

INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

VARMAX

Caldera de
condensación de
120 a 600 kW con
quemador modulante
para gas natural y
gas propano



ÍNDICE

1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES	5
1.1. Transporte y almacenamiento	5
1.2. Símbolos empleados en este documento	5
1.3. Cualificación necesaria del personal para la instalación, ajuste, uso y el mantenimiento de la caldera	5
1.4. Instrucciones de seguridad	5
1.5. Características del agua	6
2. HOMOLOGACIONES	10
2.1. Cumplimiento con las Directivas Europeas.....	10
2.2. Condiciones normativas para la instalación.....	10
2.3. Categoría de gas.....	10
2.4. Presiones de alimentación del gas	11
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	12
3.1. Dimensiones	12
3.2. Paso de puerta.....	14
3.3. Acceso reducido (según modelo).....	15
3.4. Combustión a 15 °C y 1013 mbar	16
3.5. Condiciones de uso.....	18
3.6. Conexión eléctrica.....	18
4. INSTALACIÓN.....	19
4.1. Manejo y movimiento de la caldera	19
4.2. Instalación del filtro de aire	19
4.3. Instalación de la caldera	20
4.4. Apertura / cierre de las puertas.....	21
4.5. Desmontaje del panel de control.....	21
4.6. Desmontaje / montaje de las puertas.....	22
4.7. Desmontaje / montaje de los paneles laterales	23
4.8. Desmontaje / montaje del panel superior.....	23
4.9. Peldaño	24
4.10.Cambio de gas (paso de G20 a G31)	25
4.11.Conexión de salida de humos	27
4.12.Conexión hidráulica.....	36
4.13.Conexión del gas.....	40
4.14.Conexión eléctrica.....	41

5. PUESTA EN MARCHA.....	45
5.1. Desbloqueo de la caldera	45
5.2. Comprobaciones antes de la puesta en marcha de la caldera	45
5.3. Puesta en marcha	46
6. CONTROLES POSTERIORES A LA PUESTA EN MARCHA	47
6.1. Evacuación de los condensados.....	47
6.2. Alimentación del gas	47
6.3. Cortes de energía completos	47
7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	48
7.1. Vaciado de la caldera.....	49
7.2. Comprobación del entorno de la caldera	49
7.3. Sustitución del filtro de aire	49
7.4. Comprobación de los electrodos de encendido y de ionización	50
7.5. Limpieza del sifón	51
7.6. Comprobación de la estanqueidad del circuito de combustión.....	51
7.7. Comprobación de la calidad de combustión	52
7.8. Ajuste de la válvula de gas	53
7.9. Limpieza del filtro de gas	56
7.10.Limpieza de los intercambiadores y sustitución de las juntas de estanqueidad	57
7.11.Limpieza del quemador y sustitución de las juntas de estanqueidad.....	59
8. FIN DE CICLO DE VIDA DEL APARATO.....	62
9. ESQUEMAS HIDRÁULICOS Y CONFIGURACIONES.....	63
9.1. Organigrama de selección	63
9.2. Símbolos empleados en los esquemas	65
9.3. Lista de esquemas	65
9.4. Ajustes específicos durante la conexión a salidas 0-10V (Ux)	123
10. LISTA DE PIEZAS SUELTAS	126
11. CUADRO DE LOS PARÁMETROS DEL CLIENTE.....	139
12. ANEXO A.....	154

1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES

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



INFORMACIÓN:

Las calderas VARMAX se puede suministrar en dos versiones. Configuración 2/3 tomas o configuración 4 tomas. No se puede transformar una versión de 2/3 tomas en 4 tomas y viceversa.

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 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 riesgo de dañar el equipo elementos de la instalación o cualquier otro elemento.



PELIGRO:

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



PELIGRO:

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar electrocuciones.

1.3. Cualificación necesaria del personal para la instalación, ajuste, uso y el mantenimiento de la caldera

Las operaciones vinculadas a la instalación, los ajustes y el mantenimiento de la caldera deben realizarse por un profesional cualificado de conformidad con la normativa en vigor. Estas operaciones pueden requerir intervención en la caldera con la alimentación eléctrica conectada y acceso a los componentes que están protegidos detrás de las puertas de la caldera (ubicadas en la parte frontal). Las operaciones de uso básicas deben realizarse con las puertas de la caldera cerradas.

1.4. Instrucciones de seguridad

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



PELIGRO:

En caso de olor a gas:

- **No encienda ninguna llama, no fume y no accione contactos o interruptores eléctricos.**
- **Cierre la llave de alimentación de gas.**
- **Ventile el local.**
- **Busque la fuga y repárela.**



PELIGRO:

En caso de presencia de humo:

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



PELIGRO:

La puesta a tierra de esta caldera se garantiza mediante cables para tal efecto (verde/amarillo) y tornillos específicos de fijación. Durante las eventuales operaciones de desmontaje, asegúrese de volver a conectar correctamente los cables de puesta a tierra y de reutilizar OBLIGATORIAMENTE los tornillos de fijación originales.

1.5. Características del agua

Las normas descritas a continuación se aplican desde la puesta en marcha de la caldera y durante la vida útil del producto.



PELIGRO:

Queda prohibido utilizar agua glicolada.

1.5.1. Preparación del circuito primario de calefacción antes de la puesta en marcha de la caldera

Para toda instalación (nueva o reforma), debe efectuarse una limpieza minuciosa de las tuberías que forman el circuito primario de calefacción. Esta limpieza previa a la puesta en marcha tiene por objeto la eliminación de las fuentes 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 que se reforman, el objetivo de la limpieza es eliminar los lodos y los productos de corrosión formados durante el período de funcionamiento anterior a la instalación de la nueva caldera.

Existen dos tipos de limpieza de la instalación primaria para la eliminación del lodo: el tipo «rápido» realizado en unas horas y el tipo 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 marcha 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 frente a las incrustaciones

El agua contiene 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 posible que sea necesaria nuevas aportaciones de agua. Las nuevas aportaciones de agua pueden provocar incrustaciones en el intercambiador de la caldera. La suma del agua de llenado y la de aporte durante la vida útil de la instalación no debe superar el triple de la capacidad de agua del circuito primario de calefacción. Además, es necesario controlar la dureza del agua nueva de aporte. Agua nueva de aporte: **TH < 5 °f.**

Un aporte de agua no tratada implica sistemáticamente incrustaciones en el intercambiador de la caldera. Para controlar este parámetro y detectar cualquier anomalía, es obligatorio instalar un contador de agua de alimentación en el llenado del circuito primario.

En caso de incumplimiento de estas consignas (suma del agua de llenado y de aporte durante la vida útil superior al triple de la capacidad de agua del circuito primario de calefacción), es necesaria una limpieza completa (eliminación de lodo y desincrustación del circuito primario).

Es necesario tomar precauciones adicionales en los siguientes casos:

- Cuando la instalación cuenta con un descalcificador, se requiere un control continuo del equipo para verificar que no se introduce exceso de cloruros en el circuito primario de calefacción: la concentración de cloruros siempre debe mantenerse por debajo de 50 mg/litro.
- Para evitar concentración de los depósitos calcáreos (especialmente sobre las superficies de intercambio), la puesta en marcha 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 llenado no presenta la calidad necesaria (ej.: dureza elevada), se requiere un tratamiento de la misma. Este tratamiento debe realizarse en el agua del primer llenado, así como en las nuevas aportaciones durante la vida útil de la instalación.
- Las instalaciones compuestas por varias calderas requieren una puesta en marcha simultánea de las calderas a potencia mínima. Dicha puesta en marcha evita deposiciones calcáreas sobre las superficies de intercambio de la primera caldera.
- Queda prohibido el vaciado completo durante la realización de trabajos en la instalación; solo 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 marcha 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 elementos de acero frente a 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. El oxígeno disuelto que se introduce en la instalación durante el primer llenado reacciona con los materiales de la instalación y de este modo desaparece rápidamente. Sin nuevas aportaciones de oxígeno originados por 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 cualquier introducción continua de oxígeno en el agua del circuito de calefacción. Entre esas normas, podemos citar:

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

Si se respetan los puntos anteriores, el agua del circuito primario debe de presentar 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 inhibidores 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. Controles sobre de la instalación

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

- verificación de las cantidades complementarias (volumen de agua de llenado + volumen de aportaciones de agua nueva < 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 control de estos parámetros 2 a 3 veces por año. Debe señalarse que el seguimiento del parámetro «cantidad de agua nueva de aporte» es fundamental para la prolongación de la vida útil de la instalación. En caso de desvío 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 (2014/35/UE)

Este aparato no está previsto para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, 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.

- Compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)

- Reglamento de aparatos de gas (RAG): 2016/426 (UE)

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

- 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.

- RAEE (2012/19/UE)

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Ver capítulo 8.

2.2. Condiciones normativas para la instalación

La instalación del aparato debe ser efectuada por un profesional cualificado que cumpla la normativa vigente y las buenas prácticas del sector:

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.**



INFORMACIÓN:

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

		Categoría	
		España	Portugal
VARMAX 120 a 225	B23 - B23 P	II _{2H3P}	II _{2H3P}
	C13 - C33 - C53	I _{2H}	I _{2H}
VARMAX 275 a 320	B23 - B23 P	II _{2H3P}	II _{2H3P}
	C53	I _{2H}	I _{2H}
VARMAX 390 a 600	B23 - B23 P	I _{2H}	I _{2H}
	C53		

2.4. Presiones de alimentación del gas

**INFORMACIÓN:**

Las presiones proporcionadas a continuación deben registrarse en la entrada de la válvula de gas.

	Gas natural G20 20 mbar	Gas Propano G31 (solamente para los modelos en cuestión)
Presión nominal (mbar)	20	37
Presión mínima (mbar)	17	25
Presión máxima (mbar)	25	45

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



INFORMACIÓN: Las siguientes imágenes representan calderas con boquilla de humos y tomas hidráulicas (de impulsión y retorno) no desmontables.

3.1. Dimensiones

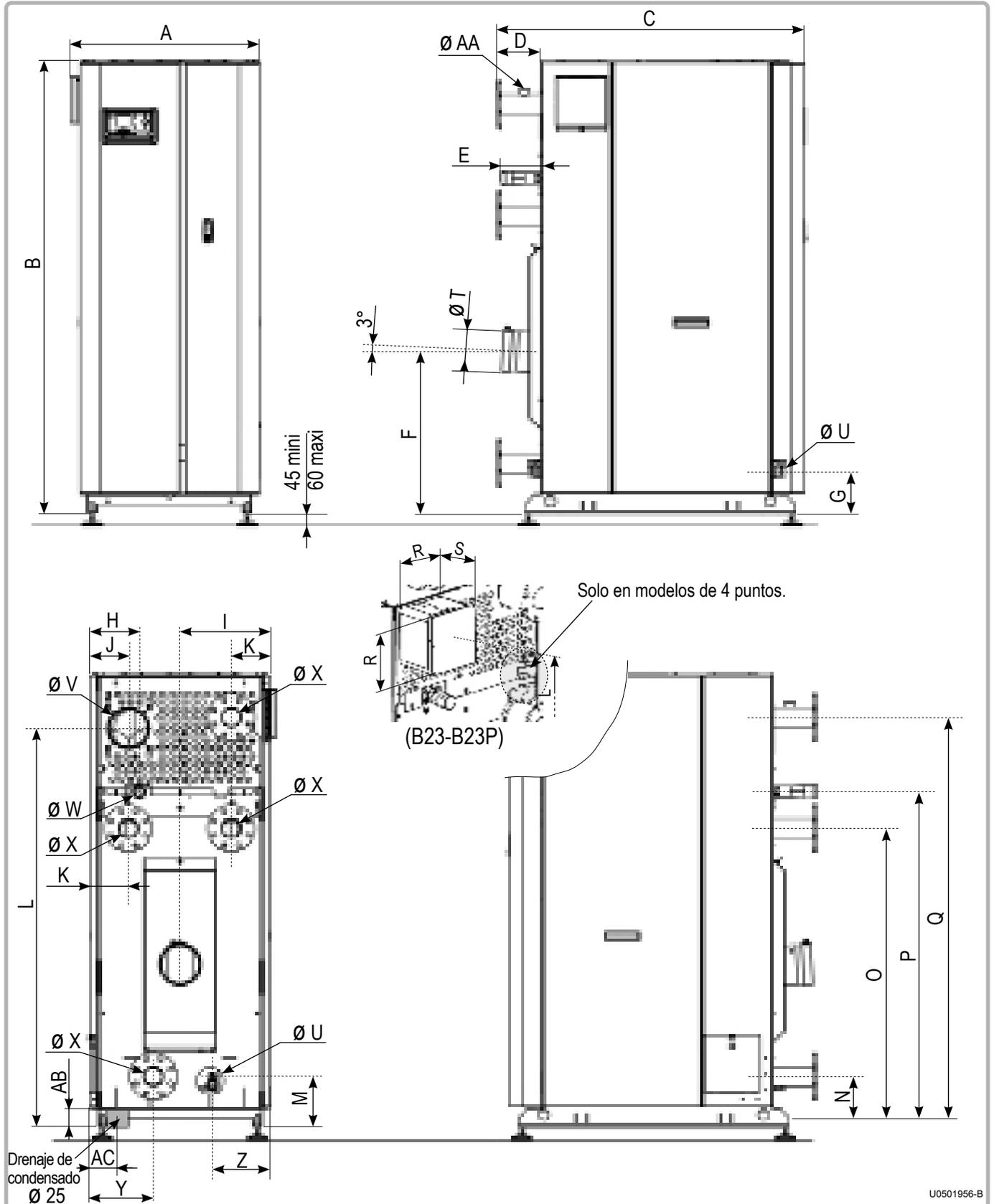
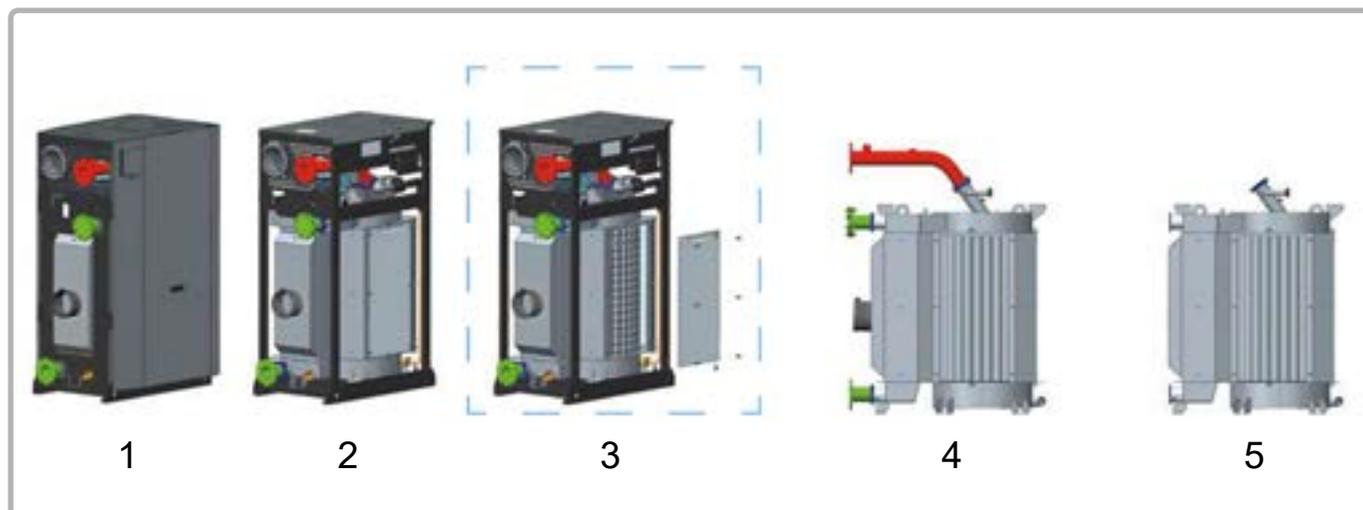


figura 1 - Características dimensionales

		MODELOS									
		120	140	180	225	275	320	390	450	525	600
A	(mm)	734	734	734	734	812	812	912	912	1161	1161
B	(mm)	1530	1530	1780	1780	1877	1877	2023	2023	2016	2016
C	(mm)	1172	1172	1194	1194	1320	1320	1369	1369	1588	1588
D	(mm)	148	148	169	169	171	171	168	168	208	208
E	(mm)	103	103	150	150	89	89	92	92	92	92
F	(mm)	510	510	630	630	680	680	750	750	750	750
G	(mm)	138,5	138,5	138,5	138,5	138,5	138,5	138,5	138,5	138,5	138,5
H	(mm)	115	115	192	192	241	241	274,5	274,5	390,5	390,5
I	(mm)	350,5	350,5	350,5	350,5	399,5	399,5	449,5	449,5	577,5	577,5
J	(mm)	150,5	150,5	150,5	150,5	200	200	209,5	209,5	325,5	325,5
K	(mm)	166,5	166,5	150,5	150,5	179	179	192	192	232	232
L	(mm)	1256	1256	1564	1564	1672	1672	1874	1874	1851,5	1851,5
M	(mm)	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
N	(mm)	182	182	197,5	197,5	196,5	196,5	206,5	206,5	196,5	196,5
O	(mm)	926	926	1171	1171	1265	1265	1402	1402	1402	1402
P	(mm)	1062	1062	1315	1315	1413	1413	1577,5	1577,5	1555	1555
Q	(mm)	1298	1298	1606	1606	1661	1661	1933	1933	1778	1778
R	(mm)	212	212	212	212	244	244	244	244	244	244
S	(mm)	163	163	163	163	163	163	183	183	183	183
Ø T(*) : Salida de humos (mm)		150	150	150	150	180	180	200	200	200	200
Ø U : Derivación de vaciado (Macho)		G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "
Ø V(*) : Entrada de aire (mm)		150	150	150	150	180	180	180	180	180	180
Ø W : Derivación de gas (Macho)		G20 G31	R 1 " 1/4 R 1 " 1/4	R 1 " 1/2 R 1 " 1/2	R 1 " 1/2 R 1 " 1/2	R 2 " R 2 "	R 2 " R 2 "	R 2 " --	R 2 " --	R 2 " --	R 2 " --
Ø X : Derivación salida / retorno		Rosca macho R 2 "	Rosca macho R 2 "	Brida PN16 DN 65	Brida PN16 DN 65	Brida PN16 DN 80	Brida PN16 DN 80	Brida PN16 DN 80	Brida PN16 DN 80	Brida PN16 DN 100	Brida PN16 DN 100
Y	(mm)	250,5	250,5	246	246	276	276	289,5	289,5	328,5	328,5
Z	(mm)	237	237	224,5	224,5	270,5	270,5	283,5	283,5	323,5	323,5
Ø AA : Derivación de válvula (Hembra)		G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 " 1/4	G 1 " 1/4				
AB	(mm)	≈ 130	≈ 130	≈ 130	≈ 130	≈ 130	≈ 130	≈ 130	≈ 130	≈ 136	≈ 136
AC	(mm)	≈ 110	≈ 110	≈ 110	≈ 110	≈ 110	≈ 110	≈ 120	≈ 120	≈ 196	≈ 196

(*) El diámetro indicado es el diámetro interior (solamente para los lados Ø T y Ø V).

3.2. Paso de puerta

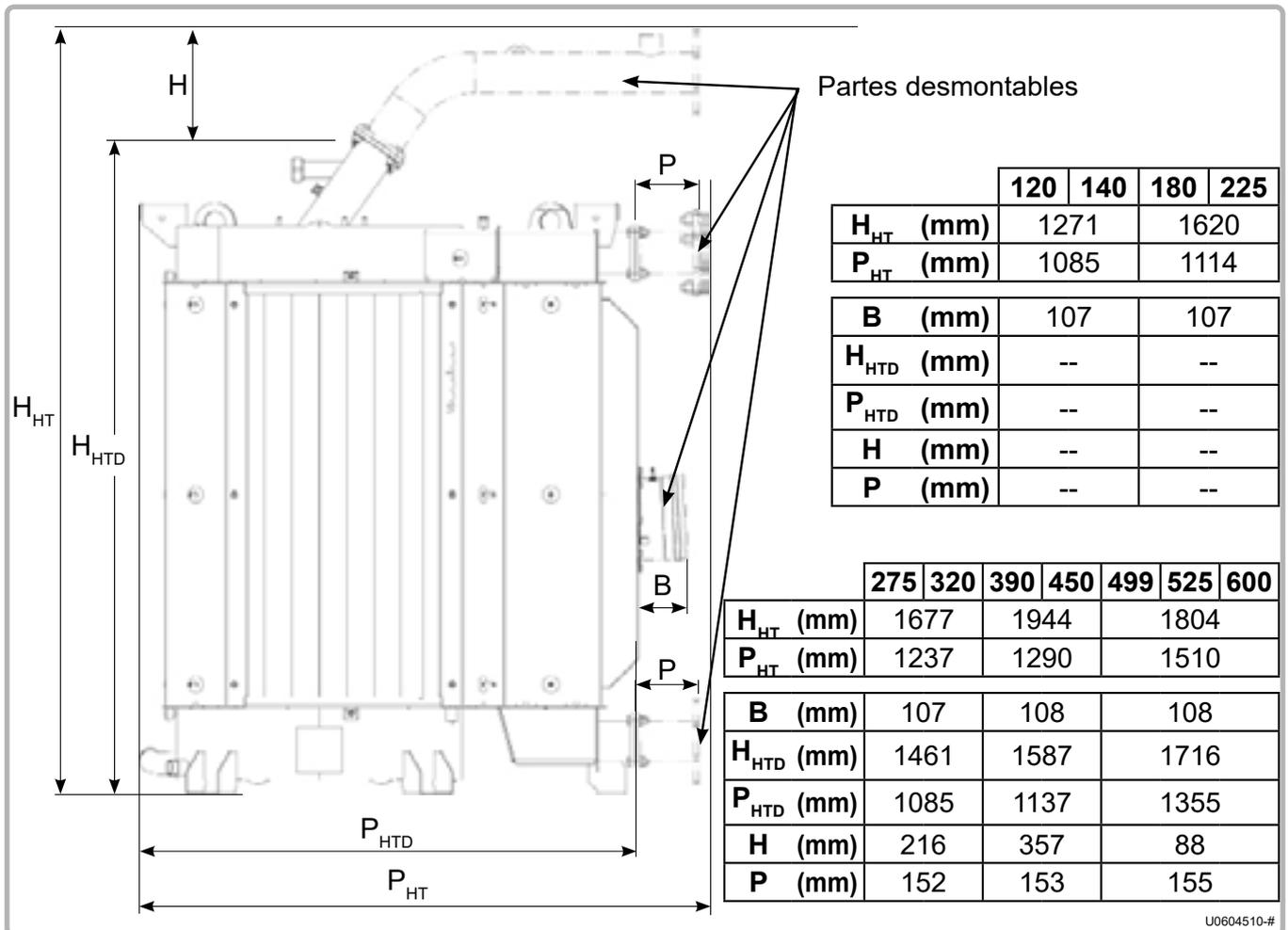


ALTO x ANCHO x PROFUNDIDAD (en mm)	MODELOS en kW										
	120	140	180	225	275	320	390	450	499	525	600
1 - Producto instalado (pies ajustados a un máximo de 60 mm)	1590 x 734 x 1172		1840 x 734 x 1194		1937 x 812 x 1320		2083 x 912 x 1369		2076 x 1161 x 1588		
2 - Producto sin funda (sin pies regulables)	1530 x 696 x 1151		1780 x 696 x 1180		1877 x 737 x 1295		2023 x 787 x 1348		2016 x 1149 x 1565		
3 - Producto sin tapa (piezas adicionales retiradas)	Imposible		Imposible		1877 x 692 x 1295		Imposible		2016 x 1033 x 1565		
4 - Producto desmontado hasta el cuerpo calefactor	1271 x 565 x 1085		1620 x 583 x 1114		1677 x 690 x 1237		1944 x 742 x 1290		1804 x 985 x 1510		
5 - Producto desmontado hasta el cuerpo calefactor (con boquillas y boquillas de humo retiradas)	Imposible		Imposible		1461 x 690 x 1085		1587 x 742 x 1137		1716 x 985 x 1355		

3.3. Acceso reducido (según modelo)

Tras desembalar el producto, se pueden desmontar las tomas de retorno (modelos 275 a 600) y la boquilla de humos (todos los modelos).

Tras el desmontaje hasta el calentador se puede desmontar también la toma de impulsión (modelos 275 a 600).



al volver a montar el conjunto, no olvide verificar la correcta colocación de las juntas.

Los pares de apriete son:

Boquilla de humos = 12 Nm

Tomas de impulsión o retorno = 41 Nm

Compruebe las estanqueidades:

Agua (tomas de impulsión y retorno)

Humos y condensados (boquilla)



IMPORTANTE:

3.4. Combustión a 15 °C y 1013 mbar

3.4.1. Gas natural G20

		MODELES										
		120	140	180	225	275	320	390	450	525	600	
Potencia útil Pn (80/60 °C)	kW	117	136	175	219	268	312	381	439	513	586	
Potencia útil condensación P (50/30°C)	kW	127	148	191	238	290	338	415	478	558	637	
Caudal calorífico nominal Qn	kW	120	140	180	225	275	320	390	450	525	600	
Caudal calorífico mínimo Qmin	kW	28	28	43	43	66	66	87	87	120	120	
Caudal de gas a Pn (15 °C)	m ³ /h	12,7	14,81	19,05	23,81	29,1	33,86	41,3	47,6	55,6	63,5	
Valores de CO ₂	%	a Qmin : 8,3 % < CO ₂ < 8,7 % a Qmax : 8,8 % < CO ₂ < 9,2 %										
Caudal másico de humos (80/60 °C)	g/s	Q _n	52,8	61,3	80,4	99,5	113,9	133,2	169,0	200,7	232,1	262,4
		Q _{all}	--	--	--	--	46,0	46,0	64,2	64,2	--	--
		Q _{min}	13,0	13,1	20,8	21,1	26,9	29,1	39,2	35,6	55,5	55,8
Caudal másico de humos (50/30 °C)	g/s	Q _n	49,1	57,6	75,9	93,0	108,7	126,3	159,6	191,0	228,1	255,6
		Q _{all}	--	--	--	--	42,9	42,9	61,1	61,1	--	--
		Q _{min}	12,3	12,2	19,5	19,5	27,1	27,1	36,7	33,4	55,8	55,5
Temperatura de humos (80/60 °C)	°C	Q _n	60,8	62,1	61,0	62,3	61,7	63,4	62,5	64,8	64,4	66,6
		Q _{all}	--	--	--	--	58,7	58,7	58,5	58,5	--	--
		Q _{min}	56,9	57,3	56,6	57,7	58,3	57,2	57,4	57,1	57,8	57,5
Temperatura de humos (50/30 °C)	°C	Q _n	35,7	37,7	33,7	36,9	36,3	36,2	36,7	41,7	48,0	47,8
		Q _{all}	--	--	--	--	30,8	30,8	30,5	30,5	--	--
		Q _{min}	28,8	30,2	30,0	30,2	29,8	28,3	30,0	30,2	33,1	29,6
Sobre presión en hogar Qn (B23)	Pa	88	108	103	147	132	162	152	203	168,4	225,2	
Diámetro interior de salida de humos	mm	150	150	150	150	180	180	200	200	200	200	
Presión máxima en chimenea (B23P) (80/60 °C)	Pa	Q _n	200	200	115	165	122	176	180	193	160	200
		Q _{min}	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Presión máxima en chimenea (B23P) (50/30 °C)	Pa	Q _n	166	164	92	128	97	145	155	173	183	164
		Q _{min}	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Caudal de aire comburente en Qn (15 °C)	m ³ /h	153,8	179,4	230,7	288,3	352,4	410,1	499,8	576,7	672,8	768,9	
Clase NOx	6											
Clasificación de los tipos de evacuación en función de la salida de humos y el aporte de aire	B23, B23P C13, C33, C53					B23, B23P C53						

3.4.2. Gas Propano G31 (para los modelos y países destinatarios en cuestión)

		MODELOS						
		120	140	180	225	275	320	
Potencia útil Pn (80/60 °C)	kW	117	136	175	219	268	312	
Potencia útil condensación P (50/30°C)	kW	127	148	191	238	290	338	
Caudal calorífico nominal Qn	kW	120	140	180	225	275	320	
Caudal calorífico mínimo Qmin	kW	39	39	63	63	90	90	
Caudal de gas a Pn (15 °C)	m³/h	4,91	5,73	7,36	9,21	11,25	13,09	
Valores de CO ₂	%	a Qmin : 9,8 % < CO ₂ < 10,2 % a Qmax : 10,4 % < CO ₂ < 10,8 %						
Caudal másico de humos (80/60 °C)	g/s	Q _n	53,0	61,8	80,0	100,0	122,0	142,0
		Q _{all}	--	--	--	--	49,7	49,7
		Q _{min}	18,3	18,3	29,0	29,0	42,0	42,0
Caudal másico de humos (50/30 °C)	g/s	Q _n	50,2	58,7	80,0	96,0	117,0	136,0
		Q _{all}	--	--	--	--	47,6	47,6
		Q _{min}	17,3	17,3	28,0	28,0	39,0	40,0
Temperatura de humos (80/60 °C)	°C	Q _n	60,3	62,6	60,3	62,2	63,0	65,4
		Q _{all}	--	--	--	--	58,8	58,8
		Q _{min}	56,7	56,7	57,1	57,6	58,0	58,4
Temperatura de humos (50/30 °C)	°C	Q _n	34,6	37,1	37,1	37,0	40,0	41,4
		Q _{all}	--	--	--	--	30,8	30,8
		Q _{min}	30,6	28,9	31,0	29,4	29,0	30,5
Sobre presión en hogar Qn (B23)	Pa	68	95	102	140	123	165	
Diámetro interior de salida de humos	mm	150	150	150	150	180	180	
Presión máxima en chimenea (B23P) (80/60 °C)	Pa	Q _n	167	200	103	136	118	157
		Q _{min}	40	40	40	40	40	40
Presión máxima en chimenea (B23P) (50/30 °C)	Pa	Q _n	140	169	66	104	104	138
		Q _{min}	40	40	40	40	40	40
Caudal de aire comburente en Qn (15 °C)	m³/h	153,8	179,4	230,7	288,3	352,4	410,1	
Clase NOx	6							
Clasificación de los tipos de evacuación en función de la salida de humos y el aporte de aire	B23, B23P							

3.5. Condiciones de uso

		MODELOS									
		120	140	180	225	275	320	390	450	525	600
Temperatura de consigna de impulsión máxima	°C	85									
Punto de ajuste de temperatura de flujo mínimo		8									
Temperatura máxima de impuls	°C	92									
Temperatura de seguridad	°C	110									
Presión de servicio máxima	hPa (bar)	6000 (6)									
Presión mínima en frío	hPa (bar)	1000 (1)									
Pérdidas de carga hidráulica en ΔT 20 versión 2 o 3 tomas versión 4 tomas Intercambiador principal Condensador	daPa										
		600	750	570	810	820	1185	770	970	860	1070
		500 110	650 120	440 55	660 75	790 50	1060 65	660 190	840 230	720 350	930 450
Caudal de diseño	m ³ /h	5,0	5,8	7,5	9,4	11,5	13,4	16,4	18,9	22,1	25,2
Caudal máxima de irrigación	m ³ /h	10,0	11,6	15,0	18,8	23,0	26,8	32,8	37,8	44,1	50,4
Volumen de agua	L	116	116	151	151	239	239	287	287	420	420
Peso sin agua	kg	340	340	393	393	502	502	592	592	800	800
Potencia acústica a $P_{m\acute{a}x}$ (Lw) *	dB(A)	73		76		77		84		--	
Presión acústica a 1 m a $P_{m\acute{a}x}$ (Lp)	dB(A)	57		61		61		68		--	
Temperatura local instalación (mínima / máxima)	°C	5 / 45									
Humedad relativa local instalación		entre el 5 y 95%									
Nivel de protección		IP20									
Altura máxima de instalación	m	2000									

* La potencia acústica es una medición en laboratorio de la potencia sonora emitida pero, contrariamente al nivel sonoro, no corresponde a la medición de lo experimentado.

3.6. Conexión eléctrica

		MODELOS									
		120	140	180	225	275	320	390	450	525	600
Alimentación eléctrica	V	230 V AC (+10% -15%), 50Hz									
Potencia eléctrica absorbida a Qn (sin accesorios)	W	204	311	179	320	312	426	547	727	697	960
Potencia eléctrica absorbida en modo de espera	W	5									
Longitud máxima de los cables de las sondas	m	Sonda ACS: 10 Sonda exterior: 40 en 0,5 mm ² (120 en 1,5 mm ²) Termostato ambiental: 200 en 1,5 mm ² Sonda ambiente: 200 en 1,5 mm ²									
Salida de los terminales de potencia	V A	230V AC (+10%, -15%) 5 mA a 1A									

4. INSTALACIÓN

4.1. Manejo y movimiento de la caldera



PELIGRO:

El eslingado de la caldera requiere **OBLIGATORIAMENTE** el uso de una viga de suspensión (no suministrada).

La siguiente indicación es aplicable solo para los modelos de 525 y 600 kW.



ATENCIÓN:

Antes de desembalar: el uso de la transpaleta solo se proporciona en el lateral.

Después de desembalar: se recomienda usar 2 transpaletas, una en la parte delantera y otra en la parte trasera.

4.2. Instalación del filtro de aire



ATENCIÓN:

En el caso de salida de humos B23 o B23P, es **OBLIGATORIO** montar el filtro de aire suministrado con la caldera.

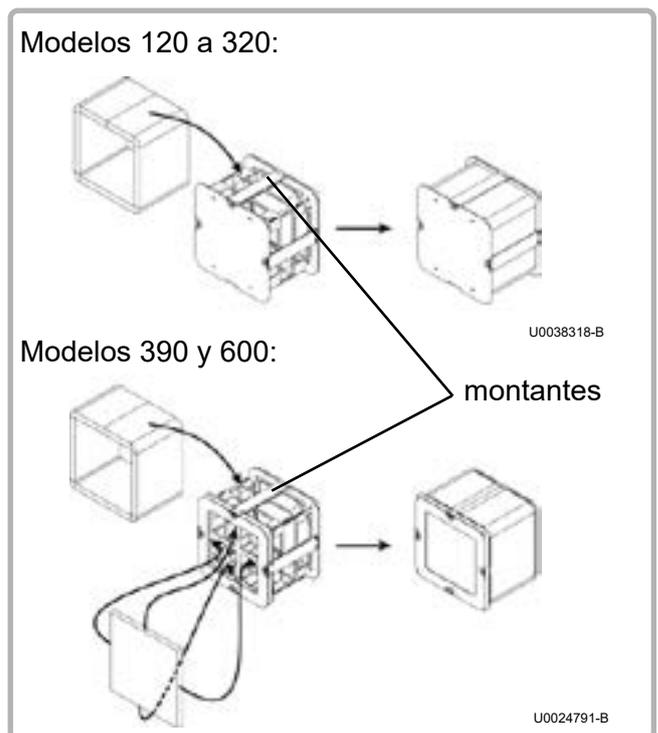
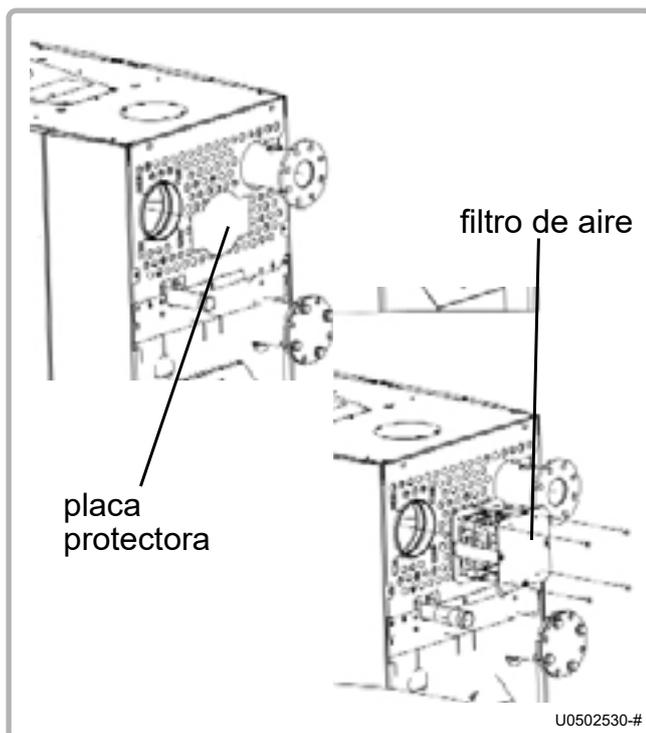


figura 2 - Filtro de aire

- Retirar la etiqueta de protección "entrada de aire".
- Colocar el filtro de aire y fijarlo en la caldera mediante los 4 tornillos entregados con el filtro.

Todos los modelos:

- Inserte la capa filtrante rectangular entre la rejilla de protección del filtro y los montantes (ver imagen contigua).

Asegúrese de que la unión entre los 2 extremos de la capa se encuentre debajo de uno de los montantes.

Modelos 390 y 600:

- Insertar la capa filtrante cuadrada en la rejilla trasera del filtro.

4.3. Instalación de la caldera

Las calderas VARMAX no deben instalarse sobre 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 las figuras 4 y 5, así como en el siguiente cuadro.

	A*	B*	C	D	H
MODELOS	120	450	500		150
	140	450	500		150
	180	450	500		320
	225	450	500		320
	275	450	600	500	263
	320	450	600	500	263
	390	450	700	500	427
	450	450	700	500	427
	525	450	700	500	427
	600	450	700	500	427

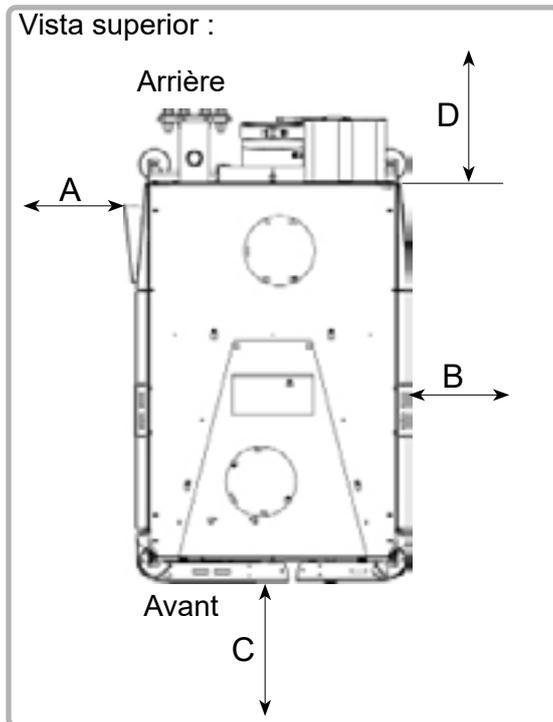


figura 3 - Separaciones periféricas sin limitación de altura.

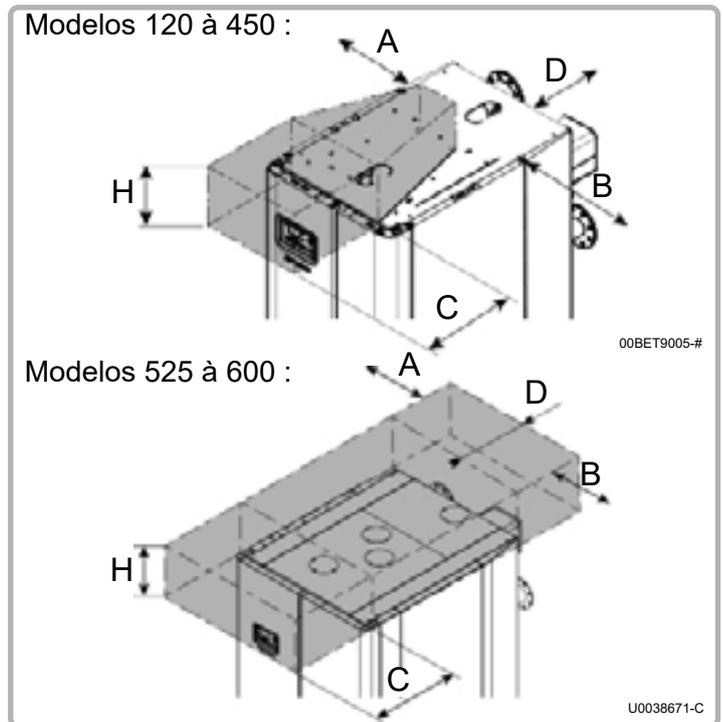


figura 4 - Espacios específicos necesarios para las operaciones de mantenimiento del quemador.

La zona rayada por encima de la caldera debe permanecer libre de cualquier obstáculo para poder realizar las inspecciones y la limpieza del quemador.



ATENCIÓN:

También es importante dejar un espacio libre de 2 cm por encima de los paneles laterales, para poder montar y desmontarlos.

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

**ATENCIÓN:**

La caldera debe estar nivelada, utilizar un nivel de burbuja para favorecer una purga de aire eficaz del cuerpo de la caldera (utilice la base como superficie de referencia).

Para ajustar el nivel, apriete o afloje con una llave del 17 las 4 patas regulables hasta la medida que necesite.

4.4. Apertura / cierre de las puertas

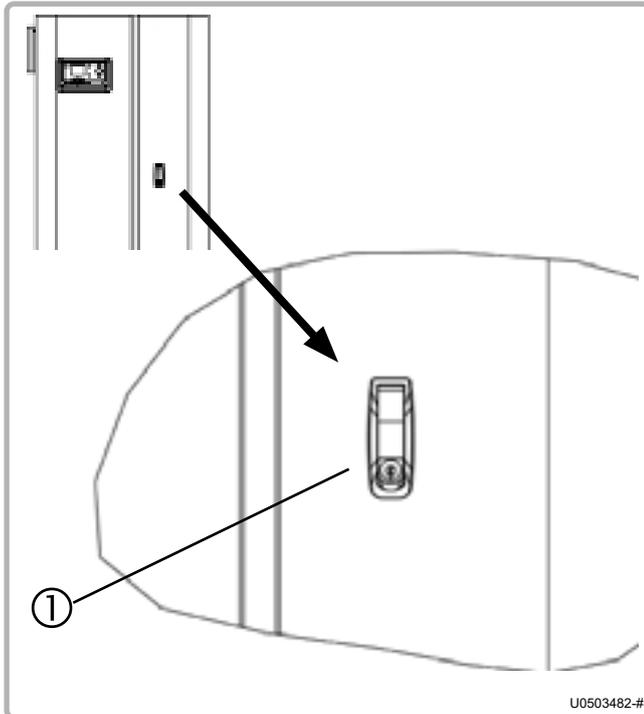


figura 5 - Apertura de las puertas

Apertura:

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 y a continuación, la de la izquierda.

Cierre:

Cierre en primer lugar la puerta de la izquierda y, a continuación, la de la derecha.

Presione la palanca de la manija.

Coloque el sistema de bloqueo de la manija en posición vertical (referencia 1).

4.5. Desmontaje del panel de control

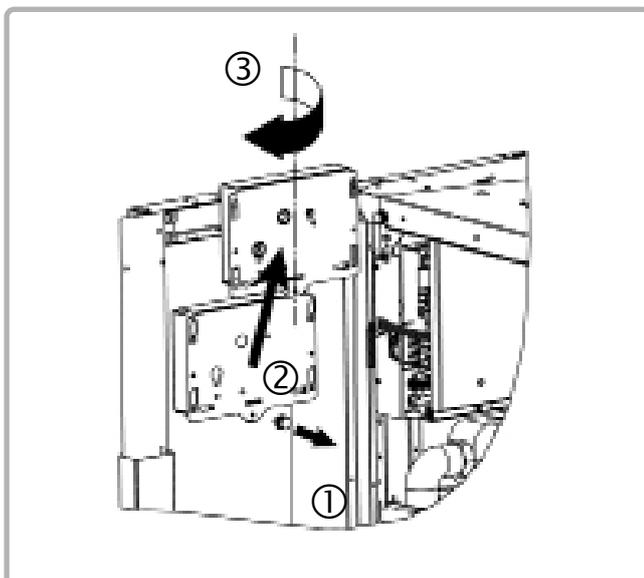


figura 6 - Desbloqueo del panel de control

El panel de control puede desmontarse de la puerta para:

- Permitir desmontar la puerta protectora izquierda.
- Ver la pantalla durante el ajuste o mantenimiento de la caldera.

Abra las puertas protectoras.

Retire el tornillo de bloqueo ① accesible desde la parte trasera de la puerta protectora izquierda.

