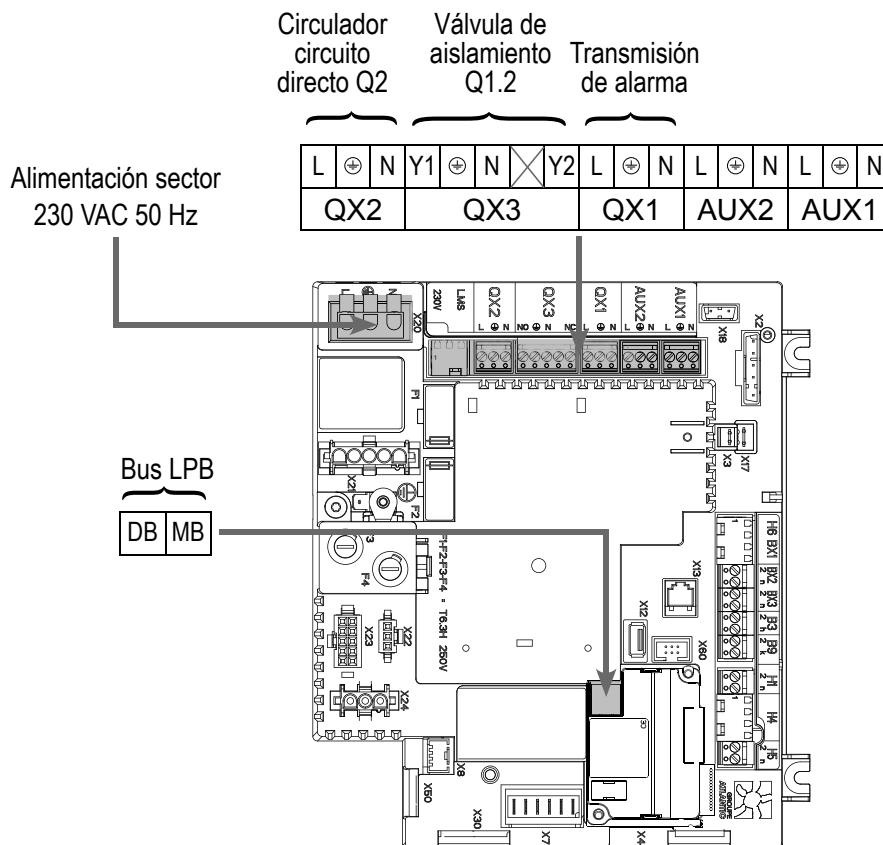


Caldera nº 1:



**INFORMACIÓN:**

Si la válvula de aislamiento no está equipada de un retorno a cero automático, conectar el contacto de cierre de la válvula de aislamiento Q1.2 en Y2.



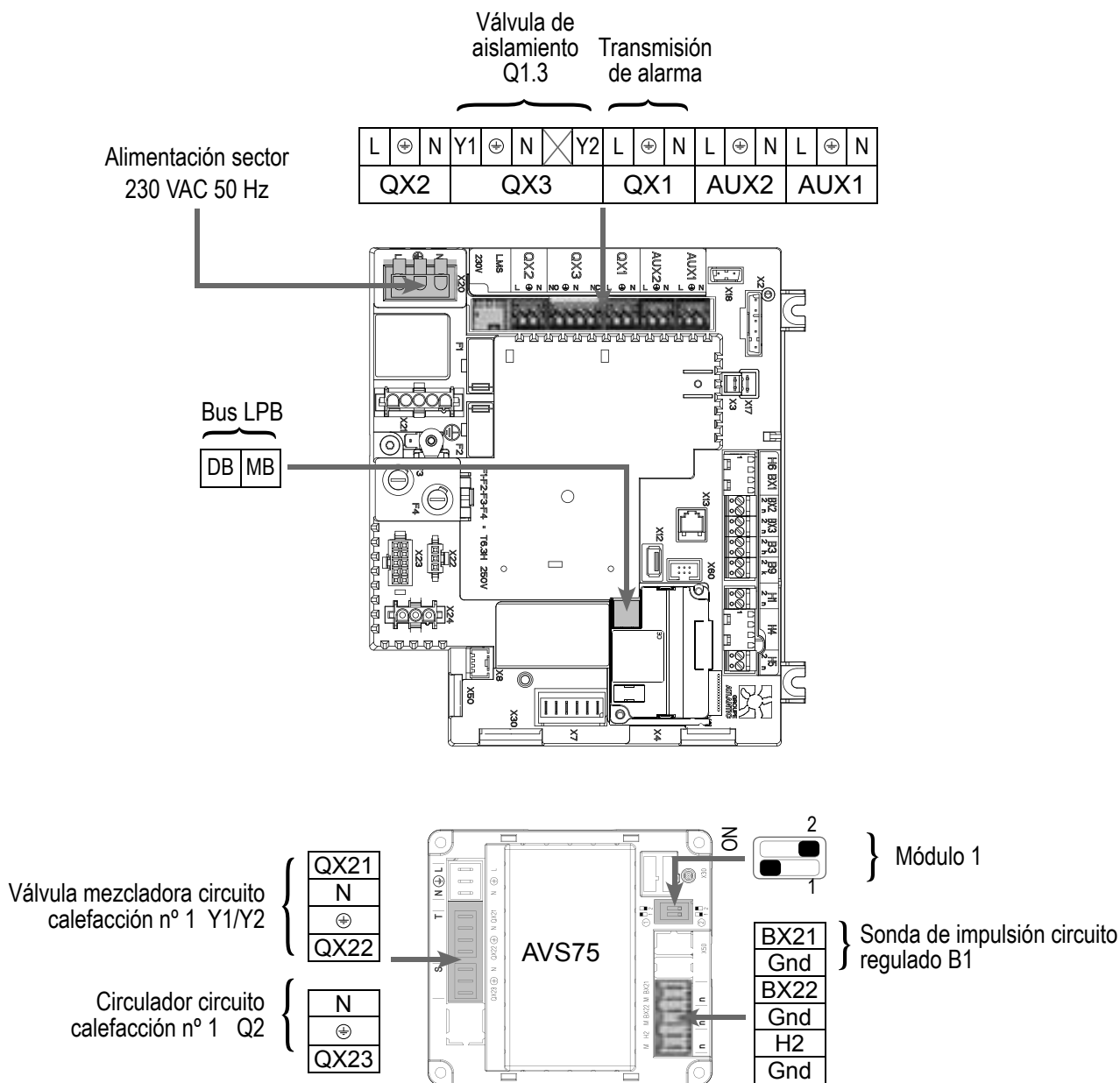
**Esquema: CX13.1**

Caldera nº 3:



**INFORMACIÓN:**

Si la válvula de aislamiento no está equipada de un retorno a cero automático, conectar el contacto de cierre de la válvula de aislamiento Q1.3 en Y2.



## D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.



**ATENCIÓN:**

**Configure correctamente los conmutadores en los módulos de extensión AVS75.**

☞ Ponga en marcha la caldera sola.




☞ Efectúe los siguientes ajustes.

En la caldera nº 1: maestro

	Nº de línea	Valor
<b>• Menú <i>Hora y fecha</i></b>		
Ajustar la hora	Hora / minuto (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
<b>• Menú <i>Configuración</i></b>		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
Poner el circuito de calefacción 2 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5715)	Marcha
Poner el circuito de calefacción 3 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5721)	Marcha
Configurar la bomba ACS	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba/válvula ACS Q3
Configurar la válvula de aislamiento Q1.1	Salida con relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
Configurar la sonda de impulsión cascada B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda de impulsión común B10
Configurar los módulos de extensión	Función módulo de extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
	Función módulo de extensión 2 (6021)	Circuito calefacción 2
	Función módulo de extensión 3 (6022)	Circuito calefacción 3
Configurar el circuito directo	Salida relé QX23 módulo 1 (6032)	Bomba CC1 Q2
<b>• Configurar como maestro de la cascada: Menú <i>Red LPB</i></b>		
Número del aparato	Dirección del aparato (6600)	1
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Maestro
<b>• Menú <i>Circuito calefacción 1</i></b>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---

**Esquema: CX13.1**


página 6 / 10

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>	
<b>• Menú <i>Circuito calefacción 2</i></b>			
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---	
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---	
<b>• Menú <i>Circuito calefacción 3</i></b>			
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---	
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---	
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente			
<b>• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i></b>			
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	55 °C	
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación ACS (1620)	24h/24	
• Activar el régimen ACS			
En la caldera nº 2: esclavo			
<b>• Configurar como esclavo de la cascada: Menú <i>Red LPB</i></b>			
Número del aparato	Dirección del aparato (6600)	2	
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0	
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático	
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste	
<b>• Menú <i>Configuración</i></b>			
Configurar la válvula de aislamiento Q1.2	Salida con relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1	
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha	
Configurar la bomba del circuito directo Q2	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba CC1 Q2	
<b>• Menú <i>Circuito calefacción 1</i></b>			
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---	
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---	
Ajustar la temperatura de impulsión mínima	Inclinación de la curva de calefacción (740)	60° C (a ajustar según talón bajo)	
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente			

**Esquema: CX13.1**

página 7 / 10

En la caldera nº 3: esclavo

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
<b>• Configurar como esclavo de la cascada: Menú <i>Red LPB</i></b>		
Número del aparato	Dirección del aparato (6600)	3
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste
<b>• Menú <i>Configuración</i></b>		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
Configurar el módulo de extensión	Función módulo de extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 2
Configurar la válvula de aislamiento Q1.3	Salida con relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
<b>• Menú <i>Circuito calefacción 1</i></b>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		

**E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA**

En la caldera nº 1: maestro

<b>• Menú <i>Diagnóstico cascada</i></b>		
Validar la presencia de todas las calderas en la cascada		
	Estado gener. 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Estado gener. 2 (8101)	Liberado / no liberado
	.....	
<b>• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i></b>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.1	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Bomba ACS	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
Todos los relés de los módulos de extensión	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2... módulo ...
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba

## Esquema: CX13.1

página 8 / 10

	Nº de línea	Valor
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Tº exterior B9 (7730)	en °C
Sonda ACS B3	Temperatura ECS B3/B8 (7750)	en °C
Sonda de impulsión en cascada B10	Tº sonda BX2 (7821)	en °C
Sonda de impulsión CC1	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C
Sonda de impulsión CC2	Temperatura sonda BX21 módulo 2 (7832)	en °C
Sonda de impulsión CC3	Temperatura sonda BX21 módulo 3 (7834)	en °C
• Menú <b>Configuración</b>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	4
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	30303
En la caldera nº 2: esclavo		
• Menú <b>Prueba de las entradas/salidas</b>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.2	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Bomba CC1	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba
• Menú <b>Configuración</b>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 2 y 1 (6217)	2
En la caldera nº 3: esclavo		
• Menú <b>Prueba de las entradas/salidas</b>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.3	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba

## Esquema: CX13.1

página 9 / 10

	Nº de línea	Valor
Controlar los valores de las sondas		
Sonda de impulsión B1.3	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 1 (6217)	3

**F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

En las calderas maestro y esclavo

**Optimización de los circuitos de calefacción:**

• Menú <i>Circuito calefacción 1 / 2 / 3</i>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de consigna reducida (712/1012/1312)	---
• Menú <i>Programación horaria CC1 / CC2 / CC3</i>		
Preselección	Preselección (500/520/540)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506) (521...526) (541...546)	---
• Menú <i>Vacaciones circuito CC1 / CC2 / CC3</i>		
Preselección	Preselección (641/651/661)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643) (652-653) (662-663)	---
• Alternar al régimen de calefacción automático		AUTO

**Optimización del ACS:**

• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (1612)	---
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación ACS (1620)	Prog. horaria 4/ACS
• Menú <i>Programación horaria 4 / ECS</i>		
Preselección	Preselección (560)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (561...566)	---

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
• Menú <i>Acumulador ACS</i>		
Ajustar el aumento	Aumento de temperatura de la consigna de impulsión (5020)	16 °C
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Configurar una función antilegionela	Función antilegionela (1640)	---
	Función legionela periódica (1641)	---
	Función legionela día semana (1642)	---
	Temperatura de consigna antilegionela (1645)	---
	Duración de la función antilegionela (1646)	---

**Optimización de la cascada:**

La cascada puede optimizarse en función de las necesidades con los parámetros del menú *Cascada*. Consulte el manual del controlador de la caldera NAVISTEM B3000 para obtener más detalles.

**Optimización del mantenimiento:**

Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacíen los 3 siguientes contadores:

- Tiempo desde el último mantenimiento (o puesta en marcha): ajustar el parámetro 7044 en 12 meses
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040)
- Número de arranque (parámetro 7042)

Estos 2 últimos parámetros dependen de la instalación hidráulica del cuarto de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.



**CASCADA DE CALDERAS**

*Circuitos de calefacción administrados por autómatas no comunicante, y producción ACS con intercambiador de placas*

Esquema

**CX14.1**

página 1 / 7

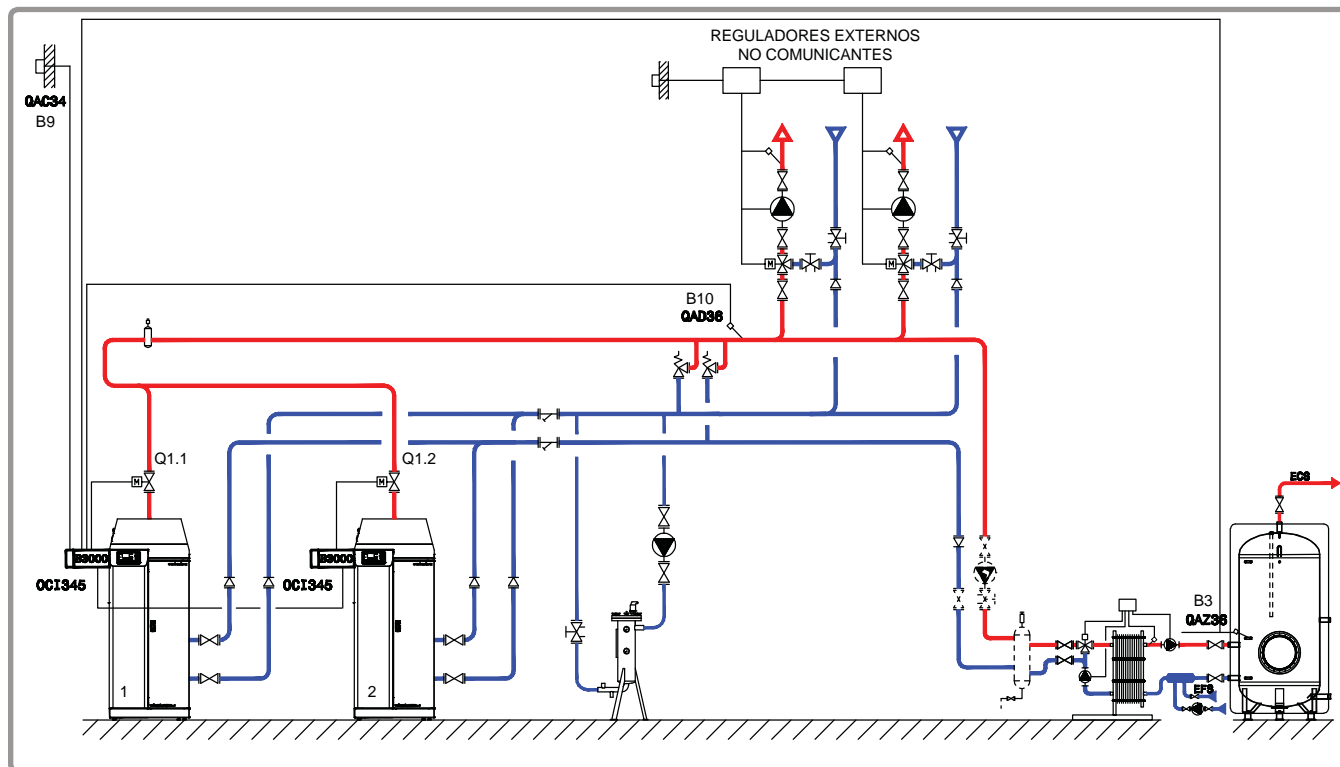
**A. ESQUEMA HIDRÁULICO**

figura 25 - Esquema CX14.1

**B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS**

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit comunicación	2	OCI 345	059572
Kit sonda red	1	QAD 36	059592
Kit sonda ACS	1	QAZ 36	059261
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260