Es posible:

- Darle la vuelta al panel de control ②-③

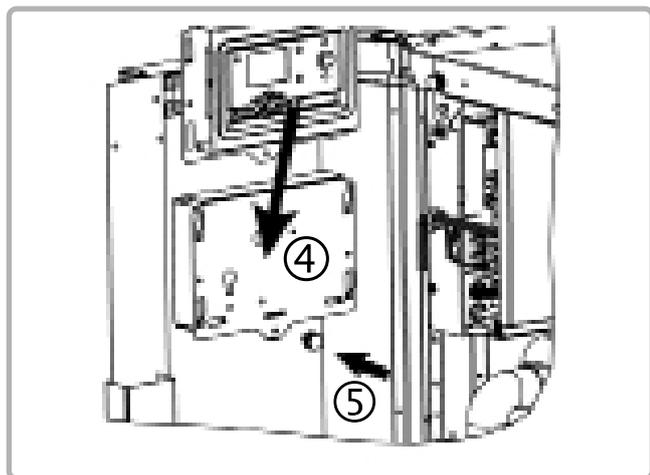


figura 7 - Posicionamientos del panel de control

y volver a colocarlo en su posición original ④-⑤ (lo que permite ver los datos de la pantalla durante las operaciones de ajuste o mantenimiento).

- Fijar el panel de control en la caldera (lo que permite desmontar la puerta protectora izquierda sin ningún riesgo para el panel de control; ver imagen contigua).

4.6. Desmontaje / montaje de las puertas

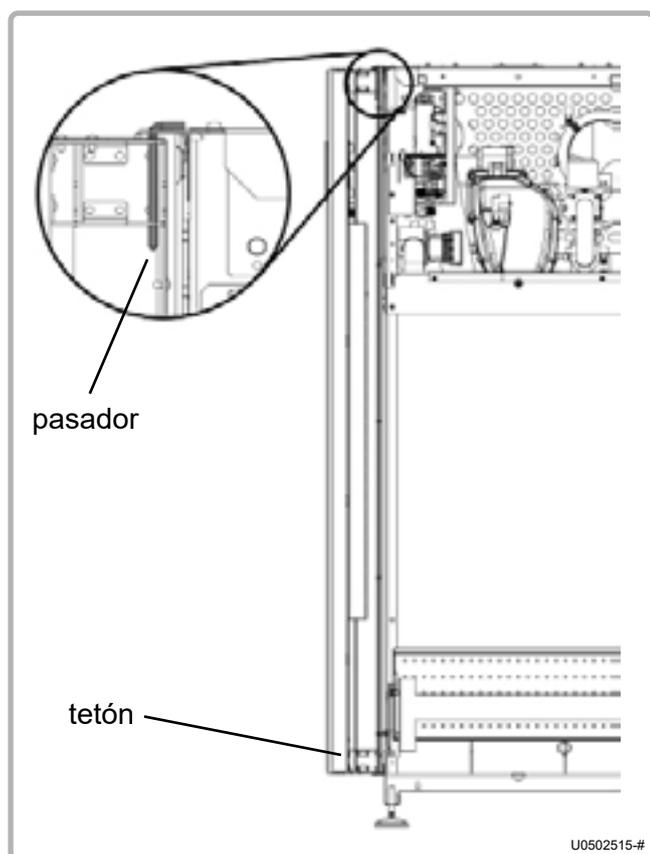


figura 8 - Desmontaje de las puertas

Con las puertas abiertas, quite el pasador situado en la parte superior de la puerta para desmontarla.

Sostenga la puerta durante esta operación porque una vez quitado el pasador, la puerta dejará de estar acoplada a la caldera.

Durante el montaje, coloque primero la parte inferior de la puerta sobre el tetón, seguida de la parte superior, asegurándose de introducir el pasador completamente en la ranura.



ATENCIÓN:

Antes de desmontar la puerta protectora izquierda, no olvide desmontar el panel de control (ver capítulo anterior).

4.7. Desmontaje / montaje de los paneles laterales

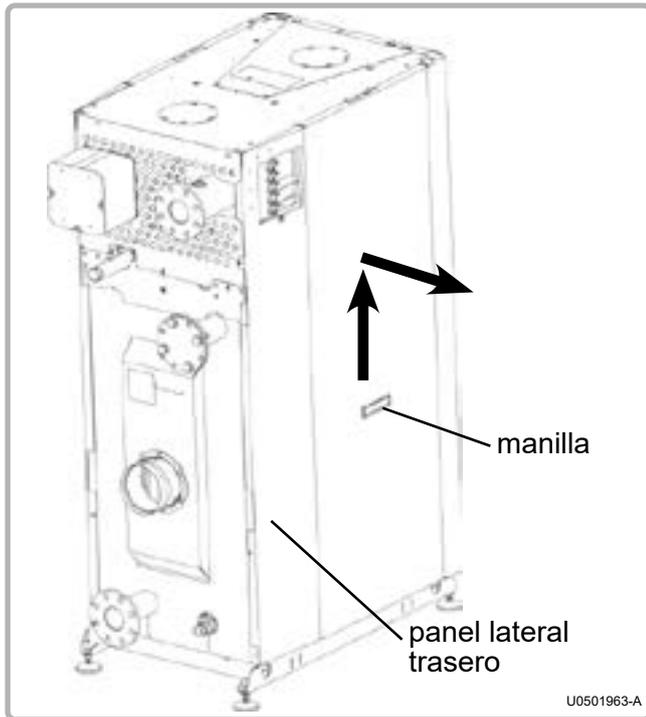


figura 9 - Desmontaje de los paneles laterales

Abra las puertas protectoras.

Utilice la manilla situada en el centro del panel para manipularlo.

Eleve el panel verticalmente y retírelo.

Para volver a montar, proceda en orden inverso al desmontaje.

Nota:

Si es necesaria la retirada de los paneles laterales traseros, desenrosque los tornillos de fijación manteniendo el panel en la estructura de la caldera y retírelo.

4.8. Desmontaje / montaje del panel superior

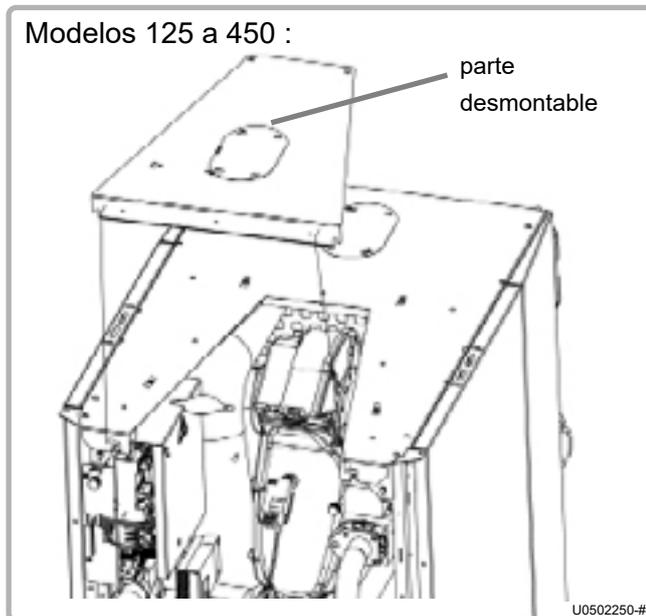


figura 10 - Desmontaje del panel superior

Abra las puertas protectoras.

Afloje las 2 roscas situadas en la parte superior de la caldera (1 o 2 vueltas son suficientes, no es necesario ni recomendable desenroscarlas completamente).

Levante ligeramente el panel y retírelo por la parte delantera.

El montaje se hace en orden inverso al desmontaje.

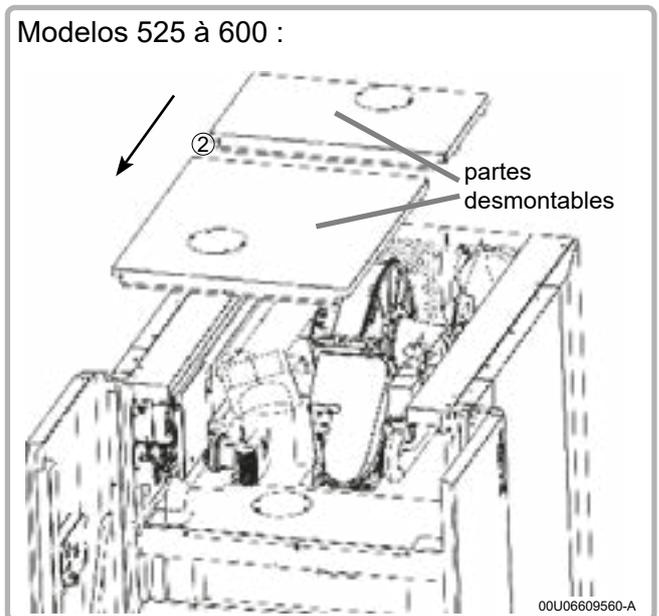


figure 11 - Desmontaje de paneles superiores

Abra las puertas protectoras.

Retire el cable a tierra ubicado en la parte frontal izquierda de los paneles.(① y ②)

Tire del primer panel hacia adelante y levántelo para quitarlo. Haga lo mismo para el segundo panel.

El montaje se hace en orden inverso al desmontaje.

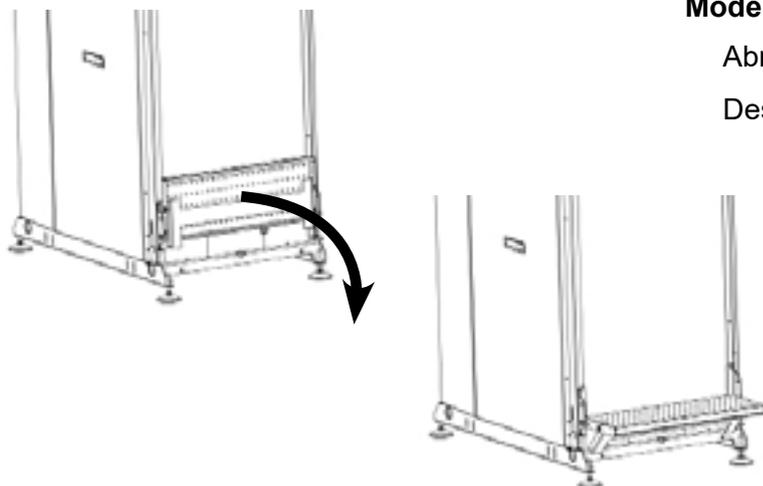
4.9. Peldaño



ATENCIÓN:

El peldaño es un medio de acceso al quemador. Por lo tanto, no debe utilizarse como plataforma de trabajo.

Las calderas de los modelos 180 en adelante van equipadas con un peldaño.



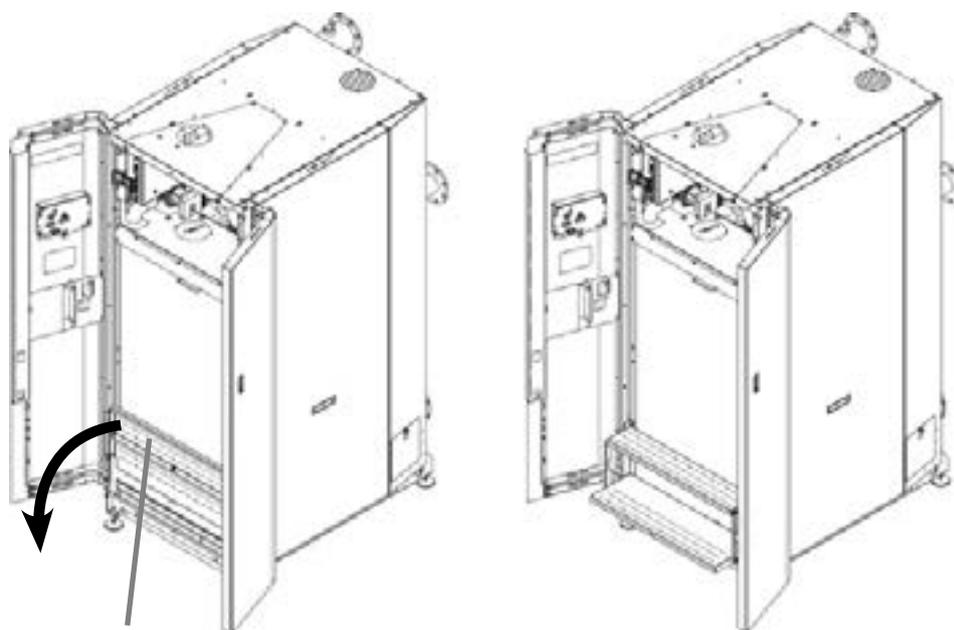
Modelos 180 a 320:

Abra las puertas.

Despliegue el peldaño.

U0502519-#

figura 12 - Colocación del peldaño en los modelos 180 a 320



elemento de bloqueo del peldaño

Modelos 390 a 600:

Abra las puertas.

Retirar el elemento de bloqueo del peldaño

Despliegue el peldaño.

U0608137-#

figura 13 - Colocación del peldaño en los modelos 390 y 600

4.10. Cambio de gas (paso de G20 a G31)



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. La adaptación a cualquier otro tipo de gas debe realizarse en función de las normativas vigentes en el país donde se instale el aparato.



ATENCIÓN:

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



ATENCIÓN:

SOLAMENTE para las calderas en cuestión y conectadas en B23 y B23P.

4.10.1. Cambio de la potencia de encendido, las velocidades mínima y máxima

Ponga la caldera en modo de espera (consulte el § 3.3.1 del manual del controlador de caldera NAVISTEM B3000).

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

Acceder al menú **Configuraciones**.

Ajuste los parámetros de velocidad de prepurga (9504), encendido (9512), mínima (9524) y máxima (9529):

Modelos	Gas	9504	9512	9524	9529
120	G20			1690	6490
	G31			2040	5800
140	G20			1690	7460
	G31			2040	6800
180	G20	2390	2390	1280	4410
	G31	2580	2580	1640	4240
225	G20	2390	2390	1280	5400
	G31	2580	2580	1640	5060
275	G20			1360	4620
	G31			1700	4500
320	G20			1360	5450
	G31			1700	5300

4.10.2. 4.9.1.1. En VARMAX 120, 140, 275 y 320

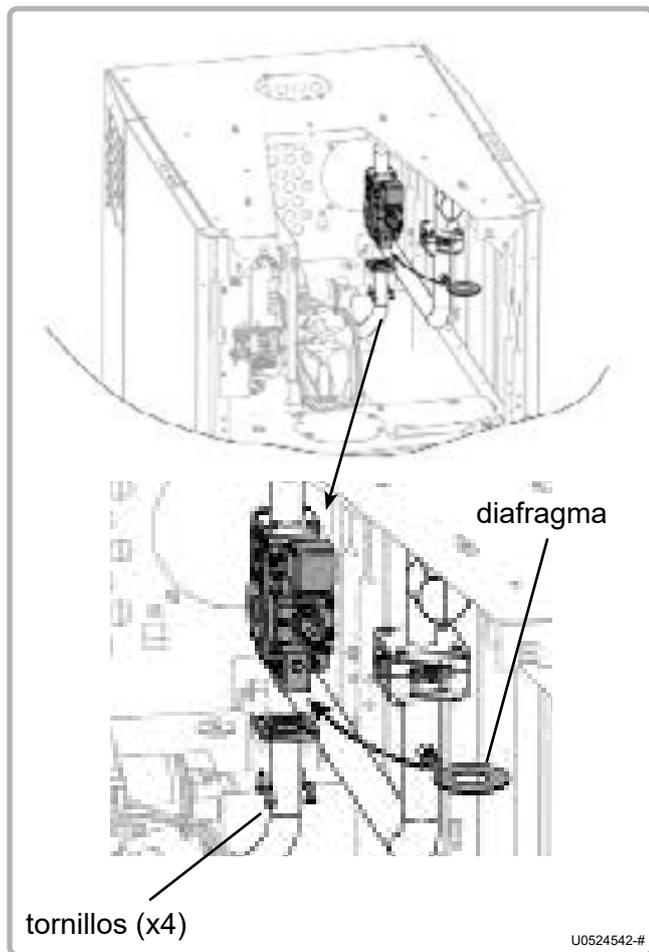


figura 14 - Diafragma (modelos 120 y 140)

El cambio de tipo de gas se realiza mediante la colocación del diafragma (pieza de latón) proporcionado con la caldera (grabado B1P para los modelos 120 y 140, o grabado B3P para los modelos 275 y 320).

Desatornillar las 4 tuercas o tornillos según el modelo (ver al lado).

Colocar el diafragma proporcionado.

Desatornille las 4 tuercas.

Compruebe el ajuste del CO₂ (consulte el § 7.7, page 52).

Después de cambiar el tipo de gas:

- Compruebe la estanqueidad de la línea de gas.
- Pegue la etiqueta suministrada en el lugar de la etiqueta original (G20).

Nota:

Para facilitar la operación, puede ser necesario desatornillar la brida de fijación situada a la entrada de la línea de gas (a nivel de la conexión a la red).

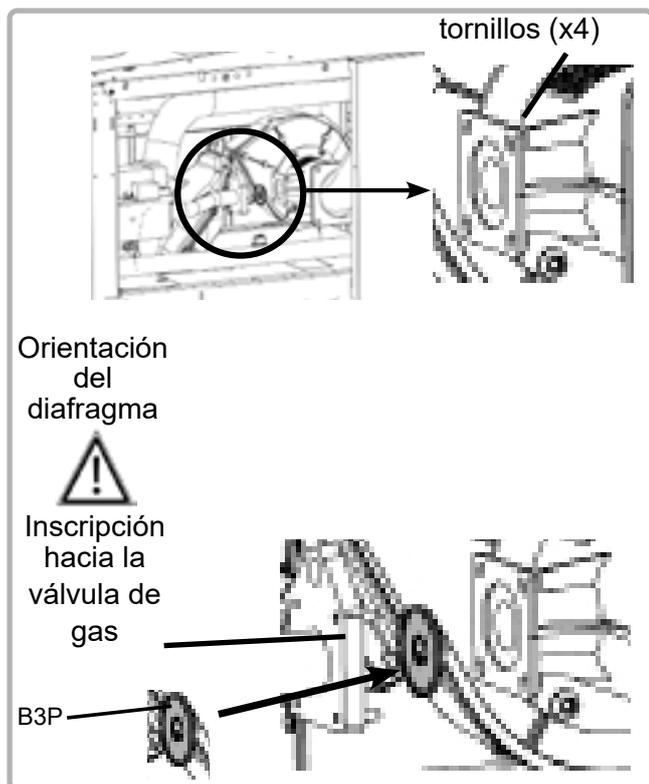


figura 15 - Diafragma (modelos 275 y 320)

4.10.3. En VARMAX 180 y 225

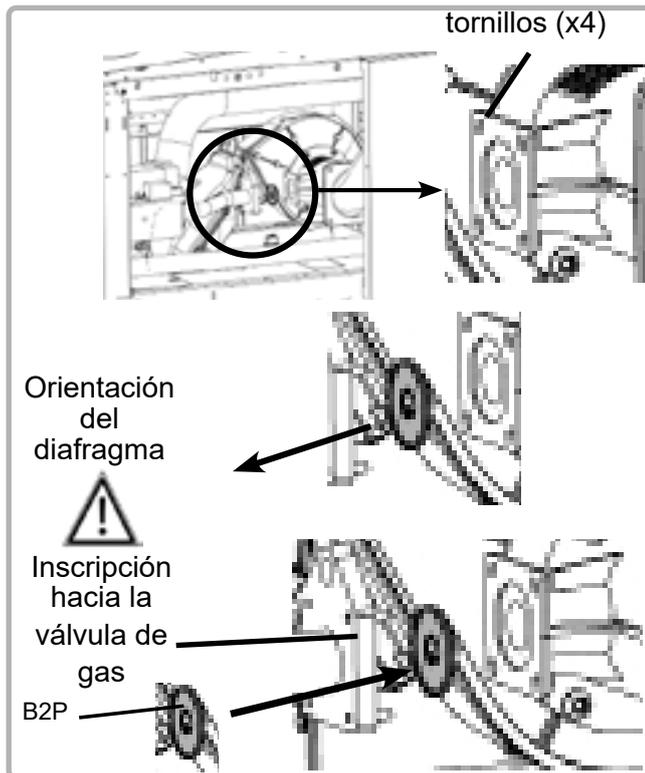


figura 16 - Diafragma

El cambio del tipo de gas se efectúa sustituyendo el diafragma situado en la línea de gas.

Desatornille las 4 tuercas (ver imagen contigua) y a continuación, retire el diafragma (pieza de latón).

Sustitúyalo por el diafragma proporcionado con la caldera (grabado B2P).

Desatornille las 4 tuercas.

Compruebe el ajuste del CO₂ (consulte el § 7.7, page 52).

Después de cambiar el tipo de gas:

- Compruebe la estanqueidad de la línea de gas.
- Pegue la etiqueta suministrada en el lugar de la etiqueta original (G20).

Nota:

Para facilitar la operación, puede ser necesario desatornillar la brida de fijación situada a la entrada de la línea de gas (a nivel de la conexión a la red).

4.11. Conexión de salida de humos

Deben respetarse las prácticas habituales del sector, y la normativa vigente.

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

Las calderas VARMAX están homologadas en función de la categoría gas para conectarse a:

- una chimenea B23 (todos los modelos)
- una chimenea B23P (todos los modelos)
- una chimenea estanca C13 (modelos 120 a 225) excepto en Propano (G31) una chimenea estanca C33 (modelos 120 a 225) excepto en Propano (G31)
- una chimenea estanca C53 (todos los modelos) excepto en Propano (G31)



INFORMACIÓN:

La longitud de los conductos que figuran a continuación está indicada en metros lineales (ml). La longitud total de todos los conductos se reduce a una longitud recta (codos con una equivalencia rectilínea).

4.11.1. 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 existen ventilaciones superiores e inferiores en el local de instalación de la caldera y que cumpla con la normativa vigente así como que no estén obstuidas.

El dimensionado de la chimenea debe calcularse teniendo en cuenta una presión de los gases de combustión que salen de la caldera igual a 0 Pa (ver cuadro del § 3.3, página 16).

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 hasta 120 °C. Debe evitar instalar los conductos totalmente horizontales para que no acumulen condensados.

Si es necesario se puede instalar un cortatiro para generar una presión de 0 Pa en chimenea, esto permitirá hacer funcionar la caldera sin problemas debidos a exceso de tiro.

Compruebe que la chimenea por donde se evacuan los humos se totalmente estanca.

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



IMPORTANTE:

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

1. 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.

Dimensiones recomendadas en base a un equipo tipo CONDENSOR (POUJOLAT):

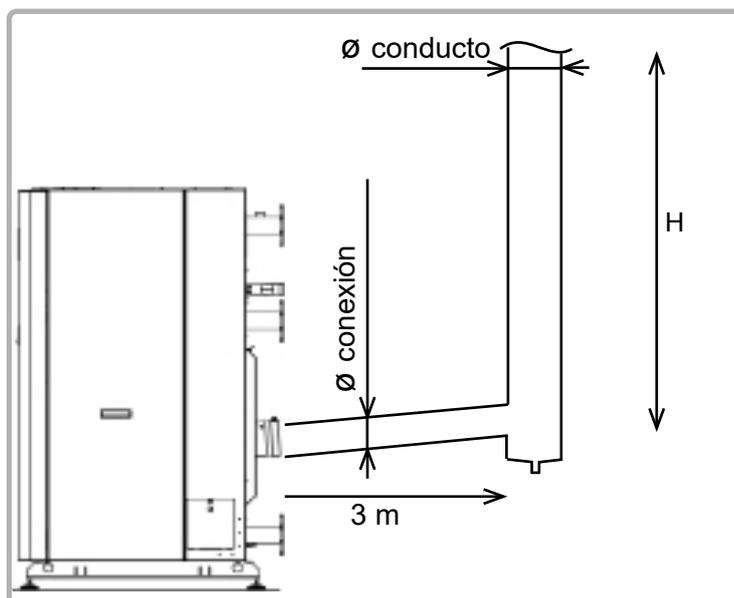


figura 17 - Dimensiones recomendadas B23

Altura conducto de humo H en metro lineal (ml)
(en régimen de funcionamiento 50/30 °C)

Ø conexión	150 mm						180 mm		200 mm	
	180 mm		200 mm		250 mm		250 mm		300 mm	
Tipo de gas	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
MODELOS	120	2 a 52	--	--	3 a 39	--	--	--	--	--
	140	7 a 39	--	3 a 94	4 a 38	--	--	--	--	--
	180	--	--	10 a 29	--	1 a 100	4 a 73	--	--	--
	225	--	--	--	--	1 a 100	3 a 65	--	--	--
	275	--	--	--	--	--	--	4 a 99	4 a 61	--
	320	--	--	--	--	--	--	5 a 81	6 a 53	--
	390	--	--	--	--	--	--	--	--	2 a 100
	450	--	--	--	--	--	--	--	--	2 a 100
	525	--	--	--	--	--	--	--	--	19 a 43
	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--



IMPORTANTE:

Las longitudes anteriores se proporcionan a título indicativo. Es importante comprobarlos efectuando un cálculo.



IMPORTANTE:

La pieza de conexión a la caldera no debe soportar el peso de los conductos de humo.

4.11.2. 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 con sobrepresión.



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:

En caso de conexión con chimeneas de tipo B23P, es OBLIGATORIO utilizar conductos de humos adecuado para trabajar con sobrepresión.



IMPORTANTE:

El dimensionado de la chimenea debe realizarse utilizando los parámetros puestos a disposición en el cuadro del capítulo 3.4. Según la configuración real del conducto, es necesario verificar que las presiones en la salida de caldera no sobrepasen los valores máximos autorizados (200 Pa). A la hora de realizar este cálculo, es preferible utilizar los valores correspondientes al régimen de 50/30 °C.



ATENCIÓN:

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

- **Una caldera a Q_{min} y las otras a Q_n :** la presión de salida de la caldera a Q_{min} debe ser inferior a la presión admisible especificada en la tabla del capítulo 3.4.
- **Una caldera a Q_{all} y las otras a Q_n :** la presión de salida de la caldera a Q_{all} debe ser inferior a la presión admisible especificada en la tabla del capítulo 3.4.
- **Todas las calderas a Q_n :** la presión de salida de las calderas debe ser inferior a la presión admisible especificada en la tabla del capítulo 3.4.

Dimensiones recomendadas en base a un equipo tipo CONDENSOR (POUJOLAT):

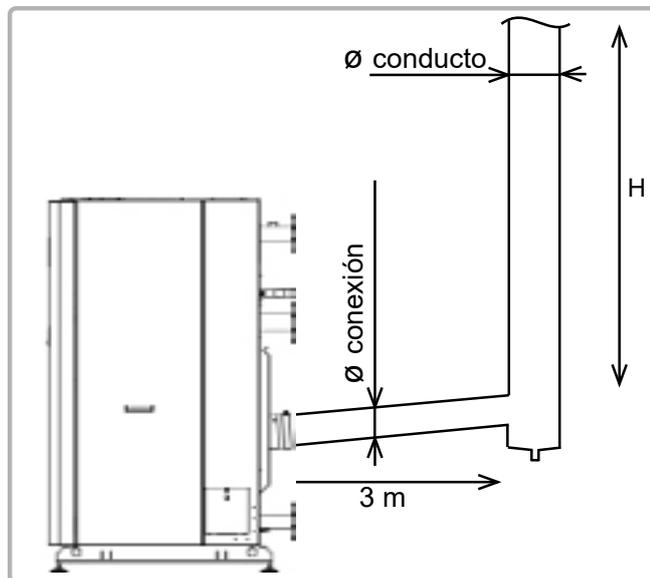


figura 18 - Dimensiones recomendadas B23P (Poujoulat)

Altura conducto de humo H en metro lineal (ml)
(en régimen de funcionamiento 50/30 °C)

Ø conexión	150 mm				180 mm		200 mm	
	130 mm		150 mm		180 mm		200 mm	
Ø conducto								
Tipo de gas	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
MODELOS	120	79	60	--	--	--	--	--
	140	87	39	--	--	--	--	--
	180	--	--	74	23	--	--	--
	225	--	--	69	20	--	--	--
	275	--	--	--	--	100	73	--
	320	--	--	--	--	100	64	--
	390	--	--	--	--	--	--	100
	450	--	--	--	--	--	--	100
	525	--	--	--	--	--	--	39
	600	--	--	--	--	--	--	22



IMPORTANTE: La caldera no debe soportar el peso de los conductos de humo.



IMPORTANTE: Las longitudes anteriores se proporcionan a título orientativo. Es importante comprobarlas efectuando un cálculo.

Dimensiones recomendadas en base a un equipo UBBINK:

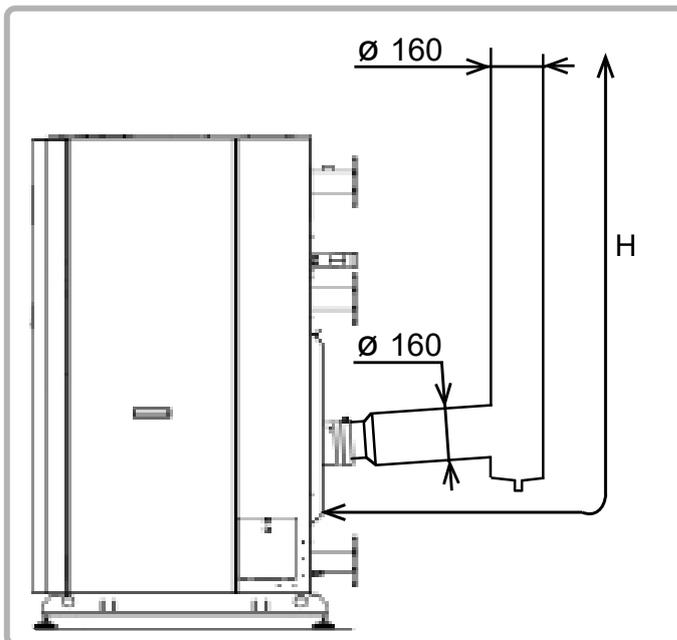


figura 19 - Dimensiones recomendadas B23P (Ubbink)

La utilización de un conducto Ubbink en PPTL Ø160 requiere el empleo de un elemento de adaptación Macho 150 / Hembra 160 (referencia del accesorio: 041432) en la salida de humos de la caldera.

Altura conducto de humo H en metro lineal (ml)
(en régimen de funcionamiento 50/30 °C)

conducto	Ø 160 mm			
	rígido		flexible	
Tipo de gas	G20	G31	G20	G31
MODELOS	120	100	100	86
	140	100	100	86
	180	64	32	30
	225	58	40	28



IMPORTANTE: Las longitudes anteriores se proporcionan a título indicativo. Es importante comprobarlos efectuando un cálculo.



IMPORTANTE: La caldera no debe soportar el peso de los conductos de humo.

4.11.3. Calderas en cascada

La instalación debe llevarse a cabo de tal manera que cuando una caldera se detenga o esté en funcionamiento mini, las otras no retrocedan. La instalación de una válvula en la salida de la caldera no es necesaria porque ya está integrada en la caldera.

Ejemplo con salida de humo a la izquierda:



figure 20 - montaje en cascada

4.11.4. Criterios de implantación de los terminales estancos



IMPORTANTE: Sírvase referirse a las normas y reglas nacionales en vigor.

4.11.5. Criterios de implantación de los terminales estancos

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:

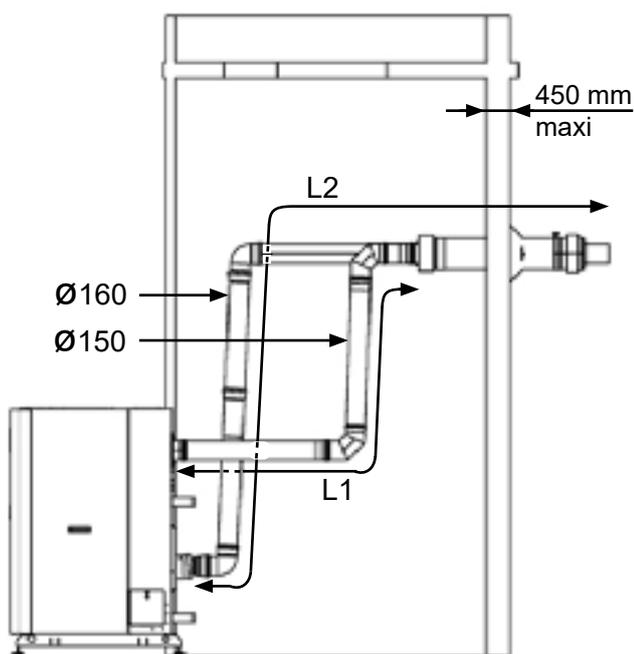
Entrada de aire y evacuación de los gases por medio de conductos separados conectados a un terminal concéntrico vertical.



IMPORTANTE:

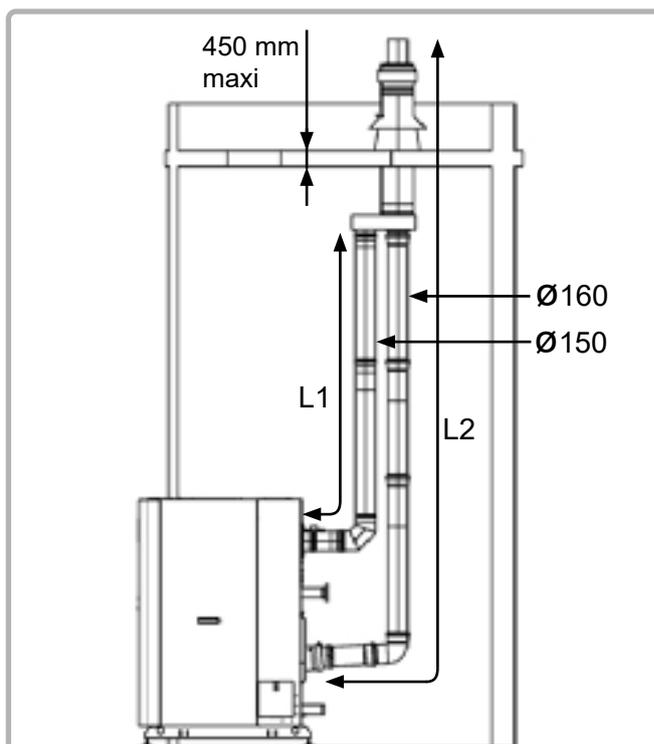
Para conectar una caldera VARMAX en configuración C13 o en C33 es obligatorio utilizar el accesorio "Kit terminal", que incluye un terminal, un adaptador de doble flujo y un adaptador macho Ø150 / hembra Ø160 (referencia 041421).

Respete una inclinación mínima del terminal concéntrico de 3°.



U0501471-#

figura 21 - Conexión de tipo C13



U0501398-#

figura 22 - Conexión de tipo C33

En el siguiente cuadro figuran las longitudes lineales máximas permitidas para los conductos de aire y de humo.

	MODELOS			
	120	140	180	225
L1 (aire)	16,5 ml		13,5 ml	

	MODELOS			
	120	140	180	225
L2 (humo)	17,5 ml		14,5 ml	

Las longitudes indicadas incluyen las longitudes terminales concéntricas.

Para calcular la longitud de los conductos, hay que tener en cuenta estos criterios:

- Codo de 90° = 1,5 m de conducto recto
- Codo de 45° = 0,8 m de conducto recto



IMPORTANTE:

Las piezas de conexión de la caldera no deben soportar el peso de los conductos (de aire y de humo).

Para facilitar el montaje de los conductos de humo (PPTL), unte las juntas con jabón líquido o con una grasa apropiada (suministrada en el accesorio "kit terminal").

4.11.6. Conexión a salida de humos estanca C53

Conexión de tipo C53:

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



IMPORTANTE:

Para conectar una caldera VARMAX en configuración de humos C53 es obligatorio utilizar los kits accesorios.

El siguiente cuadro muestra la referencia de los kits disponibles en función del modelo de caldera y las longitudes rectilíneas máximas autorizadas de los conductos de aire y de humo.

	MODELOS											
	120	140	180	225	275	320	390	450	525	600	525 a 600	
Ø F (conducto de humo)	160 mm		160 mm		180 mm		200 mm		200 mm		250 mm	
Ø A (conducto de aire)	150 mm		150 mm		180 mm		180 mm		180 mm			
L1 (aire)	10 ml		8 ml		10 ml		10 ml		10 ml		6 ml	10 ml
L2 (humo)	40 ml		39 ml		40 ml		40 ml		21 ml	25 ml	6 ml	39 ml
Referencia kit accesorio	041422		041422		041423		041424		041424		--	

Las longitudes indicadas incluyen la longitud del terminal de humo pero no la del terminal de aire (medida tomada desde el lado externo de la pared).

Para calcular la longitud de los conductos, hay que tener en cuenta estos criterios:

Para conductos con diámetros de 150 y 160 mm:

- Codo de 90° = 1,5 m de conducto recto
- Codo de 45° = 0,8 m de conducto recto

Para conductos con diámetros de 180 y 200 mm:

- Codo de 90° = 2 m de conducto recto
- Codo de 45° = 1,1 m de conducto recto

La conexión del terminal de humo debe respetar los criterios según § 4.11.

Para el conducto de humo, respete una inclinación mínima del 3% hacia la caldera. Por el contrario, para el conducto de aire, defina una inclinación hacia el exterior para evitar que el agua de lluvia entre en la caldera.

Para facilitar el montaje de los conductos de humo de los modelos 120 a 225, unte las juntas con jabón líquido o con una grasa apropiada (suministrada en el accesorio "kit terminal").

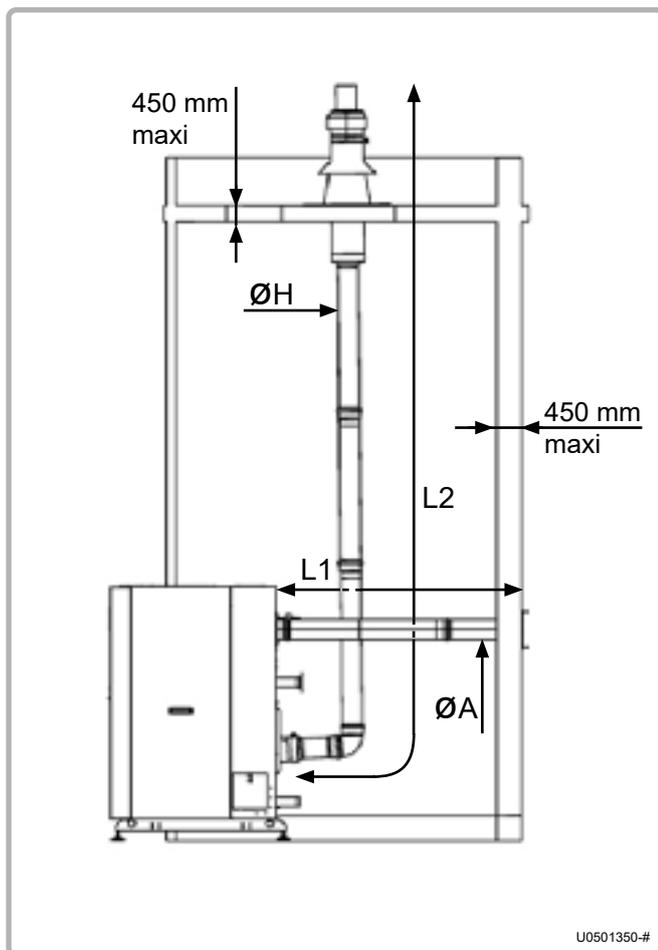


figura 23 - Conexión de tipo C53 (VARMAX modelos 120 a 225)

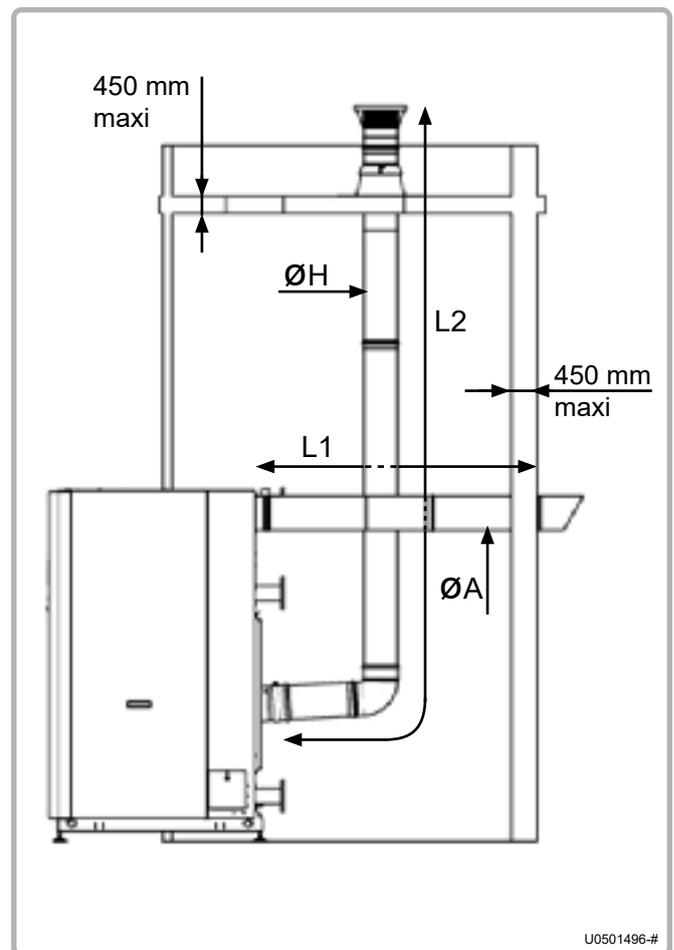


figura 24 - Conexión de tipo C53 (VARMAX modelos 275 a 600)



IMPORTANTE: La caldera no debe soportar el peso de los conductos de humo.

4.12. Conexión hidráulica

La presencia de una bomba de riego integrada en la caldera y de una lógica de regulación inteligente permite autorizar un funcionamiento óptimo hasta $P_{inst}/30$ (P_{inst} = Potencia útil instantánea expresada en Th/h - $1Th/h = 1,163$ kW).

Por debajo de este caudal de $P_{inst}/30$, la caldera seguirá funcionando pero bajando progresivamente su potencia (parada de la caldera por debajo de $P_{inst}/46$).

Tanto con 3 como con 4 derivaciones, no hay restricción mínima de caudal en el condensador.

En el intercambiador principal, al igual que en el condensador, hay que procurar nunca rebasar los caudales prescritos en el párrafo 3.4 (es decir la Potencia útil nominal de la caldera / 10).

Los diámetros de tubería de conexión de la caldera hacia la instalación deben de diseñarse adecuadamente para minimizar las pérdidas de carga y evitar así que los circuladores estén sobredimensionados.

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

Las calderas VARMAX se suministran con los siguientes elementos:

- una válvula de vaciado en el cuerpo del intercambiador principal,
- una válvula de vaciado en el condensador.

Es obligatorio que en la caldera/instalación se monten los siguientes elementos:

- válvulas de aislamiento en las tomas de impulsión y retorno,
- un depósito de expansión, En el caso de una cascada de calderas en 3 boquillas, recomendamos conectar la expansión al retorno común de alta temperatura,
- un dispositivo de purga eficaz de aire*,
- una válvula de seguridad calibrada a 6 bares*,
- una válvula antirretorno en el circuito de llenado de la caldera con respecto a la red de llenado.

(*Suministrado y montado en el futuro circuito "condensador" de las versiones de 4 puntas pero para ser instalado en el intercambiador principal)

Las calderas VARMAX se puede suministrar en dos versiones. Configuración 2/3 tomas o configuración 4 tomas. No se puede transformar una versión de 2/3 tomas en 4 tomas y viceversa.

4.12.1. Condiciones de garantía para la conexión Varmax en 2, 3 o 4 conexiones:

- Respete los caudales máximos del condensador y el intercambiador principal igual a $P / 10$, siendo P la potencia útil nominal de la caldera en Th / h.
- No hay caudal mínimo en el condensador VARMAX.
- Se prohíbe la producción instantánea de ACS sin la presencia de un matraz primario.

La producción instantánea de ACS genera un envejecimiento prematuro del generador con una gran cantidad de ciclos M / A.

El dimensionamiento del globo primario debe permitir evitar un número

4.12.2. Operación de optimización / Rendimiento:

- Ajuste las leyes de agua de las redes de calefacción para promover la eficiencia general de la instalación.

4.12.3. Operación de optimización / Rendimiento en 2 conexiones:

- Adecuado para conectar un solo circuito de calefacción regulado. Cuanto menor sea el régimen de temperatura, mejor será el rendimiento.
- Se pueden conectar varios circuitos de calefacción al condensador, pero en este caso, es preferible que tengan una ley de agua idéntica o cerca uno del otro.
- Si este no es el caso, favorezca la conexión de 3 conexiones. Lo mismo en presencia de un circuito de calefacción y una producción de ACS

4.12.4. Operación de optimización / Rendimiento en 3 conexiones:

- Se pueden conectar uno o más circuitos de calefacción al condensador. El flujo a través del condensador es más bajo que los caudales nominales de los circuitos si tienen leyes de agua diferentes y están equipadas con válvulas de 3 vías.
- Conecte el condensador, si es posible, a los circuitos con los niveles de agua más bajos. Prefiere un circuito de calefacción por suelo radiante a un circuito.
- En presencia de solo circuitos de calefacción controlados con leyes de agua cercanas, verifique que la conexión en 2 tomas no tenga un rendimiento superior a 3 tomas del software Optimax Design. En particular, si a una temperatura exterior de referencia igual, la temperatura de retorno de los circuitos es inferior al punto de rocío (55 ° C) y la diferencia en las temperaturas de retorno entre los circuitos es cercana a 10 ° C. Ejemplo: circuito 1-> 60/40 ° C y circuito 2 -> 40/30 ° C. Temperatura de retorno <55 ° C y Δ Temperatura de retorno = 10 ° C => es mejor usar 2 boquillas.
- La potencia de los circuitos conectados al condensador debe ser mayor que la potencia de recuperación del condensador, es decir, el 20% de la potencia útil nominal de la caldera o las calderas a las que está conectada. De lo contrario, la conexión de 2 puntos es igualmente poderosa.
- En presencia de una producción de ACS, favorezca un volumen de globo primario o secundario que corresponda al menos al almacenamiento de energía del flujo máximo durante 10 minutos. Esto evita que las calderas suban y suban nuevamente a temperaturas inoportunas.

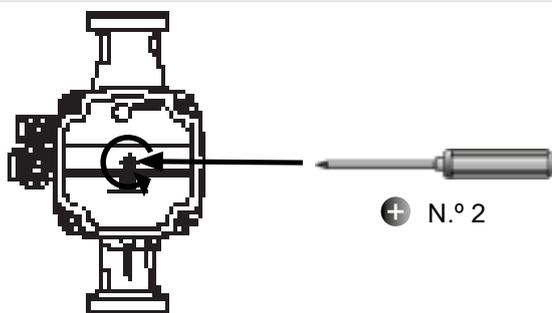
4.12.5. Operación de optimización / Rendimiento en 4 conexiones:

- Solo se debe conectar un circuito al condensador.
- Promover la presencia de termostatos en los transmisores.
- El circuito a conectar debe, si es posible, combinar las siguientes características:
 - o Tener una potencia a la temperatura de referencia que debe ser superior al 20% de la potencia nominal útil de la caldera, lo que evita molestias térmicas en el circuito conectado al condensador.
 - o Presente la ley de agua más baja que optimiza la operación de condensación.
Por ejemplo, prefiera un circuito de calefacción de piso a un circuito de radiador.
 - o Siendo el circuito en tiempo de operación más exigente que permite regar más a menudo el condensador y recuperar un máximo de calorías.
Ejemplo: prefiera un circuito norte a un circuito sur.
 - o En presencia de producción de ACS y para evitar molestias térmicas en el circuito conectado al condensador::
 - Favorecer un volumen de globo primario o secundario correspondiente al menos al almacenamiento de energía del flujo máximo durante 10 minutos evita aumentos no deseados y aumentos de temperatura de la caldera de condensación.
 - Asegúrese de que la velocidad de circulación no esté sobredimensionada y ajustada adecuadamente, para mantener una buena estratificación y limitar los relanzamientos de ACS no deseados.



INFORMACIÓN:

Las bombas Grundfos utilizadas en los modelos de 120/140 y 180/225 kW tienen un tornillo de desgomado que se utilizará en caso de bloqueo mecánico.



IMPORTANTE:

Mantenga la presión mientras gira, para activar correctamente el desgomado.

4.12.6. Caldera en versión de 2 o 3 tomas

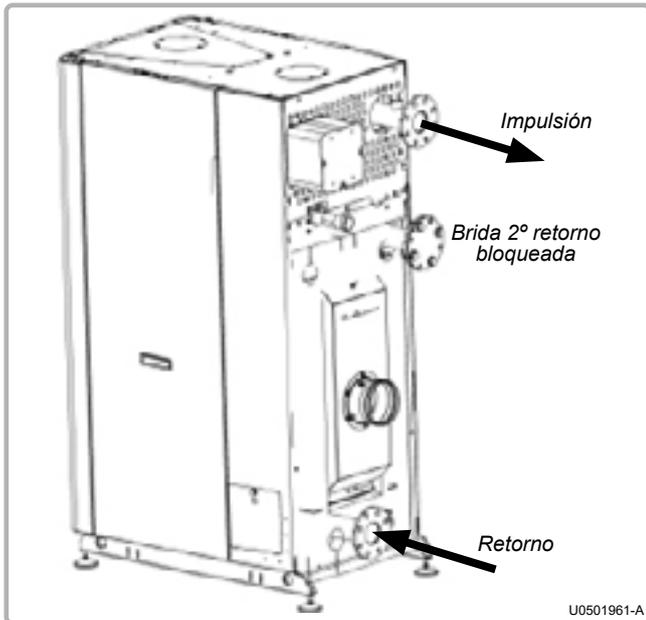


figura 25 - Conexión de 2 tomas

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.

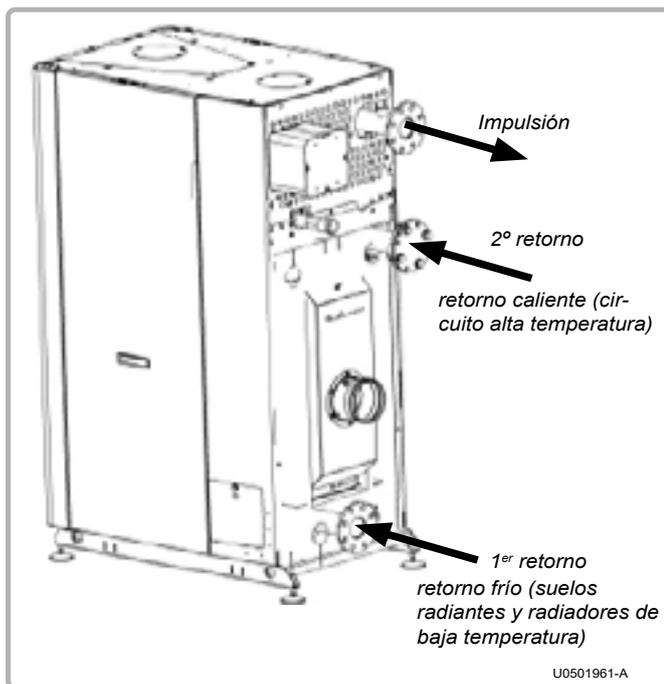


figura 26 - Conexión de 3 tomas

3 tomas

Las calderas VARMAX están equipadas con 2 retornos que permiten separar de forma eficaz los retornos a alta temperatura (procedentes de circuitos de ACS, de radiadores...) de los retornos a baja temperatura (circuitos de suelos radiantes, circuitos de los radiadores de baja temperatura...). 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 equipo.

Para utilizar el 2º retorno, hay que retirar la brida que tapa la toma.

4.12.7. Caldera en configuración de 4 tomas

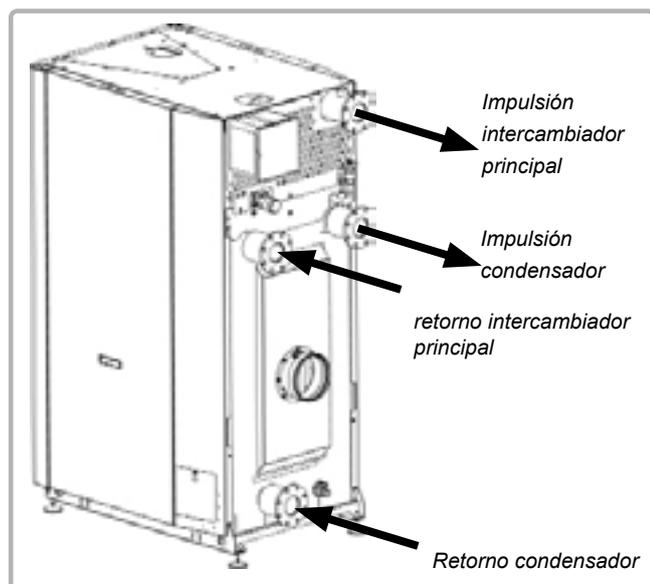


figura 27 - Conexión de 4 tomas

Se puede obtener una mejora adicional conectando la caldera en 4 grifos. Consiste en desacoplar el condensador (bajas temperaturas) del intercambiador principal (altas temperaturas).

Las calderas VARMAX de 4 puertos están equipadas con 2 circuitos de riego internos que separan el retorno de los circuitos de instalación conectados al intercambiador principal del que tiene el retorno más favorable a la instalación, conectado al condensador.

No hay ninguna restricción de caudal en el condensador.



ATENCIÓN:

No conecte el ACS (Agua Caliente Sanitaria) ni el agua de piscina al circuito del condensador.



ATENCIÓN:

Verifique el suministro de agua del circuito del condensador antes de encender la caldera.

4.12.8. Evacuación de los condensados

Es obligatorio prever un sistema de evacuación de condensados hacia el desagüe, a través de una tubería en PVC (diámetro mínimo 32 mm), debido al carácter ácido de los condensados y, por lo tanto, agresivos (pH entre 3 y 5). Se debe respetar una inclinación de aproximadamente el 3% para garantizar que se evacuen bien los condensados



ATENCIÓN:

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

4.13. Conexión del gas

Antes de instalar la caldera, hay que limpiar el interior de la línea gas de la instalación (ausencia de partículas metálicas, restos de soldadura...). Esta operación permite prolongar la vida útil del producto.

Antes de la puesta en marcha propiamente dicha, verifique que la alimentación de gas natural corresponde a la presión nominal de la caldera que se indica en la placa de características.

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 una conexión 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 debe estar comprendido dentro de los límites del cuadro del capítulo 2.5, página 11, para el tipo de gas utilizado.



ATENCIÓN:

La línea de gas de la caldera 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 corresponde efectivamente a la presión nominal y a la categoría de gas de la caldera que se indica en la placa de las características.

4.14. Conexión eléctrica



PELIGRO:

Antes de realizar cualquier intervención, asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica general.



ATENCIÓN:

Respetar obligatoriamente la polaridad fase – neutro durante las conexiones eléctricas.



ATENCIÓN:

Es obligatorio respetar el Reglamento Eléctrico de Baja Tensión. La caldera debe disponer de un interruptor bipolar (distancia entre contactos: 3,5 mm mínimo). Recomendamos 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.

4.14.1. Cuadro de control

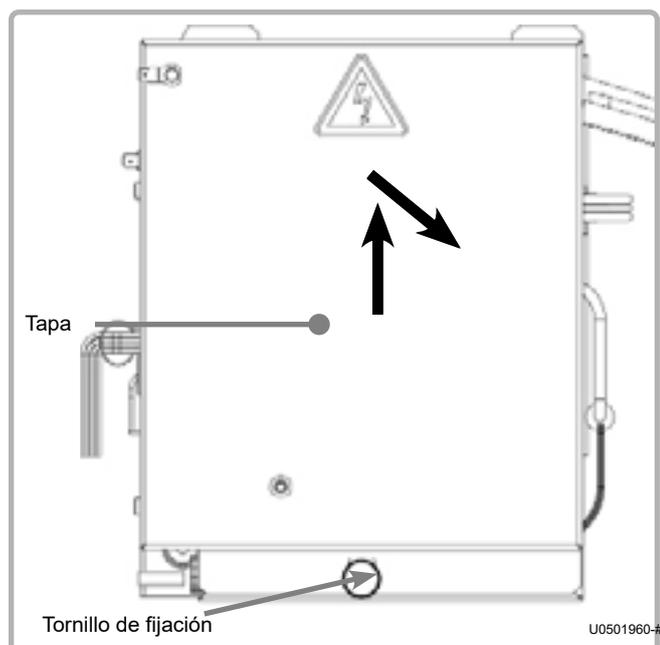


figura 28 - Apertura del armario eléctrico

Para acceder al cuadro de control, abra las puertas protectoras situadas en la parte delantera de la caldera.

El cuadro se encuentra en la parte superior delantera izquierda de la caldera.

Desatornille el tornillo de fijación situada en la parte inferior de la tapa.

Levante la tapa y tire de ella hacia atrás.

4.14.2. Paso de cables

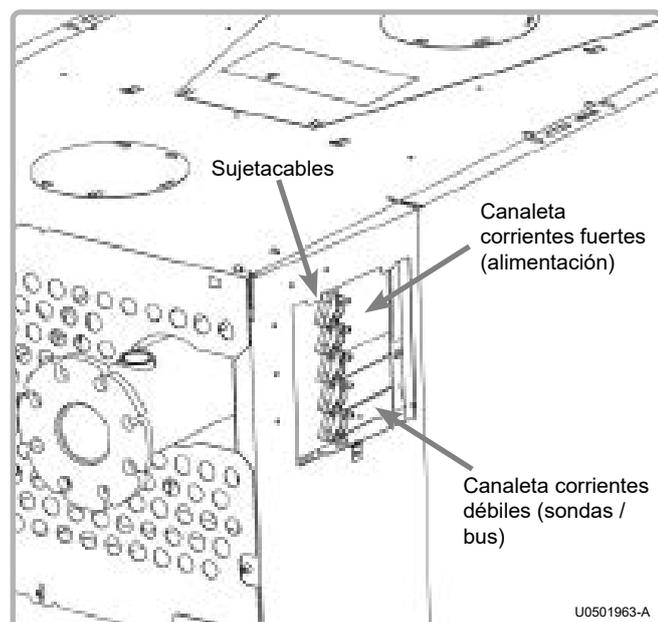


figura 29 - Paso de cables eléctricos

Utilice las canaletas para cables que se encuentran en la parte superior izquierda de la caldera para introducir los distintos cables de conexión:

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

Utilice los presastopas que se encuentran en la entrada de las canaletas para bloquear mecánicamente los cables.

4.14.3. 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.



ATENCIÓN:

Para la conexión del conector de alimentación general, respete el esquema de cableado, en particular las polaridades de fase, neutro y tierra.

4.14.4. Conexión del módulo o los módulos de extensión AVS75 (accesorio opcional)

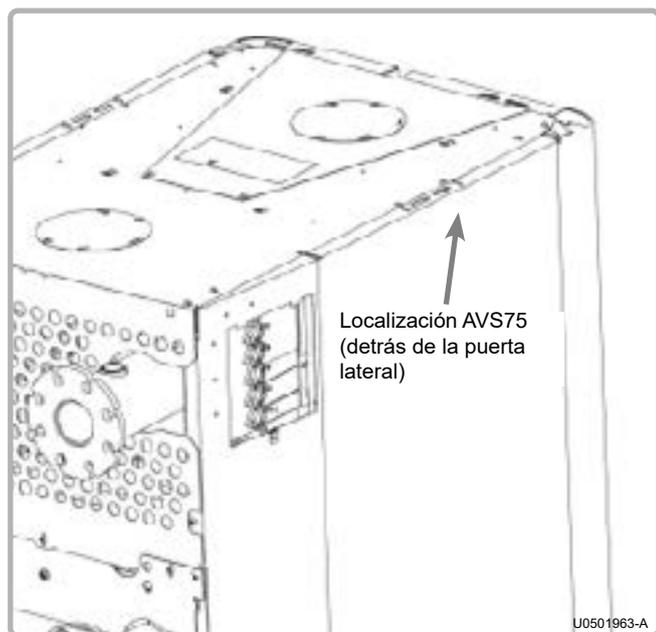


figura 30 - Localización AVS75

Para instalar el kit de extensión de regulación AVS75 (3 máximo), consulte el manual suministrado con el accesorio (referencia 059751).

4.14.5. Conexión del módulo de comunicación OCI345 (accesorio opcional)

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

4.14.6. Fusibles

La caldera VARMAX 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.

4.14.7. Esquema eléctrico

Trasládese al párrafo 2.3 del NAVISTEM B3000 para más información sobre las características de los terminales.

	Sonda de presión cascada
	Sonda de retorno cascada
	Sonda ACS
	Sonda exterior
	Entrada cliente prog. 0...10V
	Salida cliente prog. 0...10V
	Entrada contacto cliente prog.

	Entradas sonda ambiente
	Sonda de presión caldera
	Sonda de retorno caldera
	Sonda humos
	Transmisión de alarma
	Bomba modulante

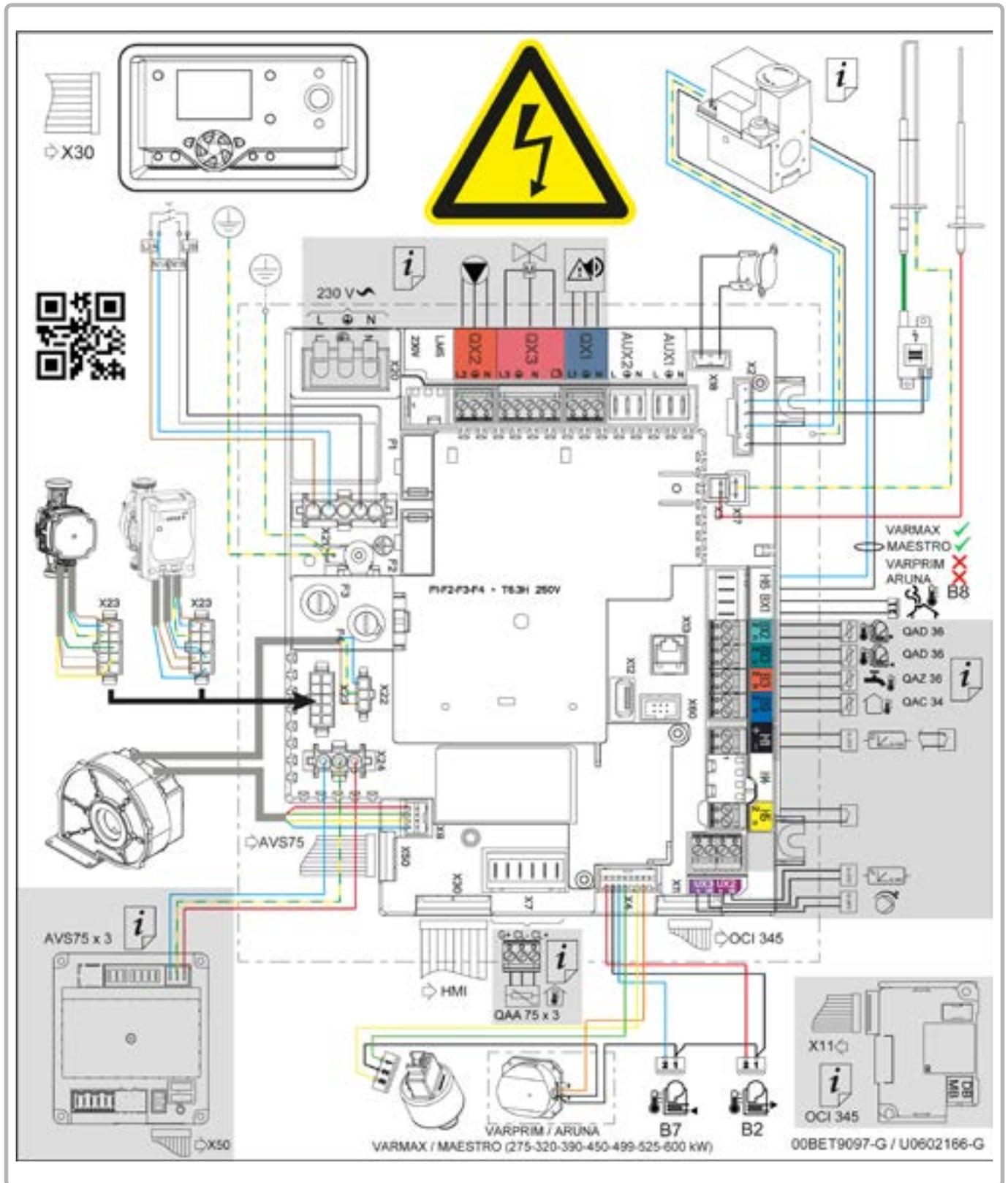


figura 31 - Esquema eléctrico

5. PUESTA EN MARCHA

5.1. Desbloqueo de la caldera



ATENCIÓN:

Durante la operación de puesta en servicio, el desbloqueo de la caldera solo puede ser efectuado si la instalación hidráulica está conforme con las especificaciones mencionadas en los esquemas hidráulicos (ver el párrafo 9.3). La persona a cargo de esta operación debe asegurarse de esta conformidad.

Desbloqueo de la temperatura:

Modificar el parámetro 2212 de 70 °C al valor deseado (85 °C máximo).

Desbloqueo de la potencia:

Aumentar el valor del parámetro 9529 hasta el valor del parámetro 9530 (correspondiente a la potencia nominal de la caldera).



ATENCIÓN:

El ajuste de la caldera para un funcionamiento con Propano implica una modificación del parámetro 9529, por lo que la reducción de la potencia de la caldera deja de estar activa..

parámetro 9529	MODELLOS									
	120	140	180	225	275	320	390	450	525	600
potencia limitada	4610	5300	3180	3870	3360	3930	3440	3900	2640	3050
puissance no limitada	6490	7460	4410	5400	4620	5450	4810	5480	3770	4330

5.2. Comprobaciones antes de la puesta en marcha de la caldera

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

Compruebe que la presión en frío sea como mínimo de 1 bar.

Si se trata de una renovación de sala de calderas asegúrese que la limpieza y aclarado de las tuberías se hayan llevado a cabo correctamente (consulte el capítulo 1.5, página 6, de este manual).

Compruebe la conexión de la salida de humos en función del tipo de chimenea (consulte el capítulo 4.9, página 21).

Compruebe que la presión y el tipo de gas sean adecuados a la caldera.



PELIGRO:

Queda prohibido utilizar agua glicolada.



ATENCIÓN:

En caso de conectar una CHIMENEA tipo B23 o B23P, es OBLIGATORIO instalar el filtro de aire suministrado con la caldera.

5.3. 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:

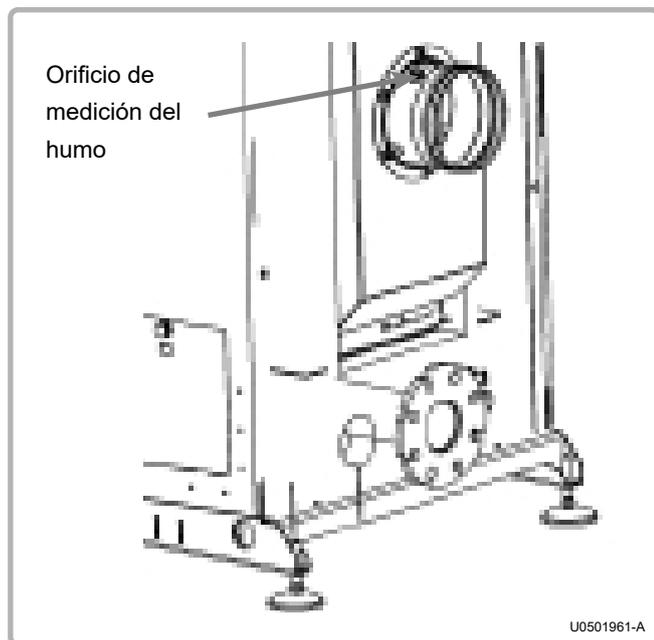


figura 32 - Medición

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 - Interfaz del usuario**" del manual del controlador de la caldera NAVISTEM B3000).
3. Una vez 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 efectuando una medición en el conducto de humo (ver imagen contigua).

Valores de CO₂:

G20:

en Qmin: $8,3\% < \text{CO}_2 < 8,7\%$

en Qmax: $8,8\% < \text{CO}_2 < 9,2\%$

G31:

en Qmin: $9,8\% < \text{CO}_2 < 10,2\%$

en Qmax: $10,4\% < \text{CO}_2 < 10,8\%$

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 del conducto de gas sea el apropiado:

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

Si se activa, las dimensiones del conducto de gas son insuficientes. Después de esta acción, vuelva a rearmar la electroválvula de corete. Las calderas deberían reiniciarse automáticamente; de lo contrario, consulte al proveedor de la estación de regulación.

6.3. Cortes de energía completos

Llamamos su atención sobre el hecho de que cuando el quemador se apaga a la máxima potencia, puede producirse un fenómeno de ruido acompañado de vibraciones.

En el caso de una detección de corte de energía máxima en su instalación, asegúrese de eliminarlos rápidamente verificando su instalación, incluida la configuración de la regulación de la caldera y, si está presente, del controlador que controla la sala de calderas.

7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

El programa de mantenimiento ordinario comprende dos tipos de intervención:

- un mantenimiento que se efectúa todos los años
- un mantenimiento exhaustivo que se efectúa cada 3 años

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:

- Desconecte eléctricamente las calderas a través del interruptor general.
- Cierre las válvulas de alimentación de gas.



PELIGRO:

La puesta a tierra de esta caldera se garantiza mediante cables (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		Mantenimiento	
		todos los años	cada 3 años
7.2	Comprobación del entorno de la caldera	X	
7.3	Sustitución del filtro de aire	X	
7.4	Comprobación de los electrodos de encendido y de ionización	X	
7.5	Limpieza del sifón	X	
7.6	Comprobación de la estanqueidad del circuito de combustión	X	
7.7	Comprobación de la calidad de combustión	X	
7.9	Limpieza del filtro de gas	X	
7.10	Limpieza de los intercambiadores y sustitución de las juntas de estanqueidad de las compuertas de inspección		X
7.11	Verificación del estado del revestimiento de la rampa de gas Limpieza del quemador y sustitución de las juntas de estanqueidad		X

7.1. Vaciado de la caldera

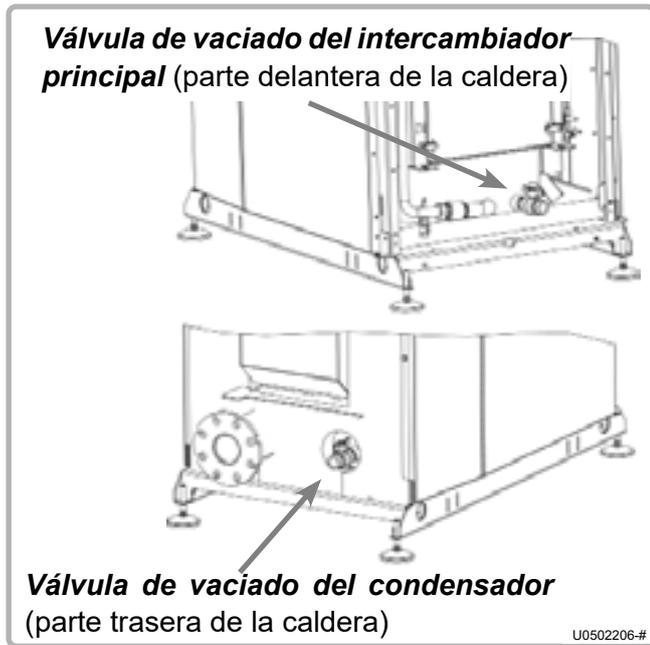


figura 33 - Válvulas de vaciado

- Cierre las válvulas de corte de las tomas de impulsión y retorno.
- Conecte las válvulas de vaciado (intercambiador principal y condensador) a la red de desagüe con un tubo flexible adaptado.
- Cree una entrada de aire en el tubo de impulsión del "intercambiador principal" de la caldera (apertura de la válvula de seguridad).
- Abra las válvulas de vaciado.

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 nueva de aporte. Esta operación permite identificar fugas hidráulicas en la instalación. Si se detecta nueva agua de aporte, busque la causa para repararla.

7.3. Sustitución del filtro de aire



PELIGRO:

Antes de realizar esta operación, apague la caldera y corte la corriente.



PELIGRO:

Utilice equipos de protección individual (máscara y guantes) para retirar el filtro de aire.



INFORMACIÓN:

El filtro de aire está presente exclusivamente en las calderas conectadas a una chimenea tipo B23 o B23P.



INFORMACIÓN:

El filtro de aire es un elemento importante de la caldera. Reduce el riesgo de obstrucción del quemador y de los intercambiadores. Si se limpia y sustituye periódicamente (al menos cada dos años), se reducen considerablemente las fases de limpieza del quemador y de los intercambiadores.

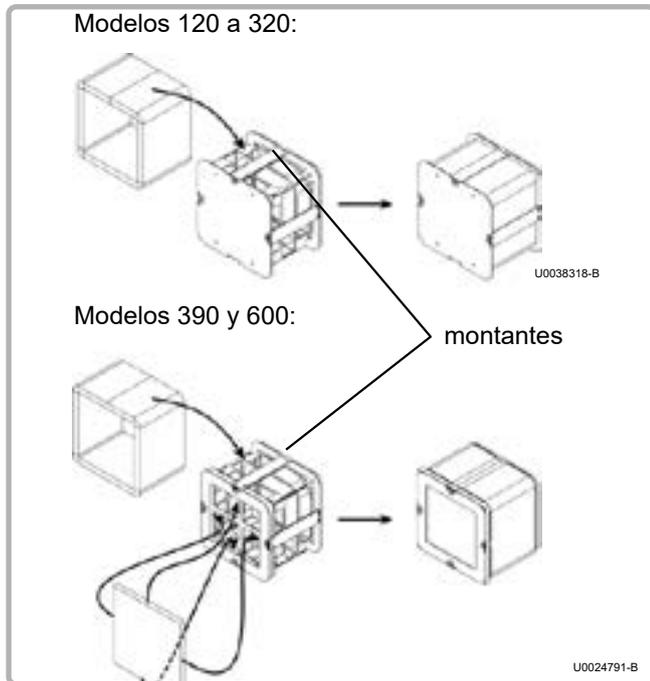


figura 34 - Capa filtrante

- Quite la capa filtrante desgastada (para ello no se necesita ninguna herramienta).
- **Procure no dejar entrar polvo ni otros cuerpos extraños en el conducto de aire (ver imagen contigua).**
- Inserte la nueva capa filtrante rectangular entre la rejilla de protección del filtro y los montantes (ver imagen contigua).
- Asegúrese de que la unión entre los 2 extremos de la capa se encuentre debajo de uno de los montantes.**
- Por los modelos 390 y 600, insertar la capa filtrante cuadrada en la rejilla trasera del filtro

7.4. Comprobación de los electrodos de encendido y de ionización

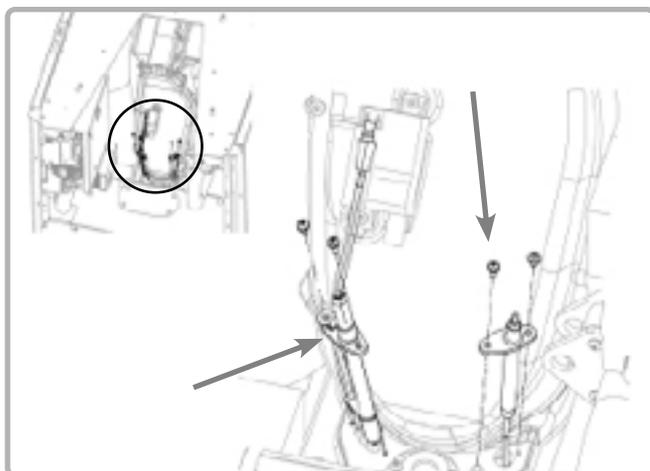


figura 35 - Ubicación de los electrodos

Desmontaje de los electrodos:

Desatornille los 2 tornillos M4 Torx que mantienen el electrodo que debe desmontarse.

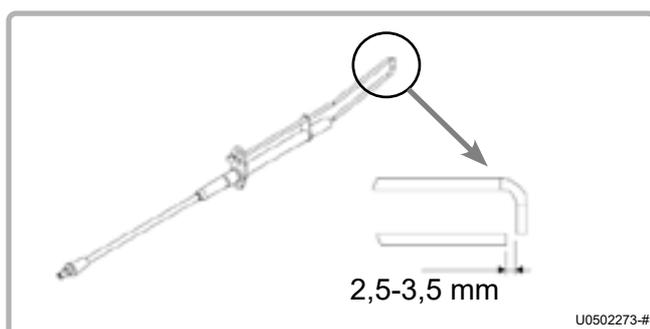


figura 36 - Separación

Si fuera necesario y en caso de oxidación importante, limpie los electrodos frotándolos con una tela esmeril.

Compruebe que la separación entre el electrodo de encendido y el electrodo de masa (ver imagen contigua) sea de entre 2,5 y 3,5 mm. Si no es así, debe sustituir el electrodo.



figura 37 - Geometría

Compruebe la geometría del pliegue del electrodo de encendido:

En caso de deformación superior a ± 3 mm, tendrá que sustituir el electrodo.

Vuelva a montar el o los bloques del electrodo o electrodos. Par de apriete de los tornillos de fijación del bloque = 2,5 N.m

7.5. Limpieza del sifón

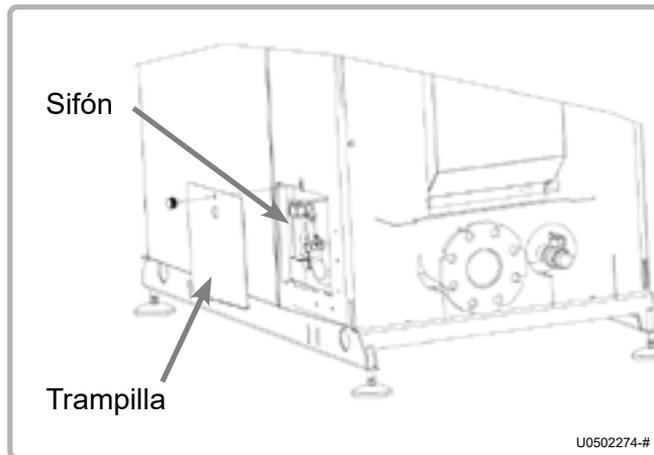


figura 38 - Sifón

Compruebe el sifón y límpielo en caso de que sea necesario. El sifón se encuentra entre el intercambiador principal y el condensador del lado derecho (puede accederse al mismo por la trampilla sin necesidad de desmontar el panel lateral).

Para ello:

- Desacople el sifón extrayéndolo hacia abajo.
- Límpielo con agua.
- Vuelva a montar el sifón tras haber comprobado que haya un flotador (bola) con espacio libre para poder moverse. Compruebe también que la junta de estanqueidad no se haya degradado.

7.6. Comprobación de la estanqueidad del circuito de combustión

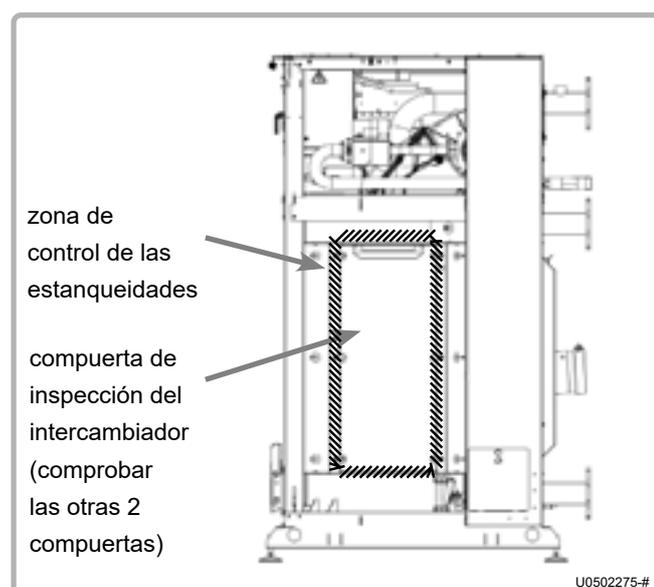


figura 39 - Estanqueidad de la compuerta de inspección

Compruebe la estanqueidad de las 3 compuertas de inspección con ayuda de un producto espumoso. Las zonas que deben inspeccionarse se encuentran indicadas en la imagen contigua. El control debe realizarse en frío (caldera parada) pero con el ventilador a máxima velocidad (obtenida desconectando el conector de señal PWM).

Si detecta alguna fuga, debe sustituir la junta de estanqueidad utilizando el kit adaptado.

Se recomienda sustituir las juntas cada vez que se desmonten las compuertas de inspección del intercambiador. Si no lo hace, no cruce las puertas cuando vuelva a montarlas.

7.7. Comprobación de la calidad de combustión

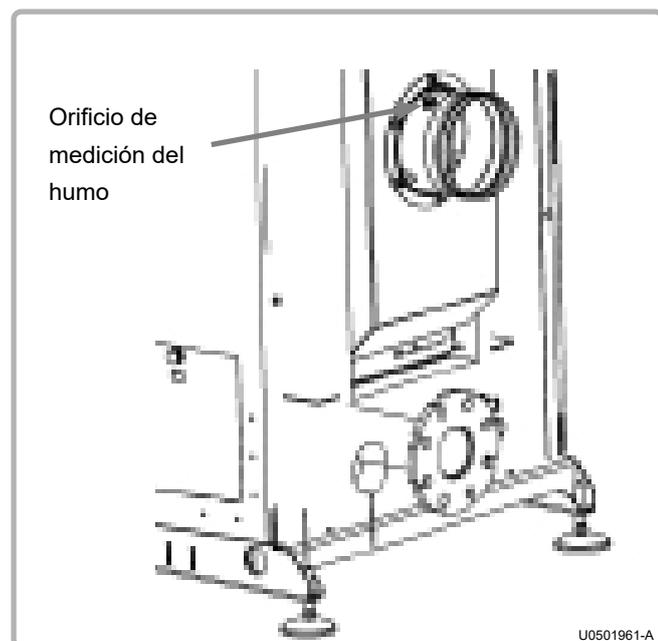


figura 40 - Medición

Esta comprobación se efectúa con una maleta de combustión calibrada. Para ello, introduzca una varilla de medición en el conducto de humo (ver imagen contigua).

La temperatura de impulsión de la caldera debe ser superior a 70 °C.

No olvide volver a colocar la tapa en el orificio después de efectuar la medición.

Para el G20, el contenido de CO₂ medido en estas condiciones debe situarse entre el 8,3 y el 8,7% en Qmini (0% en la pantalla) y entre el 8,8 y el 9,2% en Qmaxi (100% en la pantalla).

De no ser así, será necesario reajustar la válvula de gas (ver capítulo siguiente).

Tras realizar esta comprobación, será necesario medir el caudal de gas o hacer una medición de la válvula ΔP en calderas de 120 a 450 kW.. Estas mediciones permiten observar si existen obstrucciones en el circuito de combustión (quemador, cuerpo, intercambiador o intercambiadores).

Para el G31, el contenido de CO₂ medido en estas condiciones debe situarse entre el 9,8 y el 10,2% en Qmini (0% en la pantalla) y entre el 10,4 y el 10,8% en Qmaxi (100% en la pantalla).

De no ser así, será necesario reajustar la válvula de gas (ver capítulo siguiente).

Tras realizar esta comprobación, será necesario medir el caudal de gas o hacer una medición de la válvula ΔP . Estas mediciones permiten observar si existen obstrucciones en el circuito de combustión (quemador, cuerpo, intercambiador o intercambiadores).

En el caso de las instalaciones con B23 y B23P, le recomendamos que efectúe la medición con un filtro de aire nuevo.

Además, para obtener una precisión adecuada, la medición debe realizarse durante más de 3 minutos.

En caso de que el caudal de gas sea inferior al 20% con respecto al valor indicado en el cuadro del capítulo 3.3, página 16, habrá que limpiar el intercambiador principal y el quemador (ver 7.10 y 7.11).

Si decide hacer una medición en la válvula ΔP , consulte el siguiente capítulo para conocer el procedimiento que debe seguir. Si el valor obtenido es inferior a los valores definidos en el cuadro de la página 54, habrá que limpiar el intercambiador principal y el quemador (ver 7.10 y 7.11).

7.8. Ajuste de la válvula de gas

VARMAX 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 ajustes de la válvula 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%).

7.8.1. Para los modelos 120 y 140

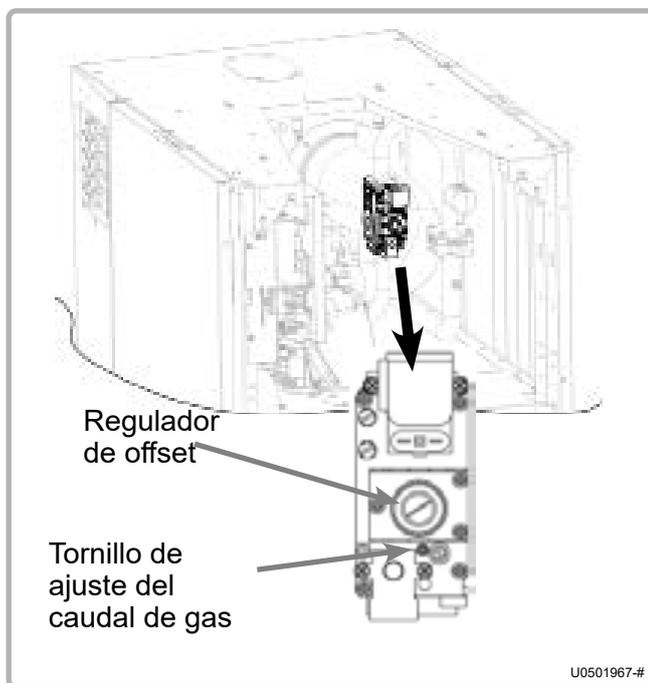


figura 41 - Válvula de gas VARMAX modelos 120 y 140

Encienda el quemador a la potencia máxima.

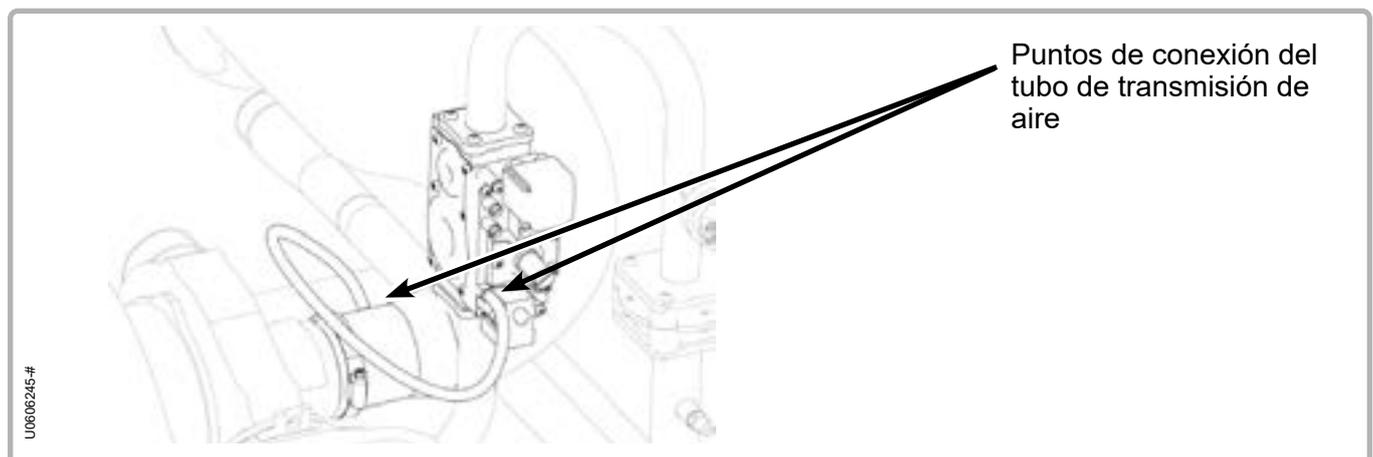
Mida la tasa de CO₂ de los humos a nivel del conducto con un analizador de combustión (ver figura 36).

Compruebe el valor de CO₂ a la máxima potencia y, si fuera necesario, accione el tornillo de regulación del caudal de gas de la válvula para obtener unos valores de CO₂ entre el 8,8 y el 9,2% (G20) o entre el 10,4 y el 10,8% (G31).

Pase a la potencia mínima y compruebe que el valor de CO₂ esté comprendido entre el 8,3 y el 8,7% (G20) o entre el 9,8 y el 10,2% (G31). Si fuera necesario, accione el regulador de offset retirando el tapón con un destornillador plano y girando el tornillo con un destornillador de estrella.

En caso de que sea preciso modificar el ajuste de potencia mínima, vuelva a la potencia máxima y compruebe de nuevo el valor de CO₂. Repita la operación hasta que obtenga los dos valores correctos.

Vuelva al modo de funcionamiento estándar.