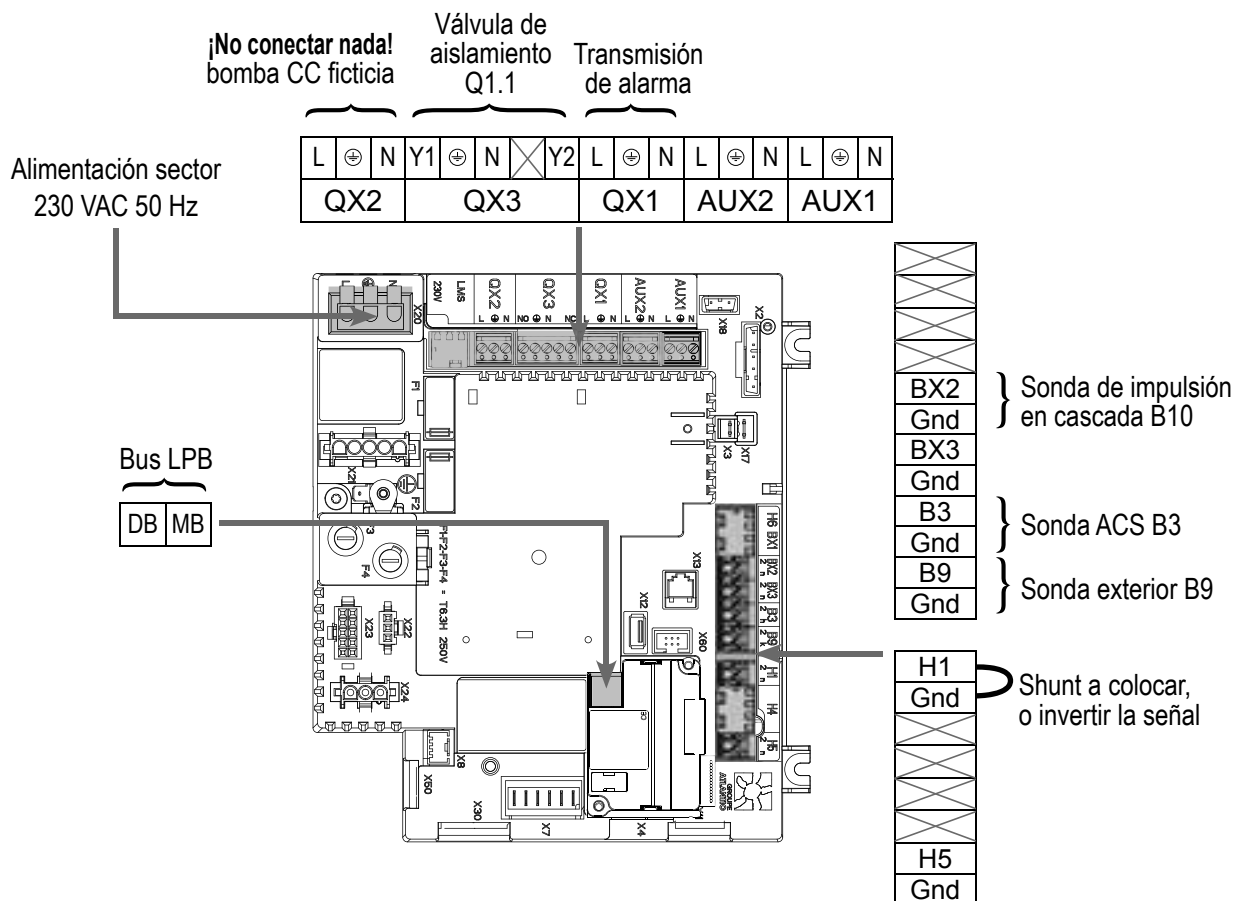
### C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

Caldera nº 1:



**INFORMACIÓN:**

Si la válvula de aislamiento no está equipada con un retorno a cero automático, conecte el contacto de cierre de la válvula de aislamiento Q1.1 en Y2.

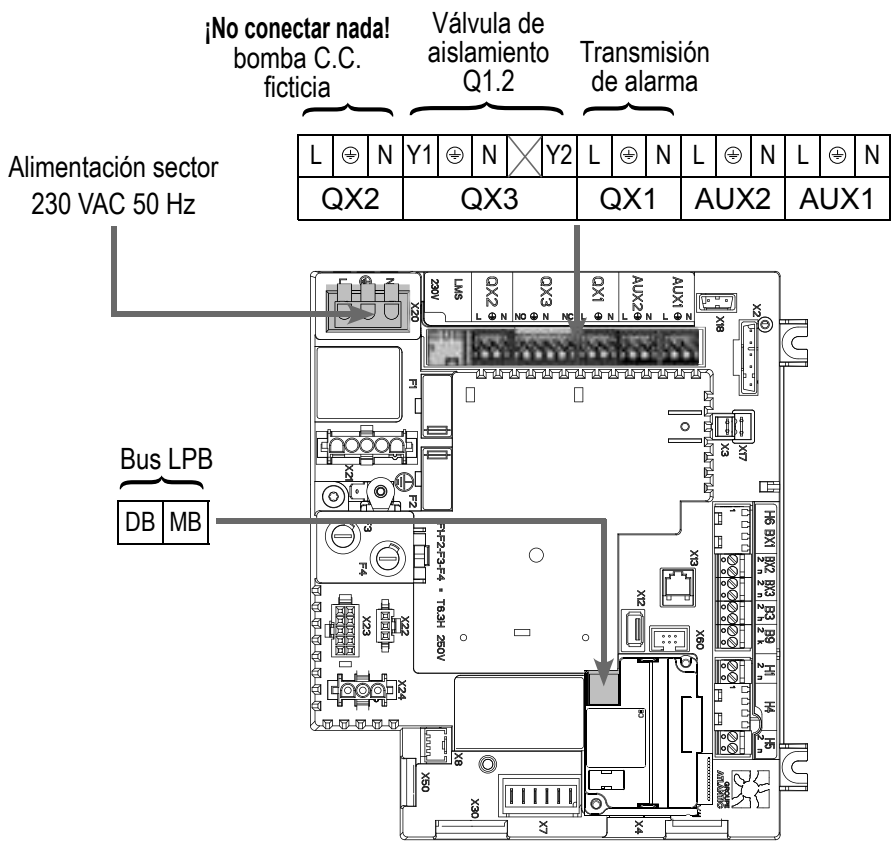


Caldera nº 1:



**INFORMACIÓN:**

Si la válvula de aislamiento no está equipada de un retorno a cero automático, conectar el contacto de cierre de la válvula de aislamiento Q1.2 en Y2.



**D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA**

- ☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.
- ☞ Ponga en marcha la caldera sola.
- ☞ Efectúe los siguientes ajustes:

En la caldera nº 1: maestro


• **Menú Hora y fecha**

- Ajustar la hora
- Ajustar la fecha
- Ajustar el año



<i>Nº de línea</i>	<i>Valor</i>
Hora / minuto (1)	HH.MM
Día / mes (2)	DD.MM
Año (3)	AAAA

## Esquema: CX14.1

página 4 / 7

	Nº de línea	Valor
<b>• Menú Configuración</b>		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
Para que el circuito de calefacción 1 pueda funcionar hay que definir un accionador, aunque no esté conectado:		
Configurar la bomba Q2	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba CC1 Q2
Configurar la válvula de aislamiento Q1.1	Salida relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
Configurar la sonda de impulsión cascada B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda de impulsión común B10
Configurar la entrada H1	Función entrada H1 (5950)	Demanda circuito consum. 1
<b>• Configurar como maestro de la cascada: Menú Red LPB</b>		
Número del aparato	Dirección del aparato (6600)	1
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Maestro
<b>• Menú Circuito calefacción 1</b>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	--- (idéntica a la del autómata secundario)
<b>• Menú Circuito consumidor 1</b>		
Ajustar la consigna de impulsión que debe tenerse en cuenta en caso de demanda del CC	Consigna de impulsión demanda consum. (1859)	60 °C (depende del ajuste del Rubí)
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		

En la o las calderas nº 2 (y siguientes): esclavo

	Nº de línea	Valor
<b>• Menú Configuración</b>		
Para que el ACS pueda funcionar hay que definir un accionador, aunque no esté conectado		
Configurar la bomba ACS Q3	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba/válvula ACS Q3
Configurar la válvula de aislamiento Q1.2	Salida con relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
<b>• Configurar como esclavo de la cascada: Menú Red LPB</b>		
Número del aparato	Dirección del aparato (6600)	2 (o siguiente en el caso de los otros esclavos)
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar el bus entre las calderas ( respetando la polaridad).</li> <li>• Apagar y volver a encender la o las calderas esclavo. Si la comunicación se establece bien, el reloj se actualiza correctamente.</li> </ul>		
<b>• Menú Agua Caliente Sanitaria</b>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	55 °C
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación ACS (1620)	24h/24
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar el régimen ACS </li> </ul>		

## E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En la caldera nº 1: maestro

<b>• Menú Diagnóstico cascada</b>		
Validar la presencia de todas las calderas en la cascada		
	Estado gener. 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Estado gener. 2 (8101)	Liberado / no liberado
	.....	

**Esquema: CX14.1**

página 6 / 7

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.1	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	T° exterior B9 (7730)	en °C
Sonda ACS B3	Temperatura ECS B3/B38 (7750)	en °C
Sonda de impulsión en cascada B10	T° sonda BX2 (7830)	en °C
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	2
En la caldera nº 2: esclavo		
• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.2	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	4
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	0

## F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

### Optimización del ACS:

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Acumulador ACS</i>		
Ajustar el aumento	Aumento de temperatura de la consigna de impulsión (5020)	16 °C

### Optimización de la cascada:

La cascada puede optimizarse en función de las necesidades con los parámetros del menú *Cascada*. Consulte el manual del controlador de la caldera NAVISTEM B3000 para obtener más detalles.

### Optimización del mantenimiento:

Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacíen los 3 siguientes contadores:

- Tiempo desde el último mantenimiento (o puesta en marcha): ajustar el parámetro 7044 en 12 meses
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040)
- Número de arranque (parámetro 7042)

Estos 2 últimos parámetros dependen de la instalación hidráulica del cuarto de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

**CASCADA DE CALDERAS**

1 caldera equipada de un LMU + RVS 63 y 1 caldera equipada de la regulación NAVISTEM B3000