7.8.2. Para los modelos 180 a 600

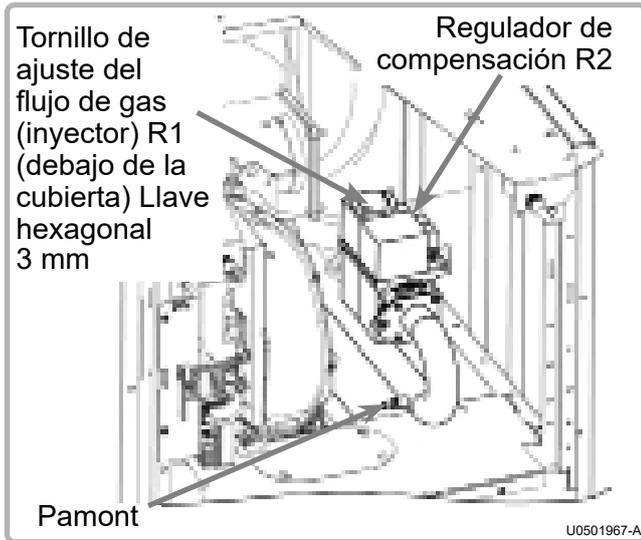


figure 42 - Válvula de gas modelos 180 a 450

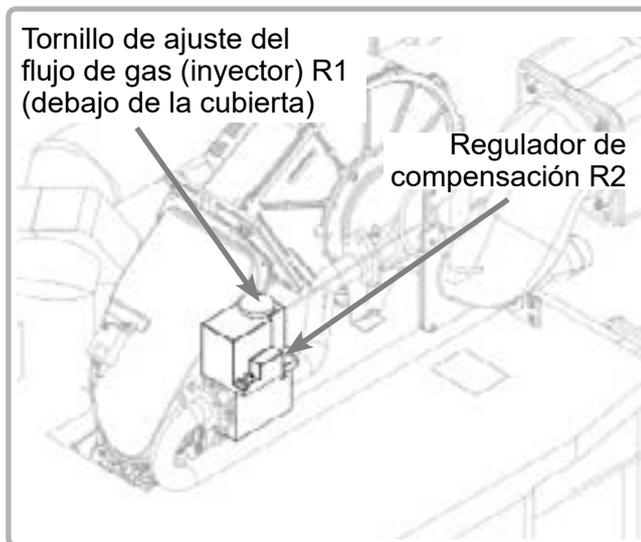


figure 43 - Válvula de gas modelos 525 a 600

Las mediciones para el ajuste de la válvula deben hacerse obligatoriamente en las tomas de presión con las indicaciones Pválvula y Pent (ver imagen contigua).

Antes de encender el quemador, en la válvula de gas, preajuste el flujo de gas actuando sobre el tornillo de ajuste del flujo de gas R1 de acuerdo con los valores dados en la tabla a continuación.

Encienda el quemador a la máxima potencia.

Con un analizador de combustión, mida el nivel de CO₂ en el gas de combustión: en la tubería de combustión, retire el tapón de la abertura e introduzca la sonda de medición de CO₂ en el centro del flujo en la tubería de combustión. .

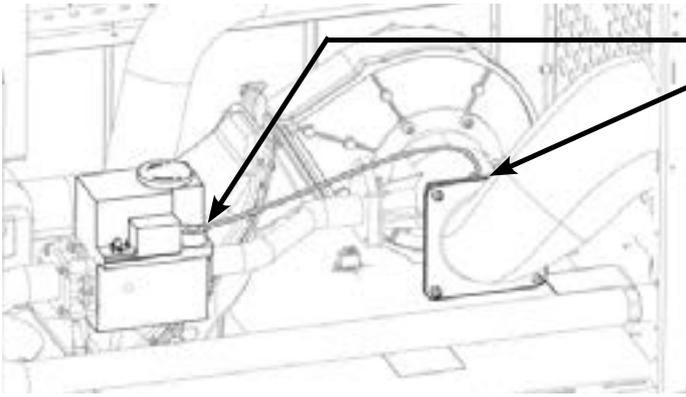
Verifique el valor de CO₂ a la potencia máxima y, si es necesario, use el tornillo de ajuste del flujo de gas R1 de la válvula para obtener los valores de CO₂ en la tabla a continuación.

Cambie a la potencia mínima Q_{min} y verifique que el valor de CO₂ esté dentro del rango de la tabla a continuación. Si es necesario, actúe sobre el tornillo de ajuste del punto de ajuste R2.

Si se cambia la configuración de potencia mínima, regrese a la potencia máxima Q_{max} y vuelva a verificar el valor de CO₂. Repita la operación hasta obtener los dos valores de acuerdo con la tabla a continuación.

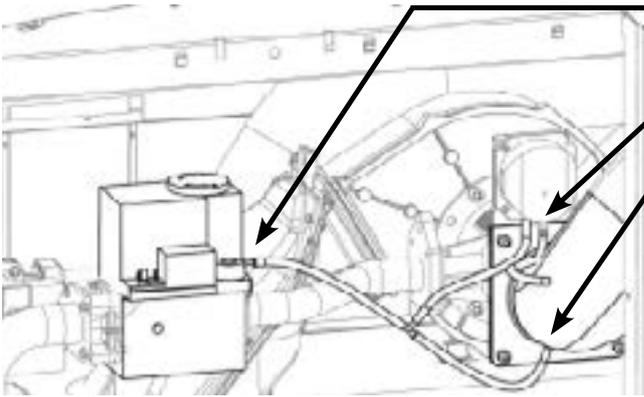
Vuelva al modo de funcionamiento estándar.

U0587807-#

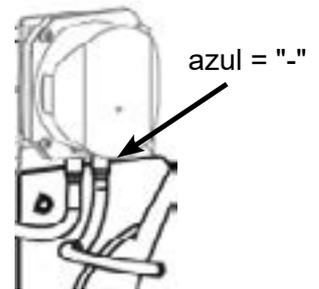


Puntos de conexión del tubo de transmisión de aire (Modelos 180 y 225)

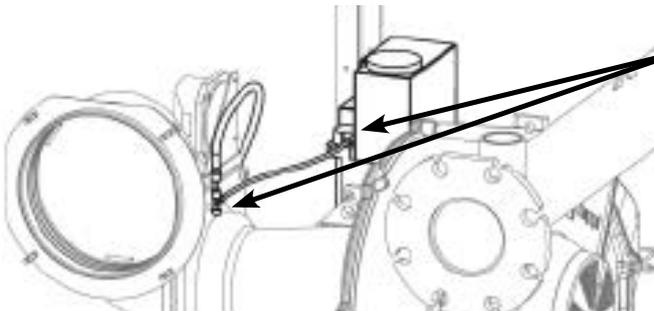
U0687843-A



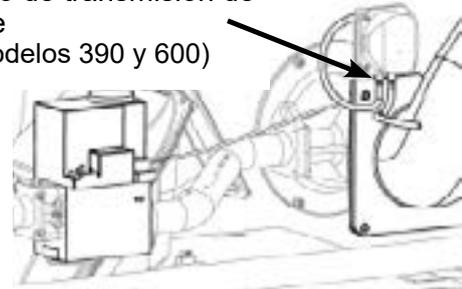
Puntos de conexión del tubo de transmisión de aire (Modelos 275 y 320)



U0606222-#



Puntos de conexión del tubo de transmisión de aire (Modelos 390 y 600)



Después de cambiar el tipo de gas:

- Revise la línea de gas por fugas.
- Pegue la etiqueta suministrada en lugar de la etiqueta original.

Modelo	Gas	Tornillo de ajuste de flujo de gas R1 preestablecido y tornillo de ajuste del regulador R2 / G20	CO ₂ Pmax	CO ₂ indicativo Pmin
180	G20	Tornillo R1 completamente Desenrosque R1 en 2 3/4 vueltas, ajuste R2	8,8 - 9,2	8,3 - 8,7
225	G20	Tornillo R1 completamente Desenrosque R1 en 2 3/4 vueltas, ajuste R2		
275	G20	Tornillo R1 completamente Desenrosque R1 en 3 vueltas, ajuste R2		
320	G20	Tornillo R1 completamente Desenrosque R1 en 3 vueltas, ajuste R2		
390	G20	Tornillo R1 completamente Desenrosque R1 por 4 vueltas, ajuste R2		
450	G20	Tornillo R1 completamente Desenrosque R1 por 4 vueltas, ajuste R2		
525	G20	Tornillo R1 completamente Desenrosque R1 en 2,5 vueltas		
600	G20	Tornillo R1 completamente Desenrosque R1 en 2,5 vueltas		

7.9. Limpieza del filtro de gas

- Desatornille los 4 tornillos que mantienen el filtro de gas.
- Retire el filtro de gas con precaución.
- Limpie el filtro de gas **EXCLUSIVAMENTE** con ayuda de un soplador.
- Vuelva a montar el filtro y atornille los 4 tornillos M5 (par de apriete = 5 N.m).

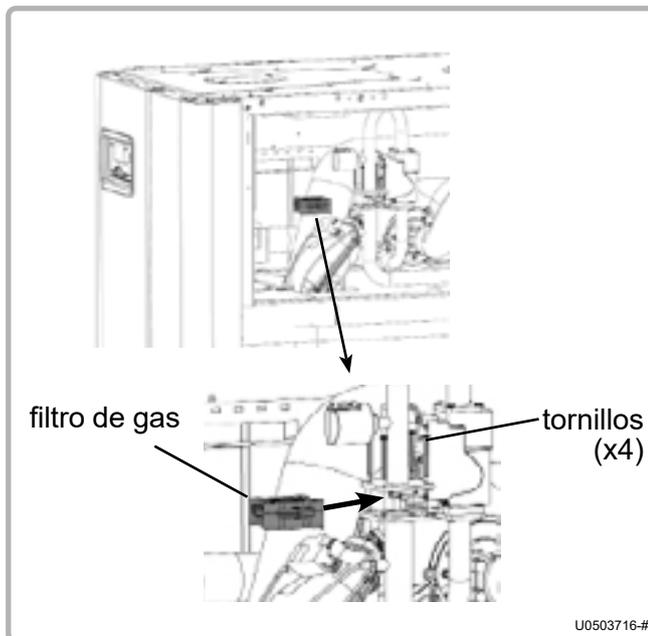


figura 44 - Filtro de gas en VARMAX 120 y 140

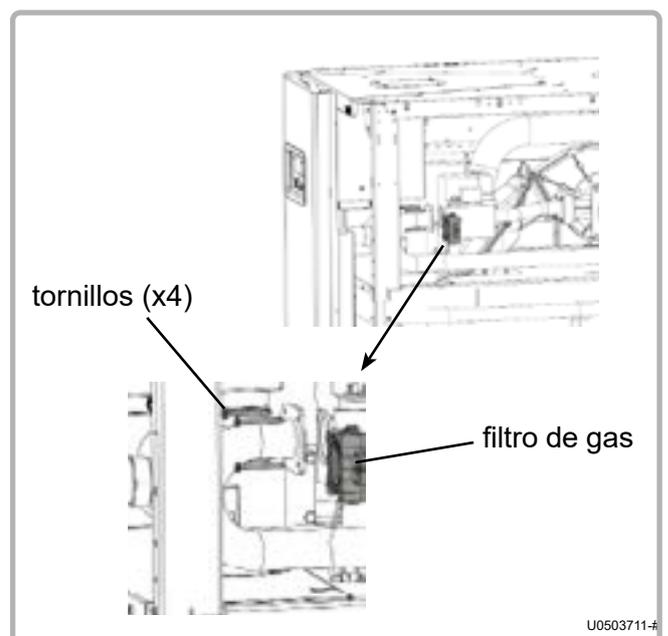


figura 45 - Filtro de gas en VARMAX 180 y 600



ATENCIÓN:

Después del montaje, compruebe las estanqueidades.

7.10. Limpieza de los intercambiadores y sustitución de las juntas de estanqueidad

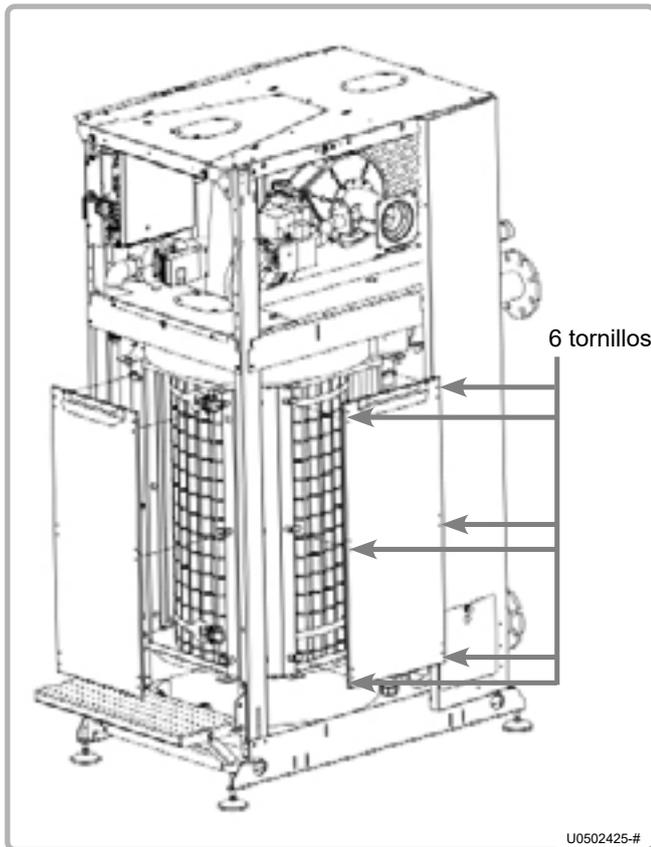


figura 46 - Desmontaje de las puertas del intercambiador

Desmontaje de las puertas del intercambiador:

- Retire los cojinetes aislantes delanteros y laterales para acceder a las 3 compuertas de inspección.
- Con una llave del 13, afloje los tornillos de fijación de la compuerta de inspección para permitir la rotación de los cierres.
- A continuación, retire la puerta.
- Proceda de la misma manera para las otras 2 compuertas de inspección.

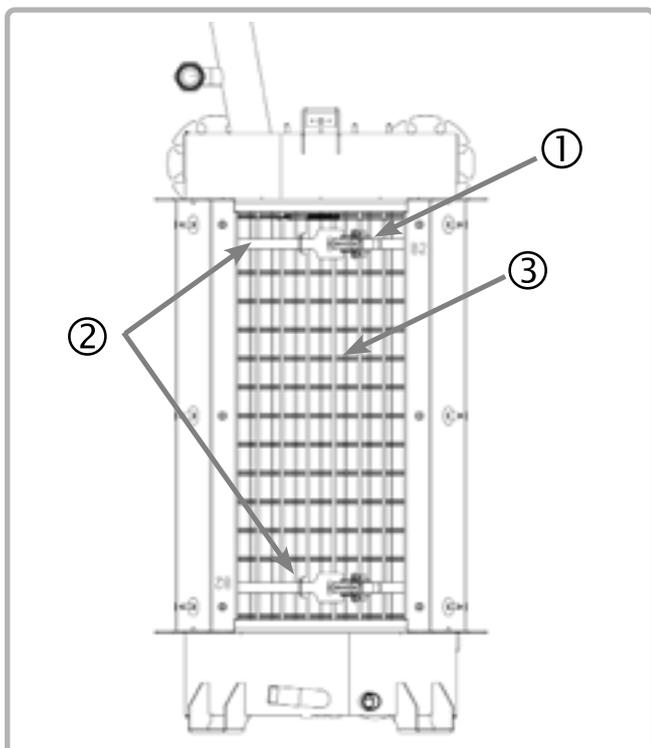


figura 47 - Desmontaje de los deflectores

Desmontaje de los deflectores:

- Abra los cierres de palanca (referencia 1) que sostienen las 2 cinchas de los deflectores de humo (referencia 2).
- Retire las 2 cinchas (identificándolas para volver a montarlas en la misma posición) y a continuación, retire los deflectores de humo (referencia 3). Identifique también estos últimos para volver a montarlos en la misma posición.

Limpieza de los deflectores e intercambiadores:

- Cepille los deflectores de humo con un cepillo de plástico o acero inoxidable **procurando no deformarlos geoméricamente**.
- Cepille el intercambiador o, en caso de que esté especialmente sucio, límpielo con agua y séquelo. Si lo limpia con agua, tenga cuidado con los componentes eléctricos.

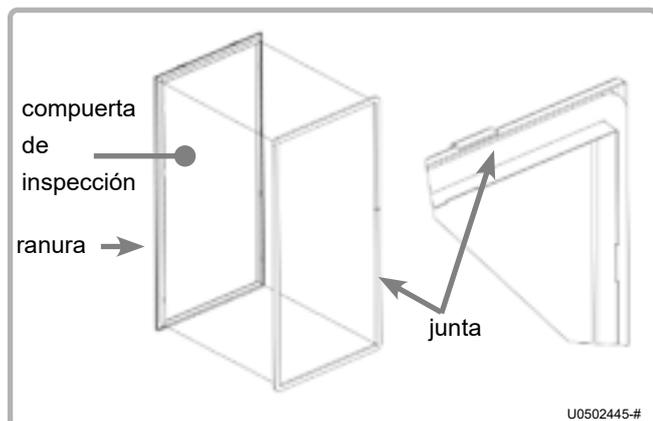


figura 48 - Sustitución de las juntas de la puerta

Sustitución de las juntas de la puerta:

- Retire las juntas de su ranura y sustitúyalas por las nuevas juntas incluidas en el kit de mantenimiento (ver figura 45).

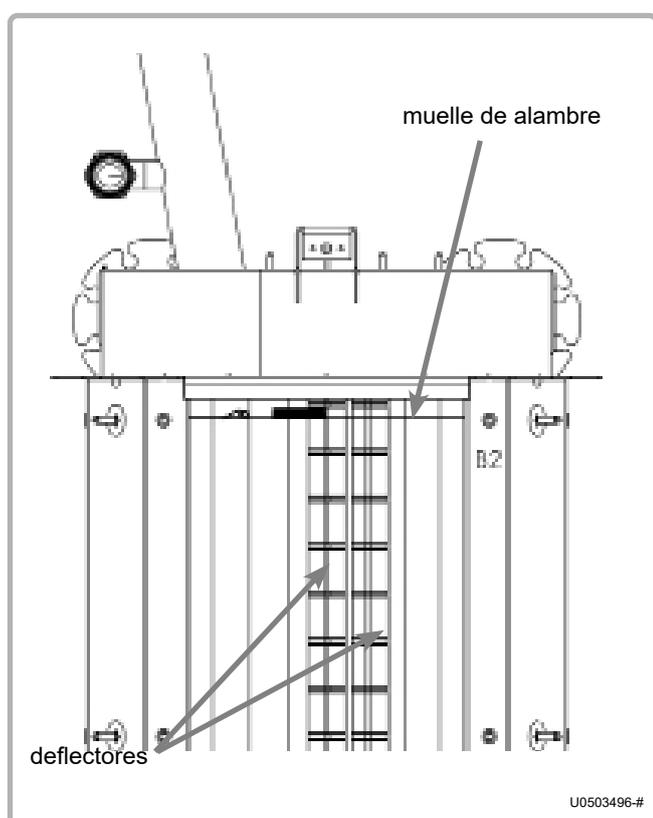


figura 49 - Reposición

Reposición:

- Inserte los deflectores en el “muelle de alambre” entre cada parte superior de los tubos del intercambiador. Colocar bien los deflectores porta-flejes uniformemente en la circunferencia del cuerpo de calefacción.
- Instale las cinchas en las guías de los deflectores porta cinchas.
- Apriete los cierres de palanca y **asegúrese de prensar correctamente cada uno de los deflectores en los tubos del intercambiador a nivel de los extremos inferior y superior.**

Nota:

Es normal que los deflectores no estén prensados en la zona comprendida entre las 2 cinchas.

Comprobación de la estanqueidad:

- Después de reposicionar las 3 compuertas de inspección (par de apriete de los tornillos = 15N.m), compruebe la estanqueidad en torno a las mismas con ayuda de un producto espumoso antes de volver a poner la caldera en marcha (ver capítulo 7.6).

7.11. Limpieza del quemador y sustitución de las juntas de estanqueidad

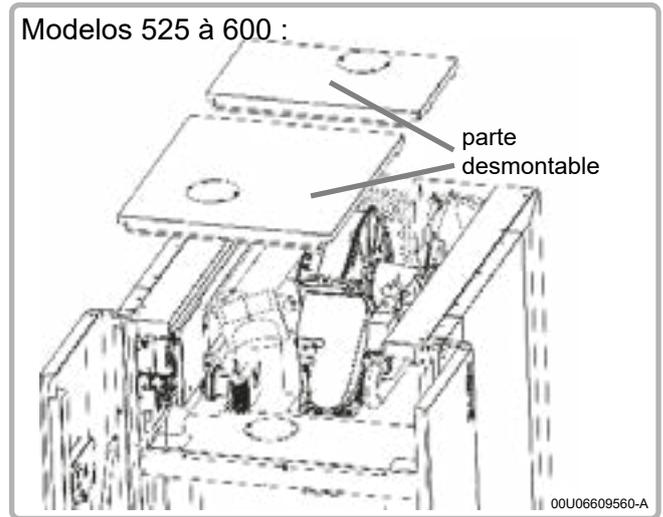
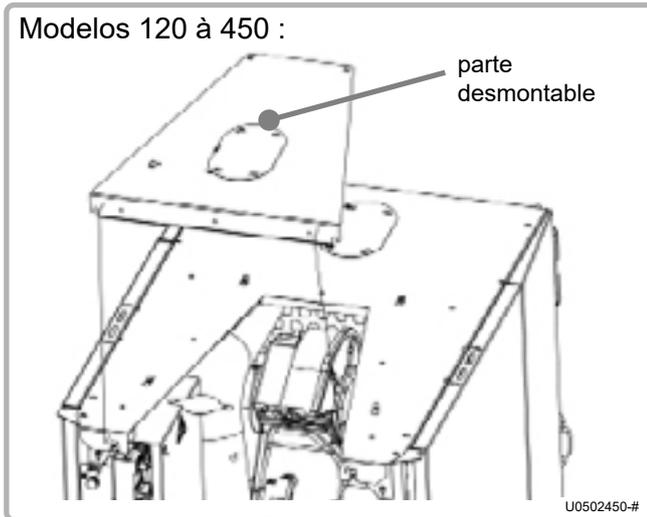


figura 50 - Desmontaje de la tapa del manguito

Para facilitar el acceso al registro y a la rampa de gas, una parte del revestimiento superior se puede desmontar (ver capítulo 4.8.).

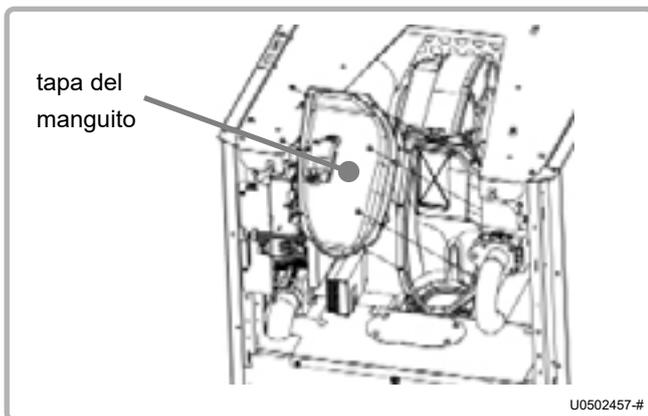


figura 51 - Desmontaje de la tapa del manguito

Desmontaje de la cabeza del quemador:

- Desmante los 2 bloques de electrodos antes de desmontar la cabeza del quemador (ver el capítulo 7.4).
- Afloje los tornillos de fijación de la tapa del registro para retirarlo.

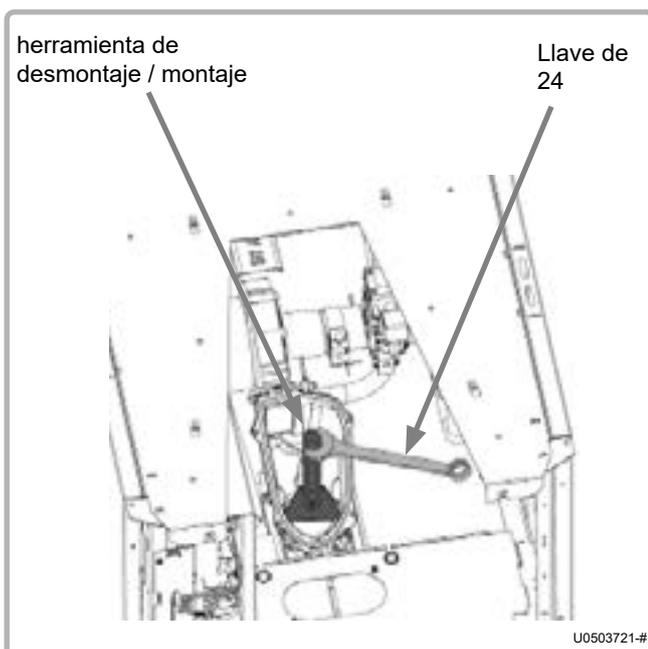


figure 52 - Desbloqueo la rampa

- Coloque la herramienta de desmontaje / montaje de la cabeza del quemador (la herramienta se encuentra bajo la línea de gas de la derecha de la tapa del registro).
- Colocar la herramienta en las muescas de la brida de apriete y comprimirla sobre ésta (presionando hacia abajo).

- Hacer girar la herramienta en sentido anti horario para desbloquear la rampa.

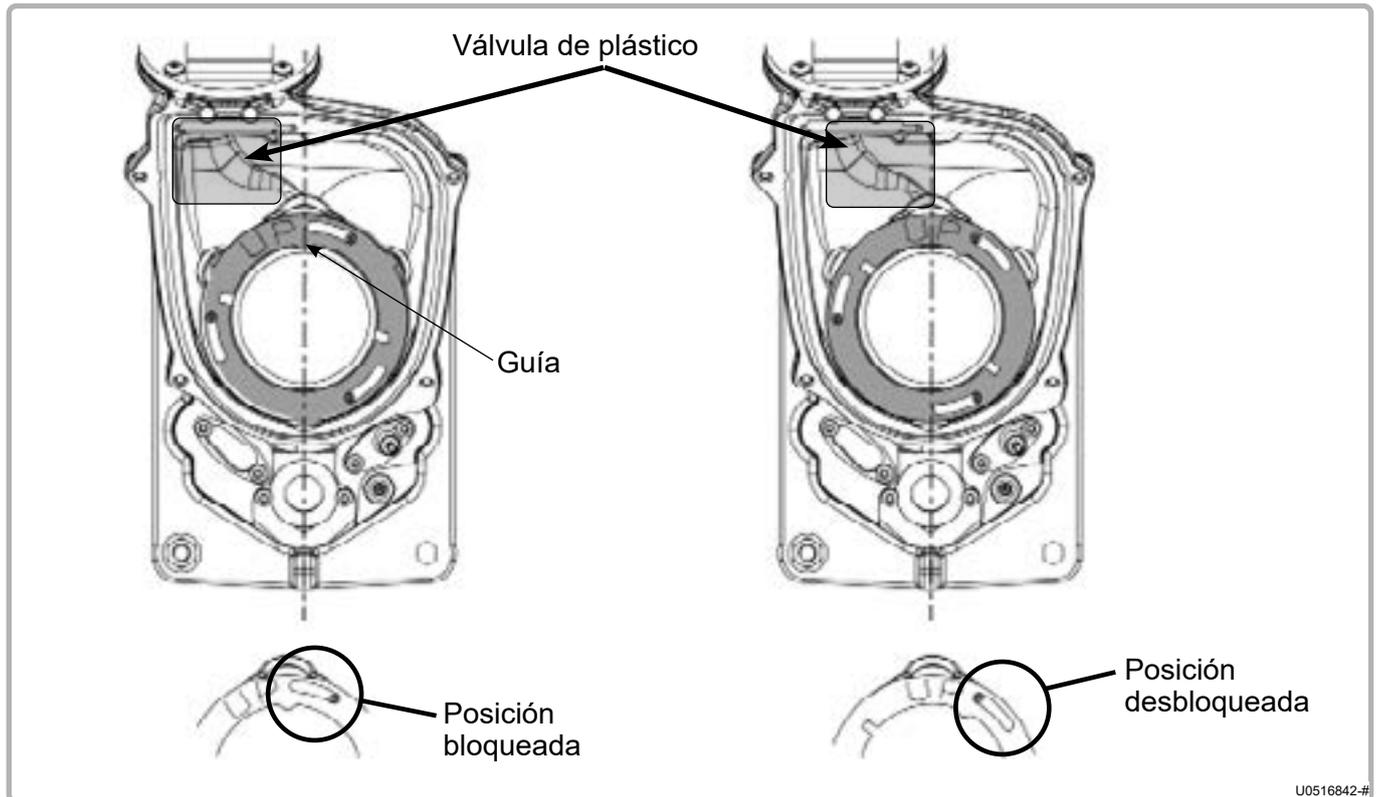


figura 53 - Posiciones de la brida de sujeción

- Quite la brida de sujeción de la cabeza del quemador.
- Quite la cabeza del quemador de su sitio.



ATENCIÓN:

Antes de retirar la cabeza del quemador, retire la válvula de clapeta ubicada en el registro. No olvide volver a colocarla cuando proceda a la reposición.



ATENCIÓN:

Al extraer la cabeza del quemador, procure que la malla de alambre no roce el registro.

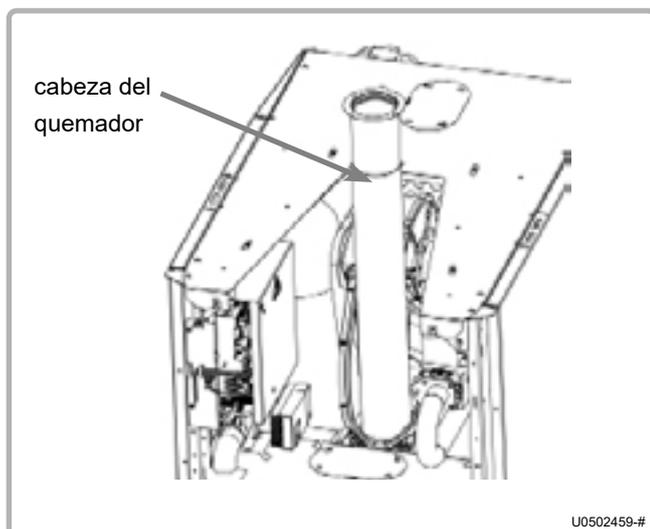


figura 54 - Limpieza de la cabeza del quemador

Limpieza de la cabeza del quemador:

- aspire toda la superficie de tejido metálico con un aspirador.

**ATENCIÓN:**

Deje una distancia de 10 mm entre la boquilla de aspiración y el tejido metálico. El roce con la cabeza del quemador puede deteriorarlas. NO UTILICE NUNCA UN CEPILLO METÁLICO.

**ATENCIÓN:**

Sustituya sistemáticamente la junta situada bajo la brida de la cabeza del quemador.

Reposición:

- Coloque la cabeza del quemador en el registro (procurando que el tejido metálico no roce el registro). La guía permite colocar correctamente la cabeza del quemador.
- Coloque la brida de sujeción (el texto grabado "UP" debe permanecer visible y la guía interna debe estar ubicada sobre el eje trasero de la caldera - ver figura 47).
- Coloque la herramienta de desmontaje / montaje de la cabeza del quemador en las muescas de la brida de sujeción.
- Ejerza presión y gire la manija hacia la derecha para bloquear la cabeza (ver figura 47).

- Compruebe el estado de la junta del lado de la tapa del registro y sustitúyala si fuera necesario.
- Coloque la tapa sobre el manguito.
- Acople la tapa al registro mediante los tornillos (par de apriete = 5 N.m).
- Vuelva a montar los 2 bloques de electrodos.

**ATENCIÓN:**

Después del montaje, compruebe las distintas estanqueidades. Si utiliza un producto espumoso, tenga cuidado con la conexión eléctrica del electrodo de ionización.

8. FIN DE CICLO DE VIDA DEL APARATO

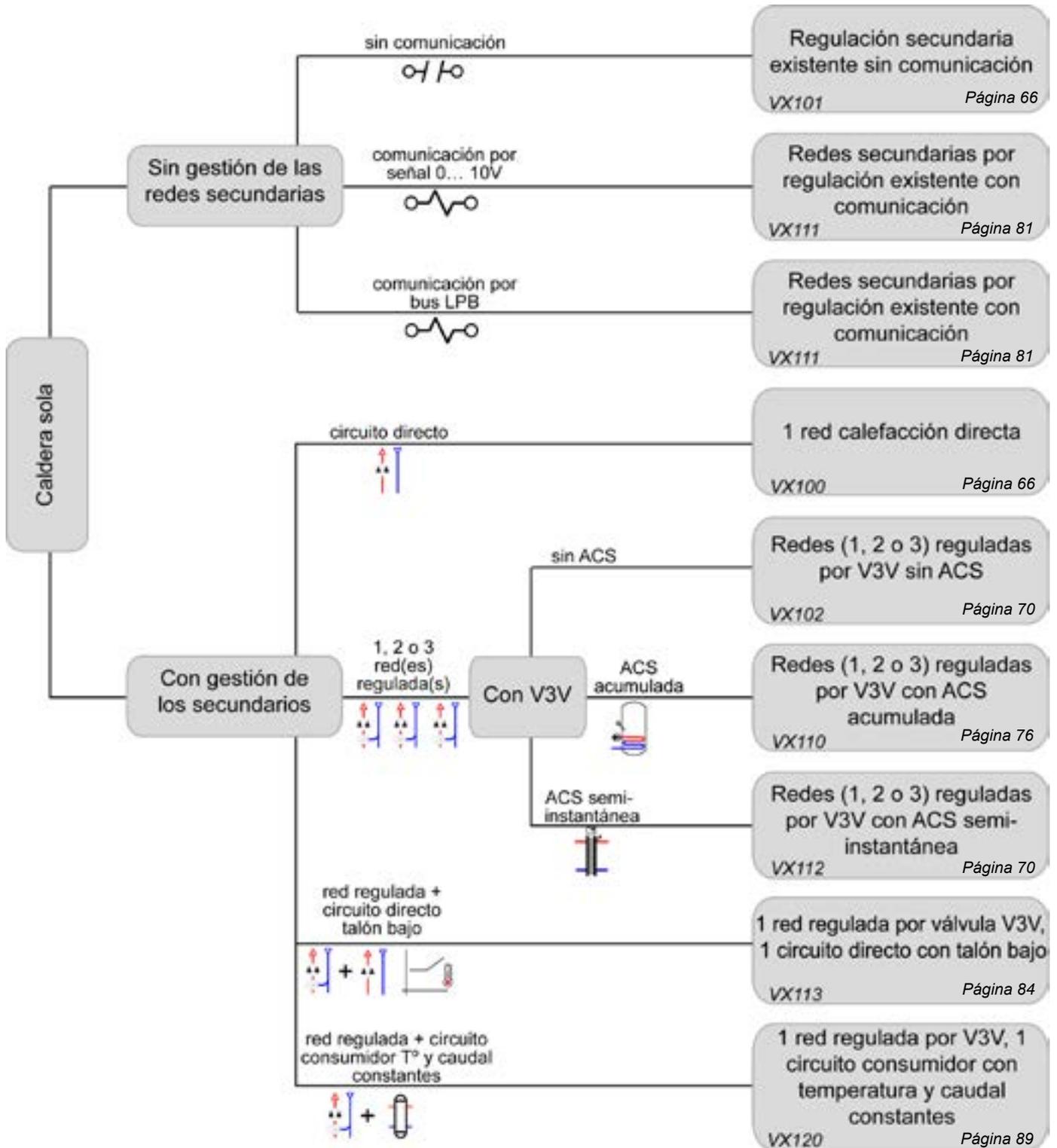
Una correcta eliminación y reciclaje adecuado de este producto puede prevenir daños medio ambientales y riesgos para la salud.

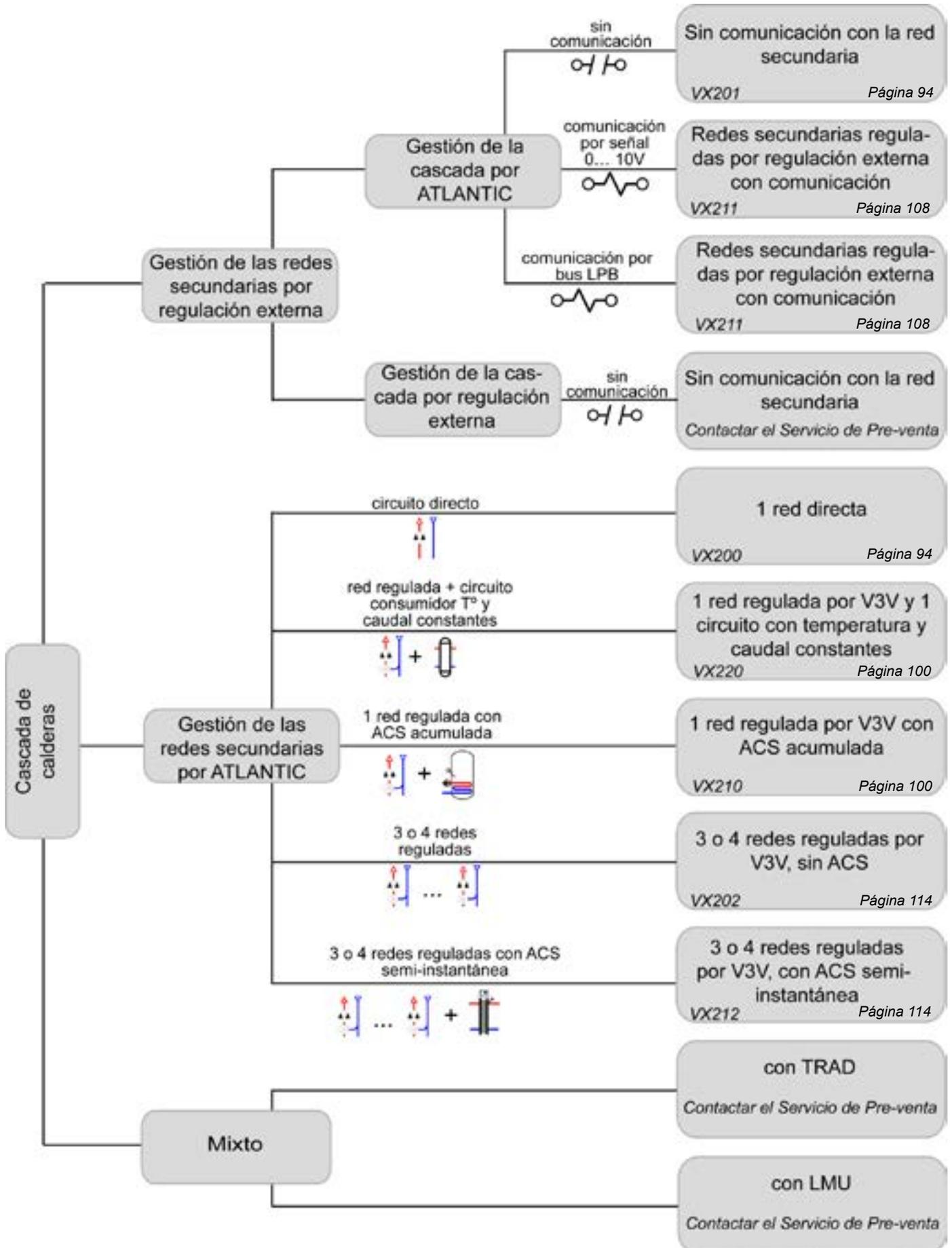
1. Para la eliminación del producto y las piezas, se debe recurrir a empresas homologadas de eliminación de residuos.
2. Para obtener más información acerca de la correcta eliminación de los residuos, póngase en contacto con la autoridad responsable de la gestión de recogida de residuos o el punto de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



9. ESQUEMAS HIDRÁULICOS Y CONFIGURACIONES

9.1. Organigrama 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 antirretorno
	Bomba
	Purgador
	Sonda temperatura

9.3. Lista de esquemas

CALDERA SOLA.....	66
1 red de calefacción directa o regulación secundaria existente sin comunicación	66
VX100 VX101	
3 redes reguladas con o sin producción de ACS	70
VX102 VX112	
1 red regulada por válvula de tres vías y producción de ACS.....	76
VX110	
Redes secundarias por regulación existente con comunicación por bus LPB o 0...10V.....	81
VX111	
1 red regulada por válvula de tres vías, 1 circuito directo con talón bajo 60 °C.....	84
VX113	
1 red regulada por válvula de tres vías, 1 circuito consumidor con temperatura y caudal constantes	89
VX120	
CASCADA DE CALDERAS.....	94
1 red directa, sin comunicación con la red secundaria	94
VX200 VX201	
1 red regulada por válvula de tres vías, producción de ACS o 1 circuito directo con temperatura y caudal constantes.....	100
VX210 VX220	
Redes secundarias reguladas por regulador externo con comunicación por bus LPB o 0...10V	108
VX211	
3 o 4 redes reguladas por válvula de tres vías, con o sin producción de ACS	114
VX202 VX212	

CALDERA SOLA

1 red de calefacción directa o regulación secundaria existente sin comunicación

Esquemas
VX100
VX101
 página 1 / 4

A. ESQUEMAS HIDRÁULICOS PRINCIPAL Y VARIANTE

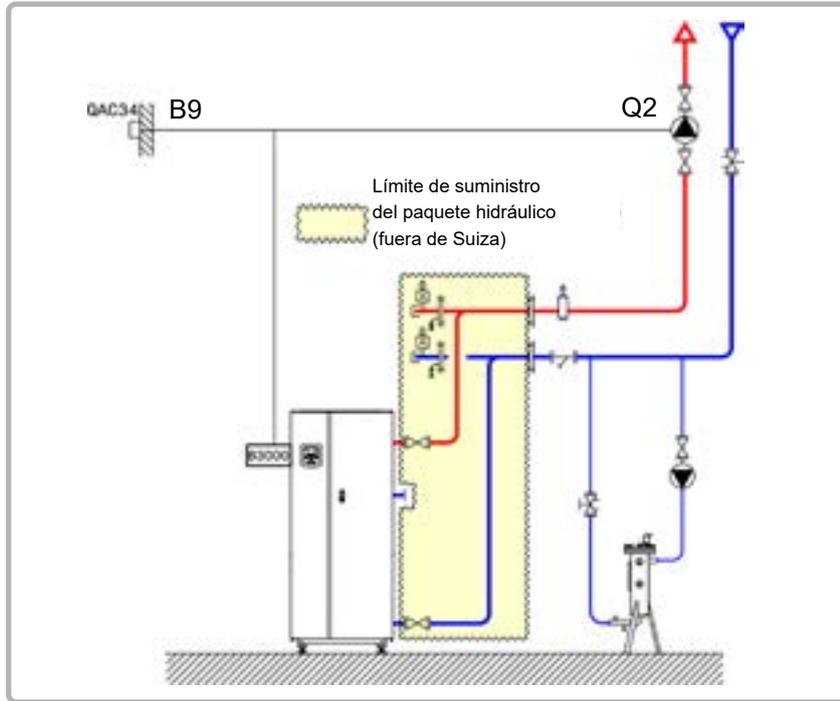


figura 55 - Esquema VX100

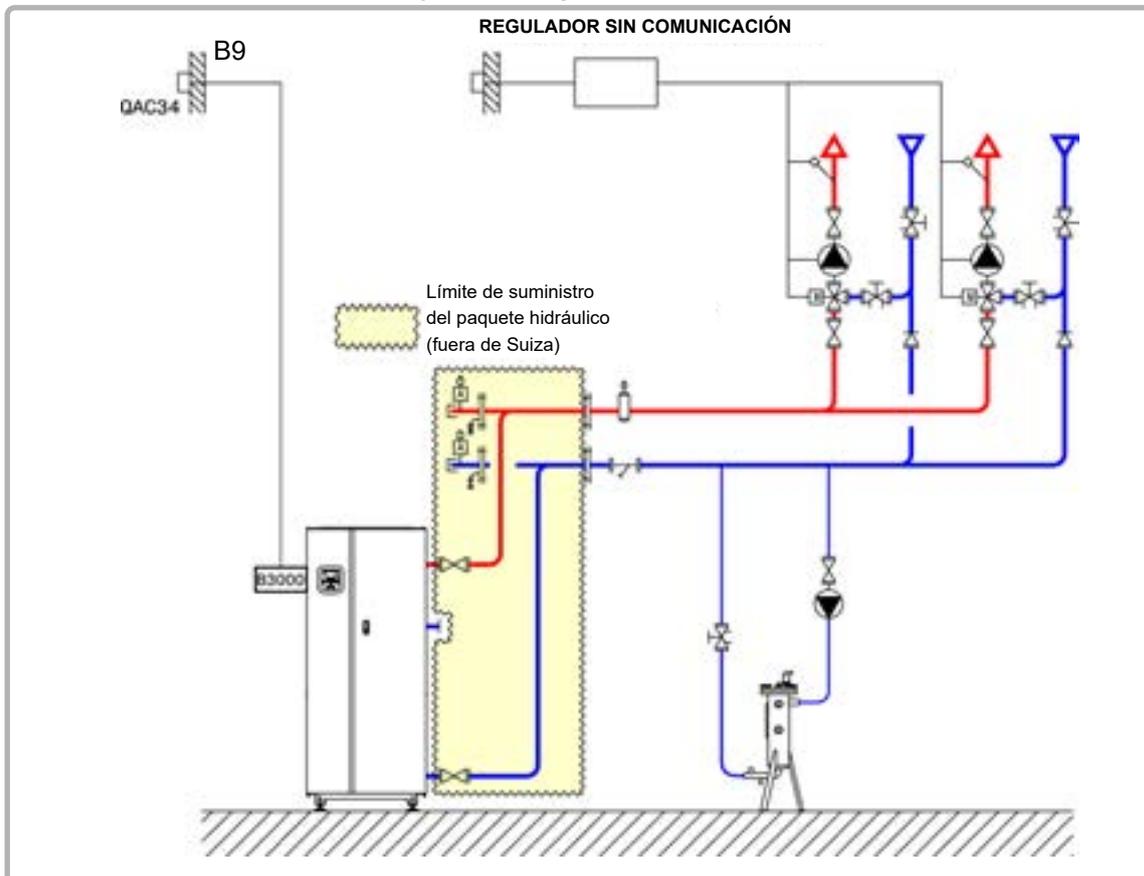
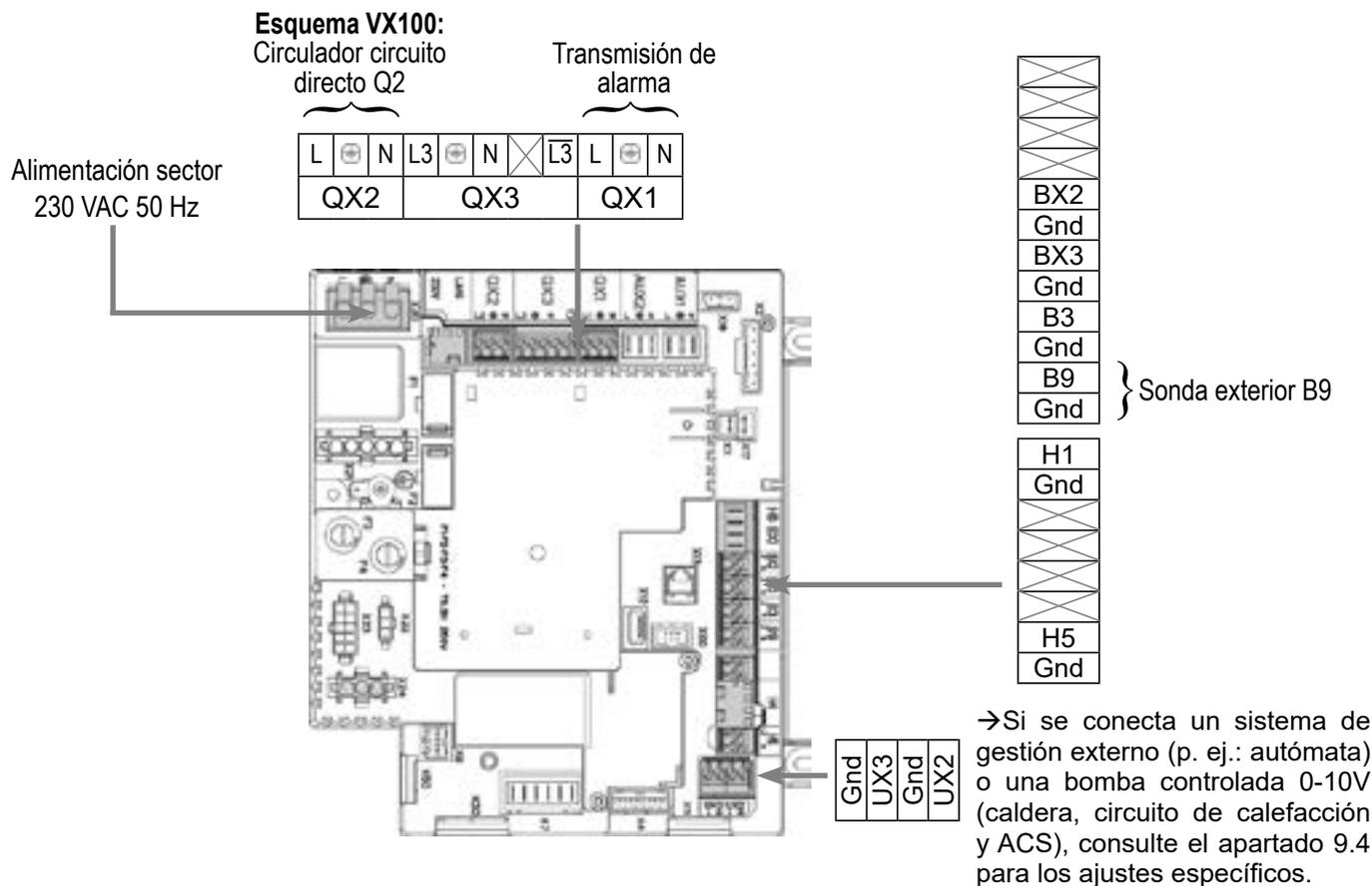


figura 56 - Esquema VX101 (variante)

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 Hora y fecha		
Ajustar la hora	Hora / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú Configuración		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha

	Nº de línea	Valor
Definir la salida de la bomba Q2 (esquema VX100)	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba CC1 Q2
• Menú Circuito de calefacción 1		
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 (esquema VX100)	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	Tº exterior B9 (7730)	en ºC

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

	Nº de línea	Valor
• Menú Circuito calefacción 1		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de la 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

- Menú *Configuración*

Active el modo antihielo de los circuitos de calefacción

Inst. protección antihielo (6120)

On

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 con o sin producción de ACS

A. ESQUEMAS HIDRÁULICOS PRINCIPAL Y VARIANTE

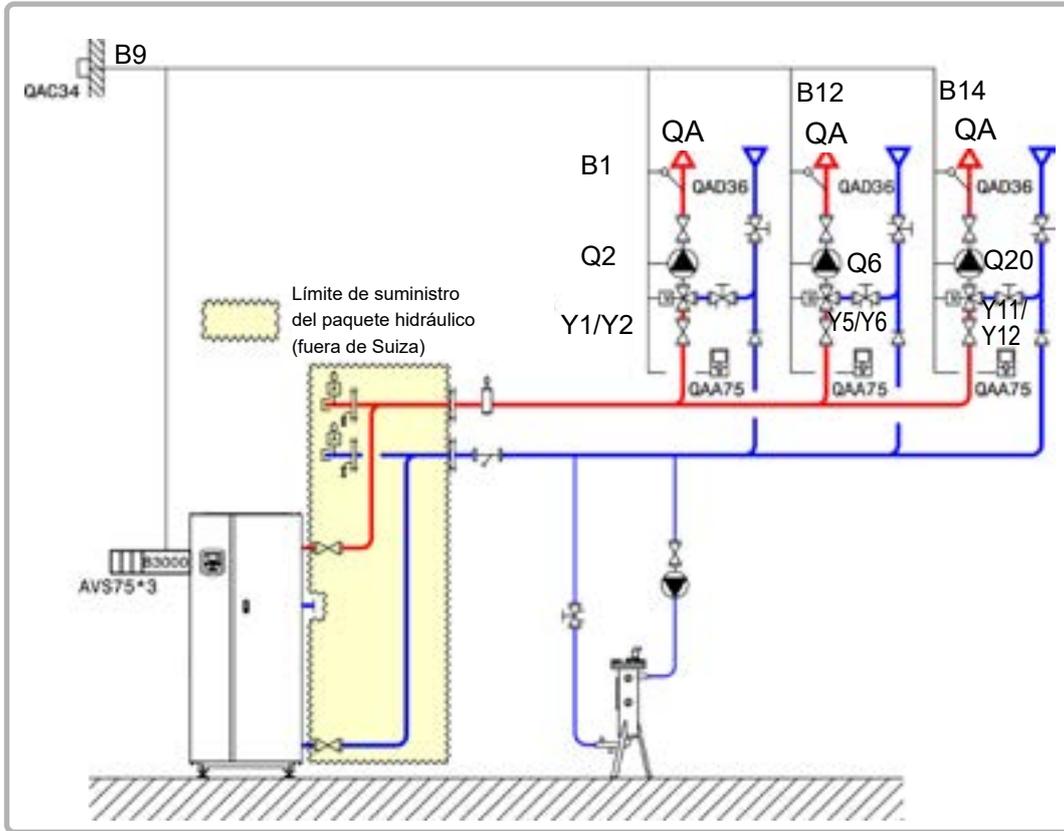


figura 57 - Esquema VX102

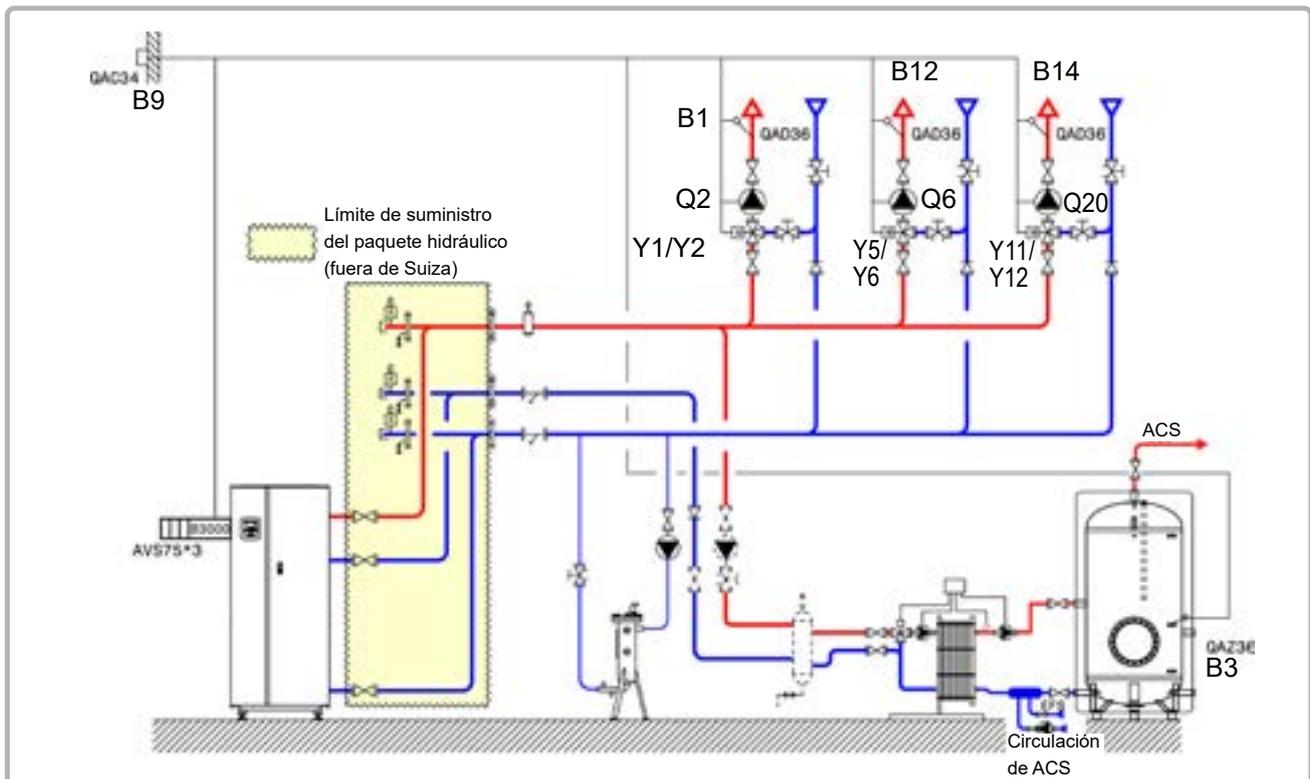
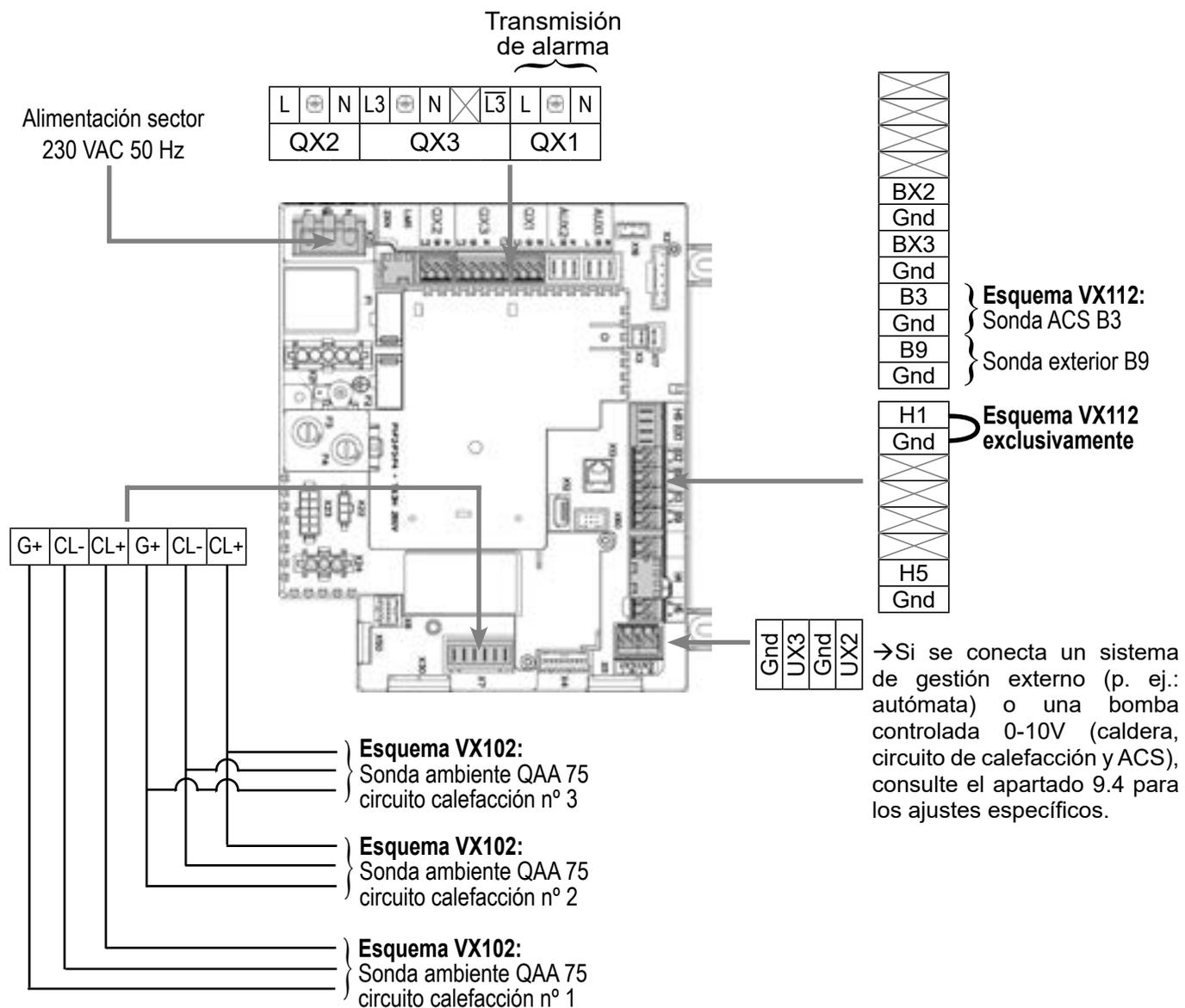


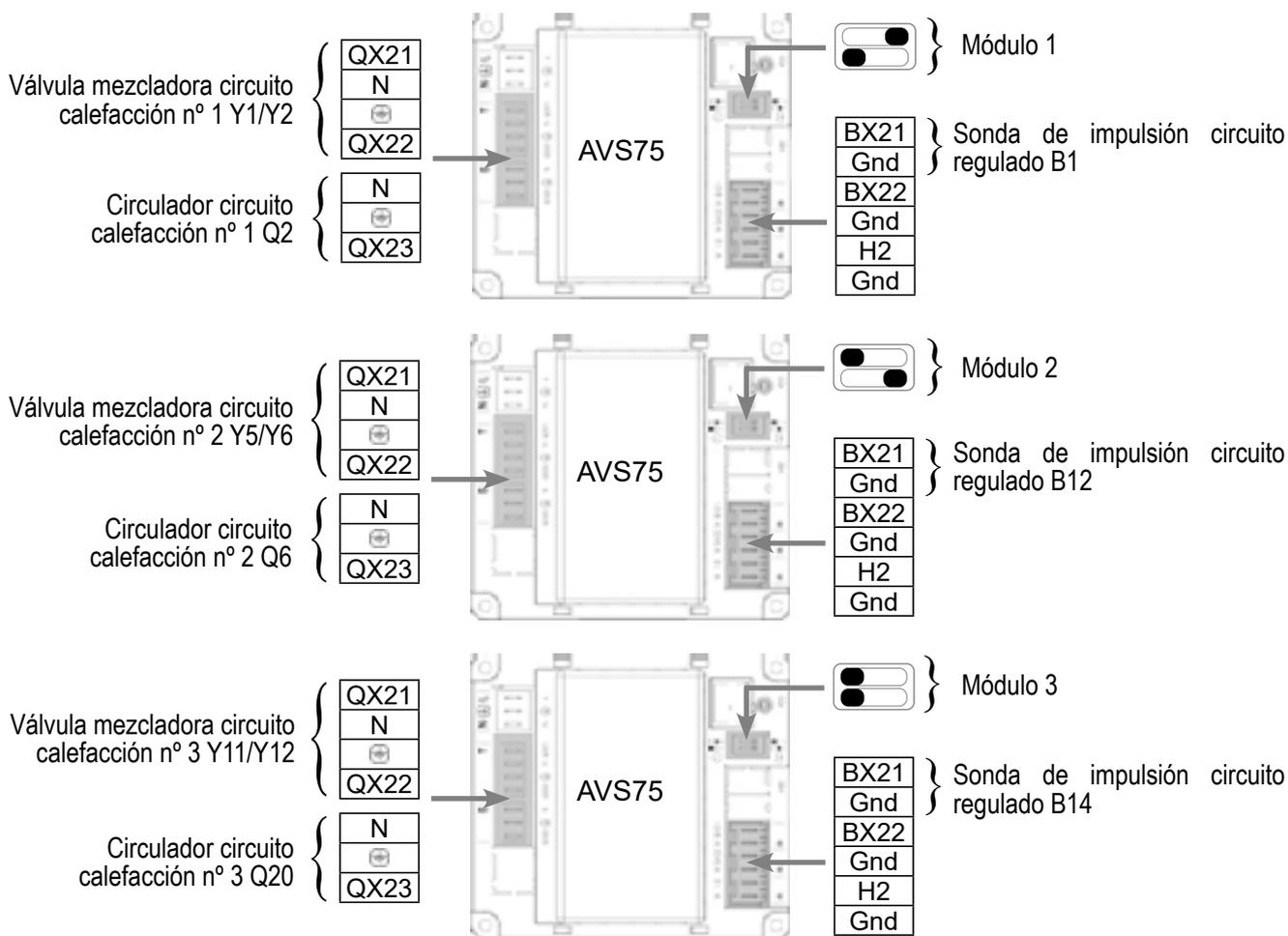
figura 58 - Esquema VX112 (variante)

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de zona QA)	3	AVS 75	059751
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260
Kit sonda ambiente (esquema VX102)	3	QAA 75	040954
Kit sonda ACS (esquema VX112)	1	QAZ 36	059261

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:

• Menú **Hora y fecha**

Ajustar la hora

Hora / minutos (1) HH.MM

Ajustar la fecha

Día / mes (2) DD.MM

Ajustar el año

Año (3) AAAA

• Menú **Configuración**

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 2 (5715) Marcha

Poner el circuito de calefacción 3 en marcha

Circuito de calefacción 3 (5721) Marcha

Esquemas: VX102 / VX112

página 4 / 6

	Nº de línea	Valor
Esquema VX112 exclusivamente:		
Definir un talón bajo	Función entrada H1 (5950)	Demanda circuito consum. 1
Instalar un shunt en H1  invertir el sentido del contacto	Tipo de contacto (5951)	Contacto de reposo
Para que el ACS pueda funcionar hay que definir un accionador, aunque no esté conectado	Salida con 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
• Menú Circuito de calefacción 1 / 2 / 3		
Para cada circuito:		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la 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		
Esquema VX112 exclusivamente:		
• Menú Circuito consumidor 1		
Ajustar la consigna de impulsión que debe tenerse en cuenta en caso de demanda del circuito de los consumidores	Consigna de impulsión demanda consum. (1859)	60 °C (depende del ajuste del Rubí)
• Menú Agua Caliente Sanitaria		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	55 °C
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación de ACS (1620)	24h/24
• Activar el régimen ACS		

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

	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
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 del ACS 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 VX112 exclusivamente:		
Controlar el estado del contacto H1	Estado del contacto H1 (7841)	Cerrado si el shunt está instalado

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Optimización de los circuitos de calefacción:

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Circuito calefacción 1 / 2 / 3</i>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de la 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 Acumulador ACS		
• Menú Configuración		
Active el modo antihielo de los circuitos de calefacción	Inst. protección antihielo (6120)	On
Ajustar el aumento	Aumento de temperatura de la consigna de impulsión (5020)	16 °C

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 AMBIENTE

Vincular cada sonda con un circuito de calefacción:

	Nº de línea	Valor
• Menú Interfaz del usuario de cada sonda ambiente		
Configurar la sonda ambiente con un circuito de calefacción	Utilización (40)	Aparato ambiente 1 o 2 o 3

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

CALDERA SOLA

1 red regulada por válvula de tres vías y producción de ACS

Esquema
VX110

página 1 / 5

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

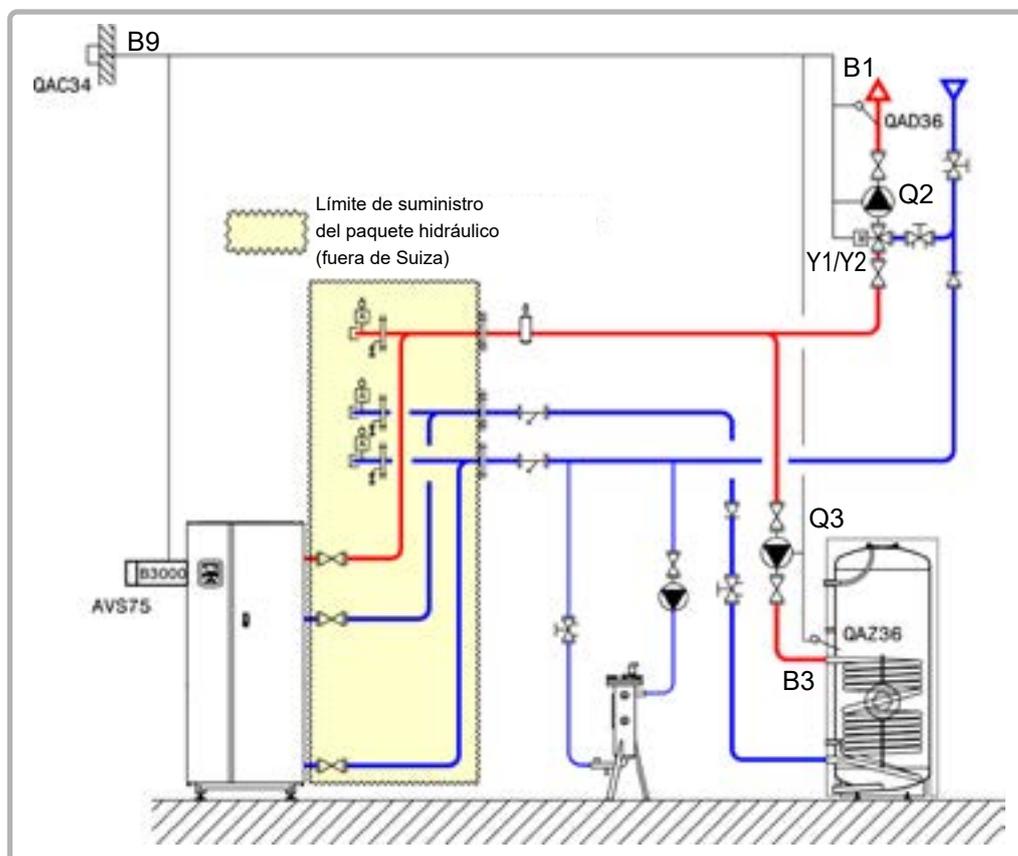
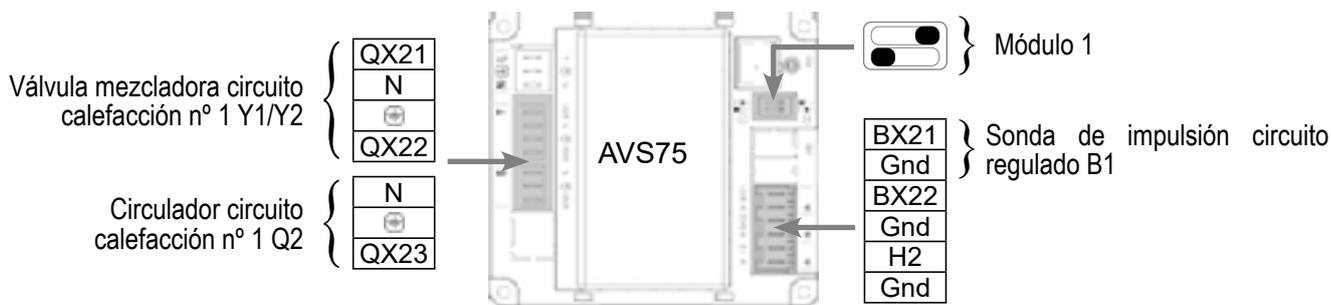
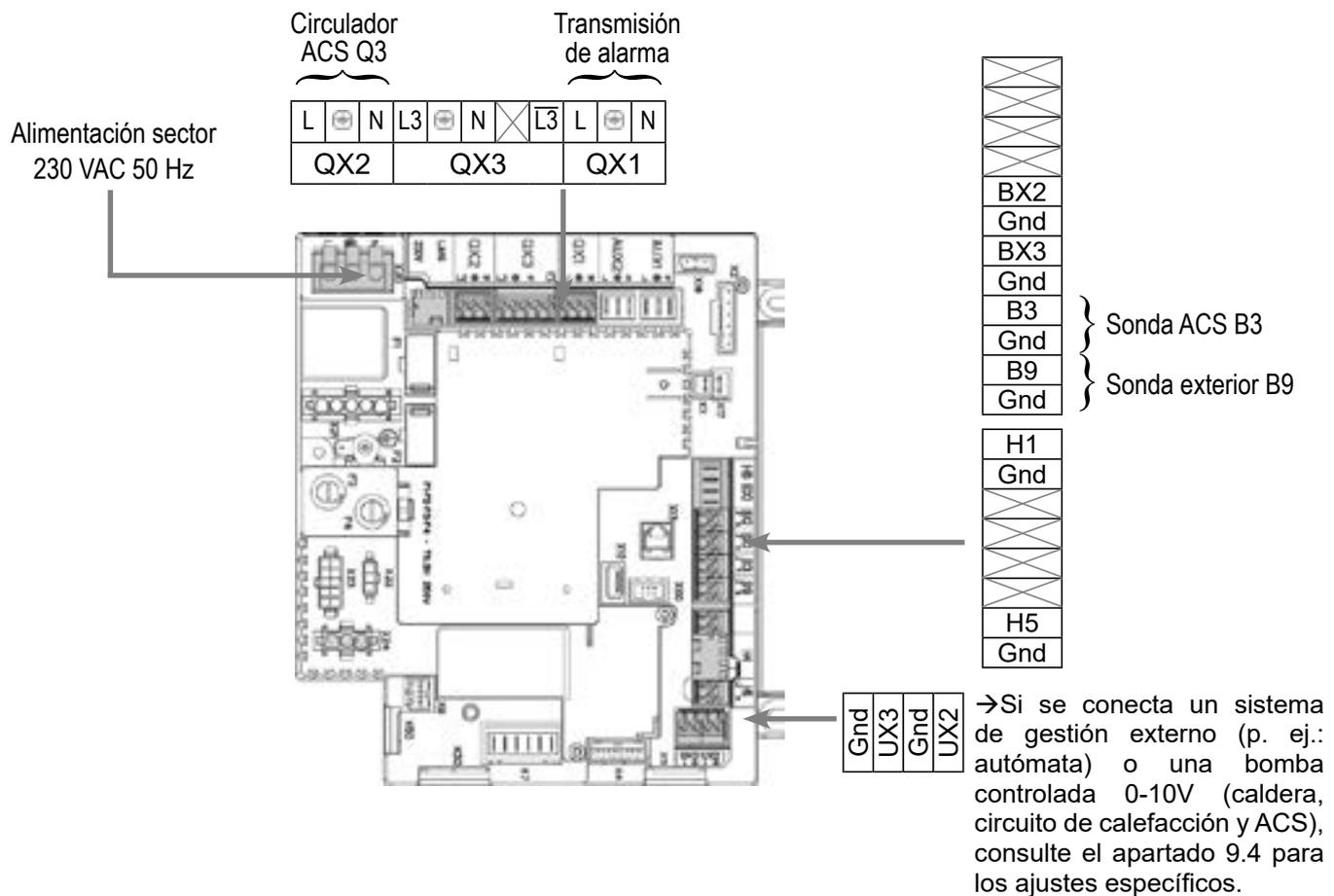


figura 59 - Esquema VX110

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de zona QA)	1	AVS 75	059762
Kit sonda ACS	1	QAZ 36	059261
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260

C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE



D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

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

- Ponga en marcha la caldera sola.
- Efectúe los siguientes ajustes.

Esquema: VX110

	Nº de línea	Valor
• Menú Hora y fecha		
Ajustar la hora	Hora / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú Configuración		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
Configurar la bomba ACS	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba/válvula ACS Q3
Configurar el módulo de extensión 1	Función módulo de extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
• Menú Circuito de calefacción 1		
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		
		
• Menú Agua Caliente Sanitaria		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	---
• Activar el régimen ACS		
		

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

	Nº de línea	Valor
• Menú Prueba de las entradas/salidas		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Bomba ACS Q3	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
Apertura V3V CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX21 módulo 1
Cierre V3V CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX22 módulo 1
Bomba CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX23 módulo 1

Esquema: VX110

página 4 / 5

	Nº de línea	Valor
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 ºC
Sonda ACS B3	Temperatura del ACS B3/B38 (7750)	en ºC
Sonda de impulsión B1	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en ºC

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Optimización del circuito de calefacción:

• Menú Circuito calefacción 1		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de la 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 ACS:

	Nº de línea	Valor
• Menú Agua Caliente Sanitaria		
• Menú Configuración		
Active el modo antihielo de los circuitos de calefacción	Inst. protección antihielo (6120)	On
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (1612)	---
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación de ACS (1620)	Prog. horaria 4/ACS

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Program. horaria 4 / ACS</i>		
Preselección	Preselección (560)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (561...566)	---
• Menú <i>Acumulador ACS</i>		
Ajustar el aumento	Aumento de temperatura de la consigna de impulsión (5020)	---
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Configurar una función antilegionela	Función antilegionela (1640)	---
	Función legionela periódica (1641)	---
	Función legionela día semana (1642)	---
	Temperatura de la 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.

CALDERA SOLA

Redes secundarias por regulación existente con comunicación por bus LPB o 0...10V

Esquema

VX111

página 1 / 3

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

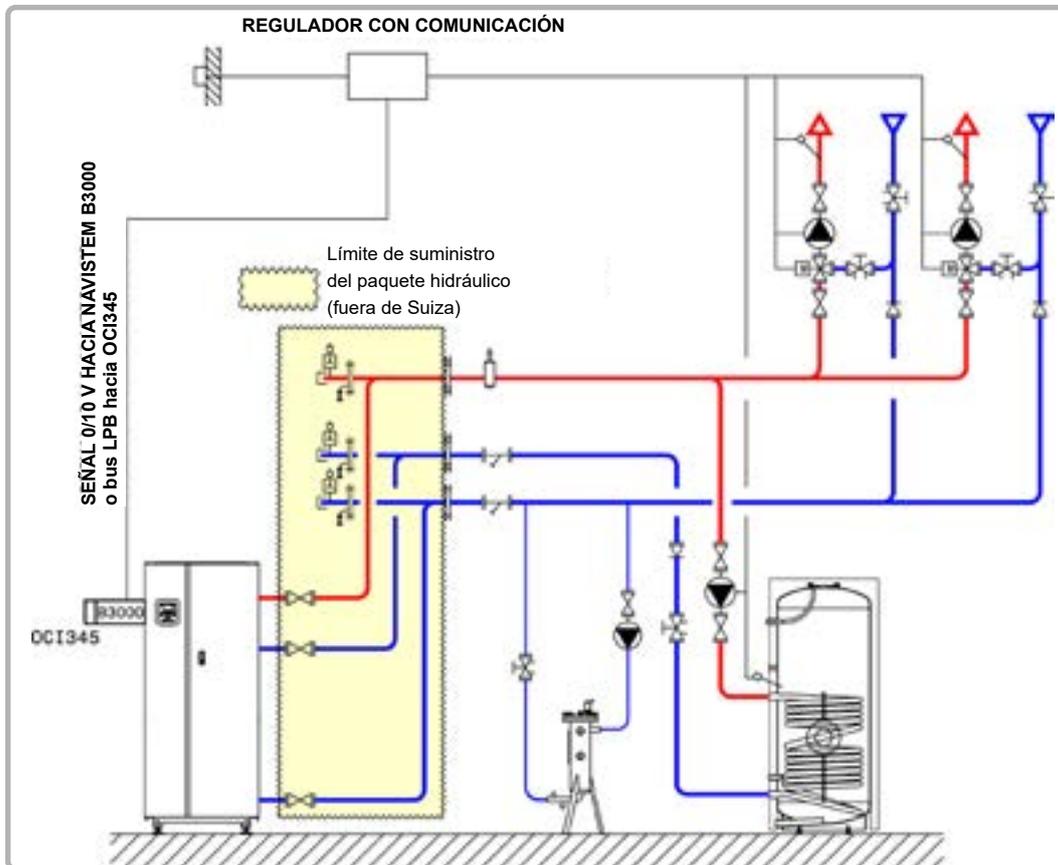
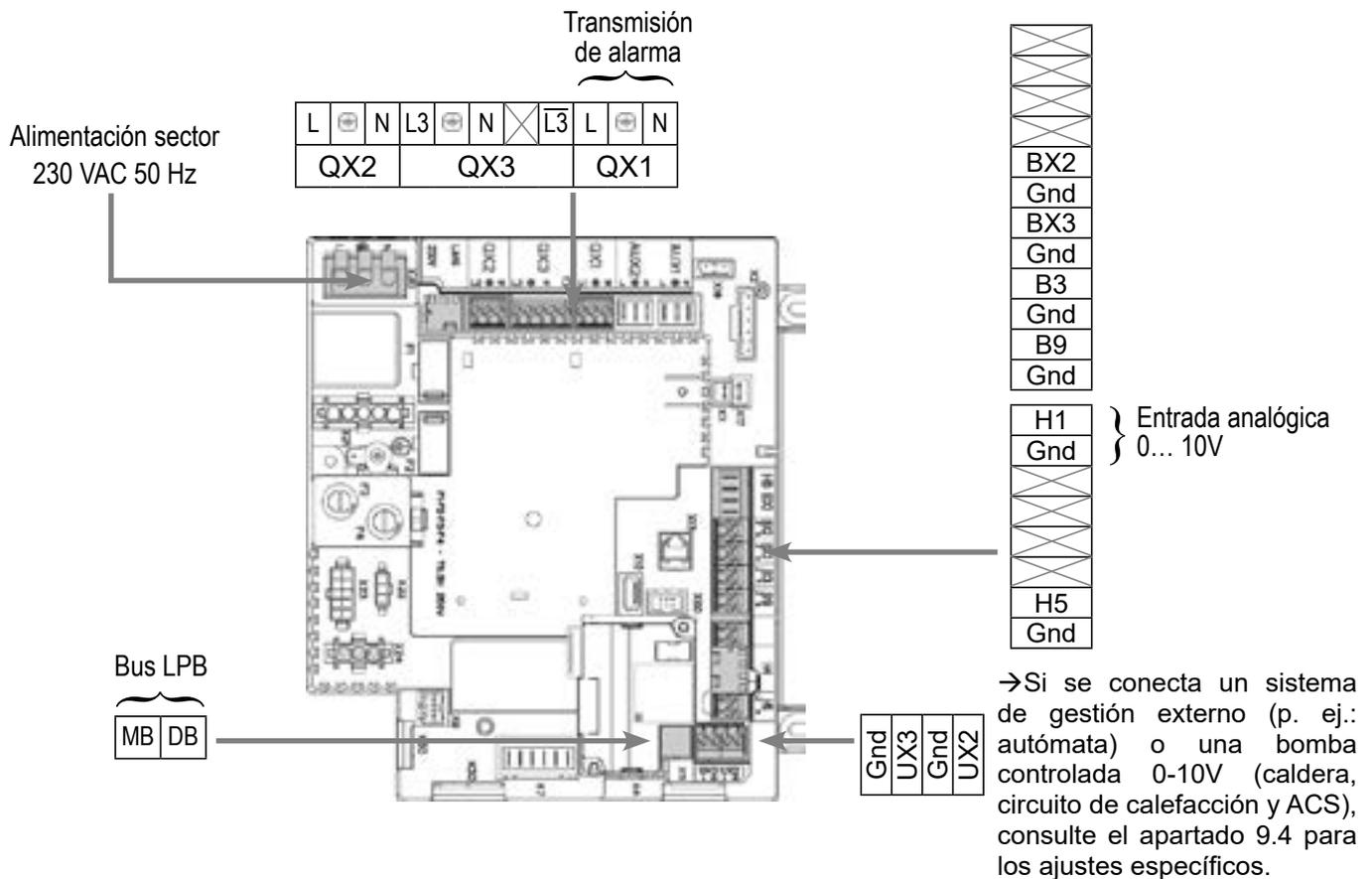


figura 60 - Esquema VX111

B. ACCESORIO DE REGULACIÓN NECESARIO

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit de comunicación para bus LPB	1	OCI 345	059752

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

Para una demanda mediante entrada 0... 10V

• **Menú Configuración**

Configurar la entrada H1

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

ATENCIÓN : Tenga en cuenta que la caldera considera una demanda de calor para un voltaje H1 > 0.2 V y un punto de ajuste resultante > 6 ° C *.

La caldera ya no tiene en cuenta una solicitud de calor para un voltaje H1 < 0.2 V o un punto de ajuste resultante < 4 ° C *.

En este segundo caso, la válvula de aislamiento de la caldera se cerrará. Si la instalación no incluye un cilindro de desacoplamiento hidráulico, todas las bombas en la red deben detenerse a riesgo de causar cavitación.

*: dependiendo de la escala ingresada en el parámetro 5956

	Nº de línea	Valor
Para una demanda mediante LPB (menú LPB)		
• Menú LPB		
Comprobar que la caldera se haya definido como maestro generador	Dirección del aparato (6600)	1
	Dirección del 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.

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.

<h2 style="margin: 0;">CALDERA SOLA</h2> <p style="margin: 0;"><i>1 red regulada por válvula de tres vías, 1 circuito directo con talón bajo 60 °C</i></p>	<p>Esquema VX113</p> <p>página 1 / 5</p>
--	--

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

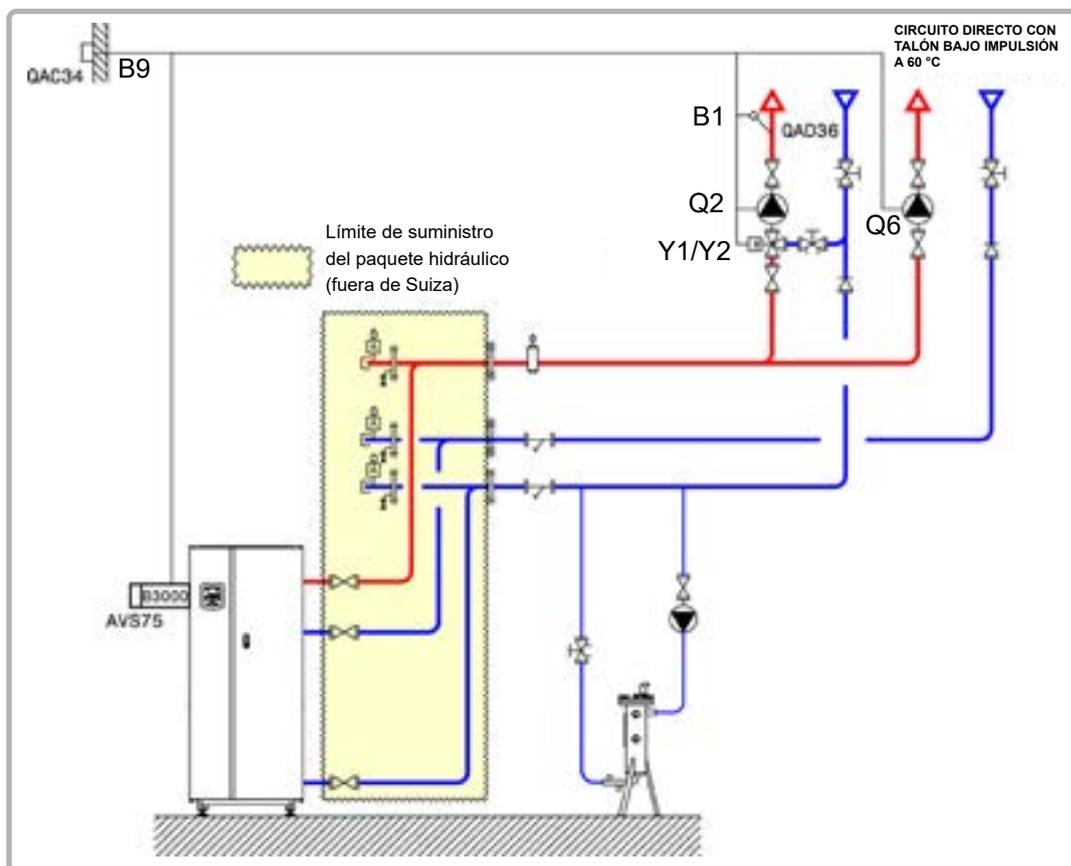
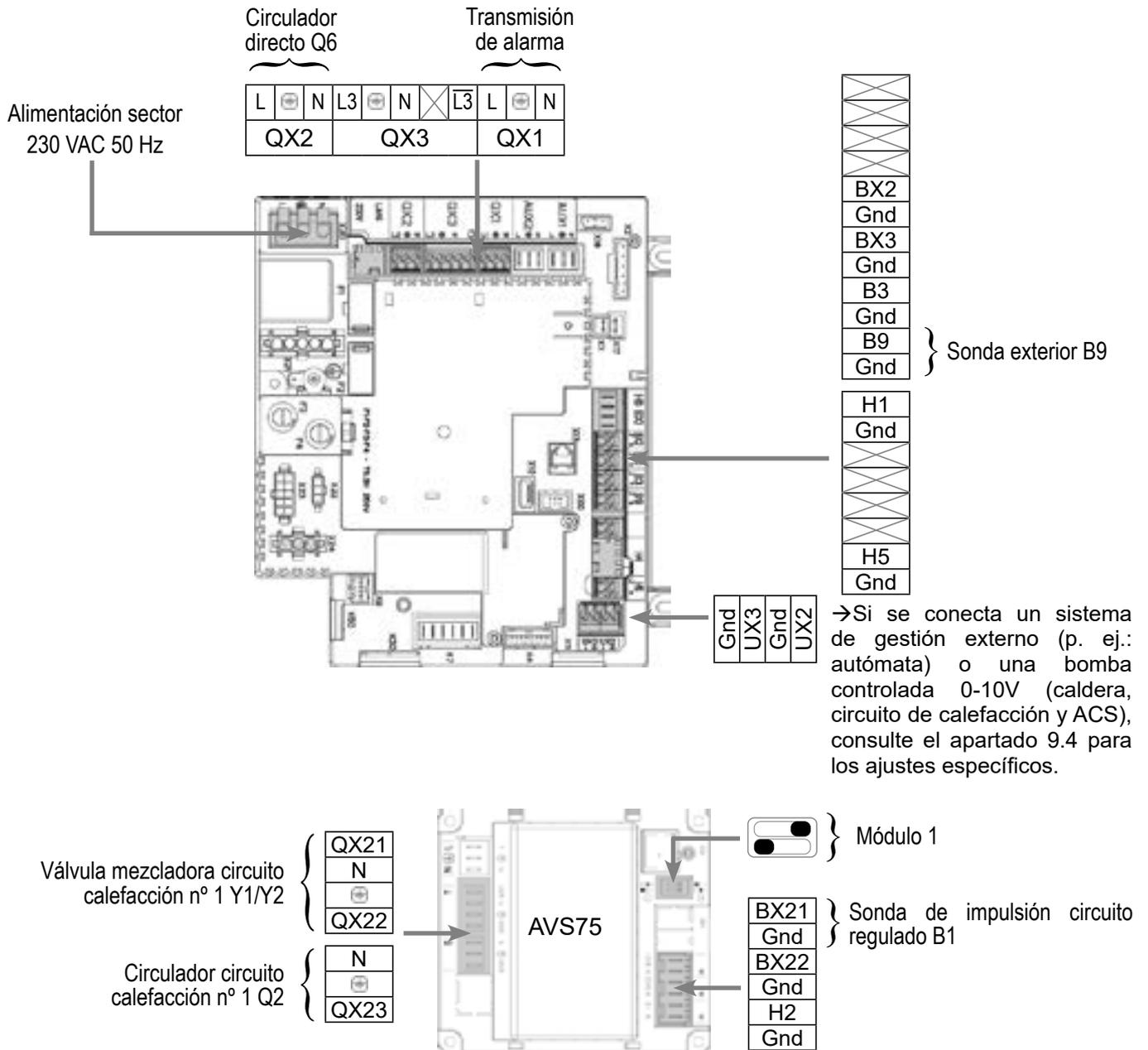


figura 61 - Esquema VX113

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de zona QA)	1	AVS 75	059762
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.