Esquema

**CX15.1**

página 1 / 8

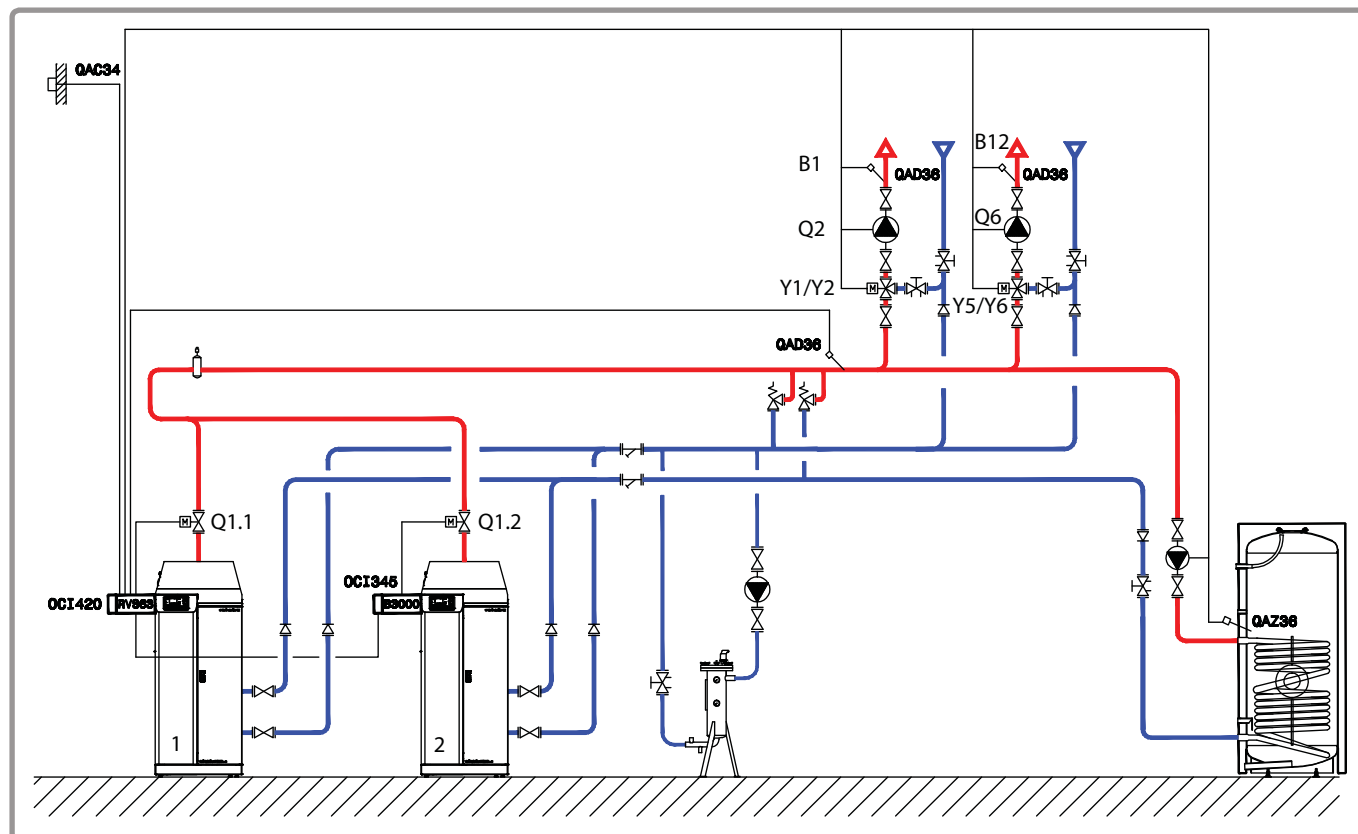
**A. ESQUEMA HIDRÁULICO**

figura 26 - Esquema CX15.1

**B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS**

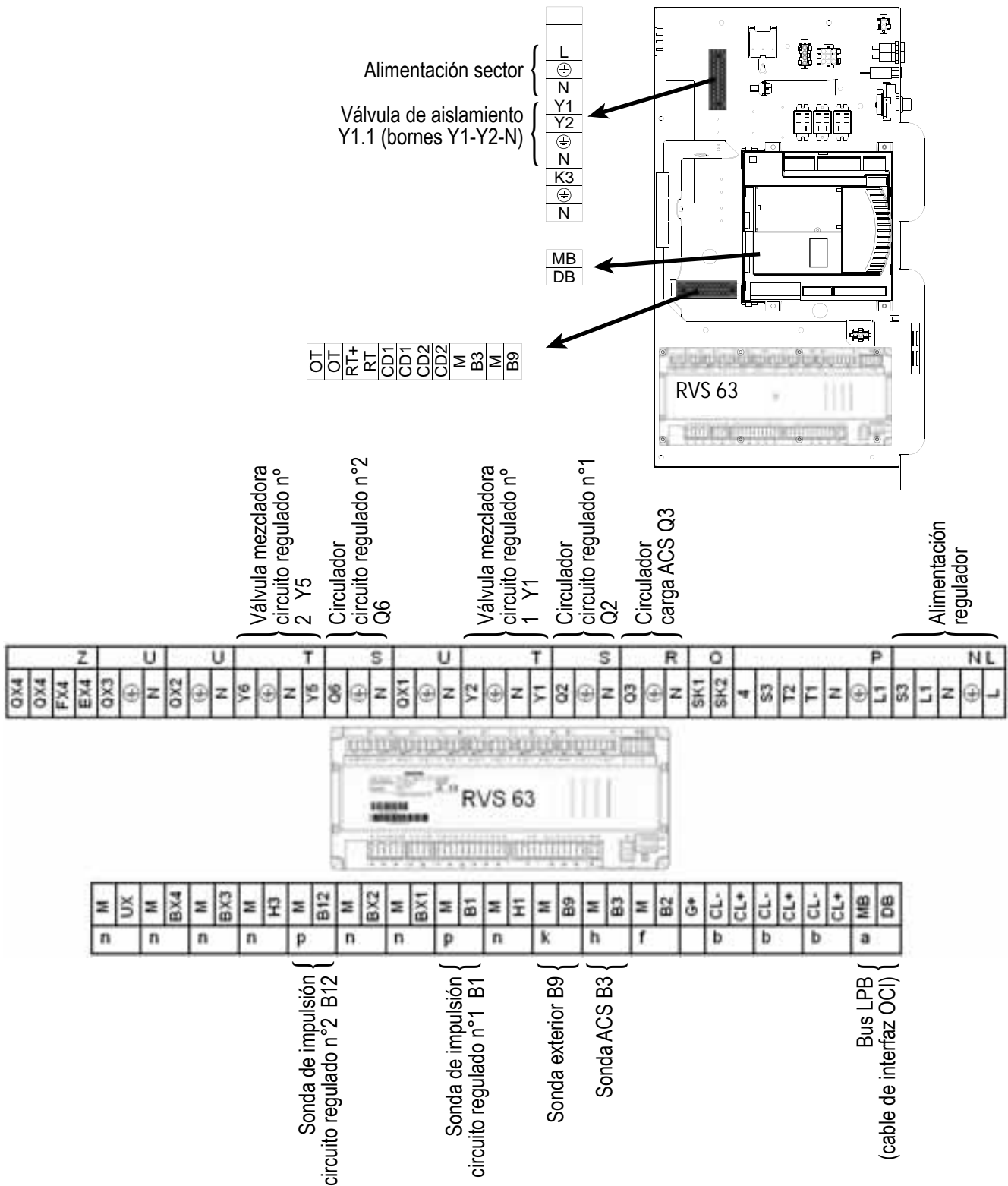
	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit de regulación del circuito de calefacción	1	RVS 63	040941
Kit comunicación LPB	1	OCI 420	059263
Kit comunicación	1	OCI 345	059572
Kit sonda ACS	1	QAZ 36	059261



**Esquema: CX15.1**

**C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE**

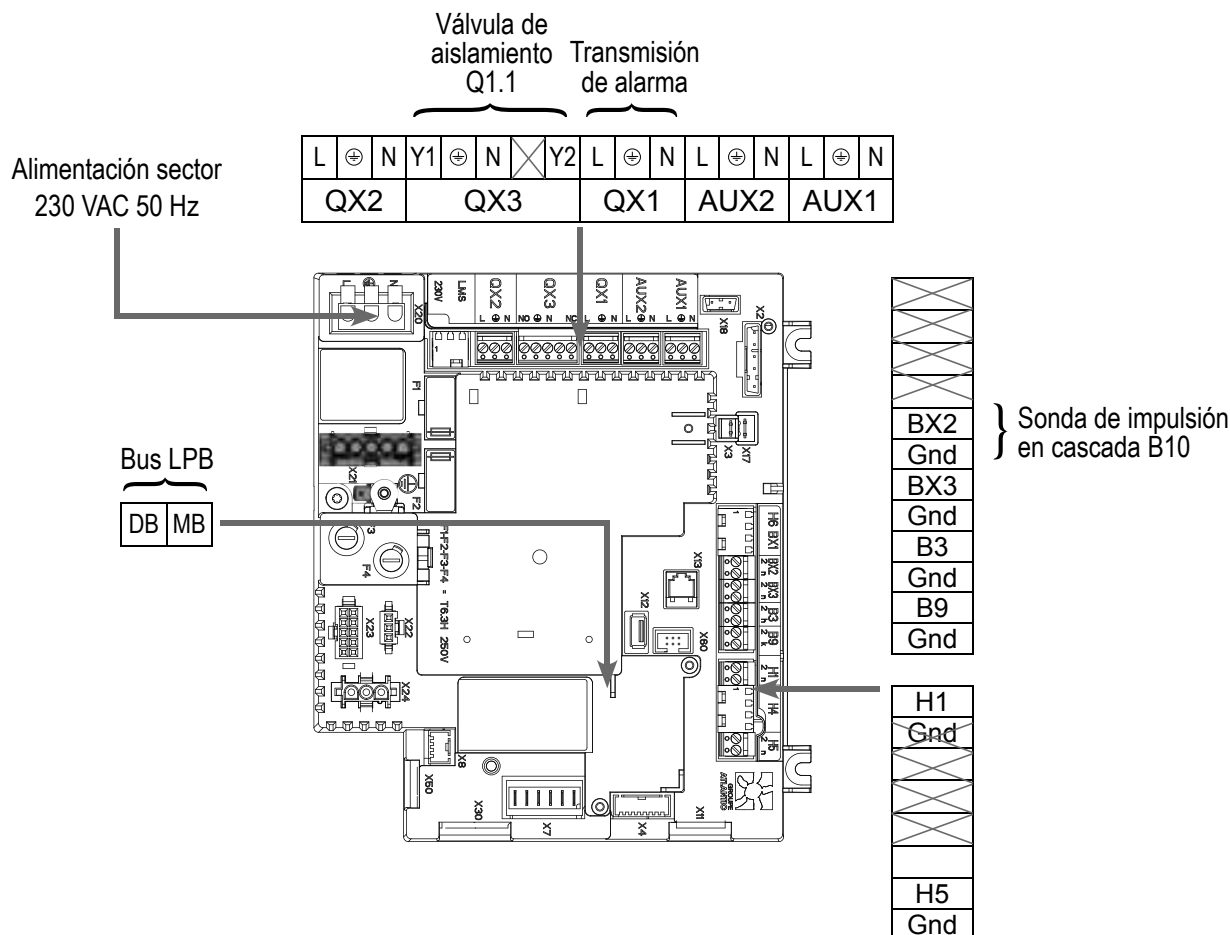
Caldera nº 1:



Caldera nº 1:

**INFORMACIÓN:**

Si la válvula de aislamiento no está equipada con un retorno a cero automático, conecte el contacto de cierre de la válvula de aislamiento Q1.1 en Y2.

**D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA**

- ☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.
- ☞ Ponga en marcha la caldera sola.
- ☞ Efectúe los siguientes ajustes:



En la caldera nº1 (LMU): esclavo

	<b>Nº Parámetro</b>	<b>Valor</b>
Ajustar la configuración hidráulica	H552	80
Ajustar la dirección de la caldera (esclavo / instalación)		
Nº del aparato	H605	2
Nº de segmento	H606	0
Ajustar el régimen de reloj	H604.b0	1
Hora del sistema sin ajuste	H604.b1	0
Ajustar la alimentación del bus local en Automático	H604.b2	1

## Esquema: CX15.1

página 4 / 8

En el RVS 63

	Nº de línea	Valor
<b>• Menú <i>Hora y fecha</i></b>		
Ajustar la hora	Hora / minuto (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
<b>• Menú <i>LPB</i></b>		
Ajustar la dirección del regulador		
Nº del aparato	Dirección del aparato (6600)	0
Nº de segmento	Dirección del segmento (6601)	1
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Maestro
<b>• Menú <i>Circuito calefacción 1</i></b>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---
<b>• Menú <i>Circuito calefacción 2</i></b>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (1010)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (1020)	---
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		
<b>• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i></b>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	55 °C
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación ACS (1620)	24h/24
• Activar el régimen ACS		
<b>• Menu <i>Balón ACS</i></b>		
Prioridad de las bombas	Con regul. prim / bomba primar (5092)	Sí

En la caldera nº 2: maestro

	Nº de línea	Valor
<b>• Menú Red LPB</b>		
Configurar la caldera como maestro de la cascada	Dirección aparato (6600)	1
		0
	Dirección del segmento (6601)	
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste

• Conectar el bus entre las calderas (⚠ respetando la polaridad).

• Apagar y volver a encender la o las calderas esclavo. Si la comunicación se establece bien, el reloj se actualiza correctamente.

<b>• Menú Configuración</b>		
Configurar la válvula de aislamiento Q1.2	Salida con relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1

## E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA



En la caldera nº 1: esclavo

En el RVS 63

<b>• Menú Prueba de las entradas/salidas</b>		
Controlar las salidas		
Bomba carga ACS (Q3)	Prueba de los relés (7700)	Bomba ACS Q3
Bomba circuito calefacción nº 1 (Q2)	Prueba de los relés (7700)	Bomba CdeC Q2
Apertura Válvula 3 vías circuito nº1 (Y1)	Prueba de los relés (7700)	Válvula mezcladora CC aper. Y1
Cierre Válvula 3 vías circuito nº1 (Y2)	Prueba de los relés (7700)	Válvula mezcladora CC cierre Y2
Bomba circuito calefacción nº 2 (Q6)	Prueba de los relés (7700)	Bomba CdeC Q6
Apertura Válvula 3 vías circuito nº2 (Y5)	Prueba de los relés (7700)	Válvula mezcladora CC aper. Y5
Cierre Válvula 3 vías circuito nº2 (Y6)	Prueba de los relés (7700)	Válvula mezcladora CC cierre Y6
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba

## Esquema: CX15.1

página 6 / 8


	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Temp. exter. B9 (7730)	en °C
Sonda de impulsión circuito nº1 (B1)	Temp. de impulsión B1 (7732)	en °C
Sonda de impulsión red circuito nº2 (B12)	Temp. de impulso B12 (7734)	en °C
Sonda ACS B3	Temp. ECS B3 (7750)	en °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar el cable violeta / negro del LPB a los bornes MB-DB del regulador de cascada RVS 63, y del kit de comunicación OCI420.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conmutar la caldera a modo auto  </li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menú <u>Configuración</u></b></li> </ul>		
Controlar el esquema hidráulico	Núm. control generador 1 (6212)	0
	Núm. control generador 2 (6213)	0
	Núm. control acumulador (6215)	4
	Núm. control circuito calefacción (6217)	20303
En la caldera nº 2: maestro		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú <u>Diagnóstico cascada</u></li> </ul>		
Validar la presencia de todas las calderas en la cascada	Estado gener. 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Estado gener. 2 (8101)	Liberado / no liberado
	.....	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menú <u>Prueba de las entradas/salidas</u></b></li> </ul>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.2	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú <u>Configuración</u></li> </ul>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	0

## F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN CALDERA N°1 (ESCLAVO)

### Ajuste de los circuitos de calefacción (conectados al RVS 63):

	Nº de línea	Valor
<b>• Menú Circuito Calefacción 1</b>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (710)	---
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (712)	---
Ajustar la inclinación de la ley de agua	Inclinación de la curva (720)	---
<b>• Menú Circuito Calefacción 2</b>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1010)	---
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (1012)	---
Ajustar la inclinación de la ley de agua	Inclinación de la curva (1020)	---

### Ajuste de la programación horaria de los circuitos de calefacción (conectados al RVS 63):

<b>• Menú Prog. Horario circuito cal. 1</b>		
Preselección	Preselección (500)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506)	---
<b>• Menú Prog. Horario circuito cal. 2</b>		
Preselección	Preselección (520)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (521...526)	---
• Conmutar el régimen calefacción de los circuitos 1 2 en modo automático		

### Ajuste del ACS (en RVS 63):

<b>• Menú Prog. horaria 4/ACS</b>		
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (560...566)	---
<b>• Menú ACS</b>		
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (1612)	---
Liberar la carga ACS según la programación horaria	Liberación (1620)	---
Ajustar la frecuencia del ciclo antilegionelas	Función antilegionela (1640)	---
Según ajuste anterior, ajustar la periodicidad o el día de la semana	Func. legion. periódico (1641)	---
	Func. legion. día semana (1620)	---

	<b>Nº de línea</b>	<b>Valor</b>
Ajustar la consigna de temperatura del ciclo antilegionela	Consigna antilegionela (1645)	---
Ajustar la duración del ciclo antilegionela	Duración de la función antilegionela (1646)	---
<b>• Menú <i>Acumulador ACS</i></b>		
Ajustar el aumento primario / ACS	Aumento consigna impul. (5020)	---

## G. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE LA CALDERA ESCLAVO (EQUIPADA DEL B3000)

### Optimización de la cascada:

La cascada puede optimizarse en función de las necesidades con los parámetros del menú *Cascada*. Consulte el manual del controlador de la caldera NAVISTEM B3000 para obtener más detalles.

### Optimización del mantenimiento:

Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacíen los 3 siguientes contadores:

- Tiempo desde el último mantenimiento (o puesta en marcha): ajustar el parámetro 7044 en 12 meses
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040)
- Número de arranque (parámetro 7042)

Estos 2 últimos parámetros dependen de la instalación hidráulica del cuarto de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

## 10. LISTA DE PIEZAS SUELTAS

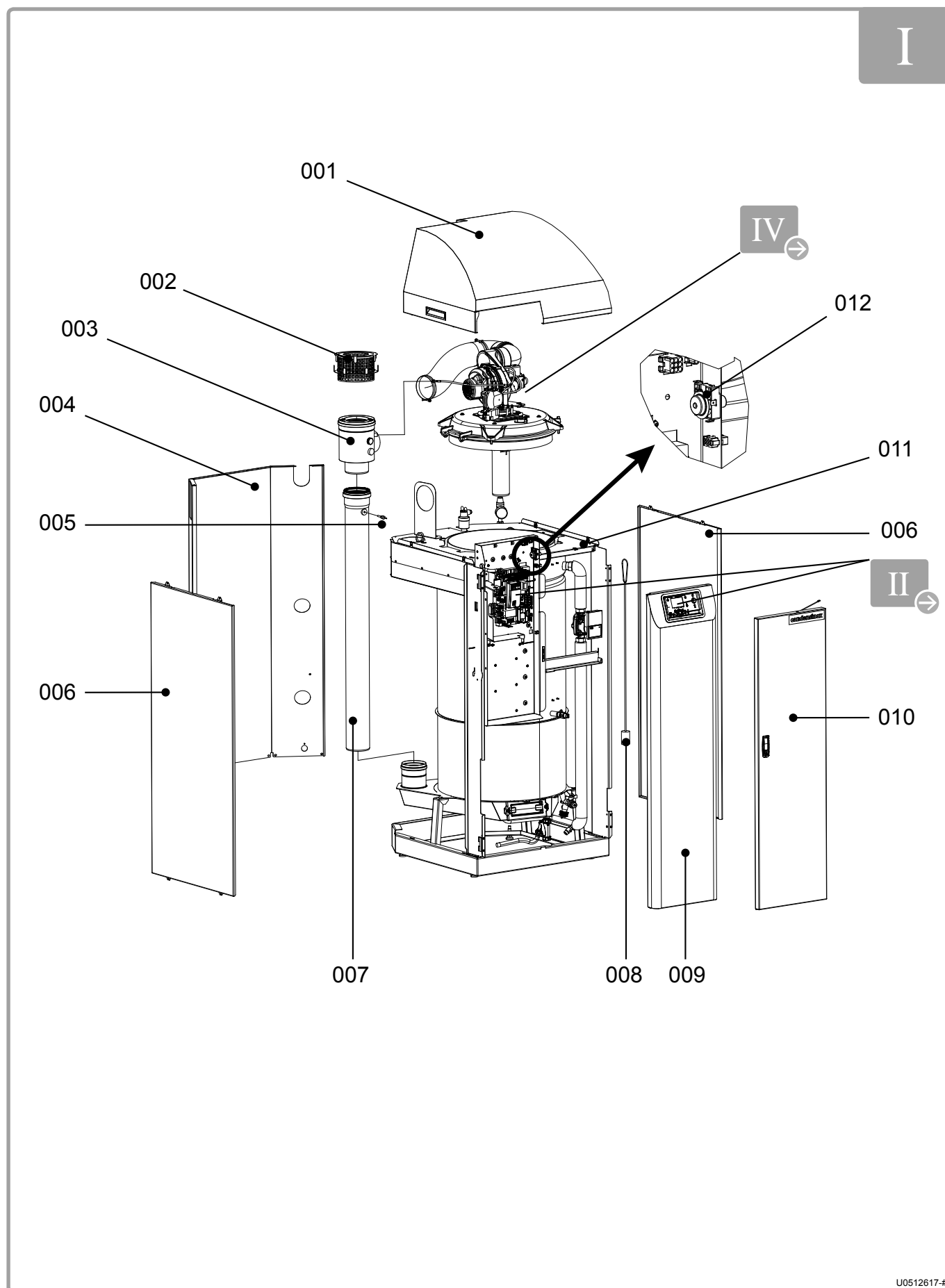
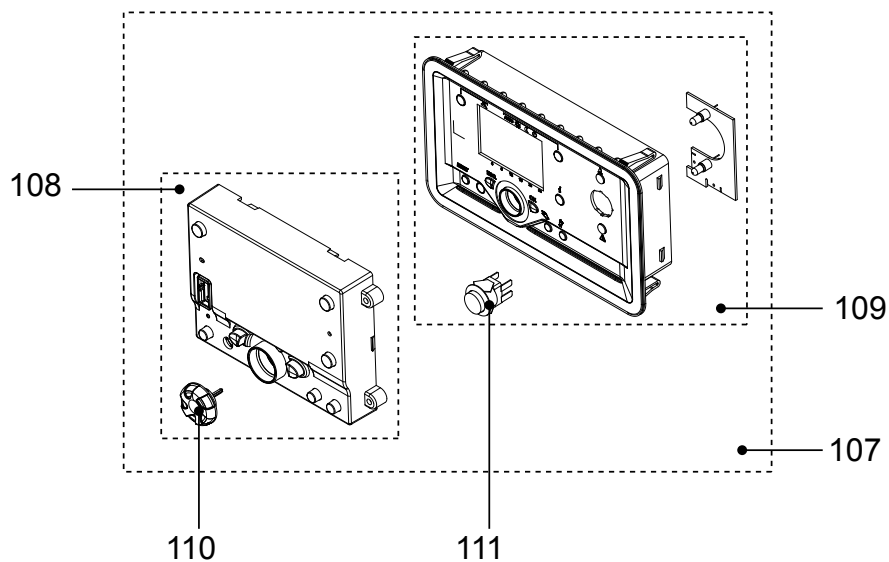
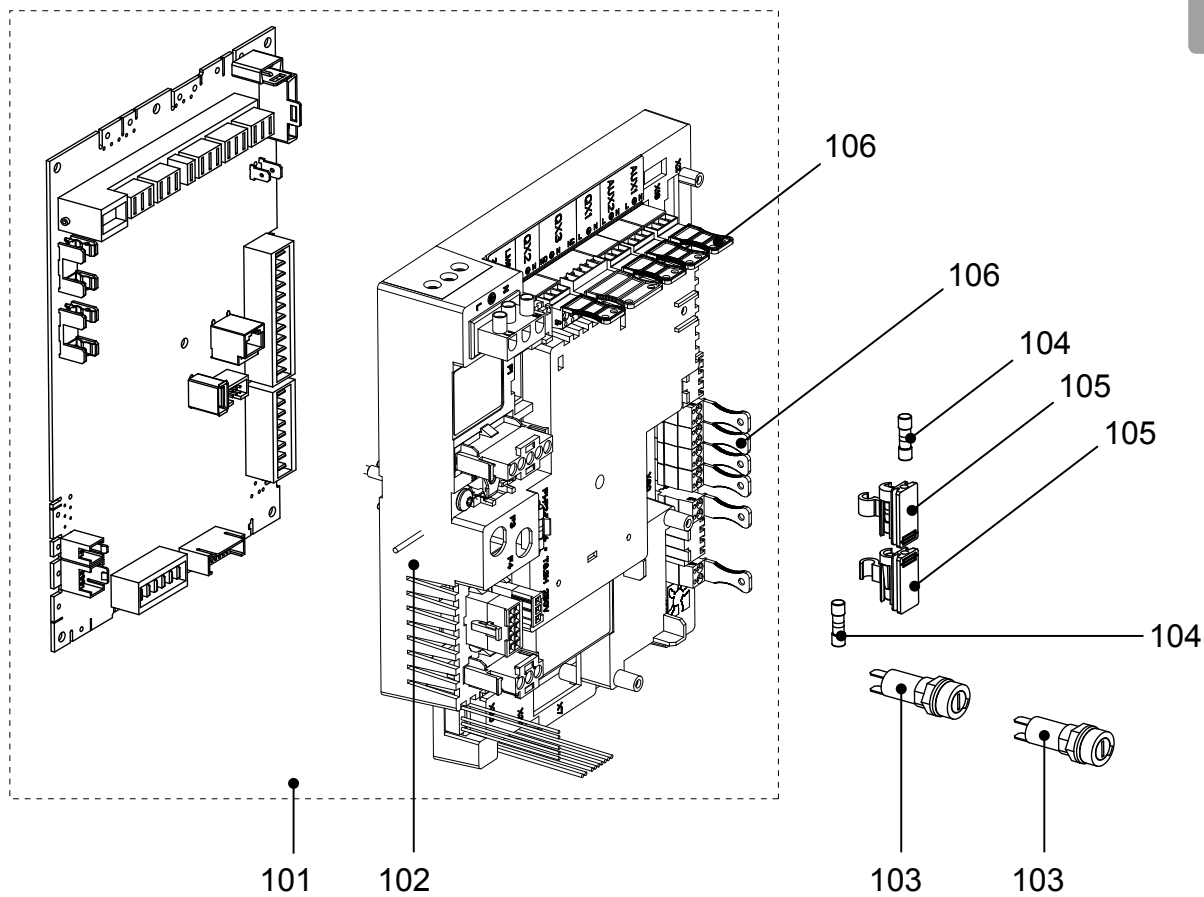


figura 27 - Revestimiento / Aislamiento

U0512617-#



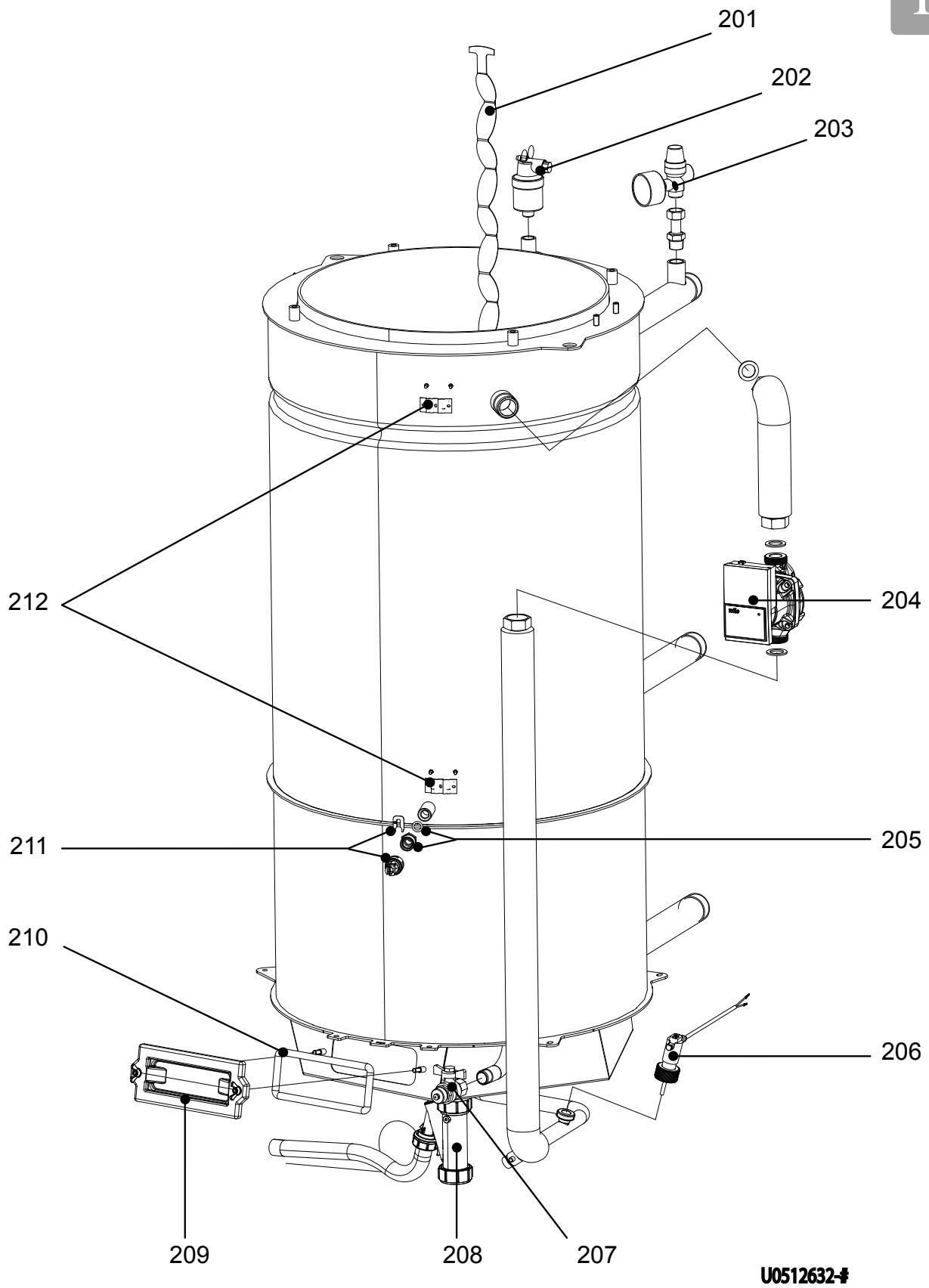
REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS			
		40 kW	60 kW	80 kW	100 kW
<b>Revestimiento / Aislamiento</b>					
001	Capó superior	71927		72581	
002	Filtro de aire	73417			
003	Adaptación concéntrica	71918		72575	
004	Cincha trasera	71929		72583	
005	Sonda de humos con junta	71908			
006	Carcasa lateral	71930		72584	
007	Conducto de humos con juntas	71919		72576	
008	Escobilla	72226			
009	Banda delantera LMS	76371		76372	
010	Puerta lateral derecha	76375		76376	
011	Carcasa superior	76373		76374	
012	Termostato de seguridad	00267			
--	Aislamiento cuerpo	73722			
--	Tubo de grasa para junta ventosa	72295			



U0505839-# / U0505841-#

**figura 28 - Tablero de mando**

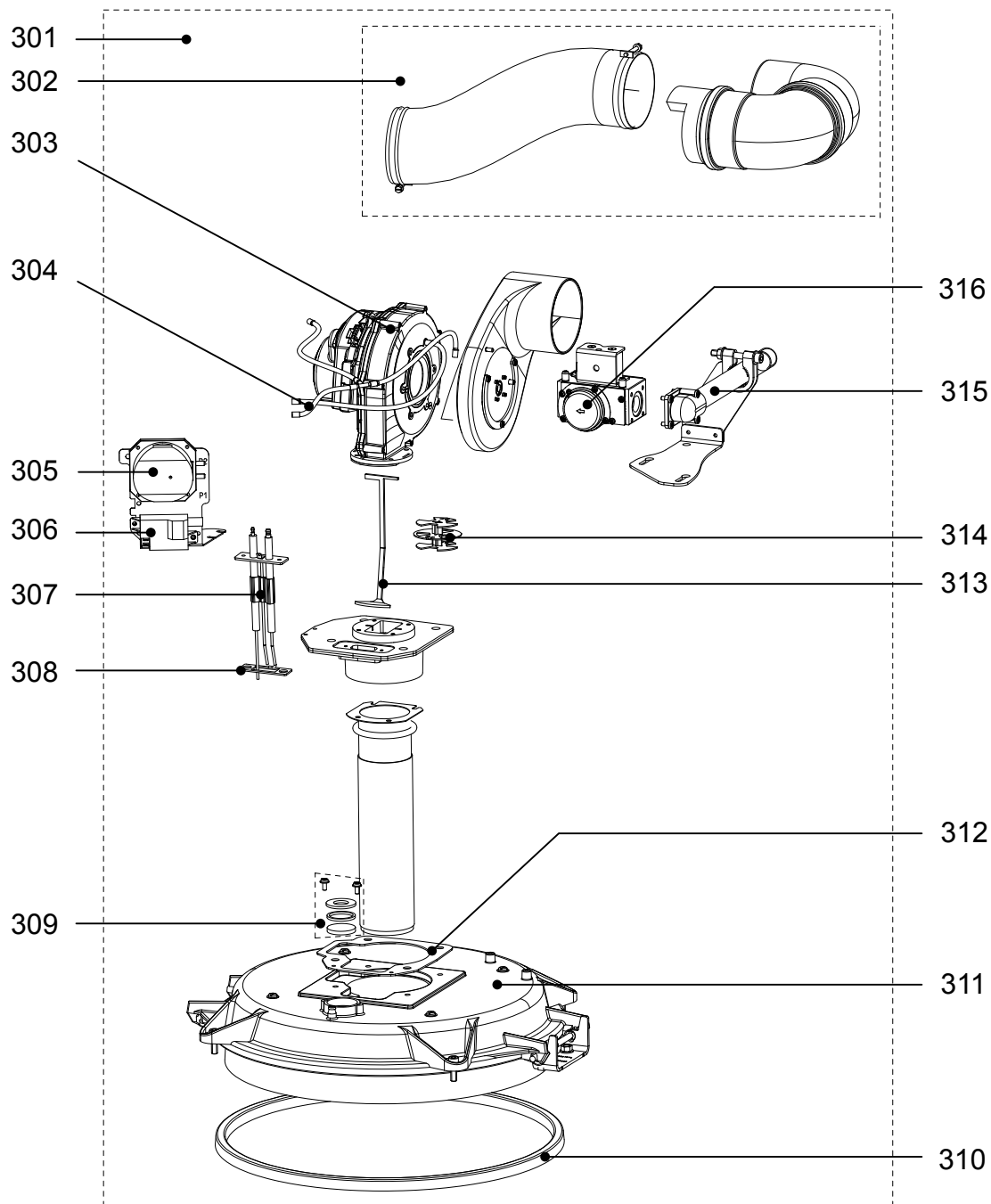
REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS			
		40 kW	60 kW	80 kW	100 kW
<b>Tablero de mando</b>					
101	Plataforma con NAVISTEM B3000 configurado	76382	76383	76384	76385
102	Plataforma sin NAVISTEM B3000 y con cableado	76127			
103	Portafusibles redondo	76130			
104	Fusible (T 6,3 H - 5x20)	71898			
105	Portafusibles cuadrado (con fusible)	76129			
106	Conectores cliente plataforma	76128			
107	Pantalla completa (HMI)	76131			
108	Pantalla sola (HMI) con rueda de selección	76132			
109	Pieza de plástico pantalla (HMI) + tarjeta LED + interruptor + cinta LED	76133			
110	Rueda de selección	76135			
111	Interruptor	76134			
--	Cableado alimentación quemador	76204			
--	Cableado mando quemador	76203			
--	Cableado alimentación señal circulador / controlador de caudal	76386			
--	Cableado señal ventilador / sonda / captador	76387			
--	Cableado interno sonda humo	76388			
--	Cableado alimentación interruptor	76389			
--	Cableado alimentación agrupada válvula / ventilador / ionización	76390			
--	Capa visualizador	76148			
--	Cinta de control AVS75	76147			
--	Cableado Alimentación AVS75	76146			