ATENCIÓN:

Configure correctamente los conmutadores en el módulo de extensión AVS75.

☞ Ponga en marcha la caldera sola.

☞ Efectúe los siguientes ajustes.

Esquema: VX113

	Nº de línea	Valor
• Menú Hora y fecha		
Ajustar la hora	Hora / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú Configuración		
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 2 (5715)	Marcha
Configurar la bomba CC2	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba CC2 Q6
Configurar el módulo de extensión 1	Función módulo de extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
• Menú Circuito de calefacción 1		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---
• Menú Circuito de calefacción 2		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (1010)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (1020)	---
Ajustar la temperatura de impulsión mínima	Tº consigna de impulsión mínima (1040)	60 °C (ajustar en función del talón bajo)

- Alternar al régimen de calefacción confort permanente



E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

	Nº de línea	Valor
• Menú Prueba de las entradas/salidas		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Bomba CC2	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
Apertura V3V CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX21 módulo 1
Cierre V3V CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX22 módulo 1

Esquema: VX113

página 4 / 5

	Nº de línea	Valor
Bomba CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX23 módulo 1
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 de impulsión B1	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

• Menú <i>Circuito calefacción 1 / 2</i>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de la consigna reducida (712/1012)	---
• Menú <i>Programación horaria CC1 / CC2</i>		
Preselección	Preselección (500/520)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506) (521...526)	---
• Menú <i>Vacaciones circuito CC1 / CC2</i>		
Preselección	Preselección (641/651)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643) (652-653)	---
• Alternar al régimen de calefacción automático		AUTO
• Menú <i>Configuración</i>		
Active el modo antihielo de los circuitos de calefacción	Inst. protección antihielo (6120)	On

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

1 red regulada por válvula de tres vías, 1 circuito consumidor con temperatura y caudal constantes

Esquema

VX120

página 1 / 5

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

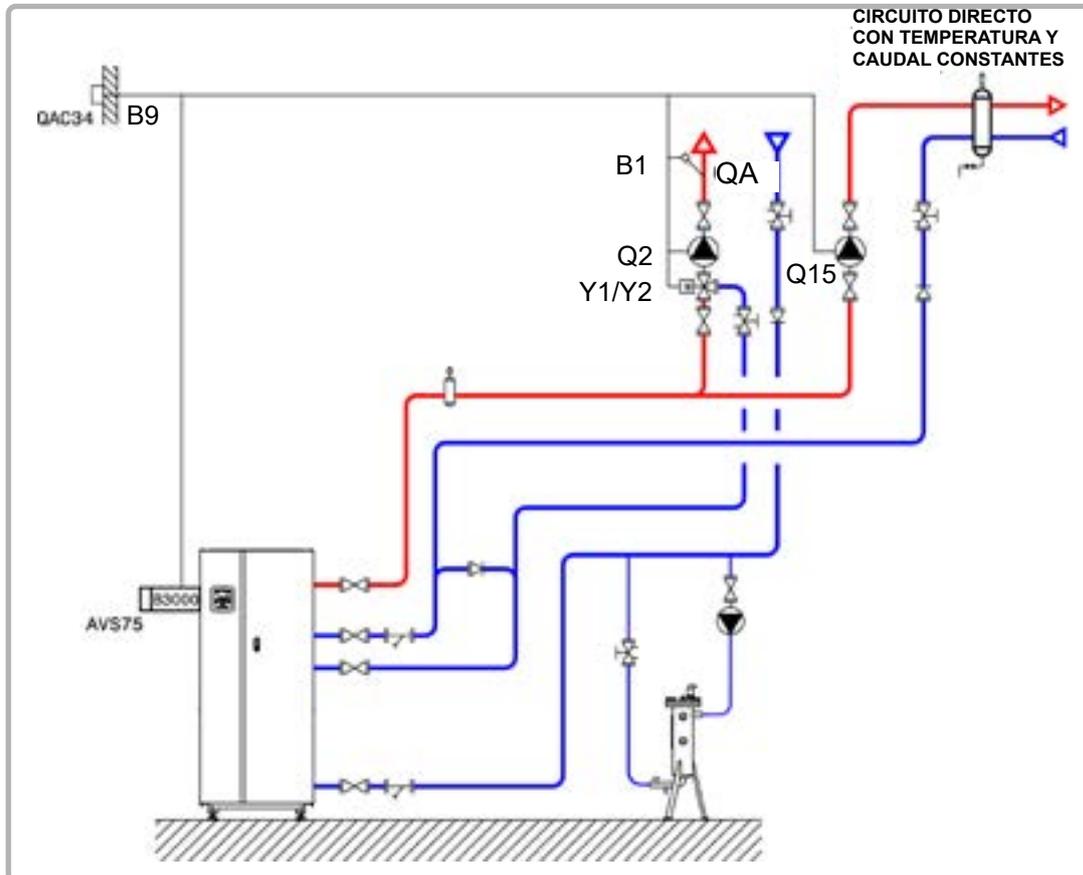
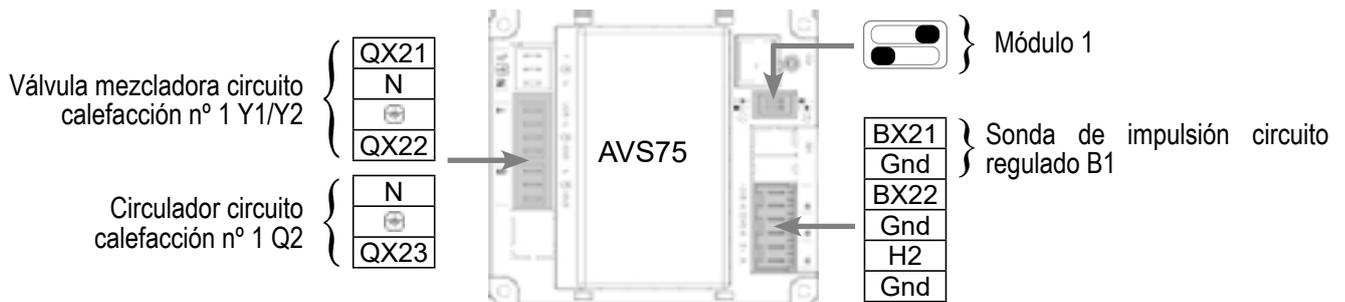
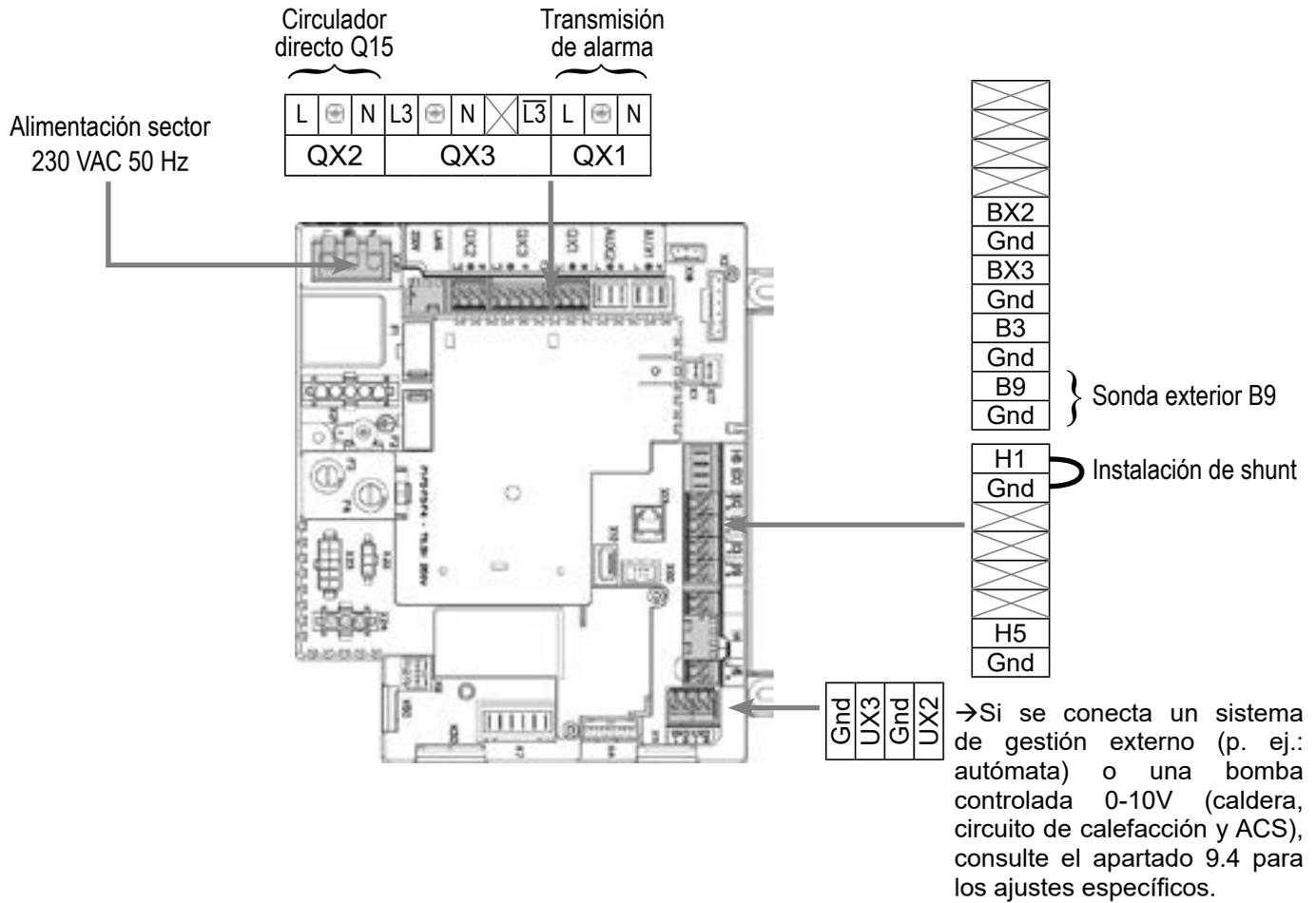


figura 62 - Esquema VX120

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de zona QA)	1	AVS 75	059762
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.



ATENCIÓN:

Configure correctamente los conmutadores en el módulo de extensión AVS75.

☞ Ponga en marcha la caldera sola.

☞ Efectúe los siguientes ajustes.

Esquema: VX120

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Hora / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú <i>Configuración</i>		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
Configurar la bomba Q15	Salida con relé QX2 (5891)	Bom. circuito consum. 1 Q15
Configurar la entrada H1	Función entrada H1 (5891)	Demanda circuito consum. 1
Configurar el módulo de extensión 1	Función módulo de extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
• Menú <i>Circuito de calefacción 1</i>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la consigna confort (710)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720)	---
• Menú <i>Circuito consumidor 1</i>		
Ajustar la consigna de impulsión que debe tenerse en cuenta en caso de demanda del circuito de los consumidores	Tº cs de impulsión demanda consum (1859)	---
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

	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
Bomba circuito constante	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
Apertura V3V CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX21 módulo 1
Cierre V3V CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX22 módulo 1
Bomba CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX23 módulo 1

Esquema: VX120

	Nº de línea	Valor
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 ºC
Sonda de impulsión B1	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en ºC

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Circuito calefacción 1</i>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de la consigna reducida (712)	---
• Menú <i>Programación horaria CC1</i>		
Preselección	Preselección (500)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506)	---
• Menú <i>Vacaciones circuito CC1</i>		
Preselección	Preselección (641)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643)	---
• Alternar al régimen de calefacción automático		AUTO
• Menú <i>Configuración</i>		
Active el modo antihielo de los circuitos de calefacción	Inst. protección antihielo (6120)	On

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 red directa, sin comunicación con la red secundaria

Esquema
VX200
VX201
 página 1 / 6

A. ESQUEMAS HIDRÁULICOS PRINCIPAL Y VARIANTE

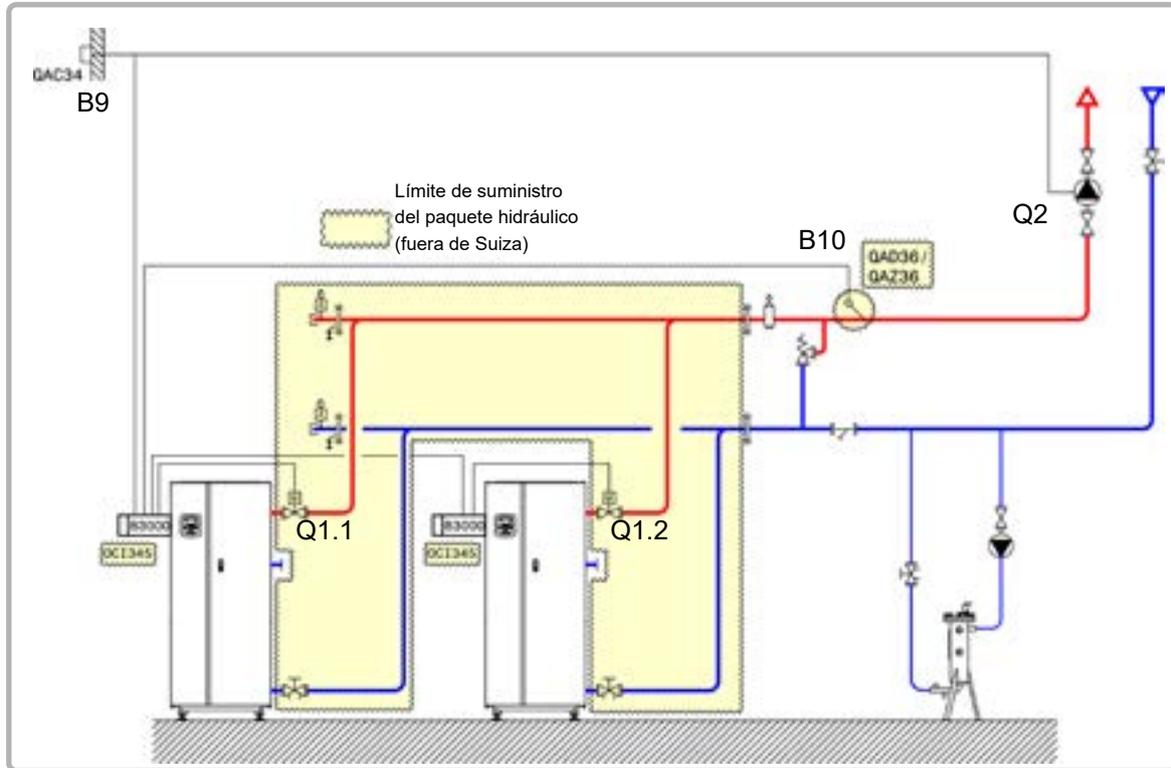


figura 63 - Esquema VX200

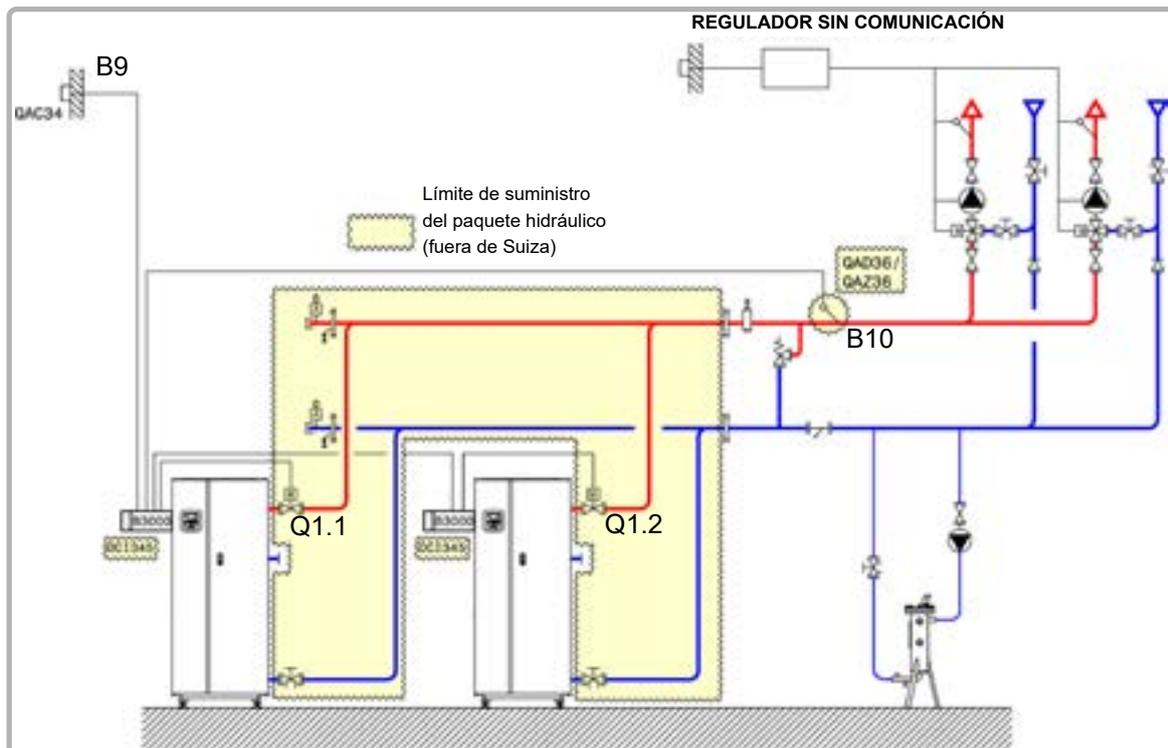


figura 64 - Esquema VX201 (variante)

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit comunicación	2	OCI 345	059752
Kit sonda zona	1	QA	059816
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260

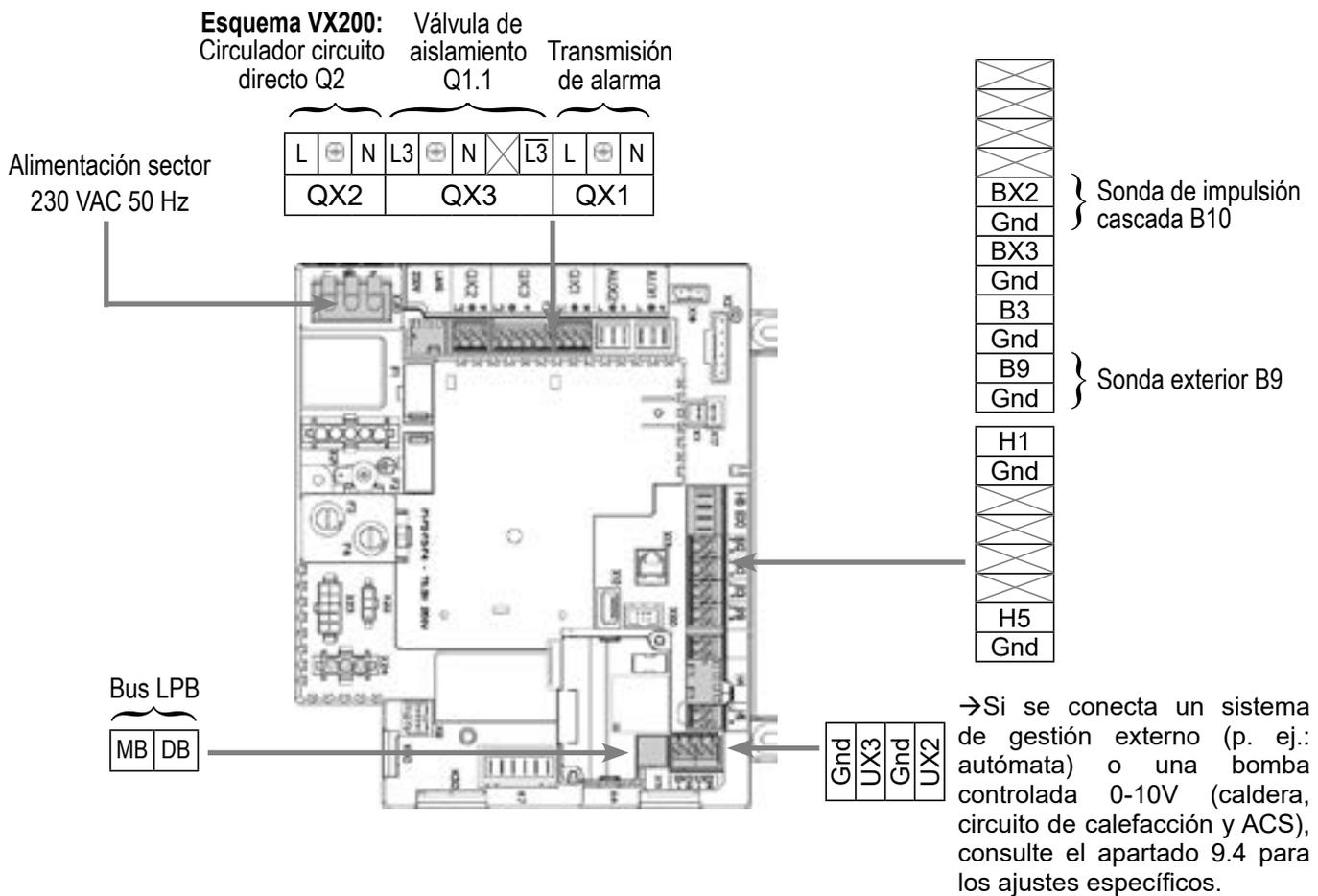
C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

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 a 3.

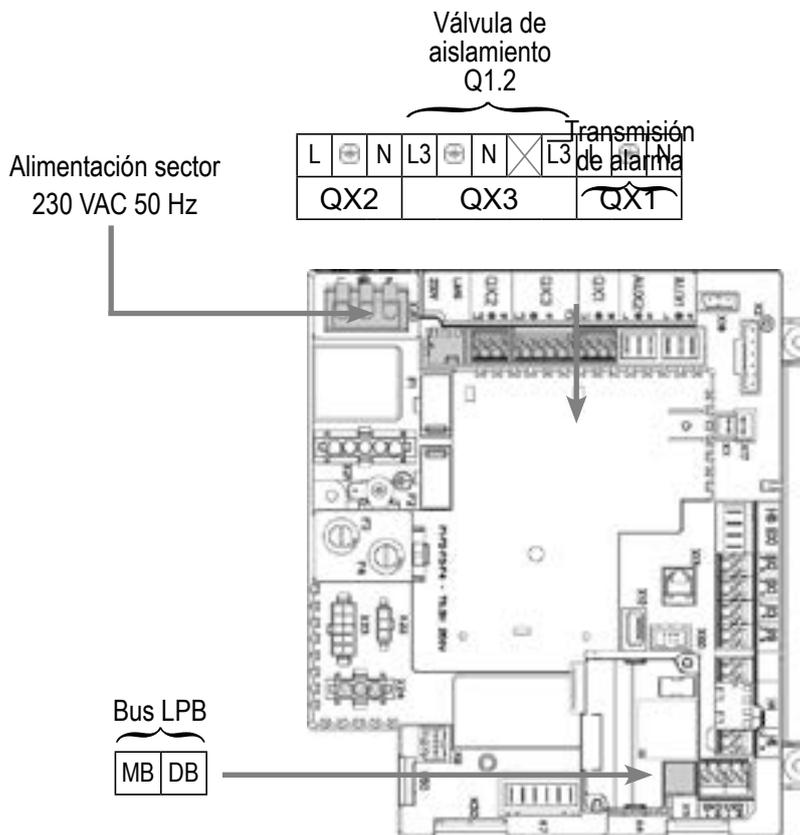


Caldera nº 2:



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 Q1.2 a L3.



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

• Ajustar la hora y la fecha: Menú **Hora y fecha**

Ajustar la hora

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

Ajustar la fecha

Ajustar el año

• Menú **Configuración**

Poner el circuito de calefacción 1 en marcha

Circuito de calefacción 1 (5710) Marcha

Esquemas: VX200 / VX201

página 4 / 6

	Nº de línea	Valor
Esquema VX200 exclusivamente:		
Configurar la bomba Q2	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba CC1 Q2
Todos los esquemas:		
Configurar sonda de impulsión cascada B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda de impulsión común B10
• Configurar como maestro de la cascada: Menú <i>LPB</i>		
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
• Ajustar el circuito de calefacción: Menú <i>Circuito calefacción 1</i>		
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		

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

	Nº de línea	Valor
• Configurar como esclavo de la cascada: Menú <i>LPB</i>		
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
• 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

	<i>Nº de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <i>Diagnóstico cascada</i>		
Validar la presencia de todas las calderas en la cascada		
	Estado gener. 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Estado gener. 2 (8101)	Liberado / no liberado
	
• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Bomba Q2 (<i>esquema VX200</i>)	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
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 cascada B10	T° sonda BX2 (7821)	en °C

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

	<i>Nº de línea</i>	<i>Valor</i>
• 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

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

En la caldera nº 1: maestro

Optimización del circuito de calefacción:

Esquemas: VX200 / VX201

página 6 / 6

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Circuito calefacción 1</i>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de la consigna reducida (712)	---
• Menú <i>Programación horaria CC1</i>		
Preselección	Preselección (500)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506)	---
• Menú <i>Vacaciones circuito CC1</i>		
Preselección	Preselección (641)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643)	---
• Alternar al régimen de calefacción automático		AUTO

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 red regulada por válvula de tres vías, producción de ACS o 1 circuito directo con temperatura y caudal constantes

Esquema
VX210
VX220
página 1 / 8

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

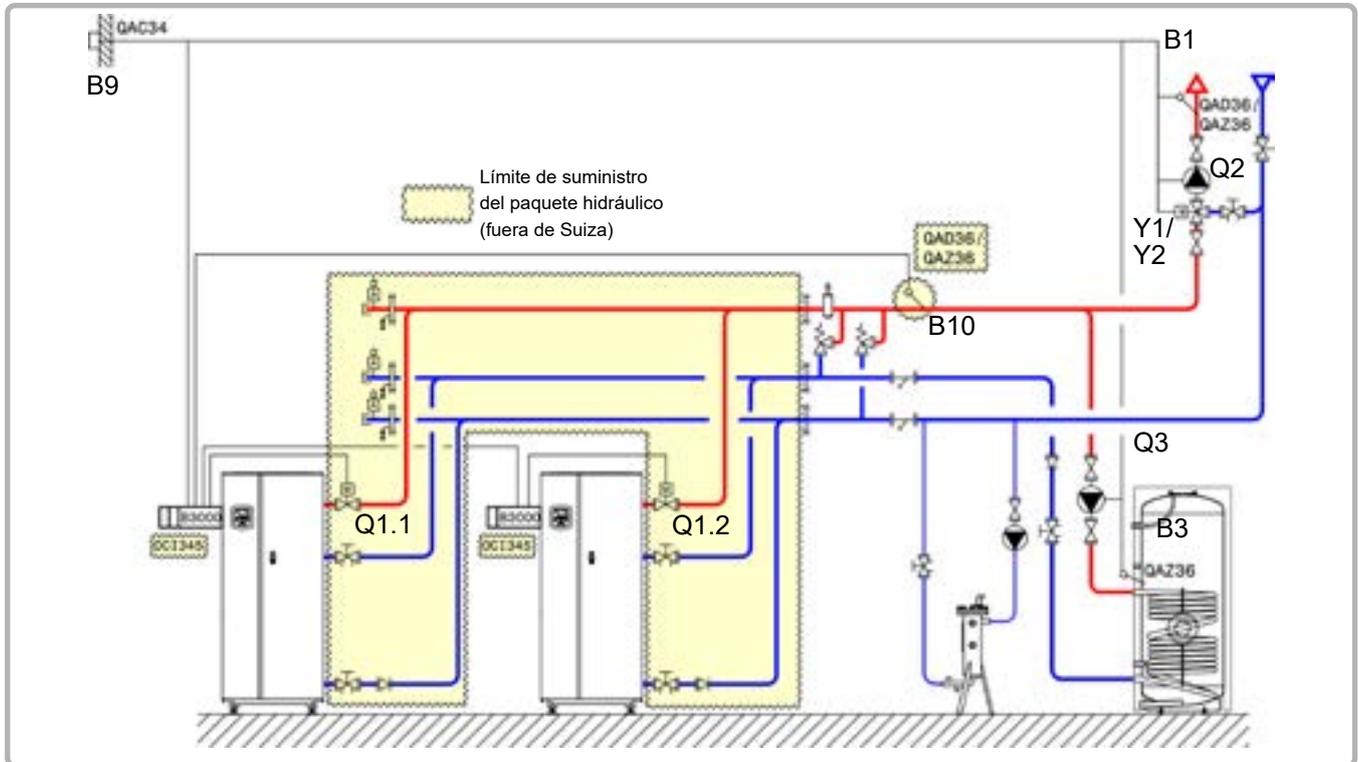


figura 65 - Esquema VX210

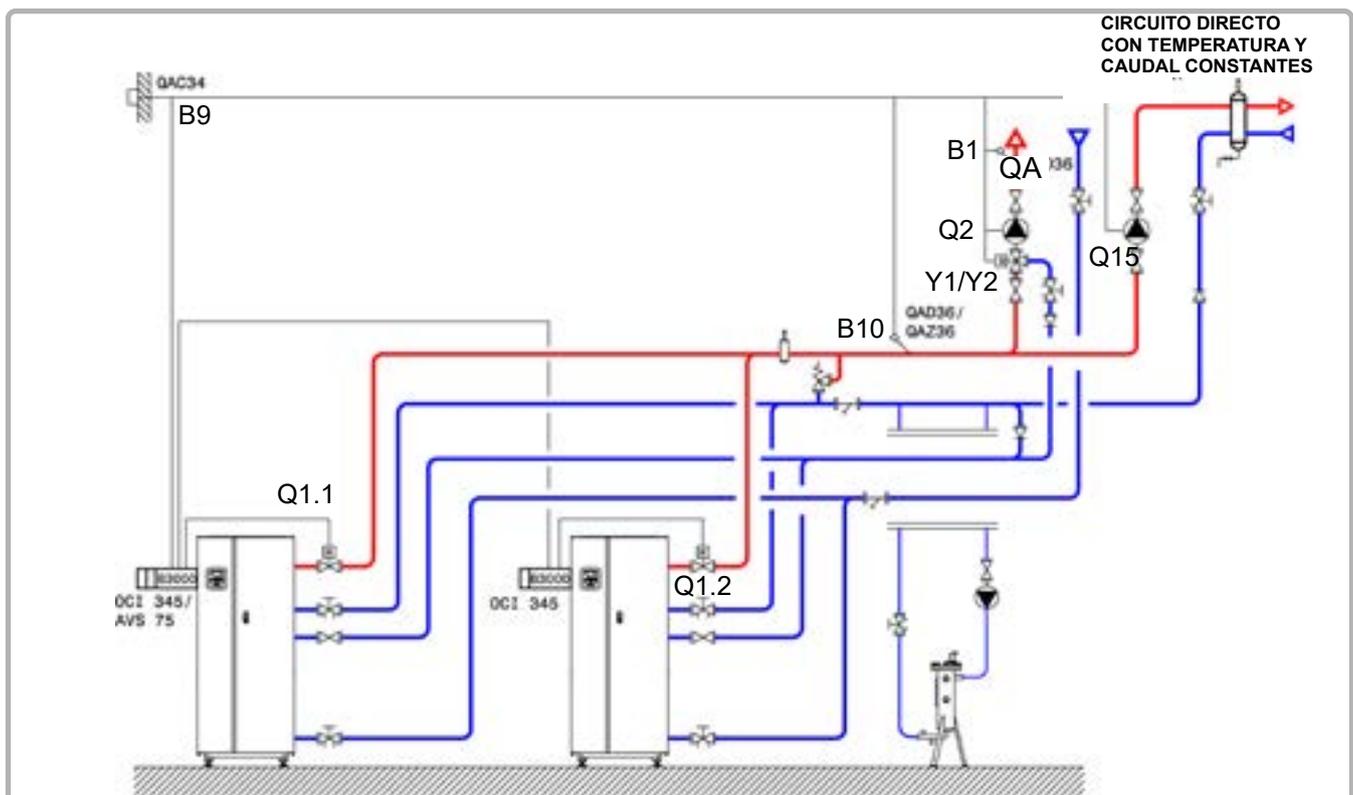


figura 66 - Esquema VX220

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de zona QA)	1	AVS 75	059762
Kit comunicación	2	OCI 345	059752
Kit sonda zona	1	QA	059816
Kit sonda ACS (esquema VX210)	1	QAZ 36	059261
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260

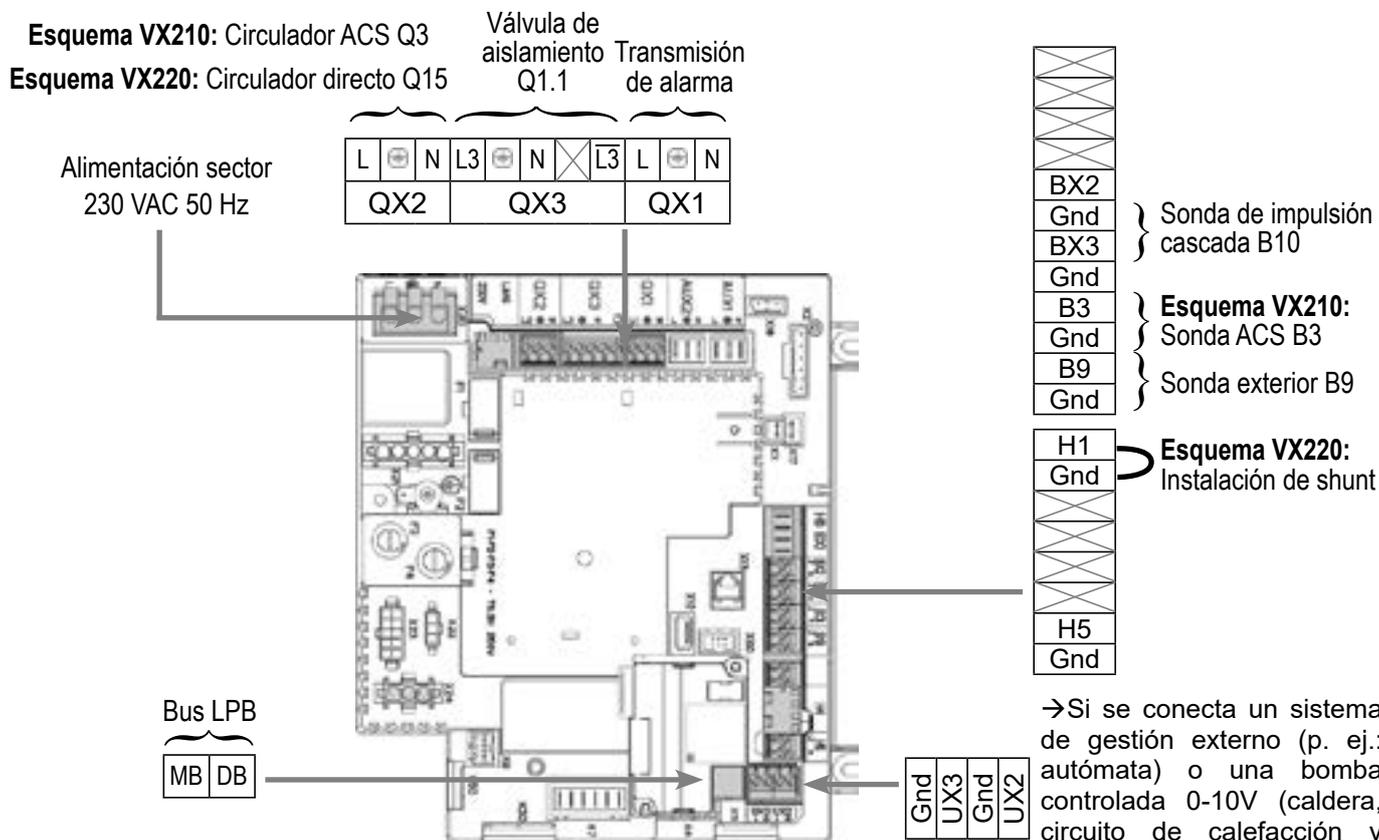
C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

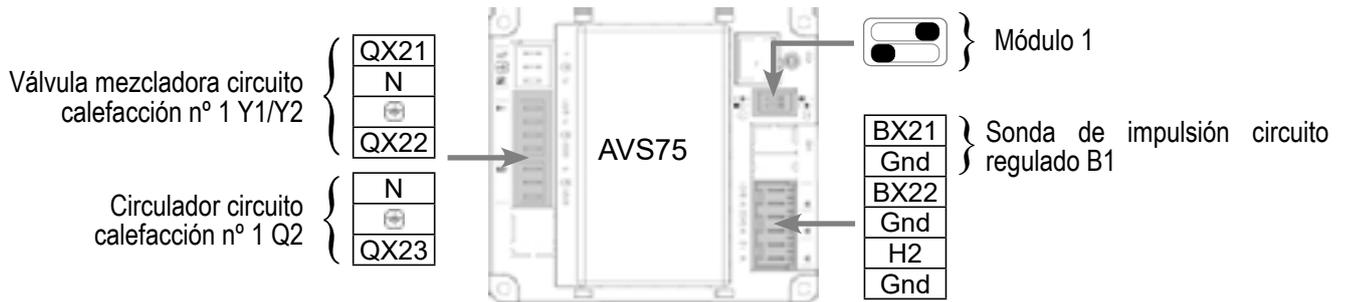
Caldera nº 1:



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 a L3.



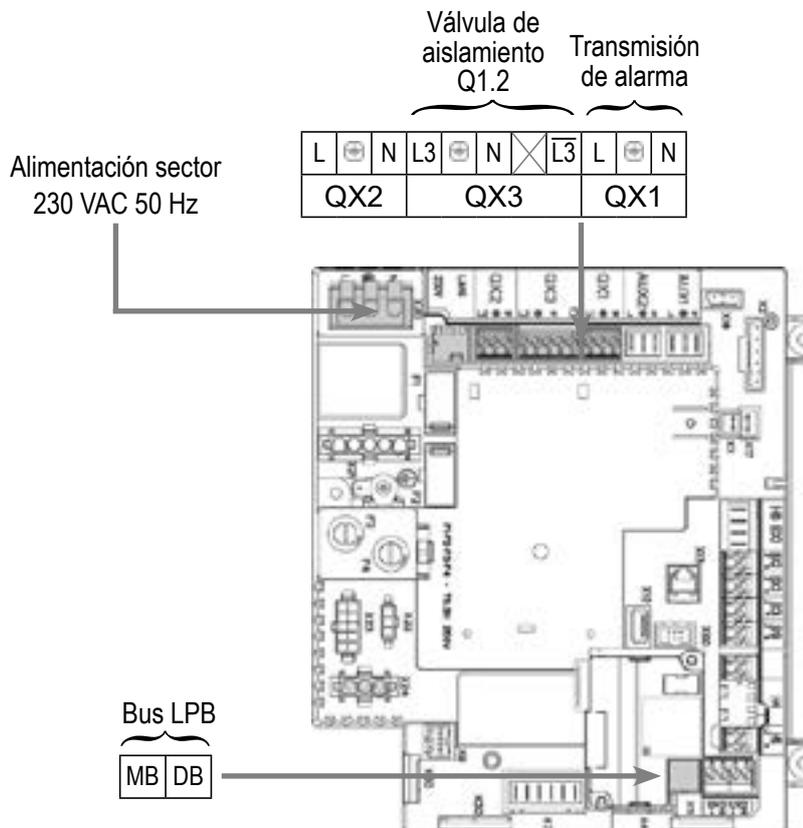


Caldera nº 2:



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 Q1.2 a L3.



D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

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



ATENCIÓN:

Configure correctamente los conmutadores en el módulo de extensión AVS75.

☞ Ponga en marcha la caldera sola.

☞ Efectúe los siguientes ajustes:

En la caldera nº 1: maestro

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Hora / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú <i>Configuración</i>		
Configurar la bomba ACS (<i>esquema VX210</i>)	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba/válvula ACS Q3
Configurar la bomba Q15 (<i>esquema VX220</i>)	Salida con relé QX2 (5891)	Bom. circuito consum. 1 Q15
Configurar la sonda de impulsión cascada B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda de impulsión común B10
Configurar la entrada H1 (<i>esquema VX220</i>)	Función entrada H1 (5977)	Demanda circuito consum. 1
Configurar el módulo de extensión	Función módulo de extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
• Configurar como maestro de la cascada: Menú <i>LPB</i>		
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
• Menú <i>Circuito calefacción 1</i>		
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



	Nº de línea	Valor
Esquema VX210 exclusivamente:		
• Menú Agua Caliente Sanitaria		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	---
• Activar el régimen ACS 		
Esquema VX220 exclusivamente:		
• Menú Circuito consumidor 1		
Ajustar la consigna de impulsión que debe tenerse en cuenta en caso de demanda del circuito de los consumidores	Tº cs de impulsión demanda consum (1859)	---

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

• Configurar como esclavo de la cascada: Menú LPB		
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

- Conectar el bus entre las calderas ( respetando la polaridad).
- Apagar y volver a encender la o las calderas esclavo. Si la comunicación se establece adecuadamente, el reloj se actualiza correctamente.