U0512632-#

**figura 29 - Cuerpo**

REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS			
		40 kW	60 kW	80 kW	100 kW
<b>Cuerpo</b>					
<b>201</b>	Turbuladores (juego completo)	72356	71920	72578	72579
<b>202</b>	Purgador	71924			
<b>203</b>	Manómetro válvula	71922			
<b>204</b>	Bomba de irrigación	76391			
<b>205</b>	Adaptador captador de presión	76392			
<b>206</b>	Controlador de caudal	72591			
<b>207</b>	Grifo de vaciado	72577			
<b>208</b>	Sifón de evacuación de condensados	71925			
<b>209</b>	Compuerta de inspección de la caja de humos	76230			
<b>210</b>	Junta de la compuerta de inspección de la caja de humos	71921			
<b>211</b>	Sensor de presión con pieza de mantenimiento	73946			
<b>212</b>	Sonda de impulsión / retorno	71899			



U0512624-#

**figura 30 - Quemador**

REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS			
		40 kW	60 kW	80 kW	100 kW
<b>Quemador</b>					
301	Quemador + puerta	72375	76377	76378	
302	Flexible aire	71913		72571	
303	Ventilador	71917	76380	76381	
304	Tubo versilic (con tetina de unión)	72596		72597	
305	Presóstato de aire	71915		72573	
306	Transformador de encendido	72131			
307	Bloque electrodos	72005			
308	Juntas bloque de electrodos (x 3)	73890			
309	Vidrio pyrex + 2 juntas	60407			
310	Trenzado cerámico de la puerta del quemador	00337			
311	Puerta del hogar completa	71910		72569	
312	Juntas del quemador	71914		72572	
313	Deflector	--		73186	
314	Deflector	72355	73121	--	
315	Rampa de gas	71916		72574	
316	Válvula de gas	71912		72570	
--	Cable de alimentación válvula de gas	72775			
--	Cable electrodo quemador de encendido	72251			

## 11. CUADRO DE LOS PARÁMETROS DEL CLIENTE

Caldera: ..... planta: .....

nº de serie: .....

**Por favor, anote todas las modificaciones de los parámetros en este documento.**

Observación: La columna “acceso” indica el nivel de accesibilidad a la información o programación (U hace referencia a “usuario final”, M a “puesta en marcha” y E a “especialista”). El nivel de accesibilidad “Puesta en marcha” incluye el nivel “Usuario final”. A su vez, el nivel “Especialista” incluye el nivel “Puesta en marcha”.

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
Ajuste de la hora					
1	Horas / minutos	U	00:00 ... 23:59	00: 00	
2	Día / mes	U	01.01 ... 31.12	dd.mm	
3	Año	U	1900 ... 2099	aaaa	
5	Inicio de hora de verano	M	01.01 ... 31.12	dd.mm	
6	Fin de hora de verano	M	01.01 ... 31.12	dd.mm	
Interfaz de usuario					
20	Idioma	U	English   Deutsch   Français   Italiano   Nederlands   Español	Francés	
22	Información	M	temporal   permanente	temporal	
26	Bloqueo de explotación	M	parada   marcha	parada	
27	Bloqueo programación	M	parada   marcha	parada	
28	Ajuste directo	M	Grabación automát.   Grabación con confirm.	con validación	
29	Unidades	U	°C, bar   °F, PSI	°C, bar	
42	Asignación del aparato 1	M	CC 1   CC 1 y 2   CC 1 y 3   Todos los CC	CC 1	
44	Explotación CC2	M	común con CC1   independiente	común con CC1	
46	Explotación CC3/P	M	común con CC1   independiente	común con CC1	
70	Versión del software	M			
Programación horaria 1: Circuito de Calefacción 1					
500	Preselección	U	Lun-dom   Lun-vier   Sáb-dom   Lun...Domingo	Lun-Dom	
501	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	6:00	
502	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	22:00	
503	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
504	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
505	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
506	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
516	Valores por defecto	U	No   Sí	no	
Programación horaria 2: Circuito de Calefacción 2					
520	Preselección	U	Lun-dom   Lun-vier   Sáb-dom   Lun...Domingo	Lun-Dom	
521	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	6:00	
522	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	22:00	
523	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
524	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	



Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
525	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
526	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
536	Valores por defecto	U	No   Sí	no	
Programación horaria 3: Circuito de Calefacción 3					
540	Preselección	U	Lun-dom   Lun-vier   Sáb-dom   Lun...Domingo	Lun-Dom	
541	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	6:00	
542	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	22:00	
543	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
544	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
545	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
546	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
556	Valores por defecto	U	No   Sí	no	
Programación horaria 4: Producción de agua caliente sanitaria (ACS)					
560	Preselección	U	Lun-dom   Lun-vier   Sáb-dom   Lun...Domingo	Lun-Dom	
561	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	6:00	
562	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	22:00	
563	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
564	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
565	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
566	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
576	Valores por defecto	U	No   Sí	no	
Programación horaria 5					
600	Preselección	U	Lun-dom   Lun-vier   Sáb-dom   Lun...Domingo	Lun-Dom	
601	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	6:00	
602	Hora de activación del 1er período	U	00:00 ... 24:00	22:00	
603	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
604	Hora de activación del 2º período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
605	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
606	Hora de activación del 3er período	U	00:00 ... 24:00	24:00	
616	Valores por defecto	U	No   Sí	no	
Vacaciones: Circuito de Calefacción 1					
641	Preselección	U	Período 1   ...   Período 8	período 1	
642	Inicio (dd.mm)	U	01.01 ... 31.12	1:01	
643	Fin (dd.mm)	U	01.01 ... 31.12	1:01	
648	Nivel de temperatura	U	Protección antihielo   Reducido	protección antihielo	
Vacaciones: Circuito de Calefacción 2					
651	Preselección	U	Período 1   ...   Período 8	período 1	
652	Inicio (dd.mm)	U	01.01 ... 31.12	1:01	
653	Fin (dd.mm)	U	01.01 ... 31.12	1:01	
658	Nivel de temperatura	U	Protección antihielo   Reducido	protección antihielo	
Vacaciones: Circuito de Calefacción 3					
661	Preselección	U	Período 1   ...   Período 8	período 1	
662	Inicio (dd.mm)	U	01.01 ... 31.12	1:01	
663	Fin (dd.mm)	U	01.01 ... 31.12	1:01	
668	Nivel de temperatura	U	Protección antihielo   Reducido	protección antihielo	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
Circuito de Calefacción 1					
710	Consigna confort	U	4 ... 35 °C	20 °C	
712	Consigna reducida	U	4 ... 35 °C	18 °C	
714	Consigna antihielo	U	4 ... 35 °C	10 °C	
716	Consigna confort máximo	S	4 ... 35 °C	35 °C	
720	Inclinación de la curva	U	0:10 ... 4:00	1,5	
721	Traslación de la curva	S	-4,5 ... 4,5 °C	0 °C	
726	Adaptación de la curva	S	parada   marcha	parada	
730	Límite calentamiento verano/invierno	U	8 ... 30 °C	19 °C	
732	Límite calentamiento cotidiano	S	-10 ... 10 °C	-3 °C	
740	T° consigna de impulsión mín.	M	8 ... 95 °C	8 °C	
741	T° consigna de impulsión máx.	M	8 ... 95 °C	80 °C	
742	T° consig. impul. termostato amb	S	8 ... 95 °C	65 °C	
746	Tempo demanda calefacción	M	0 ... 600 s	0 s	
750	Influencia del ambiente	S	1 ... 100 %	20 %	
760	Límit. influencia ambiente	S	0,5 ... 4 °C	1 °C	
770	Recalentamiento acelerado	S	0 ... 20 °C	3 °C	
780	Descenso acelerado	S	parada   hasta consigna reducida   hasta consigna antihielo	parada	
790	Optimiz. máx en activ.	S	00:00 ... 6:00	0:00	
791	Optimiz. máx en el corte	S	00:00 ... 6:00	0:00	
800	Inicio aument. reducción	S	-30 ... 10 °C	-5 °C	
801	Fin aument. reducción	S	-30 ... 10 °C	-15 °C	
809	Func. ininterrum. bombas	S	sí   no	no	
820	Protec. recalentamiento CCP	S	parada   marcha	marcha	
830	Aumento v. mezcladora	S	0 ... 50 °C	3 °C	
832	Tipo servomotor	S	todo o nada   3 puntos	3 puntos	
833	Diferencial	S	0 ... 20 °C	2 °C	
834	Tiempo de carrera servomotor	S	30 ... 873 s	120 s	
850	Función secado controlado	M	Sin   Calefacción funcional   Calefacción lista a la ocup.   Cal. funcional / lista   Calefacción lista / funcional   Manual	Sin	
851	Consigna manual secado	M	0 ... 95 °C	25 °C	
855	Consigna secado actual	U	0 ... 95 °C	0 °C	
856	Día secado actual	U	0 ... 32	0	
861	Absorción excedente calor	S	parada   modo calefacción   permanente	permanente	
870	Con balón de almacenamiento	S	sí   no	no	
872	Con regul. prim / bomba primar	S	sí   no	no	
880	Reducción velocidad bomba	S	nivel de temperatura   característica	característica	
882	Velocidad rot. mín. bomba	S	0 ... 100 %	50 %	
883	Velocidad rot. máx. bomba	S	0 ... 100 %	100 %	
888	Cor. curv. a 50% veloc. rot.	S	0 ... 100 %	33 %	
889	Const. temp. filtr. ajuste vel.	S	0 ... 20 min	5 min	
890	Corr.T° consig ajuste vel.rot.	S	sí   no	sí	
898	Conmutación nivel T°	S	protección antihielo   reducido   confort	reducido	
900	Conmutación régimen	S	sin   modo protección   reducido   confort   automático	modo protección	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
Circuito de Calefacción 2					
1010	Consigna confort	U	4 ... 35 °C	20 °C	
1012	Consigna reducida	U	4 ... 35 °C	18 °C	
1014	Consigna antihielo	U	4 ... 35 °C	10 °C	
1016	Consigna confort máximo	S	4 ... 35 °C	35 °C	
1020	Inclinación de la curva	U	0:10 ... 4:00	1,5	
1021	Traslación de la curva	S	-4,5 ... 4,5 °C	0 °C	
1026	Adaptación de la curva	S	parada   marcha	parada	
1030	Límite calentamiento verano/invierno	U	8 ... 30 °C	19 °C	
1032	Límite calentamiento cotidiano	S	-10 ... 10 °C	-3 °C	
1040	T° consigna de impulsión mín.	M	8 ... 95 °C	8 °C	
1041	T° consigna de impulsión máx.	M	8 ... 95 °C	80 °C	
1042	T° consig. impul. termostato amb	S	8 ... 95 °C	65 °C	
1046	Tempo demanda calefacción	M	0 ... 600 s	0 s	
1050	Influencia del ambiente	S	1 ... 100 %	20 %	
1060	Límit. influencia ambiente	S	0,5 ... 4 °C	1 °C	
1070	Recalentamiento acelerado	S	0 ... 20 °C	3 °C	
1080	Descenso acelerado	S	parada   hasta consigna reducida   hasta consigna antihielo	parada	
1090	Optimiz. máx en activ.	S	00:00 ... 6:00	0:00	
1091	Optimiz. máx en el corte	S	00:00 ... 6:00	0:00	
1100	Inicio aument. reducción	S	-30 ... 10 °C	-5 °C	
1101	Fin aument. reducción	S	-30 ... 10 °C	-15 °C	
1109	Func. ininterrum. bombas	S	sí   no	no	
1120	Protec. recalentamiento CCP	S	parada   marcha	marcha	
1130	Aumento v. mezcladora	S	0 ... 50 °C	3 °C	
1132	Tipo servomotor	S	todo o nada   3 puntos	3 puntos	
1133	Diferencial	S	0 ... 20 °C	2 °C	
1134	Tiempo de carrera servomotor	S	30 ... 873 s	120 s	
1150	Función secado controlado	M	Sin   Calefacción funcional   Calefacción lista a la ocup.   Cal. funcional / lista   Calefacción lista / funcional   Manual	Sin	
1151	Consigna manual secado	M	0 ... 95 °C	25 °C	
1155	Consigna secado actual	U	0 ... 95 °C	0 °C	
1156	Día secado actual	U	0 ... 32	0	
1161	Absorción excedente calor	S	parada   modo calefacción   permanente	permanente	
1170	Con balón de almacenamiento	S	sí   no	no	
1172	Con regul. prim / ppe primar	S	sí   no	no	
1180	Reducción velocidad bomba	S	nivel de temperatura   característica	característica	
1182	Velocidad rot. mín. bomba	S	0 ... 100 %	50 %	
1183	Velocidad rot. máx. bomba	S	0 ... 100 %	100 %	
1188	Cor. curv. a 50% veloc. rot.	S	0 ... 100 %	33 %	
1189	Const. temp. filtr. ajuste vel.	S	0 ... 20 min	5 min	
1190	Corr.T° consig ajuste vel.rot.	S	sí   no	sí	
1198	Conmutación nivel T°	S	protección antihielo   reducido   confort	reducido	
1200	Conmutación régimen	S	sin   modo protección   reducido   confort   automático	modo protección	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
Circuito de Calefacción 3					
1310	Consigna confort	U	4 ... 35 °C	20 °C	
1312	Consigna reducida	U	4 ... 35 °C	18 °C	
1314	Consigna antihielo	U	4 ... 35 °C	10 °C	
1316	Consigna confort máximo	S	4 ... 35 °C	35 °C	
1320	Inclinación de la curva	U	0:10 ... 4:00	1,5	
1321	Traslación de la curva	S	-4,5 ... 4,5 °C	0 °C	
1326	Adaptación de la curva	S	parada   marcha	parada	
1330	Límite calentamiento verano/invierno	U	8 ... 30 °C	19 °C	
1332	Límite calentamiento cotidiano	S	-10 ... 10 °C	-3 °C	
1340	T° consigna de impulsión mín.	M	8 ... 95 °C	8 °C	
1341	T° consigna de impulsión máx.	M	8 ... 95 °C	80 °C	
1342	T° consig. impul. termostato amb	S	8 ... 95 °C	65 °C	
1346	Tempo demanda calefacción	M	0 ... 600 s	0 s	
1350	Influencia del ambiente	S	1 ... 100 %	20 %	
1360	Límit. influencia ambiente	S	0,5 ... 4 °C	1 °C	
1370	Recalentamiento acelerado	S	0 ... 20 °C	3 °C	
1380	Descenso acelerado	S	parada   hasta consigna reducida   hasta consigna antihielo	parada	
1390	Optimiz. máx en activ.	S	00:00 ... 6:00	0:00	
1391	Optimiz. máx en el corte	S	00:00 ... 6:00	0:00	
1400	Inicio aument. reducción	S	-30 ... 10 °C	-5 °C	
1401	Fin aument. reducción	S	-30 ... 10 °C	-15 °C	
1409	Func. ininterrum. bombas	S	sí   no	no	
1420	Protec. recalentamiento CCP	S	parada   marcha	marcha	
1430	Aumento v. mezcladora	S	0 ... 50 °C	3 °C	
1432	Tipo servomotor	S	todo o nada   3 puntos	3 puntos	
1433	Diferencial	S	0 ... 20 °C	2 °C	
1434	Tiempo de carrera servomotor	S	30 ... 873 s	120 s	
1450	Función secado controlado	M	Sin   Calefacción funcional   Calefacción lista a la ocup.   Cal. funcional / lista   Calefacción lista / funcional   Manual	Sin	
1451	Consigna manual secado	M	0 ... 95 °C	25 °C	
1455	Consigna secado actual	U	0 ... 95 °C	0 °C	
1456	Día secado actual	U	0 ... 32	0	
1461	Absorción excedente calor	S	parada   modo calefacción   permanente	permanente	
1470	Con balón de almacenamiento	S	sí   no	no	
1472	Con regul. prim / ppe primar	S	sí   no	no	
1480	Reducción velocidad bomba	S	nivel de temperatura   característica	característica	
1482	Velocidad rot. mín. bomba	S	0 ... 100 %	50 %	
1483	Velocidad rot. máx. bomba	S	0 ... 100 %	100 %	
1488	Cor. curv. a 50% veloc. rot.	S	0 ... 100 %	33 %	
1489	Const. temp. filtr. ajuste vel.	S	0 ... 20 min	5 min	
1490	Corr.T° consig ajuste vel.rot.	S	sí   no	sí	
1498	Conmutación nivel T°	S	protección antihielo   reducido   confort	reducido	
1500	Conmutación régimen	S	sin   modo protección   reducido   confort   automático	modo protección	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
<b>Agua Caliente Sanitaria</b>					
1610	Consigna confort	U	8 ... 80 °C	50 °C	
1612	Consigna reducida	S	8 ... 80 °C	40 °C	
1614	Consigna máx. confort	S	8 ... 80 °C	65 °C	
1620	Liberación	M	24h/24   Prog. horar. de cir. calef.   Programación horaria 4/ACS	24h/24	
1630	Prioridad carga ACS	M	absoluta   deslizante   sin   CC=deslizante, CCP=absoluta	deslizante, absoluta	
1640	Función antilegionela	S	parada   periódica   día de semana fijo	parada	
1641	Func. Legion. periódica	S	1 ... 7	3	
1642	Func. Legion. día semana	S	Lunes   Martes   Miércoles   Jueves   Viernes   Sábado   Domingo	Lunes	
1644	Hora func. antilegionela	S	00:00 ... 23:50 h:m	5:00	
1645	Consigna antilegionela	S	55 ... 95°C	55 °C	
1646	Duración función antilegio.	S	10 ... 360 min	30 min	
1647	Func. antilegion. bomba circul.	S	parada   marcha	marcha	
1660	Liberación bomba circulación	S	programación horaria 3 / CCP   liberación ACS   programación horaria 4/ACS   programación horaria 5	liberación ACS	
1661	Act. periódica bomba circ	S	parada   marcha	marcha	
1663	Consigna circulación	S	8 ... 80 °C	45 °C	
1680	Conmutación régimen	S	sin   parada   marcha	parada	
<b>Circuito consumidor 1</b>					
1859	T° cs de impulsión demanda consum	M	8 ... 120 °C	60 °C	
1875	Absorción excedente calor	S	parada   marcha	marcha	
1878	Con balón de almacenamiento	S	sí   no	no	
1880	Con regul. prim / bomba primar	S	sí   no	no	
<b>Circuito consumidor 2</b>					
1909	T° cs de impulsión demanda consum	M	8 ... 120 °C	60 °C	
1925	Absorción excedente calor	S	parada   marcha	marcha	
1928	Con balón de almacenamiento	S	sí   no	no	
1930	Con regul. prim / bomba primar	S	sí   no	no	
<b>Circuito consumidor 3</b>					
1959	T° cs de impulsión demanda consum	M	8 ... 120 °C	70 °C	
1975	Absorción excedente calor	S	parada   marcha	marcha	
1978	Con balón de almacenamiento	S	sí   no	no	
1980	Con regul. prim / bomba primar	S	sí   no	no	
<b>Piscina</b>					
2055	Consigna calefacción solar	S	8 ... 80 °C	26 °C	
2056	Consigna caldera	S	8 ... 80 °C	22 °C	
2065	Prioridad carga solar	S	Prioridad 1 ... Prioridad 3 ...	Prioridad 3	
2080	Con integración solar	S	sí   no	sí	
<b>Caldera</b>					
2203	Liberación bajo T° ext	S	-50 ... 50 °C	0 °C	
2208	Carga completa balón almacenamiento	S	parada   marcha	parada	
2210	Consigna míni.	S	8 ... 95 °C	8 °C	
2212	Consigna máxi.	S	8 ... 95 °C	83 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
2214	Consigna régimen manual	U	(consigna de caldera míni.) ... (consigna de caldera máxi.) ...	60 °C	
2217	Consigna antihielo	S	-20 ... 20 °C	7 °C	
2243	Duración de parada mín. quemador	S	0 ... 20 min	5 min	
2245	Diferencial parada quemador	S	0 ... 80 °C	6 °C	
2250	Parada temporizada bombas	S	0 ... 240 min	5 min	
2253	Parada tempo.de bomba desp ACS	S	0 ... 20 min	1 min	
2270	Consigna de retorno mínima	S	8 ... 95 °C	8 °C	
2330	Potencia nom.	S	0 ... 2000 kW	según modelo	
2331	Potencia a la velocidad de base	S	0 ... 2000 kW	según modelo	
2441	Velocidad máx. ventil. calef.	S	0 ... 10000 rpm	según modelo	
2442	Vel vent. plena carga máx.	S	0 ... 10000 rpm	según modelo	
2444	Velocidad ventil ACS máx	S	0 ... 10000 rpm	según modelo	
2454	Diferencial activación de CC	S	0 ... 20 °C	3 °C	
2455	Diferen. Cort. mín de CC	S	0 ... 20 °C	3 °C	
2456	Diferen. corte máx de CC	S	0 ... 20 °C	6 °C	
2457	Período transitorio de CC	S	0 ... 240 min	20 min	
2460	Diferencial activación ACS	S	0 ... 20 °C	5 °C	
2461	Diferencial corte míni ACS	S	0 ... 20 °C	3 °C	
2462	Diferencial corte máxi ACS	S	0 ... 20 °C	6 °C	
2463	Período transitorio ACS	S	0 ... 240 min	20 min	
2470	Tempo dem calef modo esp	M	0 ... 600 s	0 s	
<b>Cascada</b>					
3510	Estrategia de conducción	S	Act. retrasada, parada anticipada   Act. retrasada, parada retrasada   Act. anticipado, parada retrasada	Act. anticipada, parada retrasada	
3511	Margen de potencia mín	S	0 ... 100 %	30 %	
3512	Margen de potencia máx	S	0 ... 100 %	90 %	
3530	Integral liberación sec gen	S	0 ... 500 °Cmin	50 °Cmin	
3531	Integr PEC secuencia gener.	S	0 ... 500 °Cmin	20 °Cmin	
3532	Temporización reactivación	S	0 ... 1800 s	300 s	
3533	Temporización de activación	S	0 ... 120 min	5 min	
3534	Duración func forzado al. de base	S	0 ... 1200 s	60 s	
3540	Conmutación auto sec. gen.	S	10 ... 990 h	500 h	
3541	Conmut auto sec exclusión	S	sin   primero   último   primero y último	sin	
3544	Caldera piloto	S	generador 1   ...   generador 16	generador 1	
3560	Consigna mínima de retorno	S	8 ... 95 °C	8 °C	
3562	Influencia retorno consum.	S	parada   marcha	marcha	
<b>Balón ACS</b>					
5020	Aumento T° consig. impul.	S	0 ... 30 °C	16 °C	
5021	Aumento transferencia	S	0 ... 30 °C	8 °C	
5022	Tipo de carga	S	recarga   carga completa   carga completa antilegio.   carga compl. 1ra del día   carga compl antilegio+ 1e	carga completa	
5050	T° máx. carga	S	8 ... 95 °C	80 °C	
5055	T° enfria. adiabática	S	8 ... 95 °C	80 °C	
5056	Enfriam. adiab. genér/CC	S	parada   marcha	parada	
5057	Enfriam. adiab. colector	S	parada   verano   permanente	parada	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
5060	Régimen resistencia eléctrica	S	reemplazo   verano solamente   permanente	reemplazo	
5061	Liberación resistencia eléct.	S	24h/24   liberación ACS   prog. horaria 4/ACS	liberación ACS	
5062	Regul. resistencia eléc.	S	termostato externo   sonda ACS	sonda ACS	
5085	Absorción excedente calor	S	parada   marcha	marcha	
5090	Con balón de almacenamiento	S	sí   no	no	
5092	Con regul. prim / bomba primar	S	sí   no	no	
5093	Con integración solar	S	sí   no	sí	
5101	Velocidad rot. mín. bomba	S	0 ... 100 %	40 %	
5102	Velocidad rot. máx. bomba	S	0 ... 100 %	100 %	
Configuración					
5710	Circ. calefacción 1	M	parada   marcha	parada	
5711	Circuito enfriamiento 1	M	sin   Sistema enfriam. 4 tubos	sin	
5715	Circ. calefacción 2	M	parada   marcha	parada	
5721	Circ. calefacción 3	M	parada   marcha	parada	
5730	Sonda ACS	M	sonda   termostato   DHW outlet sensor B38	sonda	
5731	Bomba/válvula ACS	M	no hay demanda de carga   bomba de carga   válvula direccional	bomba de carga	
5732	Parada ppr ACS invers. válvula	M	0 ... 10 s	0 s	
5733	Tempo parada bomba ACS	M	0 ... 10 s	0 s	
5734	Pos. baja válvula direc ACS	S	última demanda   circuito de calefacción   ACS	última demanda	
5736	Circuito ACS separado	M	parada   marcha	parada	
5737	Sentido acción vál deriv ACS	S	posición EN ACS   posición EN circuito caliente	posición ON ACS	
5738	Pos. mediana v. deriv. ACS	S	parada   marcha	parada	
5774	Mando bomba cal+ vál direc ACS	M	todas las demandas   solamente demanda CC1/ACS	todas las demandas	
5840	Órgano ajuste solar	M	bomba de carga   válvula direccional	bomba de carga	
5841	Intercambiador solar externo	M	común   balón ACS   balón de almacenamiento	común	
5870	Balón ACS combinado	M	sí   no	no	
5890	Salida con relé QX1	M	sin   bomba circuito consum. 1 Q15   bomba caldera Q1   salida de alarma K10   bomba CC3 Q20   bomba circuito consum. 2 Q18   bomba cascada Q25   bomba CC1 Q2   bomba CC2 Q6   bomba/válvula ECS Q3   mensaje de estado K36	salida de alarma K10	
5891	Salida con relé QX2	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
5892	Salida con relé QX3	M	<i>Ídem línea 5890</i>	bomba caldera Q1	
5931	Entrada sonda BX2	M	sin   sonda de impulsión común B10   sonda retorno cascada B70	sin	
5932	Entrada sonda BX3	M	<i>Ídem línea 5931</i>	sin	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
5950	Función entrada H1	M	sin   conmutación régimen CC+ACS   conmutación régimen de CC   conmutación régimen CC1   conmutación régimen CC2   conmutación régimen CC3   gener. bloqueado espera   mensaje error/alarma   demanda circuito consum. 1   demanda circuito consum.2   evacuación excedente calor   demanda circ.consum1 10V   demanda circ. consum2 10V   medición de presión 10V	sin	
5951	Sentido de acción contacto H1	M	contacto de reposo   contacto de trabajo	contacto de trabajo	
5953	Valor tensión 1 H1 (U1)	M	0 ... 10 V	0 V	
5954	Valor función 1 H1 (F1)	M	-1000 ... 5000	0	
5955	Valor tensión 2 H1 (U2)	M	0 ... 10 V	10 V	
5956	Valor función 2 H1 (F2)	M	-1000 ... 5000	1000	
5977	Función entrada H5	M	<i>Ídem línea 5950</i>	sin	
5978	Sentido de acción contacto H5	M	<i>Ídem línea 5951</i>	contacto de reposo	
6020	Func módulo de extensión (1)	M	Sin   multifunciones   circuito calefacción 1   circuito calefacción 2   circuito calefacción 3   regulador temperatura retorno   regulador/ bomba primaria	sin	
6021	Func módulo de extensión (2)	M	<i>Ídem línea 6020</i>	sin	
6022	Func módulo de extensión (3)	M	<i>Ídem línea 6020</i>	sin	
6024	Func entrada EX21 módulo 1	M	sin   termostato de seguridad CC	sin	
6026	Func entrada EX21 módulo 2	M	sin   termostato de seguridad CC	sin	
6028	Func entrada EX21 módulo 3	M	sin   termostato de seguridad CC	sin	
6030	Salida con relé QX21 módulo 1	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6031	Salida con relé QX22 módulo 1	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6032	Salida con relé QX23 módulo 1	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6033	Salida con relé QX21 módulo 2	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6034	Salida con relé QX22 módulo 2	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6035	Salida con relé QX23 módulo 2	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6036	Salida con relé QX21 módulo 3	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6037	Salida con relé QX22 módulo 3	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6038	Salida con relé QX23 módulo 3	M	<i>Ídem línea 5890</i>	sin	
6040	Entrada sonda BX21 módulo 1	M	<i>Ídem línea 5931</i>	sin	
6041	Entrada sonda BX22 módulo 1	M	<i>Ídem línea 5931</i>	sin	
6042	Entrada sonda BX21 módulo 2	M	<i>Ídem línea 5931</i>	sin	
6043	Entrada sonda BX22 módulo 2	M	<i>Ídem línea 5931</i>	sin	
6044	Entrada sonda BX21 módulo 3	M	<i>Ídem línea 5931</i>	sin	
6045	Entrada sonda BX22 módulo 3	M	<i>Ídem línea 5931</i>	sin	
6046	Función entrada H2 módulo 1	M	<i>Ídem línea 5950</i>	sin	
6047	Sentido act. Contacto H2 mod.1	M	<i>Ídem línea 5951</i>	contacto de trabajo	
6049	Valor tensión 1 H2 mod. 1 (U1)	M	0 ... 10 V	0 V	
6050	Valor func. 1 H2 módulo 1 (F1)	M	-1000 ... 5000	0	
6051	Valor tensión 2 H2 mod. 1 (U2)	M	0 ... 10 V	0 V	
6052	Valor func. 2 H2 módulo 1 (F2)	M	-1000 ... 5000	0	
6054	Función entrada H2 módulo 2	M	<i>Ídem línea 5950</i>	sin	



Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
6055	Sentido act. Contacto H2 mod.2	M	<i>Ídem línea 5951</i>	contacto de trabajo	
6057	Valor tensión 1 H2 mod. 2 (U1)	M	0 ... 10 V	0 V	
6058	Valor func. 1 H2 módulo 2 (F1)	M	-1000 ... 5000	0	
6059	Valor tensión 2 H2 mod. 2 (U2)	M	0 ... 10 V	0 V	
6060	Valor func. 2 H2 módulo 2 (F2)	M	-1000 ... 5000	0	
6062	Función entrada H2 módulo 3	M	<i>Ídem línea 5950</i>	sin	
6063	Sentido act. Contacto H2 mod.3	M	<i>Ídem línea 5951</i>	contacto de trabajo	
6065	Valor tensión 1 H2 mod. 31 (U1)	M	0 ... 10 V	0 V	
6066	Valor func. 1 H2 módulo 3 (F1)	M	-1000 ... 5000	0	
6067	Valor tensión 2 H2 mod. 3 (U2)	M	0 ... 10 V	0 V	
6068	Valor func. 2 H2 módulo 3 (F2)	M	-1000 ... 5000	0	
6097	Tipo sonda colec. solar	S	CTN   Pt 1000	CTN	
6098	Corrección sonda col solar	S	-20 ... 20 °C	0 °C	
6100	Corrección sonda T° ext.	S	-3 ... 3 °C	0 °C	
6110	Constante de tiempo edificio	S	0 ... 50 h	15 h	
6116	Const temp compens consig.	S	0 ... 14 min	1 min	
6117	Compens centr T° consigna	S	1 ... 100 °C	3 °C	
6120	Antihielo de la instalación	S	parada   marcha	parada	
6127	Duración desgom bomba/válvula	S	0 ... 51 s	30 s	
6200	Grabación sonda	M	no   sí	no	
6205	Reinicializar parámetros	S	no   sí	no	
6212	Nº control generador 1	M	11: ninguna bomba   12: con bomba caldera   13: con bomba de reciclaje   14: con bombas caldera y reciclaje	14: con bombas caldera y reciclaje	
6215	Nº control bal. almacenamiento	M	0: balón   4: ACS con bomba	0 : balón	
6217	Nº control de CC	M	1 ... 30303	0	
6220	Versión del software	S			
6230	Info 1 OEM	S	0: SAV   1 : 40kW   2 : 60kW   3: 80kW   4 : 100kW   5 : Athena K40		
6231	Info 2 OEM	S	Versión configuración		
6234	Tipo de caldera	S	1: VARMAX 2: VARFREE 3: CONDENSINOX	3: CONDENSINOX	
Red LPB					
6600	Dirección aparato	M	0 ... 16	1	
6601	Dirección de segmento	S	0 ... 14	0	
6604	Función alimentación bus	S	parada   automática	automática	
6605	Estado alimentación bus	S	parada   marcha	marcha	
6620	Perímetro acción conmut.	S	Segmento   Sistema	Sistema	
6621	Conmutación verano	S	localizado   centralizada	localizado	
6623	Conmutación régimen	S	localizado   centralizada	centralizado	
6624	Bloqueo manual generador	S	localizado   segmento	localizado	
6625	Asignación ACS	S	circuitos calefacción locales   todos los CC del segmento   todos los CC del sistema	todos los CC del sistema	
6631	Generador extensión régimen ecol.	S	parada   ACS marcha   marcha	parada	
6640	Funcionamiento reloj	M	autónomo   esclavo sin ajuste   esclavo con ajuste   maestro	autónomo	
6650	Fuente T° exterior	S	0 ... 239	0	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
Error					
6705	Código de diagnóstico software	U	0 ... 65535	0	
6706	Caja fase pos. perturb.	U	0 ... 255	0	
6710	Reinicializ. relé alarma	M	no   sí	no	
6740	Alarma T° de impulsión 1	S	10 ... 240 min	120 min	
6741	Alarma T° de impulsión 2	S	10 ... 240 min	120 min	
6742	Alarma T° de impulsión 3	S	10 ... 240 min	120 min	
6743	Alarma T° caldera	S	10 ... 240 min	120 min	
6745	Alarma carga ACS	S	1 ... 48 h	8 h	
6800	Historial 1	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6803	Código de error 1	S	0 ... 9999	0	
6805	Código de diagnóstico software 1	S	0 ... 9999	0	
6806	Caja fase 1	S	0 ... 255	0	
6810	Historial 2	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6813	Código de error 2	S	0 ... 9999	0	
6815	Código de diagnóstico software 2	S	0 ... 9999	0	
6816	Caja fase 2	S	0 ... 255	0	
6820	Historial 3	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6823	Código de error 3	S	0 ... 9999	0	
6825	Código de diagnóstico software 3	S	0 ... 9999	0	
6826	Caja fase 3	S	0 ... 255	0	
6830	Historial 4	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6833	Código de error 4	S	0 ... 9999	0	
6835	Código de diagnóstico software 4	S	0 ... 9999	0	
6836	Caja fase 4	S	0 ... 255	0	
6840	Historial 5	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6843	Código de error 5	S	0 ... 9999	0	
6845	Código de diagnóstico software 5	S	0 ... 9999	0	
6846	Caja fase 5	S	0 ... 255	0	
6850	Historial 6	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6853	Código de error 6	S	0 ... 9999	0	
6855	Código de diagnóstico software 6	S	0 ... 9999	0	
6856	Caja fase 6	S	0 ... 255	0	
6860	Historial 7	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6863	Código de error 7	S	0 ... 9999	0	
6865	Código de diagnóstico software 7	S	0 ... 9999	0	
6866	Caja fase 7	S	0 ... 255	0	
6870	Historial 8	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6873	Código de error 8	S	0 ... 9999	0	
6875	Código de diagnóstico software 8	S	0 ... 9999	0	
6876	Caja fase 8	S	0 ... 255	0	
6880	Historial 9	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6883	Código de error 9	S	0 ... 9999	0	
6885	Código de diagnóstico software 9	S	0 ... 9999	0	
6886	Caja fase 9	S	0 ... 255	0	
6890	Historial 10	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6893	Código de error 10	S	0 ... 9999	0	
6895	Código de diagnóstico software 10	S	0 ... 9999	0	
6896	Caja fase 10	S	0 ... 255	0	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
6900	Historial 11	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6903	Código de error 11	S	0 ... 9999	0	
6905	Código de diagnóstico software 11	S	0 ... 9999	0	
6906	Caja fase 11	S	0 ... 255	0	
6910	Historial 12	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6913	Código de error 12	S	0 ... 9999	0	
6915	Código de diagnóstico software 12	S	0 ... 9999	0	
6916	Caja fase 12	S	0 ... 255	0	
6920	Historial 13	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6923	Código de error 13	S	0 ... 9999	0	
6925	Código de diagnóstico software 13	S	0 ... 9999	0	
6926	Caja fase 13	S	0 ... 255	0	
6930	Historial 14	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6933	Código de error 14	S	0 ... 9999	0	
6935	Código de diagnóstico software 14	S	0 ... 9999	0	
6936	Caja fase 14	S	0 ... 255	0	
6940	Historial 15	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6943	Código de error 15	S	0 ... 9999	0	
6945	Código de diagnóstico software 15	S	0 ... 9999	0	
6946	Caja fase 15	S	0 ... 255	0	
6950	Historial 16	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6953	Código de error 16	S	0 ... 9999	0	
6955	Código de diagnóstico software 16	S	0 ... 9999	0	
6956	Caja fase 16	S	0 ... 255	0	
6960	Historial 17	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6963	Código de error 17	S	0 ... 9999	0	
6965	Código de diagnóstico software 17	S	0 ... 9999	0	
6966	Caja fase 17	S	0 ... 255	0	
6970	Historial 18	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6973	Código de error 18	S	0 ... 9999	0	
6975	Código de diagnóstico software 18	S	0 ... 9999	0	
6976	Caja fase 18	S	0 ... 255	0	
6980	Historial 19	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6983	Código de error 19	S	0 ... 9999	0	
6985	Código de diagnóstico software 19	S	0 ... 9999	0	
6986	Caja fase 19	S	0 ... 255	0	
6990	Historial 20	S	00:00 ... 23:59 h:m	0:00	
6993	Código de error 20	S	0 ... 9999	0	
6995	Código de diagnóstico software 20	S	0 ... 9999	0	
6996	Caja fase 20	S	0 ... 255	0	
<b>Mantenimiento/Régimen especial</b>					
7040	Interv horas func. quemador	S	100 ... 10000 h	1500 h	
7041	H.func quemador desde mant.	S	0 ... 10000 h	0 h	
7042	Intervalo inicio quemador	S	100 ... 65500	9000	
7043	Inicio quemador impul. Manten.	S	0 ... 65535	0	
7044	Intervalo de mantenimiento	S	1 ... 240 meses	24 mes	
7045	Tiempo desde mantenimiento	S	1 ... 240 meses	0 mes	
7050	Velocidad ventil. corriente ioniz.	S	0 ... 10000 rpm	0	
7051	Mensaje corriente ionisaz.	S	no   sí	no	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
7130	Función de desdeshollinamiento	U	parada   marcha	parada	
7131	Potencia quemador	U	carga parcial   plena carga   carga caliente máxi	carga caliente maxi	
7140	Régimen manual	U	parada   marcha	parada	
7143	Función de parada regulador	S	parada   marcha	parada	
7145	Consigna parada regulador	S	0 ... 100 %	0 %	
7146	Función de purga	M	parada   marcha	marcha	
7147	Tipo de purga	M	sin   circuito calefacción continua   circuito calefacción cíclica   ACS permanente   ACS cíclico	sin	
7170	Teléfono SPV	M	0 ... 9	0	
<b>Prueba de las entradas / salidas</b>					
7700	Prueba de los relés	M	sin prueba   todo está parado   Salida relé QX1   Salida relé QX2   Salida relé QX3   Salida relé QX4   Salida relé QX 21 módulo 1   Salida relé QX22 módulo 1   Salida relé QX23 módulo 1   Salida relé QX21 módulo 2   Salida relé QX22 módulo 2   Salida relé QX23 módulo 2   Salida relé QX21 módulo 3   Salida relé QX22 módulo 3   Salida relé QX23 módulo 3	sin prueba	
7730	T° exterior B9	M	-50 ... 50 °C	0 °C	
7750	Temperatura ACS B3/B8	M	0 ... 140 °C	0 °C	
7760	T° caldera B2	M	0 ... 140 °C	0 °C	
7820	T° sonda BX1	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7821	T° sonda BX2	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7822	T° sonda BX3	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7823	T° sonda BX4	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7830	T° sonda BX21 módulo 1	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7831	T° sonda BX22 módulo 1	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7832	T° sonda BX21 módulo 2	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7833	T° sonda BX22 módulo 2	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7834	T° sonda BX21 módulo 3	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7835	T° sonda BX22 módulo 3	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
7840	Señal de tensión H1	M	0 ... 10 V	0 V	
7841	Estado del contacto H1	M	abierto   cerrado	abierto	
7845	Señal tensión H2 módulo 1	M	0 ... 10 V	0 V	
7846	Estado contacto H2, módulo 1	M	abierto   cerrado	abierto	
7848	Señal tensión H2 módulo 2	M	0 ... 10 V	0 V	
7849	Estado contacto H2, módulo 2	M	abierto   cerrado	abierto	
7851	Señal tensión H2 módulo 3	M	0 ... 10 V	0 V	
7852	Estado contacto H2, módulo 3	M	abierto   cerrado	abierto	
7854	Señal de tensión H3	M	0 ... 10 V	0 V	
7855	Estado del contacto H3	M	abierto   cerrado	abierto	
7860	Estado del contacto H4	M	abierto   cerrado	abierto	
7862	Frecuencia H4	M	0 ... 2000	0	
7865	Estado del contacto H5	M	abierto   cerrado	abierto	
7872	Estado del contacto H6	M	abierto   cerrado	abierto	
7874	Estado del contacto H7	M	abierto   cerrado	abierto	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
7950	Entrada EX21 módulo 1	M	0V   230V	0 V	
7951	Entrada EX21 módulo 2	M	0V   230V	0 V	
7952	Entrada EX21 módulo 3	M	0V   230V	0 V	
Estado					
8000	Estado Circuito calefacción 1	M	0 ... 255	0	
8001	Estado Circuito calefacción 2	M	0 ... 255	0	
8002	Estado Circuito calefacción 3	M	0 ... 255	0	
8003	Estado ACS	M	0 ... 255	0	
8005	Estado caldera	M	0 ... 255	0	
8007	Estado colector solar	M	0 ... 255	0	
8008	Estado caliente combust sólida	M	0 ... 255	0	
8009	Estado quemador	M	0 ... 255	0	
8010	Estado balón de almacenamiento	M	0 ... 255	0	
8011	Estado piscina	M	0 ... 255	0	
Diagnóstico cascada					
8100	Prioridad generador 1	M	0 ... 16	0	
8101	Estado generador 1	M	ausente   en perturbación   ajuste man. activo   Bloqueo caldera activado   Func deshollinam. activo   Separación ACS activada   Limitación T°ext. activa   No liberado   liberado	ausente	
8102	Prioridad generador 2	M	0 ... 16	0	
8103	Estado generador 2	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8104	Prioridad generador 3	M	0 ... 16	0	
8105	Estado generador 3	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8106	Prioridad generador 4	M	0 ... 16	0	
8107	Estado generador 4	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8108	Prioridad generador 5	M	0 ... 16	0	
8109	Estado generador 5	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8110	Prioridad generador 6	M	0 ... 16	0	
8111	Estado generador 6	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8112	Prioridad generador 7	M	0 ... 16	0	
8113	Estado generador 7	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8114	Prioridad generador 8	M	0 ... 16	0	
8115	Estado generador 8	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8116	Prioridad generador 9	M	0 ... 16	0	
8117	Estado generador 9	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8118	Prioridad generador 10	M	0 ... 16	0	
8119	Estado generador 10	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8120	Prioridad generador 11	M	0 ... 16	0	
8121	Estado generador 11	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8122	Prioridad generador 12	M	0 ... 16	0	
8123	Estado generador 12	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8124	Prioridad generador 13	M	0 ... 16	0	
8125	Estado generador 13	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8126	Prioridad generador 14	M	0 ... 16	0	
8127	Estado generador 14	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8128	Prioridad generador 15	M	0 ... 16	0	
8129	Estado generador 15	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
8130	Prioridad generador 16	M	0 ... 16	0	
8131	Estado generador 16	M	<i>Ídem línea 8101</i>	ausente	
8138	Temperatura de impulsión cascada	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8139	Consigna de impulsión cascada	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8140	Temperatura de retorno cascada	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8141	Consigna de retorno cascada	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8150	Conmut. cascada generadores actual	M	0 ... 990 h	0 h	
<b>Diagnóstico generadores</b>					
8304	Estado bomba caldera (Q1)	S	parada   marcha	parada	
8308	Velocidad bomba caldera	S	0 ... 100 %	0 %	
8309	Velocidad bomba de bypass	S	0 ... 100 %	0 %	
8310	Temperatura de caldera	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8311	Consigna caldera	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8312	Punto de conmutación caldera	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8313	Sonda regulación	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8314	Temperatura retorno caldera	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8315	Consigna T° retorno caldera	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8316	Temperatura de los humos	M	0 ... 350 °C	0 °C	
8318	Temperatura máxi de los gases quemados	M	0 ... 350 °C	0 °C	
8321	Temperatura intercambiador primario	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8323	Velocidad de ventilador	M	0 ... 10000 rpm	0 rpm	
8324	Consigna ventilador quemador	M	0 ... 10000 rpm	0 rpm	
8325	Mando actual del ventilador	M	0 ... 100 %	0 %	
8326	Modulación caldera	M	0 ... 100 %	0 %	
8327	Presión hidráulica	M	0 ... 10	0	
8329	Corriente de ionización	S	0 ... 100 µA	0 µA	
8330	Horas funcionamiento 1ra etapa	S	00:00:00 ... 2730:15:00 h	00:00:00 h	
8331	Contador arranque 1ra etapa	S	0 ... 2147483647	0	
8338	Tiempo de funcionamiento en modo calefacción	U	00:00:00 ... 8333:7:00 h	00:00:00 h	
8339	Horas de funcionamiento régimen ACS	U	00:00:00 ... 8333:7:00 h	00:00:00 h	
8390	Nº de fase actual	S	TNB   TLO   TNN   STY   STV   THL1   THL1A   TV   TBRE   TW1   TW2   TVZ TSA1   TSA2   TI   MOD   THL2   THL2A   TN   SAV   STOE	TNB	
8499	Bomba panel solar 1	S	parada   marcha	0	
8501	Org ajuste solar balón	S	parada   marcha	0	
8502	Org ajuste solar piscina	S	parada   marcha	0	
8505	Velocidad ppe colect solar 1	S	0 ... 100 %	0 %	
8506	Velocidad ppe solar interc. ext.	S	0 ... 100 %	0 %	
8507	Velocidad bomba balón almacenam., sol.	S	0 ... 100 %	0 %	
8508	Velocidad bomba piscina solar 1	S	0 ... 100 %	0 %	
8510	T° colect. solar 1	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
8511	T° máx panel solar 1	M	-28 ... 350 °C	-28 °C	
8512	T° máx panel solar 1	M	-28 ... 350 °C	350 °C	
8513	dT° colect. solar1/ACS	M	-168 ... 350 °C	0 °C	
8514	dT° colect. solar 1/b.almacen.	M	-168 ... 350 °C	0 °C	
8515	dT° colect. solar1/piscina	M	-168 ... 350 °C	0 °C	
8519	T° impulsión solar	M	-28 ... 350 °C	0 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
8520	Tº retorno solar	M	-28 ... 350 °C	0 °C	
8526	Rendimiento cotidiano energ sol	U	0 ... 999,9 kW/h	0 kW/h	
8527	Rendim global energ sol	U	0 ... 9999999,9 kW/h	0 kW/h	
8530	Horas func solar	U	00:00:00 ... 8333:07:00 h	00:00:00 h	
8531	Horas func recalent colect.	U	00:00:00 ... 8333:07:00 h	00:00:00 h	
8532	Horas func bomba solar	U	00:00:00 ... 8333:07:00 h	00:00:00 h	
8560	Tº cal. combust. sólido	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8570	Horas func comb. sólido	U	00:00:00 ... 8333:07:00 h	00:00:00 h	
<b>Diagnóstico consumidores</b>					
8700	Temperatura exterior	M	-50 ... 50 °C	0 °C	
8701	Temperatura exterior mínima	U	-50 ... 50 °C	50 °C	
8702	Temperatura exterior máxima	U	-50 ... 50 °C	-50 °C	
8703	Temperatura exterior atenuada	M	-50 ... 50 °C	0 °C	
8704	Temperatura exterior mezclada	M	-50 ... 50 °C	0 °C	
8730	Bomba CC1	M	parada   marcha	parada	
8731	Válvula mezcladora CC1 abierta	M	parada   marcha	parada	
8732	Válvula mezcladora CC1 cerrada	M	parada   marcha	parada	
8735	Velocidad bomba CC1	S	0 ... 100 %	0 %	
8740	Temperatura ambiente 1	M	0 ... 50 °C	20 °C	
8741	Consigna temperatura de ambiente 1	M	4 ... 35 °C	20 °C	
8743	Temperatura de impulsión 1	M	0 ... 140 °C	60 °C	
8744	Consigna temperatura de impulsión 1	M	0 ... 140 °C	60 °C	
8749	Termostato ambiental 1	M	sin demanda   demanda	sin demanda	
8760	Bomba CC2	M	parada   marcha	parada	
8761	Válv. mezc. circ. cal. 2 abierta	M	parada   marcha	parada	
8762	Válvula mezcladora CC2 cerrada	M	parada   marcha	parada	
8765	Velocidad bomba CC2	S	0 ... 100 %	0 %	
8770	Temperatura ambiente 2	M	0 ... 50 °C	20 °C	
8771	Consigna temperatura de ambiente 2	M	4 ... 35 °C	20 °C	
8773	Temperatura de impulsión 2	M	0 ... 140 °C	60 °C	
8774	Consigna temperatura de impulsión 2	M	0 ... 140 °C	60 °C	
8779	Termostato ambiental 2	M	sin demanda   demanda	sin demanda	
8790	Bomba CC3	M	sin demanda   demanda	parada	
8791	Válvula mezcladora CC3 abierta	M	sin demanda   demanda	parada	
8792	Válvula mezcladora CC3 cerrada	M	sin demanda   demanda	parada	
8795	Velocidad bomba CC3	S	0 ... 100 %	0 %	
8800	Temperatura ambiente 3	M	0 ... 50 °C	20 °C	
8801	Consigna temperatura de ambiente 3	M	4 ... 35 °C	20 °C	
8803	Temperatura de impulsión 3	M	0 ... 140 °C	60 °C	
8804	Consigna temperatura de impulsión 3	M	0 ... 140 °C	60 °C	
8809	Termostato ambiental 3	M	sin demanda   demanda	sin demanda	
8820	Bomba ACS	M	parada   marcha	parada	
8825	Velocidad bomba ACS	S	0 ... 100 %	0 %	
8826	Velocidad bomba circulador interm. ACS	S	0 ... 100 %	0 %	
8827	Velocidad bomba calefacción agua instantáneo	S	0 ... 100 %	0 %	
8830	Temperatura ACS 1 (B3)	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8831	Consigna ACS	M	8 ... 80 °C	55 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Rango de ajuste	Valor por defecto	Ajuste cliente
8832	Temperatura ACS 2 (B31)	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8835	Temperatura circulación ACS	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8836	Temperatura circulación ACS	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8852	Temperatura tirada ACS	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8853	Consigna calefacción agua instantáneo	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8860	Caudal ACS	M	0 ... 30 l/min	0 l/min	
8875	Temperatura consigna impulsión circ. cons1	M	5 ... 130 °C	5 °C	
8885	Temperatura consigna impulsión circ. cons2	M	5 ... 130 °C	5 °C	
8895	T° consigna de impulsión piscina	M	5 ... 130 °C	5 °C	
8900	Temperatura piscina	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8901	Consigna piscina	M	8 ... 80 °C	24 °C	
8930	Temperatura regulación primaria	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8931	Consigna regulación primaria	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8950	Temperatura de impulsión línea	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8951	Temperatura consigna de impulsión línea	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8952	Temperatura retorno de línea	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8962	Consigna potencia de línea	M	0 ... 100 %	0 %	
8980	Temperatura balón de almacenamiento 1 (B4)	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8981	Consigna balón de almacenamiento	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8982	Temperatura balón de almacenamiento 2 (B41)	M	0 ... 140 °C	0 °C	
8983	Temperatura balón de almacenamiento 3 (B42)	M	0 ... 140 °C	0 °C	
9005	Presión hidráulica H1	M	0 ... 10 bar	0 bar	
9006	Presión hidráulica H2	M	0 ... 10 bar	0 bar	
9009	Presión hidráulica H3	M	0 ... 10 bar	0 bar	
9031	Salida con relé QX1	M	parada   marcha	parada	
9032	Salida con relé QX2	M	parada   marcha	parada	
9033	Salida con relé QX3	M	parada   marcha	parada	
9034	Salida con relé QX4	M	parada   marcha	parada	
9050	Salida con relé QX21 módulo 1	M	parada   marcha	parada	
9051	Salida con relé QX22 módulo 1	M	parada   marcha	parada	
9052	Salida con relé QX23 módulo 1	M	parada   marcha	parada	
9053	Salida con relé QX21 módulo 2	M	parada   marcha	parada	
9054	Salida con relé QX22 módulo 2	M	parada   marcha	parada	
9055	Salida con relé QX23 módulo 2	M	parada   marcha	parada	
9056	Salida con relé QX21 módulo 3	M	parada   marcha	parada	
9057	Salida con relé QX22 módulo 3	M	parada   marcha	parada	
9058	Salida con relé QX23 módulo 3	M	parada   marcha	parada	
<b>Caja de seguridad</b>					
9524	Consig. vel. rot. carga part	S	0 ... 10000 rpm	según modelo	
9525	Consig. min vel. car. Part	S	0 ... 10000 rpm	según modelo	
9529	Consigna velocidad car. nom	S	0 ... 10000 rpm	según modelo	
9530	Consig. mx vel. carga nom	S	0 ... 10000 rpm	según modelo	
9650	Secado chimenea	S	parada   temporal   permanente	parada	
9651	Consig. vel. secado chimenea	S	0 ... 10000 rpm	500 rpm	
9652	Duración secado chimenea	S	10 ... 1440 min	10 min	