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En la caldera nº 1: maestro

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

Esquemas: VX210 / VX220

página 6 / 8

	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
Bomba ACS Q3 (esquema VX210)	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
Bomba circuito constante Q15 (esquema VX220)	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX2
Apertura V3V CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX21 módulo 1
Cierre V3V CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX22 módulo 1
Bomba CC	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX23 módulo 1
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 del ACS B3/B38 (7750)	en °C
Sonda de impulsión B1	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C

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

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**Optimización del circuito de calefacción:**

• Menú <i>Circuito calefacción 1</i>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de la consigna reducida (712)	---
• Menú <i>Programación horaria CC1</i>		
Preselección	Preselección (500)	---

Esquemas: VX210 / VX220	página 7 / 8
--------------------------------	--------------

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 ACS:

• Menú Agua Caliente Sanitaria		
Ajustar la consigna confort	Consigna reducida (1612)	---
Ajustar el régimen de producción de ACS	Producción de ACS (1620)	Prog. horaria 4/ACS
• Menú Program. horaria 4 / ACS		
Preselección	Preselección (560)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (561...566)	---
	Nº de línea	Valor
• Menú Acumulador ACS		
• Menú Configuración		
Active el modo antihielo de los circuitos de calefacción	Inst. protección antihielo (6120)	On
Ajustar el aumento	Aumento de temperatura de la consigna de impulsión (5020)	---

Esquema VX210 exclusivamente:

• Menú Agua Caliente Sanitaria		
Configurar una función antilegionela	Función antilegionela (1640)	---
	Función legionela periódica (1641)	---
	Función legionela día semana (1642)	---
	Temperatura de la consigna antilegionela (1645)	---
	Duración 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

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

Esquema

VX211

página 1 / 6

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

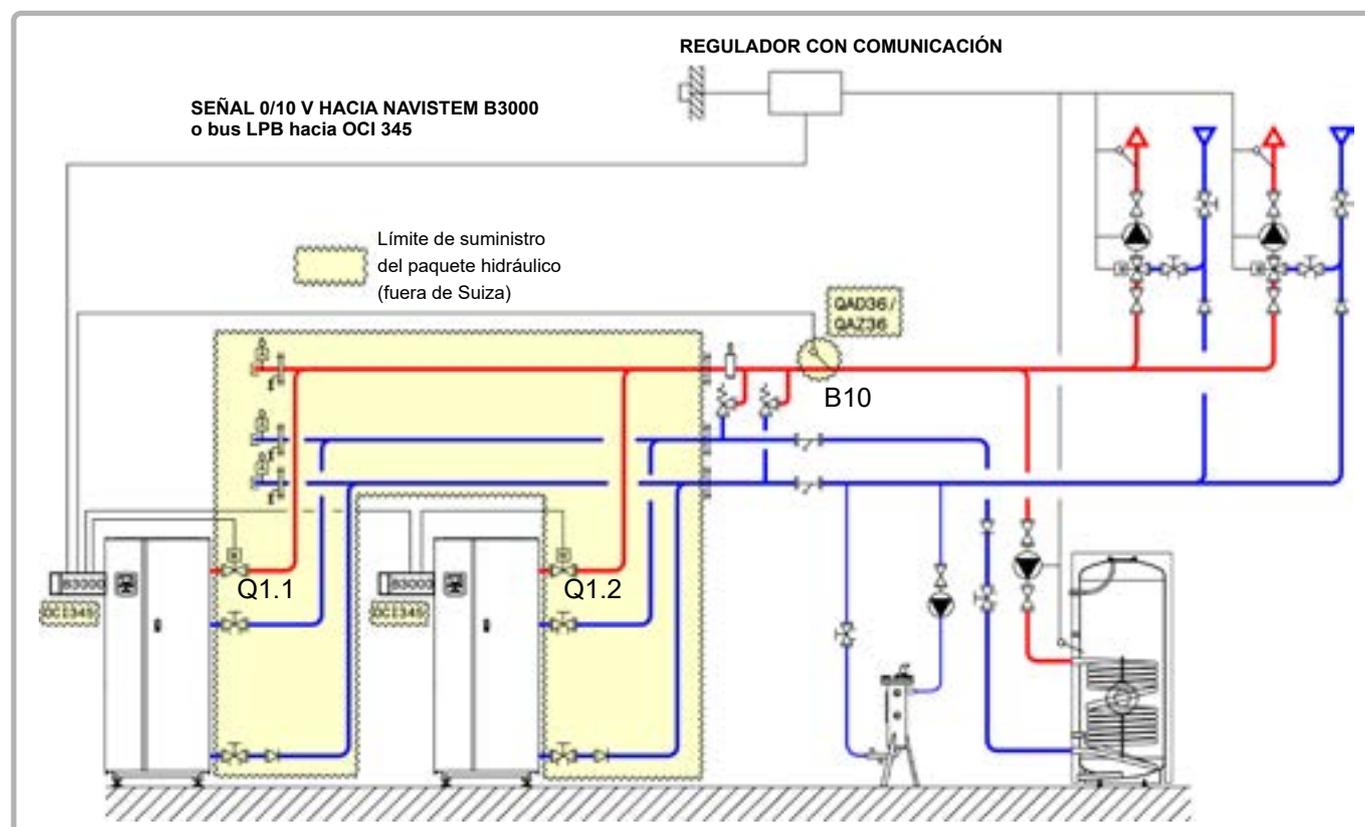


figura 67 - Esquema VX211

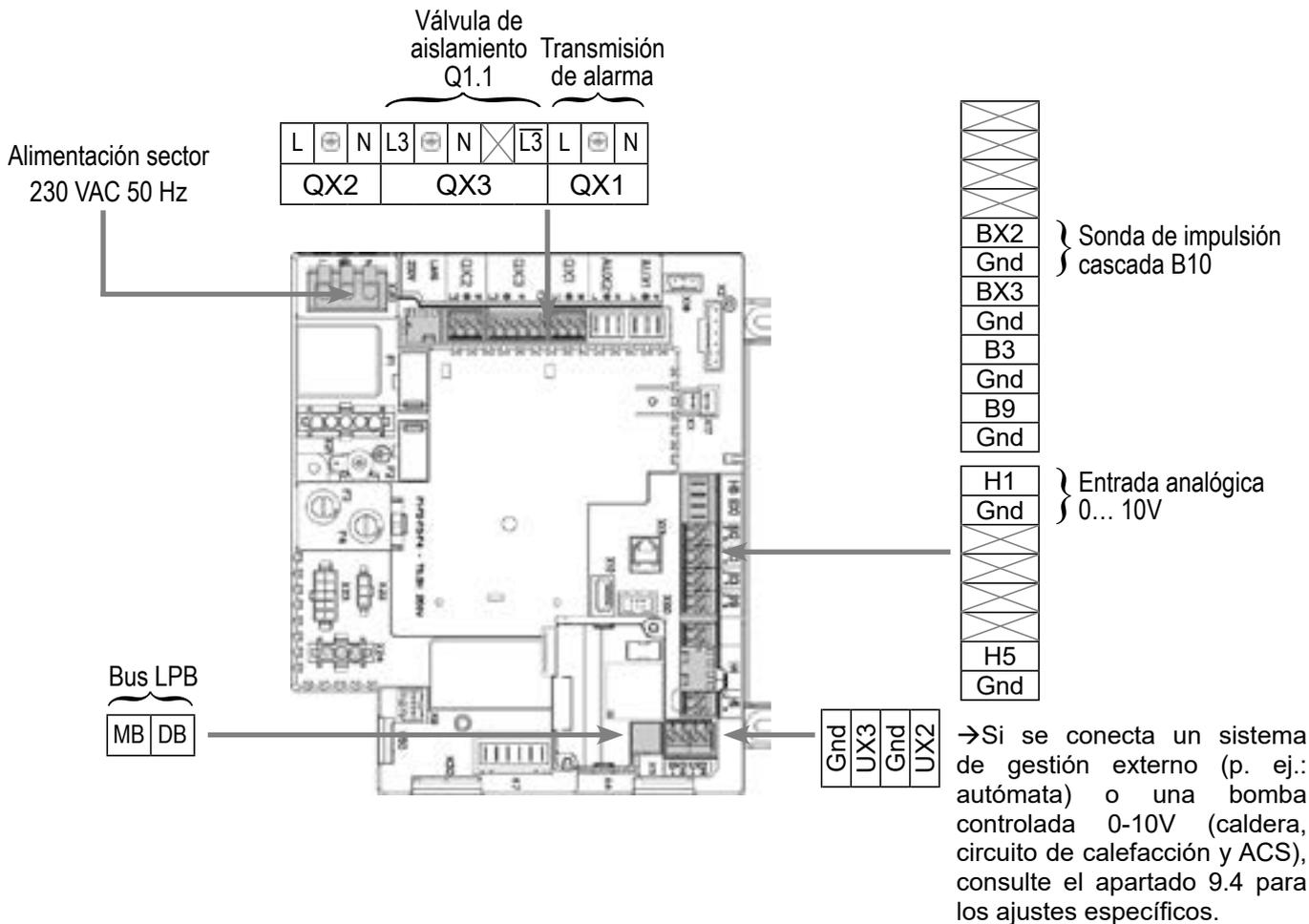
B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit comunicación	2	OCI 345	059752
Kit sonda zona	1	QA	059816

C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

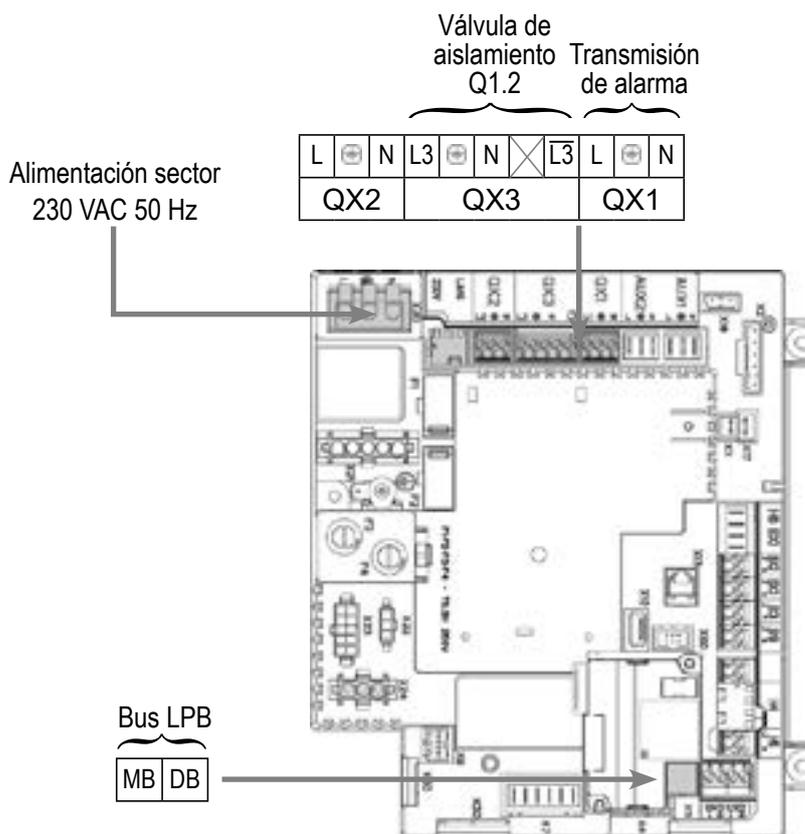
Caldera nº 1:

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 a L3.



Caldera nº 2:

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 Q1.2 a L3.



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

Hora / minutos (1)

HH.MM

Ajustar la fecha

Día / mes (2)

DD.MM

Ajustar el año

Año (3)

AAAA

• Menú **Configuración**

Configurar la sonda de impulsión cascada B10

Entrada sonda BX2 (5931)

Sonda de impulsión común B10

Para una demanda mediante entrada 0... 10V

Configurar la entrada H1

Función entrada H1 (5950)

Demanda circ. consum.1
10V

Valor tensión 1 H1 (5953)

0.0

Nº de línea	Valor
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)

ATENCIÓN : Tenga en cuenta que la caldera considera una demanda de calor para un voltaje H1 > 0.2 V y un punto de ajuste resultante > 6 ° C *.

La caldera ya no tiene en cuenta una solicitud de calor para un voltaje H1 < 0.2 V o un punto de ajuste resultante < 4 ° C *.

En este segundo caso, la válvula de aislamiento de la caldera se cerrará. Si la instalación no incluye un cilindro de desacoplamiento hidráulico, todas las bombas en la red deben detenerse a riesgo de causar cavitación.

*: dependiendo de la escala ingresada en el parámetro 5956

	Nº de línea	Valor
Para una demanda mediante LPB		
Comprobar que el regulador secundario esté definido en un segmento LPB distinto de 0 (reservado para los generadores)		
En cualquier caso (menú LPB)		
Configurar la caldera como maestro de la cascada	Dirección del aparato (6600)	1
	Dirección del segmento (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Funcionamiento reloj (6640)	Maestro

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

• Menú LPB		
Configurar la caldera como esclavo de la cascada	Dirección del aparato (6600)	2 (o siguiente en el caso de los otros esclavos)
	Dirección del 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 adecuadamente, el reloj se actualiza correctamente.

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En la caldera nº 1: maestro

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

	Nº de línea	Valor
Para una demanda mediante entrada 0... 10V		
• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i>		
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 esclavo, este último debe recuperar la fecha y la hora.		
• 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 de impulsión B1	T° sonda BX2 (7821)	en °C
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

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 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

3 o 4 redes reguladas por válvula de tres vías, con o sin producción de ACS

Esquema
VX202
VX212
página 1 / 9

A. ESQUEMAS HIDRÁULICOS PRINCIPAL Y VARIANTE

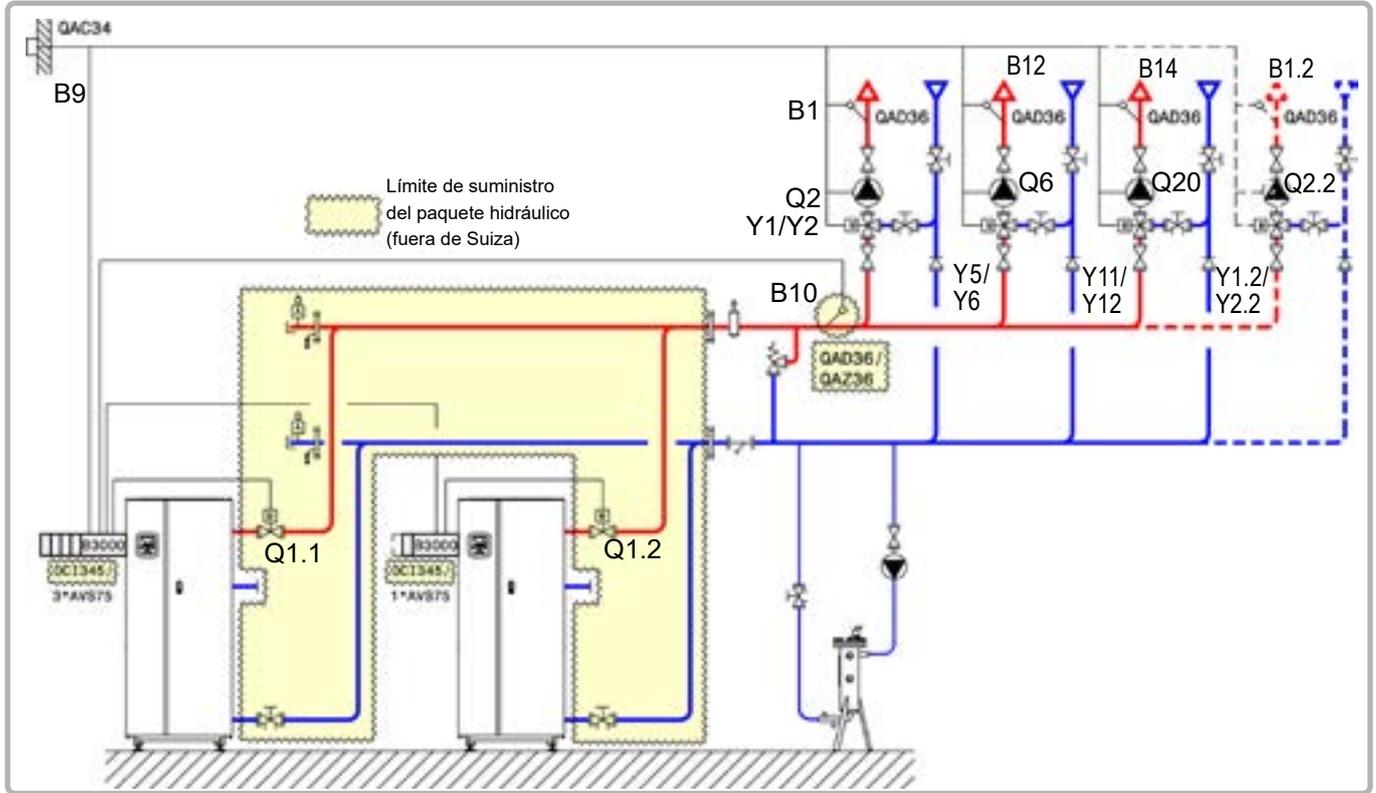


figura 68 - Esquema VX202

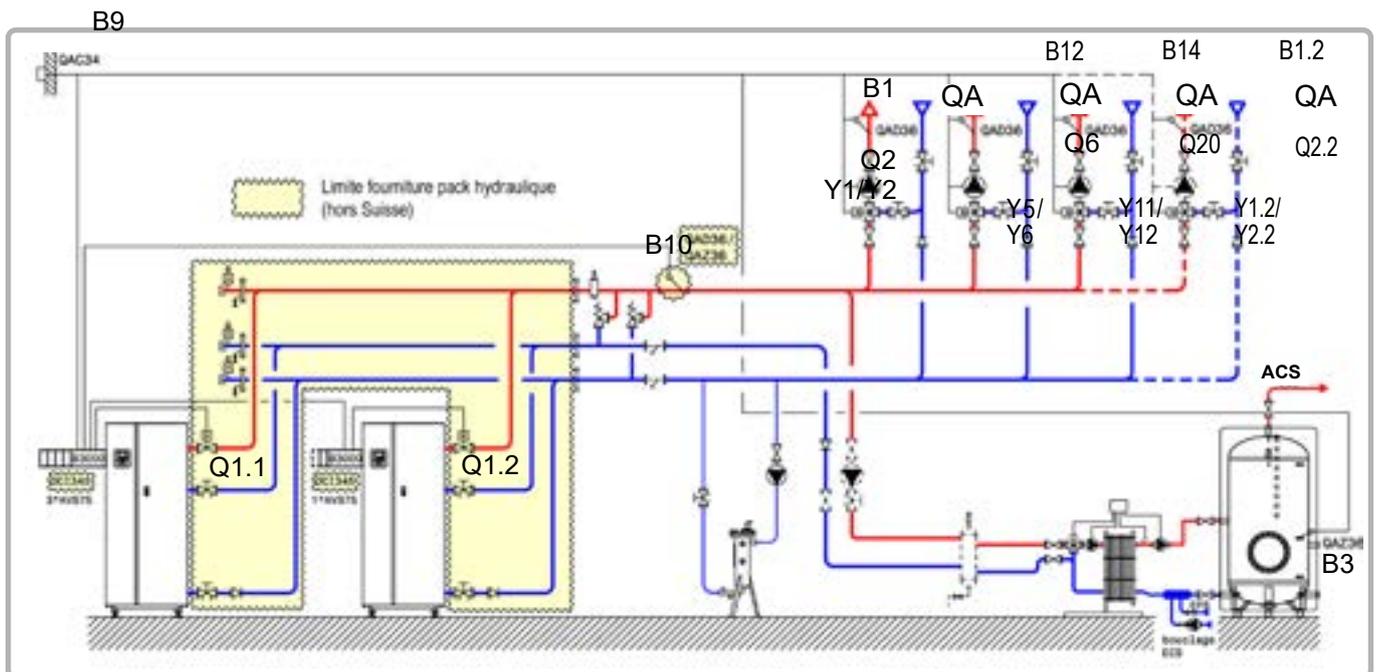


figura 69 - Esquema VX212 (variante)

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de zona QA)	3 (4)	AVS 75	059762
Kit comunicación	2	OCI 345	059752
Kit sonda zona	1	QA	059816
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260
Kit sonda ACS (esquema VX212)	1	QAZ 36	059261

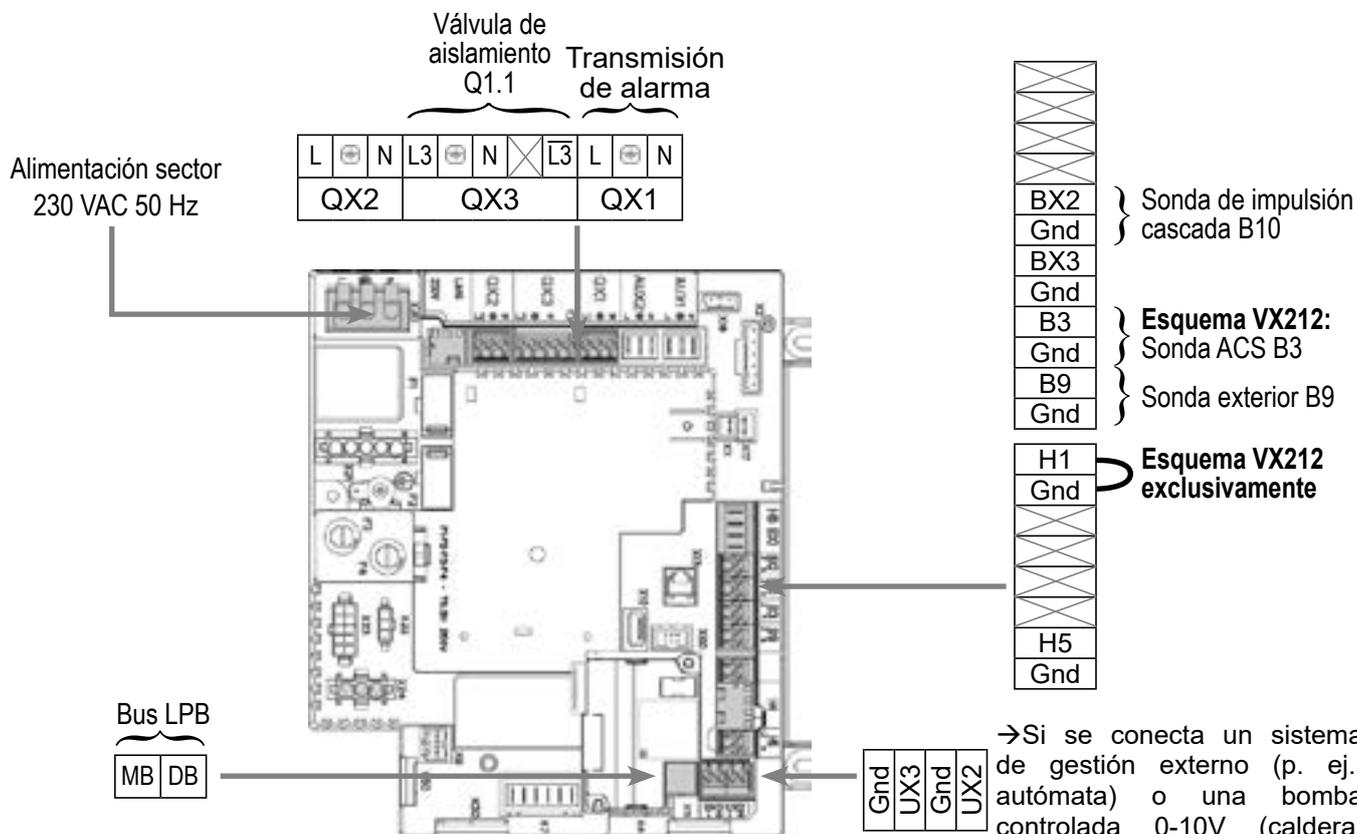
C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

Caldera nº 1:

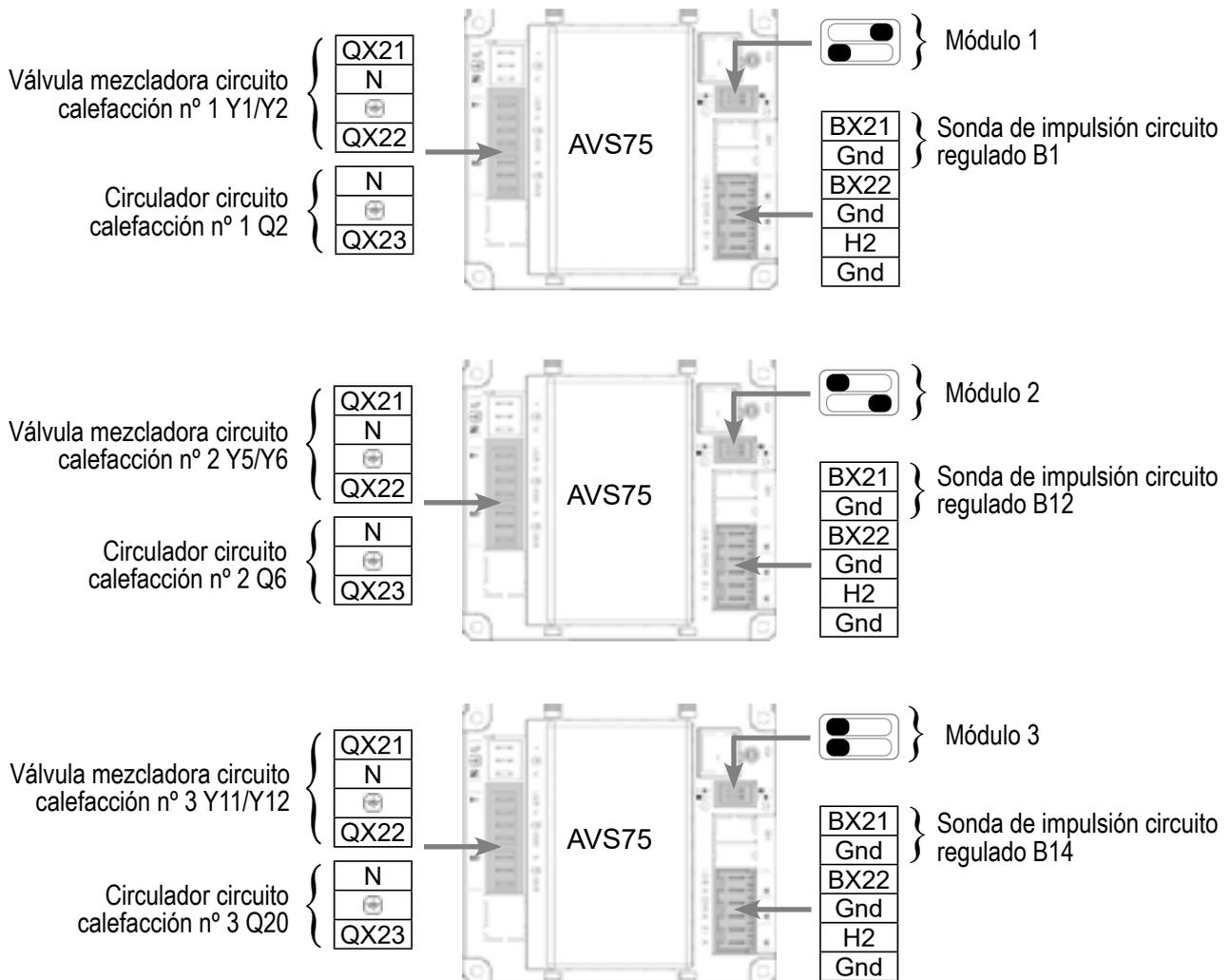


INFORMACIÓN:

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 a L3.



→ Si se conecta un sistema de gestión externo (p. ej.: autómatas) o una bomba controlada 0-10V (caldera, circuito de calefacción y ACS), consulte el apartado 9.4 para los ajustes específicos.

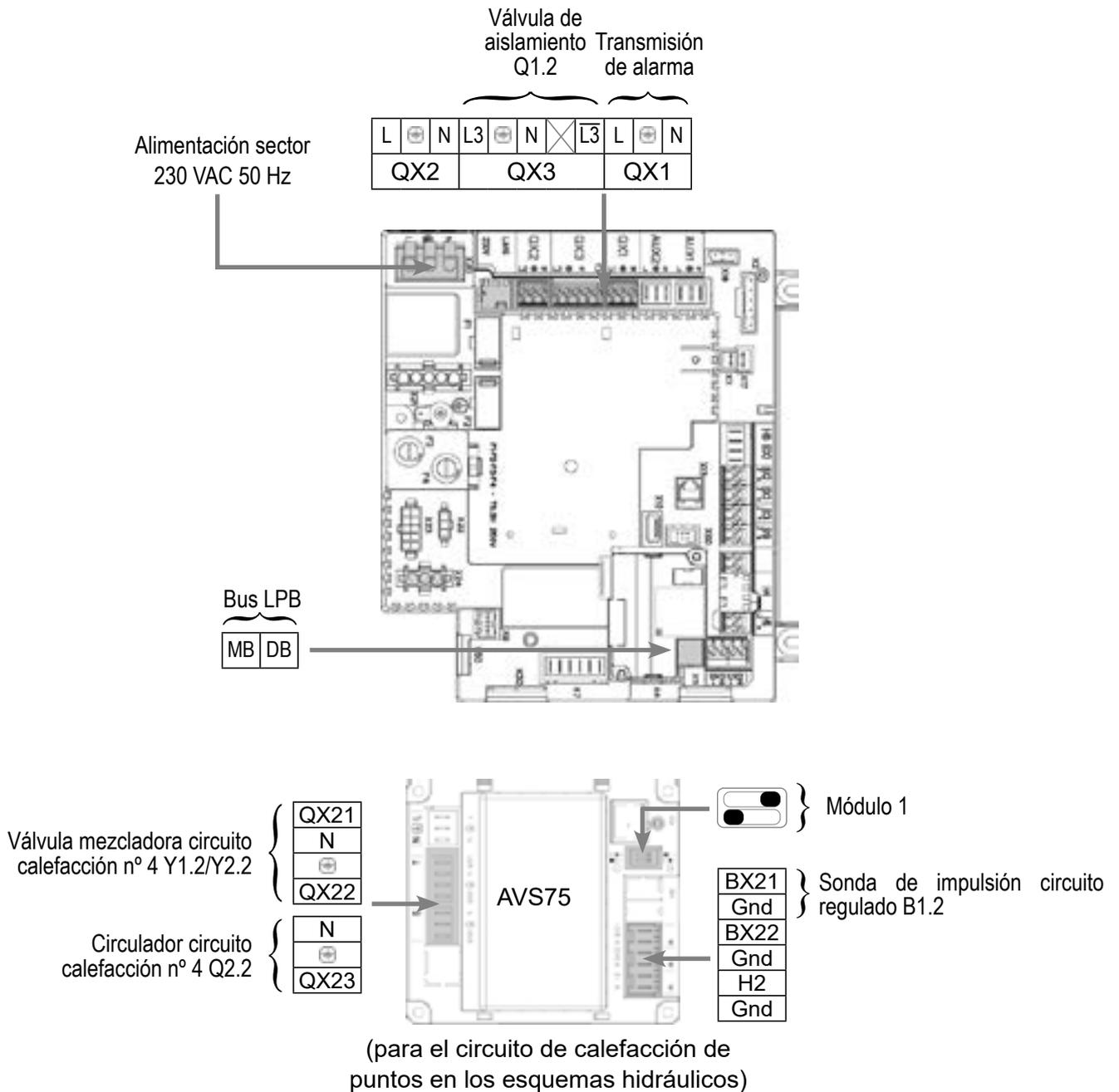


Caldera nº 2:



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 Q1.2 a [3].



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
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Hora / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú <i>Configuración</i>		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 2 (5710)	Marcha
Poner el circuito de calefacción 2 en marcha	Circuito de calefacción 2 (5715)	Marcha
Poner el circuito de calefacción 3 en marcha	Circuito de calefacción 3 (5721)	Marcha
Esquema VX212 exclusivamente:		
Definir un talón bajo	Función entrada H1 (5950)	Demanda circuito consum. 1
Instalar un shunt en H1 <input type="radio"/> invertir el sentido del contacto	Tipo de contacto (5951)	Contacto de reposo
Para que pueda funcionar el ACS hay que definir un accionador, aunque no esté conectado	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba/válvula ACS Q3
Configurar la bomba Q1	Salida con relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
Configurar 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 como maestro de la cascada: Menú <i>LPB</i>		
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
• Menú <i>Circuito calefacción 1 / 2 / 3</i>		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de la 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		

Esquemas: VX202 / VX212

	Nº de línea	Valor
Esquema VX212 exclusivamente:		
• Menú <i>Circuito consumidor 1</i>		
Ajustar la consigna de impulsión que debe tenerse en cuenta en caso de demanda del circuito de los consumidores	Consigna de impulsión demanda consum. (1859)	60 °C (depende del ajuste del Rubí)
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	55 °C
Ajustar el régimen de producción de ACS	Producción de ACS (1620)	24h/24
• Activar el régimen ACS		

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

• Menú <i>Configuración</i>		
<i>Si hay un 4º circuito de calefacción presente:</i> Poner el circuito de calefacción 1 en marcha		
Configurar el módulo de extensión	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
	Función módulo de extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
• Configurar como esclavo de la cascada: Menú <i>Red LPB</i>		
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

Si hay un 4º circuito de calefacción presente:

• Ajustar el circuito de calefacción: Menú <i>Circuito calefacción 1</i>		
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 

- Conectar el bus entre las calderas ( respetando la polaridad).
- Apagar y volver a encender la o las calderas esclavo. Si la comunicación se establece adecuadamente, el reloj se actualiza correctamente.

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En la caldera nº 1: maestro

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Diagnóstico cascada</i>		
Validar la presencia de todas las calderas en la cascada		
	Estado gener. 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Estado gener. 2 (8101)	Liberado / no liberado
.....		
• 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
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 ºC
Sonda ACS B3 (esquema VX212)	Temperatura del ACS B3/B8 (7750)	en ºC
Sonda de impulsión cascada B10	Tº sonda BX2 (7821)	en ºC
Sonda de impulsión B1	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en ºC
Sonda de impulsión B12	Temperatura sonda BX21 módulo 2 (7832)	en ºC
Sonda de impulsión B14	Temperatura sonda BX21 módulo 3 (7834)	en ºC
Esquema VX212 exclusivamente:		
Controlar el estado del contacto H1	Estado del contacto H1 (7841)	Cerrado si el shunt está en su sitio

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

	Nº de línea	Valor
Controlar los valores de las sondas (si hay un 4º circuito de calefacción presente)		
Sonda de impulsión B1.2	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C

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 la 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:

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

	<i>Nº de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <i>Configuración</i>		
Active el modo antihielo de los circuitos de calefacción	Inst. protección antihielo (6120)	On

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:

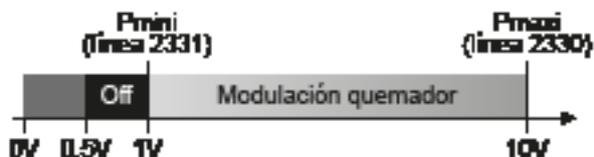
Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacíen los 3 siguientes contadores:

- 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.

9.4. Ajustes específicos durante la conexión a salidas 0-10V (Ux)

9.4.1. Informe de la imagen "potencia quemador" al autómeta



0...0,5 Vcc	La caldera está en estado de prevención de arranque o bloqueo.
0,5...1 Vcc	La caldera está a la espera de arranque o preventilación o posventilación.
1...10 Vcc	La caldera funciona con la llama y se encuentra entre su potencia mínima y máxima.

D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

	N.º de línea	Valor
• Menú Configuración		
Declarar la salida que da la imagen de la potencia del quemador.	Función salida Ux (6078/6089)	Modulación quemador
Sentido de la señal.	Salida lógica señal Ux (6079/6090)	Estándar
Progresión de la señal 0-10V en el sentido de aumento de la señal para aumentar la velocidad.		

9.4.2. Control de una bomba caldera Q1

D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

	N.º de línea	Valor
• Menú Configuración		
Declarar la salida que da la imagen de la potencia del quemador.	Función salida Ux (6078/6089)	Bomba caldera Q1
Sentido de la señal.	Salida lógica señal Ux (6079/6090)	Estándar
Progresión de la señal 0-10V en el sentido de aumento de la señal para aumentar la velocidad.		
• Menú Caldera		
Ajustar estos 3 parámetros con el mismo valor	Velocidad arranque (2321)	entre 0 y 100 %
	Mín. velocidad bomba (2322)	entre 0 y 100 %
	Máx. velocidad bomba (2323)	entre 0 y 100 %

9.4.3. Control de una bomba circuito de calefacción Q2, Q6 o Q20

D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

	N.º de línea	Valor
<ul style="list-style-type: none"> Menú Configuración 		
Caso de una bomba de calefacción Q2, Q6 o Q20 con control 0-10V. Configurar la bomba de calefacción.	Función salida Ux (6078/6089)	Bomba circ.calef. CC1 Q2 O Bomba circ.calef. CC2 Q6 O Bomba circ.calef. CC3 Q20
Sentido de la señal. Progresión de la señal 0-10V en el sentido de aumento de la señal para aumentar la velocidad.	Salida lógica señal Ux (6079/6090)	Estándar
<ul style="list-style-type: none"> Menú Circuito calefacción 1/2/3 		
Ajustar estos 3 parámetros con el mismo valor	Velocidad arranque (881/1181/1481)	entre 0 y 100 %
	Mín. velocidad bomba (882/1182/1482)	entre 0 y 100 %
	Máx. velocidad bomba (883/1183/1483)	entre 0 y 100 %

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

	N.º de línea	Valor
<ul style="list-style-type: none"> Menú Test entrada/salida 		
Controlar las salidas		
Bomba con pilotaje 0-10 V	Test salida Ux (7716/7724)	en V

9.4.4. Control de una bomba ACS Q3

D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

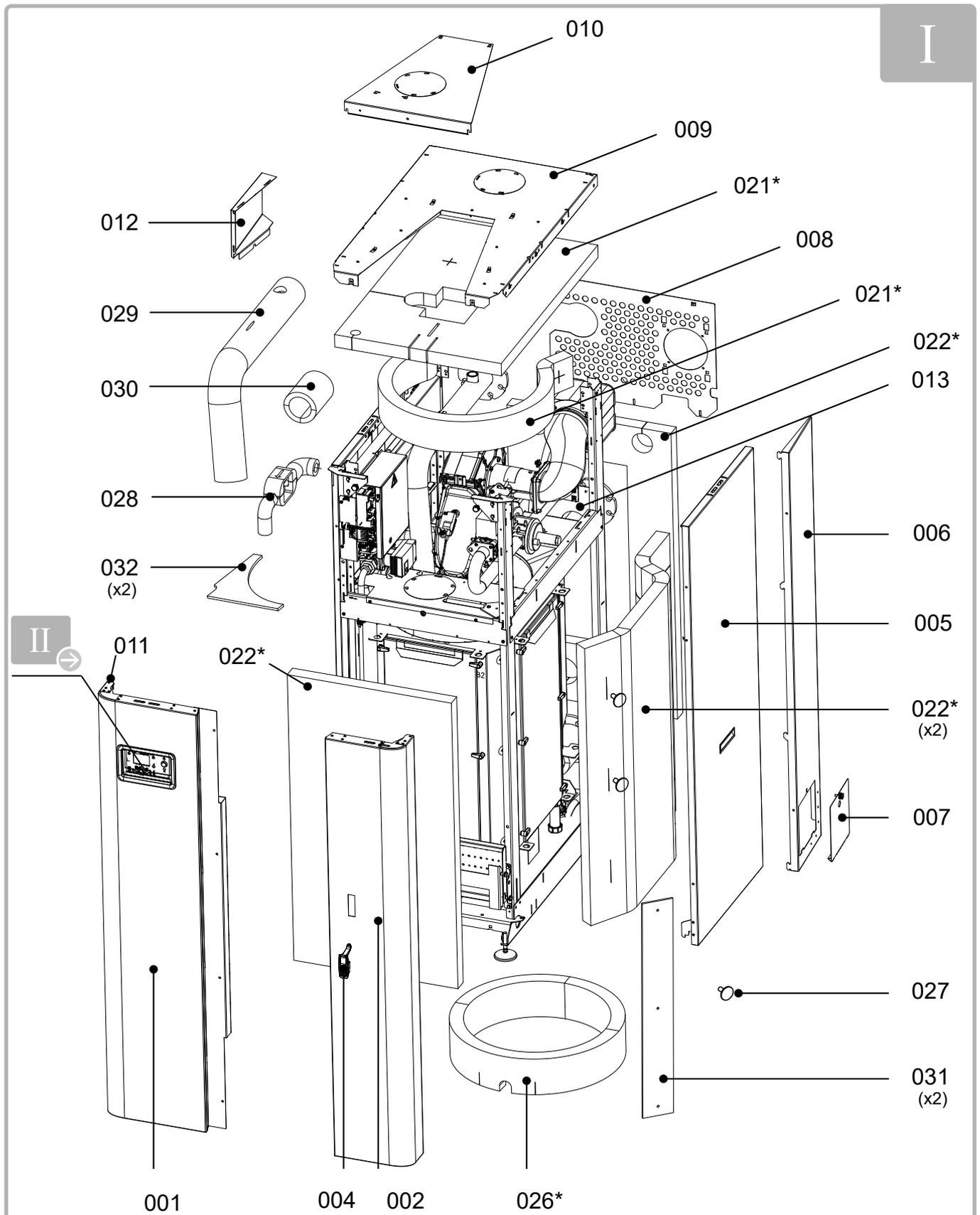
	N.º de línea	Valor
<ul style="list-style-type: none"> Menú Configuración 		
Caso de una bomba ACS con control 0-10V. Configurar la bomba ACS Q3.	Función salida Ux (6078/6089)	Bomba ACS Q3

	N.º de línea	Valor
Sentido de la señal. Progresión de la señal 0-10V en el sentido de aumento de la señal para aumentar la velocidad.	Salida lógica señal Ux (6079/6090)	Estándar
• Menú <i>Accumulador ACS</i>		
Ajustar estos 3 parámetros con el mismo valor	Mín. velocidad bomba (5101)	entre 0 y 100 %
	Máx. velocidad bomba (5102)	entre 0 y 100 %
	Vel. arr. bomba de carga (5108)	entre 0 y 100 %

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

	N.º de línea	Valor
• Menú <i>Test entrada/salida</i>		
Controlar las salidas		
Bomba con pilotaje 0-10 V	Test salida Ux (7716/7724)	en V

10. LISTA DE PIEZAS SUELTAS



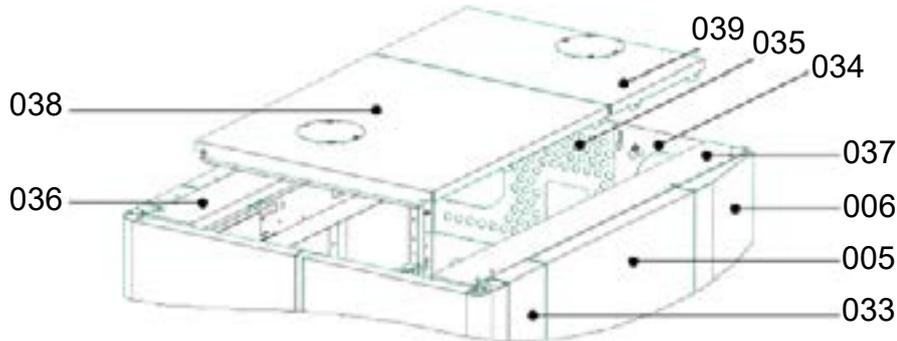
* Aislamiento: cara negra hacia el exterior

$$020 = 021 + 022 + 026 + 031 + 032$$

U0505794-A

figura 70 - Revestimiento / Aislamiento

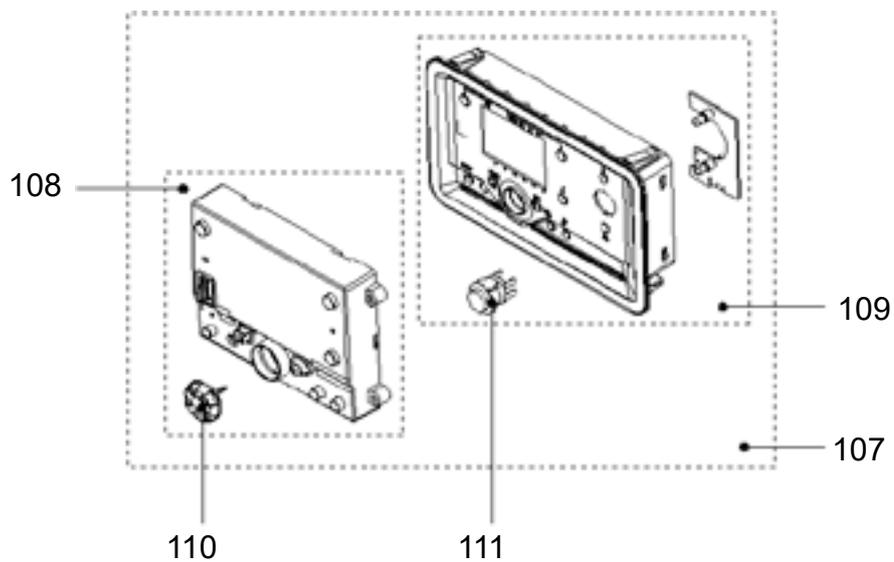
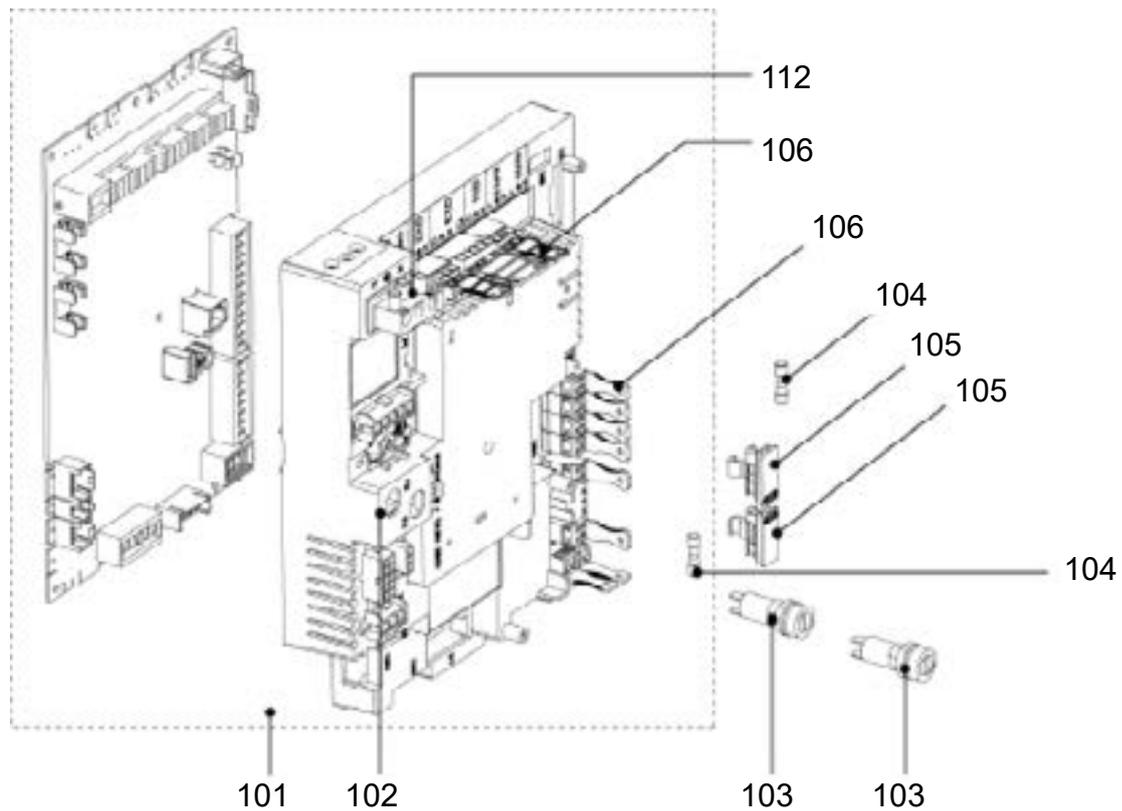
Ia