## 12. ANEXO A

Datos de productos  $\leq 70$  kW

Referencia de producto				
Marca comercial		YGNIS		
Modelos		40	60	
Código		041616	041617	
<b>Producción de calor útil</b>				
Potencia nominal	Prated	kW	40	61
	Clase		A	A
Clase de eficiencia energética estacional	$\eta_s$ (PCS)	%	94	93
<b>Producción de calor útil</b>				
A la potencia nominal y en régimen 80°C / 60°C	$P_4$	kW	40,3	60,5
	$\eta_4$ (PCS)	%	87,2	87,7
A 30% de la potencia nominal y en régimen de retorno 30°C	$P_1$	kW	13,8	20,3
	$\eta_1$ (PCS)	%	99,5	98,3
<b>Consumo de electricidad auxiliar</b>				
A carga completa	elmax	kW	0,12	0,16
A carga parcial	elmin	kW	0,035	0,041
En modo espera	$P_{SB}$	kW	0,005	0,010
<b>Otras características</b>				
Pérdida térmica	$P_{stby}$	kW	0,095	0,095
Emisiones de óxido de nitrógeno	Nox (PCS)	mg/kWh	41	50
Consumo energético anual	QHE	kWh	1	2
Potencia acústica	$L_{WA}$	dB	65	65

Datos de productos  $\leq 400$  kW

Referencia de producto				
Marca comercial		YGNIS		
Modelos		80	100	
<b>Producción de calor útil</b>				
Potencia nominal	Prated	kW	80	97
	Clase			
Clase de eficiencia energética estacional	$\eta_s$ (PCS)	%		
<b>Producción de calor útil</b>				
A la potencia nominal y en régimen 80°C / 60°C	$P_4$	kW	80,1	98,3
	$\eta_4$ (PCS)	%	87,1	88,5
A 30% de la potencia nominal y en régimen de retorno 30°C	$P_1$	kW	26,8	33,1
	$\eta_1$ (PCS)	%	97,2	99,4
<b>Consumo de electricidad auxiliar</b>				
A carga completa	elmax	kW	0,210	0,280
A carga parcial	elmin	kW	0,108	0,116
En modo espera	$P_{SB}$	kW	0,010	0,015
<b>Otras características</b>				
Pérdida térmica	$P_{stby}$	kW	0,163	0,163
Emisiones de óxido de nitrógeno	Nox (PCS)	mg/kWh	50	36

**SATC ATLANTIC GUILLOT**

1 route de Fleurville  
01190 PONT DE VAUX  
Tél. : 03 51 42 70 03

N°Indigo **0 825 396 634**

Fax : 03 85 51 59 30 0,15 € TTC / MN  
[www.atlantic-guillot.fr](http://www.atlantic-guillot.fr)

**THERMOR SERVICES**

17 rue Croix Fauchet - BP 46  
45141 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE  
Tel.: N°Azur **0 810 081 045**

[www.thermor.fr](http://www.thermor.fr)

**ATLANTIC BELGIUM SA**

Avenue du Château Jaco, 1  
1410 WATERLOO  
Tel. : 02/357 28 28  
Fax : 02/351 49 72  
[www.ygnis.be](http://www.ygnis.be)

**YGNIS AG**

Wolhuserstrasse 31/33  
6017 RUSWIL CH  
Tel.: +41 (0) 41 496 91 20  
Fax : +41 (0) 41 496 91 21  
Hotline : 0848 865 865  
[www.ygnis.ch](http://www.ygnis.ch)

**YGNIS ITALIA SPA**

Via Lombardia, 56  
21040 CASTRONNO (VA)  
Tel.: 0332 895240 r.a.  
Fax : 0332 893063  
[www.ygnis.it](http://www.ygnis.it)

**HAMWORTHY HEATING LIMITED**

Customer Service Center  
Fleets Corner, POOLE,  
Dorset BH17 0HH  
Tel.: 0845 450 2865  
Fax.: 01202 662522  
[service@hamworthy-heating.com](mailto:service@hamworthy-heating.com)  
[www.hamworthy-heating.com](http://www.hamworthy-heating.com)

**ATLANTIC IBERICA SAU**

Servicio de Asistencia Técnica Ygnis  
Calle Molinot 59-61  
Pol Ind Camí Ral  
08860 CASTELLDEFELS (BARCELONA)  
Tel. : 902 45 45 22  
Fax : 902 45 45 20  
[callcenter@groupe-atlantic.com](mailto:callcenter@groupe-atlantic.com)  
[repuestos@groupe-atlantic.com](mailto:repuestos@groupe-atlantic.com)  
[www.ygnis.es](http://www.ygnis.es)

Others countries, contact your local retailer



SITE DE PONT-DE-VAUX

1 route de Fleurville - BP 55  
FR - 01190 PONT-DE-VAUX