00U06835880-A

figure 71 - Habillage spécifique 525 et 600 kW

REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS				
		120 y 140	180 y 225	275 y 320	380 y 450	525 y 600
Revestimiento						
001	Puerta delantera izquierda	78839	78840	78841	78842	79182
002	Puerta delantera derecha Atlantic	78831	78832	78833	78834	79179
	Puerta delantera derecha Ygnis	78835	78836	78837	78838	79180
004	Cerradura	76024				
005	Carcasa lateral	78843	78844	78845	79184	
006	Cubierta lateral trasera	78847	78848	78849	79186	
007	Trampilla sifón	78851				
008	Cierre trasero	76112	76113	76114	76115	--
009	Cubierta	78821		78822	78823	--
010	Cubierta móvil	78824		78825	78826	--
011	Chaveta de puerta	72898				
012	Salida cables	78827				
013	Travesaño trasero	76931	76932	76933	76934	79198
Aislamiento						
020	Paneles de lana de vidrio	76117	76118	76119	76120	79215
021	Aislamiento superior	78672	78673	78674	78675	79216
022	Aislamiento tablero (lateral, antes y trasero)	78676	78677	78678	78679	79217
026	Aislamiento boa inferior	78668	78669	78670	78671	--
027	Mantenimiento aislamiento (6 piezas)	76125				
028	Aislamiento tubo de reciclaje, circulador y retorno a tubo de impulsión	76121		76123		79224
029	Kit aislamiento impulsión (versión tomas no desmontables)	76303	76304	76305	76306	--
	Kit aislamiento impulsión (versión tomas desmontables)	--		76997	76998	--
030	Kit aislamiento retorno	76307	76308	76309		79223
031	Refractario pilar frontal	--			76773	--
032	Refractario placa tubular	--			76774	--
033	Cubierta lateral delantera	--				79188
034	Rejilla de entrada de aire trasera	--				79190
035	Rejilla trasera para golpear	--				79191
036	Riel superior izquierdo	--				79192
037	Riel superior derecho	--				79193
038	Techo delantero	--				79194
039	Techo trasero	--				79196

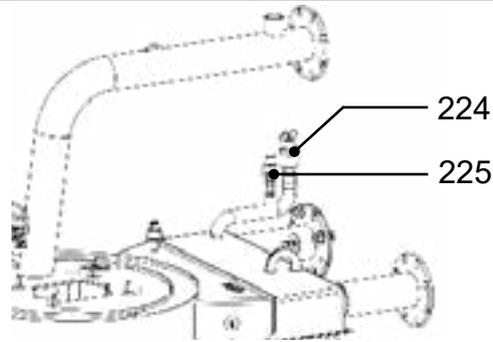
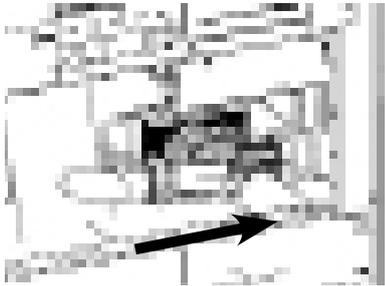


U0505839-# / U0505841-#

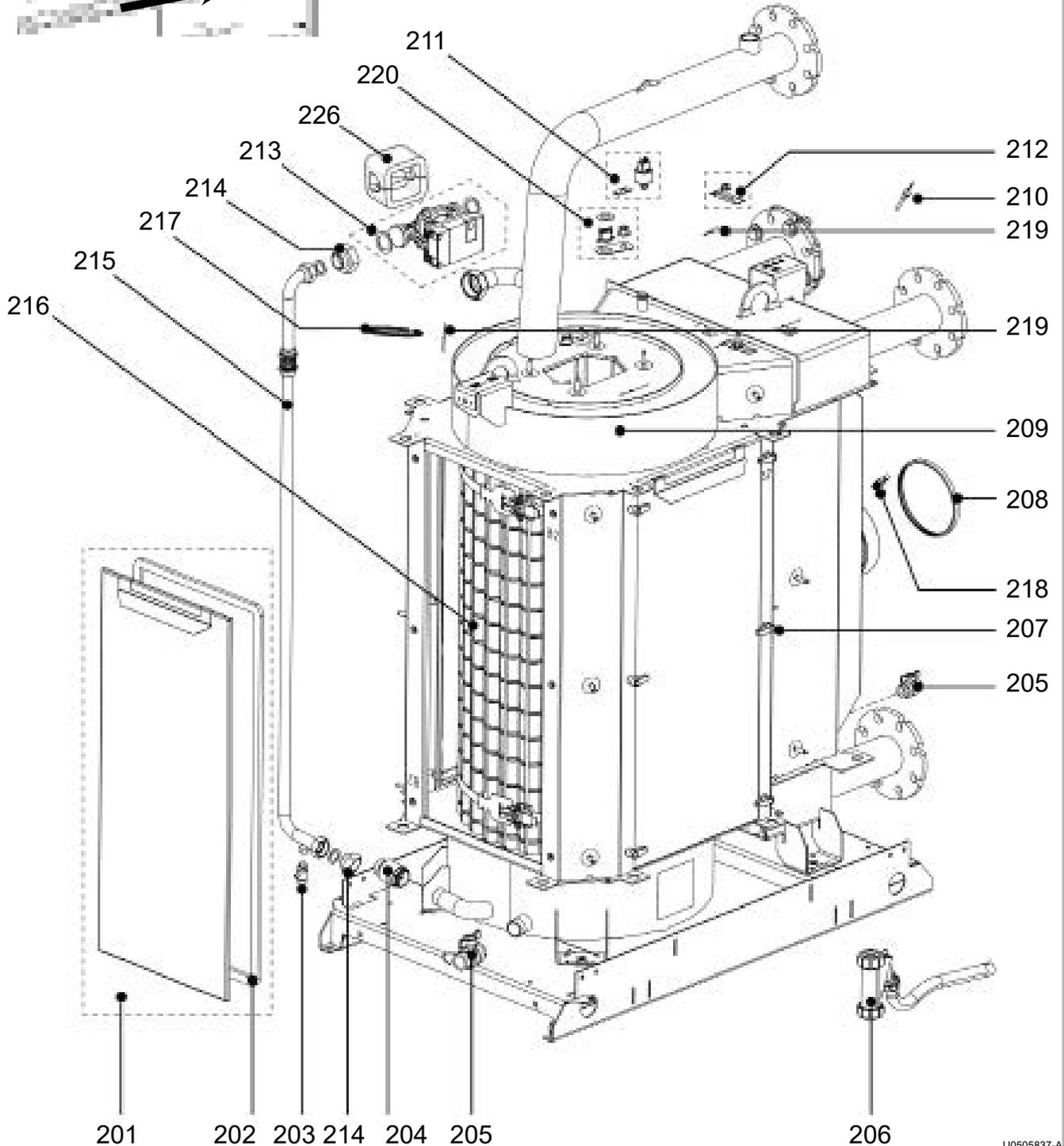
figura 72 - Cuadro de control

REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS				
		120 y 140	180 y 225	275 y 320	380 y 450	525 y 600
Cuadro de control						
101	Plataforma con NAVISTEM B3000 configurada	120 : 78861 140 : 78862	180 : 78863 225 : 78864	275 : 78865 320 : 78866	380 : 78867 450 : 78868	525 : 79226 600 : 79227
102	Plataforma sin NAVISTEM B3000 y con cableado	78320				
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	78782				
108	Pantalla sola con rueda de selección	78477				
109	Pieza de plástico pantalla (HMI) + tarjeta LED + interruptor + cinta LED	78704				
110	Rueda de selección	76135				
111	Interruptor	76134				
112	Conector alimentación eléctrica	76523				
--	Cableado corriente fuerte	76136	76137	76138		
--	Cableado corriente débil	76139	76140	79240		
--	Cableado Tierra base / cuerpo	76143				
--	Cableado Tierra revestimiento / estructura	76144				
--	Cableado Alimentación pantalla (HMI)	79239				
--	Cableado Alimentación AVS75	76146				
--	Cinta de control AVS75	76147				
--	Cinta pantalla (HMI)	76148				
--	Cableado circulador	79087		79973		--
--	Cable conector válvula de gas	76628	--			

Sentido del flujo en la bomba



Conexiones de la versión 4 con trampa

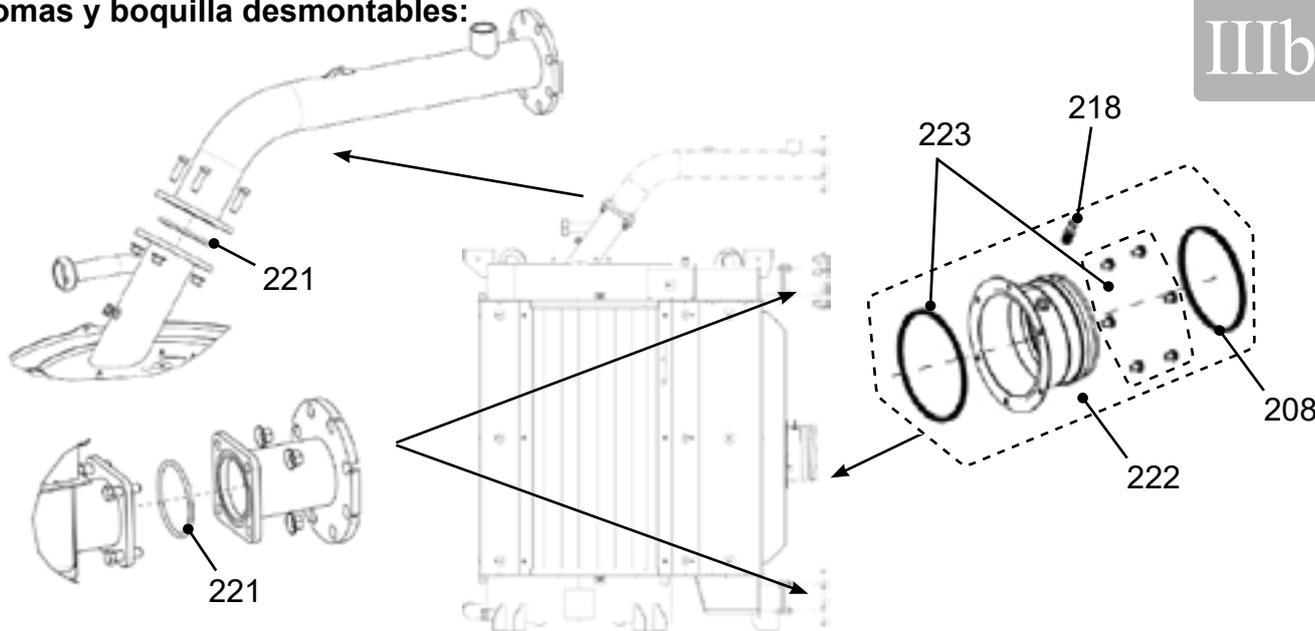


U0505837-A

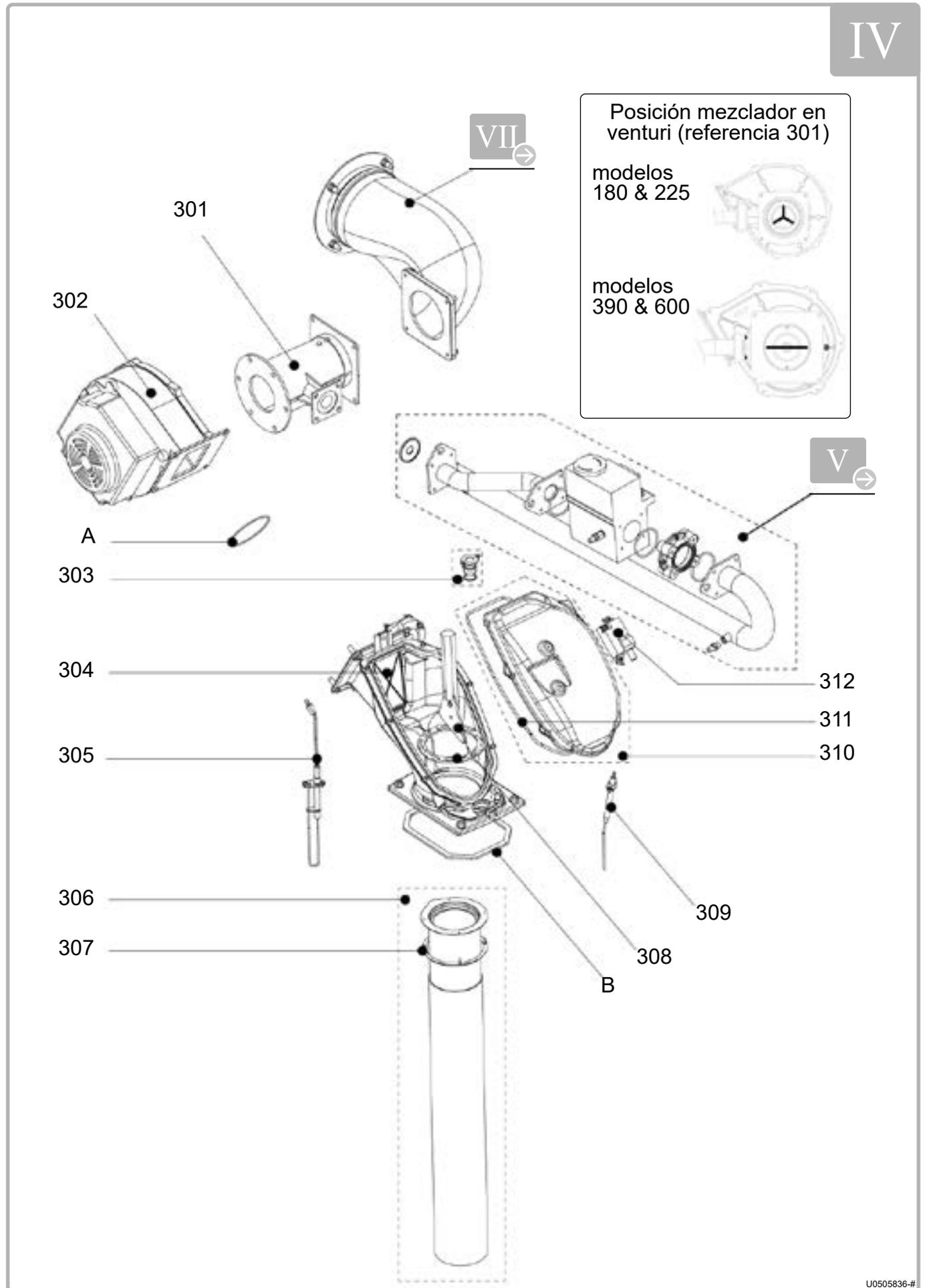
figura 73 - Cuerpo

Tomas y boquilla desmontables:

IIIb



REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS				
		120 y 140	180 y 225	275 y 320	380 y 450	525 y 600
Cuerpo						
201	Puerta del intercambiador con junta	76015	76016	76017	76018	
202	Juntas puerta del intercambiador (x 3)	76019	76020	76021	76022	
203	Grifo de vaciado	72171				
204	Válvula antirretorno en recirculación	--		76009		
205	Válvula de vaciado	73947				
206	Sifón condensados	71925				
207	Cierre y tornillos de fijación para la puerta del intercambiador (x 8)	76023				
208	Junta conducto de humo	76027		76028	76029	
209	Cuerpo de calefacción (2 o 3 tomas)	79107	79108	76055	76056	79203
	Cuerpo de calefacción (4 tomas)	79109	79110	76059	76060	79204
210	Sonda temperatura humos con junta	76014				
211	Sensor de presión con pieza de mantenimiento	73946				
212	Platina de soporte sonda de retorno y termostato de seguridad con tuerca de fijación	76025				
213	Bomba con juntas	79027	76000	79972		79205
214	Reducción hidráulica con juntas	76006			--	
215	Tubo de recirculación con juntas	76002	76003	76004	76005	79206
216	Deflectores de humo con resorte de mantenimiento y cinchas	76010	76011	76012	76013	79207
217	Kit de fijación sonda de impulsión	76262	76063	76263		79208
218	Tapón medición	76026				
219	Sonda de impulsión / retorno	71899				
220	Termostato de seguridad + junta dieléctrica + platina	76158				
221	Bolsita con 4 juntas para toma de impulsión/retorno	--		60201		79209
222	Boquilla de humos con juntas y tornillos	78322		78323	78324	
223	Junta caja humos con tornillos	78325		78326	78327	
224	Trampa	71924				
225	válvula	79160				
226	Aislamiento del circulador	--				79225



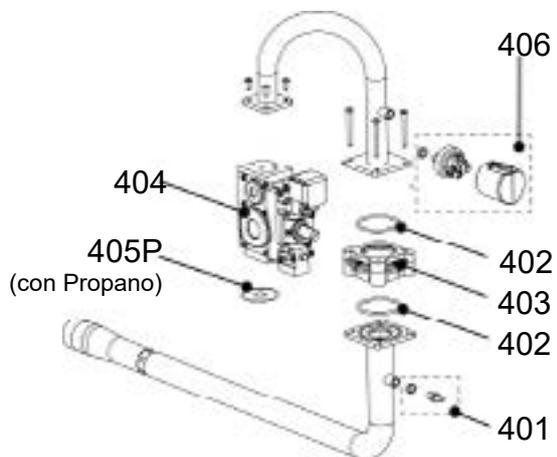
U0505836-#

figura 74 - Quemador

REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS				
		120 y 140	180 y 225	275 y 320	380 y 450	525 y 600
Quemador						
301	Venturi con mezclador	72411	76151	71859	76152	72693
302	Ventilador	76264	60438	71209	72692	79212
303	Visor de llama con accesorios de fijación	76048				
304	Válvula antirretorno humo manguito	76049	76050		76051	
305	Electrodo de encendido con accesorios de fijación	76046				
306	Rampa con junta	76030	76031	76032	76033	
307	Junta de rampa	76034	76035		76036	
308	Montaje de rampa (bayoneta, herramienta de montaje, enganche herramienta de montaje)	76037	76038		76039	
309	Electrodo de ionización con accesorios de fijación	76047				
310	Tapa manguito con junta	76040	76041		76042	
311	Junta tapa manguito	76043	76044		76045	
312	Transformador de encendido con lengüeta para atornillar y accesorios de fijación	72131				
314	Junta del quemador	76061	76062		76064	79213
--	Micro compresor para ayudar al encendido	76070				



Modelos 120 y 140



Modelos 180 a 600

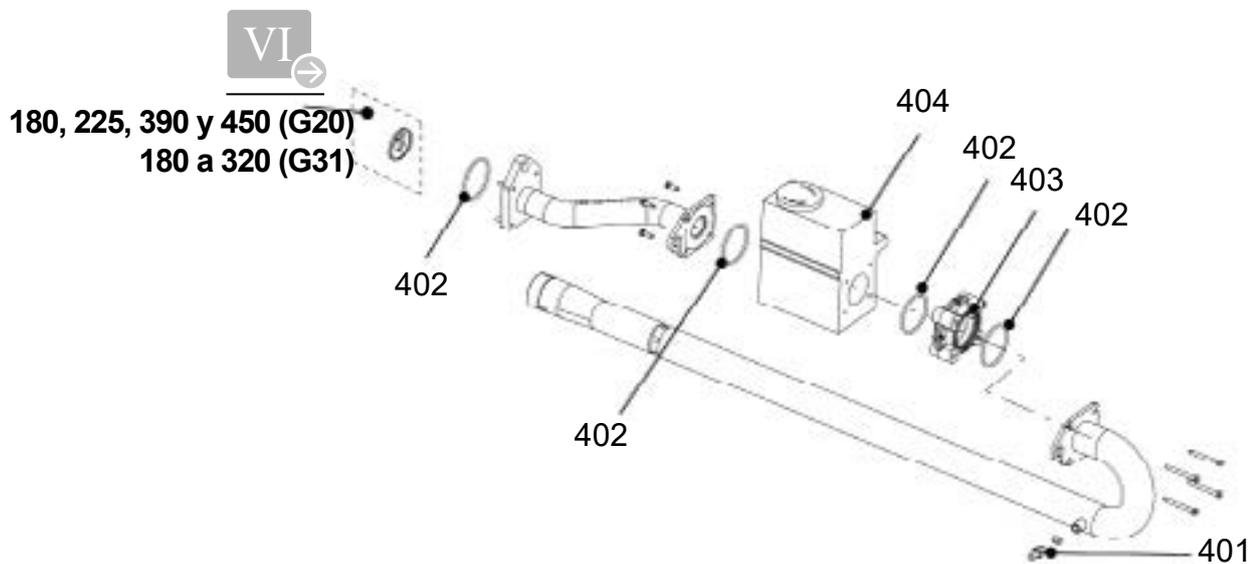


figura 75 - Línea de gas

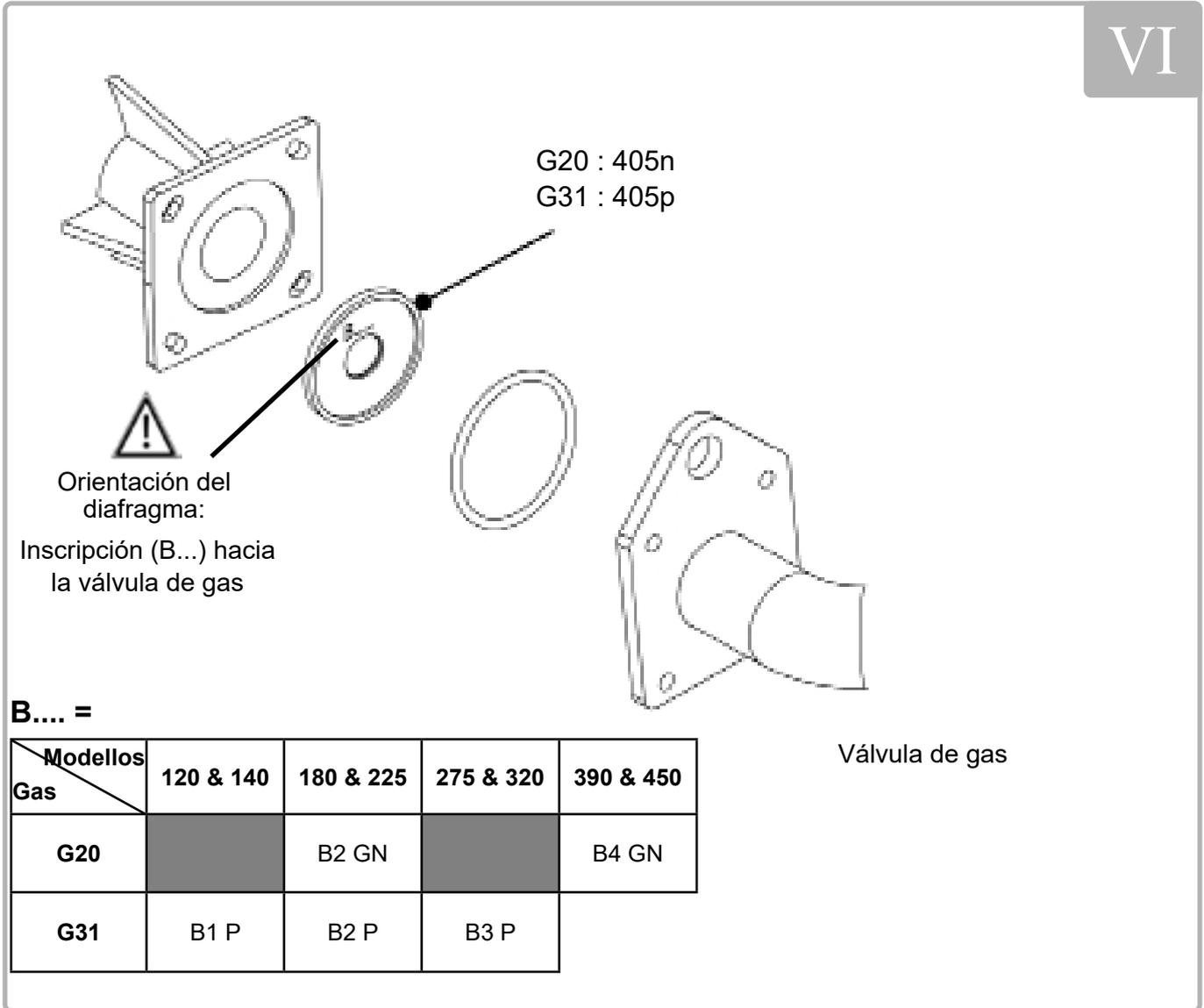
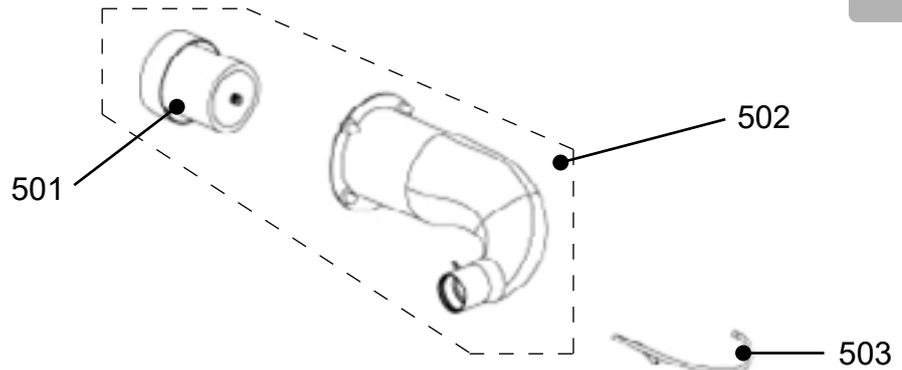


figura 76 - Diafragma

REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS				
		120 y 140	180 y 225	275 y 320	380 y 450	525 y 600
401	Toma de presión tubo gas	76079				
402	Juntas línea de gas	76080	76081			
403	Filtro válvula de gas	71802				
404	Válvula de gas	76363	76364	76365	76366	
405n	Diafragma G20 (B2 GN : 180/225 ; B4 GN : 390/450)	--	76082	--	76083	--
405p	Diafragma G31 (B1 P : 120/140 ; B2 P : 180/225 ; B3 P : 275/320)	76442	76443	76444	--	--
406	Presostato de válvula de gas preestablecido	72409	60439			79235

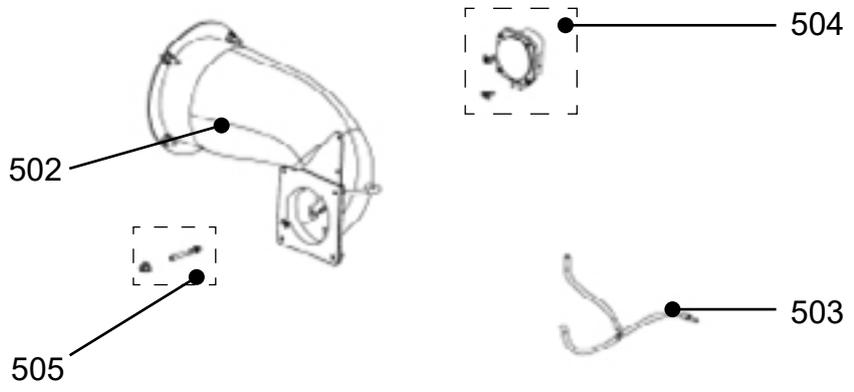
Modelos: 120 y 140



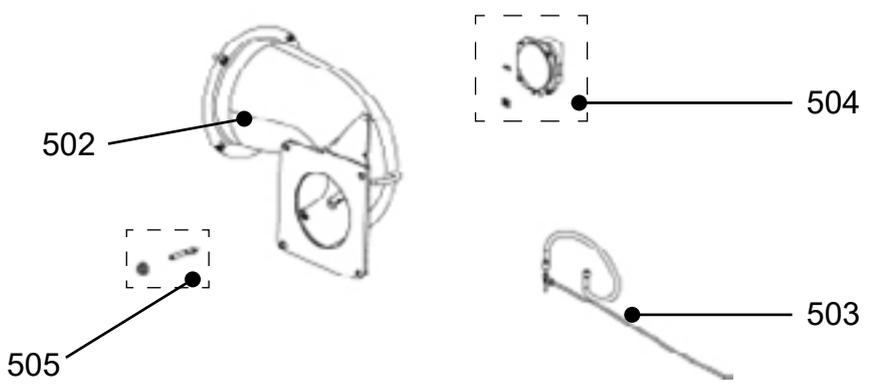
Modelos: 180 y 225



Modelos: 275 y 320



Modelos: 390 y 600



U0505836-#

figura 77 - Conducto de suministro de aire

REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS				
		120 y 140	180 y 225	275 y 320	380 y 450	525 y 600
501	Manguito acústico	76846	--			
502	Conducto de suministro de aire	76845	76066	78328	78329	
503	Tubos de saldo de presión	78332	78333	78334	78335	
504	Presostato de aire	--		78330	78331	79214
505	Toma de presión cuello venturi	--		78336	78337	

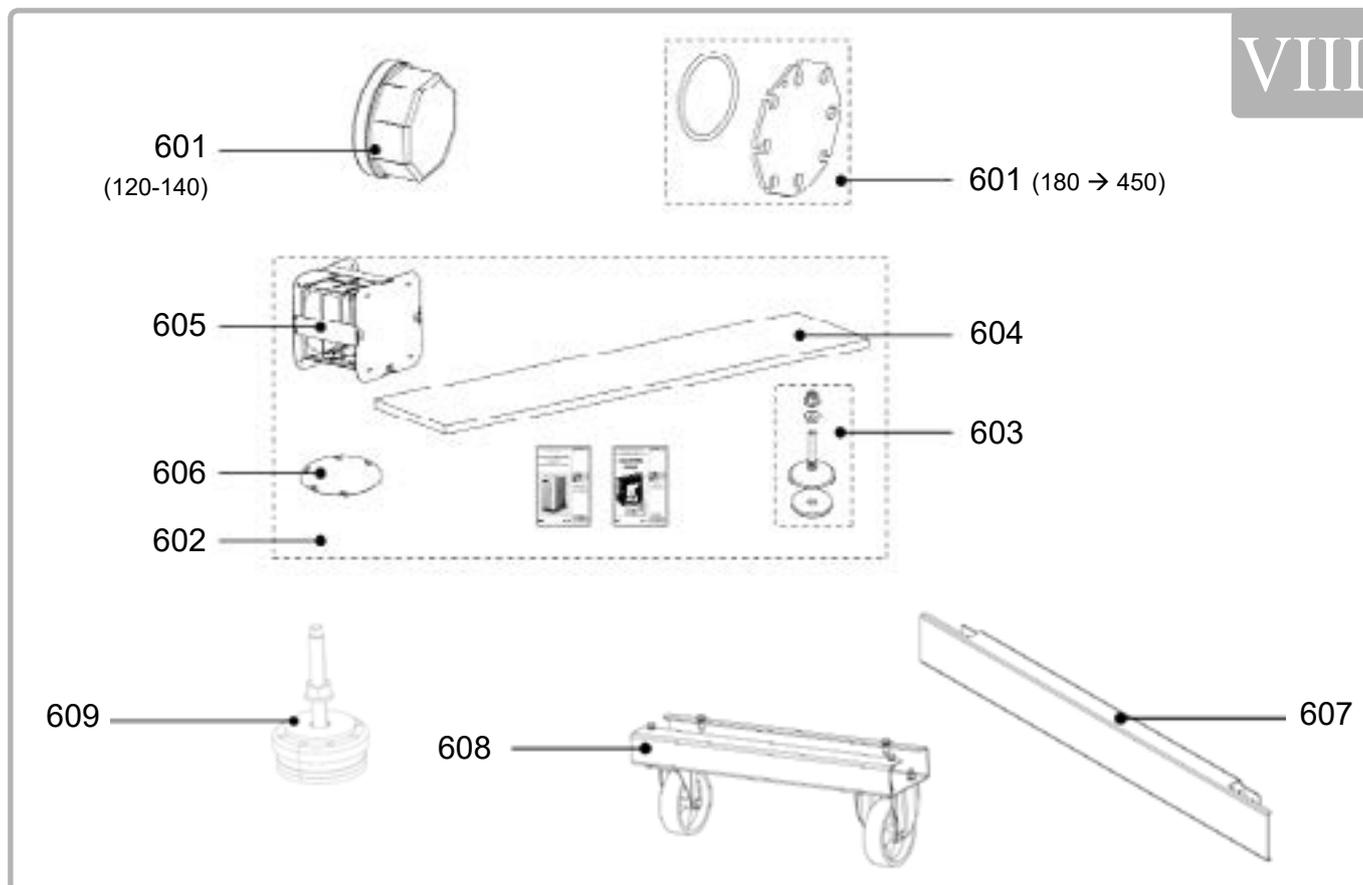


figura 78 - Accesorios

REP.	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS				
		120 y 140	180 y 225	275 y 320	380 y 450	525 y 600
Accesorios						
601	Tapón de brida	76154	78577			--
602	Cartón complet de accesorios (pies, pedestal, filtros, ...)	76354	76355	76356		
603	Pata niveladora con pedestal (x 4)	76153				
604	Capa filtrante para filtro de aire	76543				
605	Filtro de aire	76157	76159	76160		
606	Corcho pasaje eslingas	76344				
607	Zócalos	76165	76166	76167	79229	
608	Ruedas	76164	--			
609	Pie amortiguador	78585				--
--	Contrabrida 3ª toma con junta	76154	76155	76156		79228
--	Kit de comunicación OCI 345	76168				
--	Kit de módulo de extensión AVS 75	72361				
--	Kit de sonda de red QAD 36	71122				
--	Kit de sonda exterior QAC 34	62860				
--	Kit de sonda ECS QAZ 36	62864				
--	Kit de sensor de habitación QAA 75	72368				
--	Kit de enlace de radio para sonda exterior	72370				--

11. CUADRO DE LOS PARÁMETROS DEL CLIENTE

Caldera: planta:

nº de serie:

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

Nota: La columna «acceso» indica el nivel de accesibilidad a la información o programación (U para usuario final, P para puesta en servicio y E para especialista). El nivel de accesibilidad *Puesta en servicio* integra el nivel *Usuario final*. Así mismo, el nivel *Especialista* integra el nivel *Puesta en servicio*.

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
Hora y fecha				
1	Horas / minutos	U	00 : 00	
2	Día / mes	U	jj.mm	
3	Año	U	aaaa	
5	Inicio del verano	P	jj.mm	
6	Fin del verano	P	jj.mm	
Interfaz del usuario				
20	Idioma Lingua	U	Español	
22	Info	P	Temporalmente	
26	Bloqueo de operación	P	Off	
27	Bloqueo de programación	P	Off	
28	Ajuste directo	P	Almacenamiento con confirm.	
29	Unidades	U	°C, bar	
42	Asignación dispositivo 1	P	CC 1	
44	Operación HC2	P	Conjuntamente con CC1	
46	Operación HC3/P	P	Conjuntamente con CC1	
70	Versión de software	P		
Prog. horario C. Calef. 1				
500	Preselección	U	Lu-Do	
501	Hora de inicio del 1er periodo	U	06:00	
502	Hora de parada del 1er periodo	U	22:00	
503	Hora de inicio del 2do periodo	U	24:00	
504	Hora de parada del 2do periodo	U	24:00	
505	Hora de inicio del 3do periodo	U	24:00	
506	Hora de parada del 3do periodo	U	24:00	
516	Valores por defecto	U	No	
Prog. horario C. Calef. 2				
520	Preselección	U	Lu-Do	
521	Hora de inicio del 1er periodo	U	06:00	
522	Hora de parada del 1er periodo	U	22:00	
523	Hora de inicio del 2do periodo	U	24:00	
524	Hora de parada del 2do periodo	U	24:00	
525	Hora de inicio del 3do periodo	U	24:00	
526	Hora de parada del 3do periodo	U	24:00	
536	Valores por defecto	U	No	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
Prog. horario C. Calef. 3				
540	Preselección	U	Lu-Do	
541	Hora de inicio del 1er periodo	U	06:00	
542	Hora de parada del 1er periodo	U	22:00	
543	Hora de inicio del 2do periodo	U	24:00	
544	Hora de parada del 2do periodo	U	24:00	
545	Hora de inicio del 3do periodo	U	24:00	
546	Hora de parada del 3do periodo	U	24:00	
556	Valores por defecto	U	No	
Prog. horario 4 / ACS				
560	Preselección	U	Lu-Do	
561	Hora de inicio del 1er periodo	U	06:00	
562	Hora de parada del 1er periodo	U	22:00	
563	Hora de inicio del 2do periodo	U	24:00	
564	Hora de parada del 2do periodo	U	24:00	
565	Hora de inicio del 3do periodo	U	24:00	
566	Hora de parada del 3do periodo	U	24:00	
576	Valores por defecto	U	No	
Prog. horario 5				
600	Preselección	U	Lu-Do	
601	Hora de inicio del 1er periodo	U	06:00	
602	Hora de parada del 1er periodo	U	22:00	
603	Hora de inicio del 2do periodo	U	24:00	
604	Hora de parada del 2do periodo	U	24:00	
605	Hora de inicio del 3do periodo	U	24:00	
606	Hora de parada del 3do periodo	U	24:00	
616	Valores por defecto	U	No	
Vacaciones Circ.Calef.1				
641	Preselección	U	Periodo 1	
642	Inicio (dd.mm)	U	01.01	
643	Fin (dd.mm)	U	01.01	
648	Nivel operativo	U	Protección antihielo	
Vacaciones Circ.Calef. 2				
651	Preselección	U	Periodo 1	
652	Inicio (dd.mm)	U	01.01	
653	Fin (dd.mm)	U	01.01	
658	Nivel operativo	U	Protección antihielo	
Vacaciones Circ.Calef.3				
661	Preselección	U	Periodo 1	
662	Inicio (dd.mm)	U	01.01	
663	Fin (dd.mm)	U	01.01	
668	Nivel operativo	U	Protección antihielo	
Circuito calefacción 1				
710	Consigna confort	U	20 °C	
712	Consigna reducida	U	18 °C	
714	Consigne prot. antihielo	U	10 °C	
716	Máx. consigna confort	E	35 °C	
720	Pendiente curva calefacción	U	1,5	
721	Desplazamiento curva calef.	E	0 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
726	Adaptación curva calefac.	E	Off	
730	Límite calef. inv. / verano	U	19 °C	
732	Límite calefacción 24 horas	E	--- °C	
740	Min. consigna temp. impulsión	P	8 °C	
741	Máx. consigna temp. impulsión	P	80 °C	
742	Cons. temp. impuls. est. amb.	U	65 °C	
746	Retardo solicitud calor	P	0 s	
750	Influencia ambiente	E	20 %	
760	Limitación temp. ambiente	E	1 °C	
761	Tambiente Max Contr.	E	--- %	
770	Calefacción acelerada	E	3 °C	
780	Reducción acelerada	E	Off	
790	Máx control marcha óptima	E	00:00	
791	Máx control parada óptima	E	00:00	
800	Inicio aumento cons. reducida	E	-5 °C	
801	Fin aumento cons. reducida	E	-15 °C	
809	Tiempo func. Bomba	E	No	
820	Prot. sobretemp. bomba circ.	E	On	
830	Aceleración válvula mezcla	E	3 °C	
832	Tipo de actuador	E	3 posiciones	
833	2-Punkt Diferencial conmut.	E	2 °C	
834	Tiempo funcionam actuador	E	120 s	
835	Xp banda P válvula mezcla	E	32 °C	
836	Tn tiempo integ. vál. mezcla	E	120 s	
850	Función tratamiento suelo	P	Off	
851	Cons. manual tratam. suelo	P	25 °C	
855	Cons. actual tratam. suelo	U	0 °C	
856	Día actual tratamiento suelo	U	0	
861	Extracción exceso calor	E	Siempre	
870	Con acumulador	E	No	
872	Con prim. contr/bomba sist.	E	No	
881	Velocidad arranque	E	100 %	
882	Mín. velocidad bomba	E	100 %	
883	Máx. velocidad bomba	E	100 %	
888	Corr curva calef. a vel 50%.	E	33 %	
889	Reg. vel. constante t. filtro	E	5 min	
890	Reg vel reaj val nom imp	E	Sí	
898	Cambio nivel operativo	E	Reducida	
900	Cambio modo funcionamiento	E	Protección	
Circuito calefacción 2				
1010	Consigna confort	U	20 °C	
1012	Consigna reducida	U	18 °C	
1014	Consigne prot. antihielo	U	10 °C	
1016	Máx. consigna confort	E	35 °C	
1020	Pendiente curva calefacción	U	1,5	
1021	Desplazamiento curva calef.	E	0 °C	
1026	Adaptación curva calefac.	E	Off	
1030	Límite calef. inv. / verano	U	19 °C	
1032	Límite calefacción 24 horas	E	--- °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
1040	Min. consigna temp. impulsión	P	8 °C	
1041	Máx. consigna temp. impulsión	P	80 °C	
1042	Cons. temp. impuls. est. amb.	U	65 °C	
1046	Retardo solicitud calor	P	0 s	
1050	Influencia ambiente	E	20 %	
1060	Limitación temp. ambiente	E	1 °C	
1061	Tambiente Max Contr.	E	--- %	
1070	Calefacción acelerada	E	3 °C	
1080	Reducción acelerada	E	Off	
1090	Máx control marcha óptima	E	00:00	
1091	Máx control parada óptima	E	00:00	
1100	Inicio aumento cons. reducida	E	-5 °C	
1101	Fin aumento cons. reducida	E	-15 °C	
1109	Tiempo func. Bomba	E	No	
1120	Prot. sobretemp. bomba circ.	E	On	
1130	Aceleración válvula mezcla	E	3 °C	
1132	Tipo de actuador	E	3 posiciones	
1133	2-Punkt Diferencial conmut.	E	2 °C	
1134	Tiempo funcionam actuador	E	120 s	
1135	Xp banda P válvula mezcla	E	32 °C	
1136	Tn tiempo integ. vál. mezcla	E	120 s	
1150	Función tratamiento suelo	P	Off	
1151	Cons. manual tratam. suelo	P	25 °C	
1155	Cons. actual tratam. suelo	U	0 °C	
1156	Día actual tratamiento suelo	U	0	
1161	Extracción exceso calor	E	Siempre	
1170	Con acumulador	E	No	
1172	Con prim. contr/bomba sist.	E	No	
1181	Velocidad arranque	E	100 %	
1182	Mín. velocidad bomba	E	100 %	
1183	Máx. velocidad bomba	E	100 %	
1188	Corr curva calef. a vel 50%.	E	33 %	
1189	Reg. vel. constante t. filtro	E	5 min	
1190	Reg vel reaj val nom imp	E	Si	
1198	Cambio nivel operativo	E	Reducida	
1200	Cambio modo funcionamiento	E	Protección	
Circuito calefacción 3				
1310	Consigna confort	U	20 °C	
1312	Consigna reducida	U	18 °C	
1314	Consigne prot. antihielo	U	10 °C	
1316	Máx. consigna confort	E	35 °C	
1320	Pendiente curva calefacción	U	1,5	
1321	Desplazamiento curva calef.	E	0 °C	
1326	Adaptación curva calefac.	E	Off	
1330	Límite calef. inv. / verano	U	19 °C	
1332	Límite calefacción 24 horas	E	--- °C	
1340	Min. consigna temp. impulsión	P	8 °C	
1341	Máx. consigna temp. impulsión	P	80 °C	
1342	Cons. temp. impuls. est. amb.	U	65 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
1346	Retardo solicitud calor	P	0 s	
1350	Influencia ambiente	E	20 %	
1360	Limitación temp. ambiente	E	1 °C	
1361	Tambiente Max Contr.	E	--- %	
1370	Calefacción acelerada	E	3 °C	
1380	Reducción acelerada	E	Off	
1390	Máx control marcha óptima	E	00:00	
1391	Máx control parada óptima	E	00:00	
1400	Inicio aumento cons. reducida	E	-5 °C	
1401	Fin aumento cons. reducida	E	-15 °C	
1409	Tiempo func. Bomba	E	No	
1420	Prot. sobretemp. bomba circ.	E	On	
1430	Aceleración válvula mezcla	E	3 °C	
1432	Tipo de actuador	E	3 posiciones	
1433	2-Punkt Diferencial conmut.	E	2 °C	
1434	Tiempo funcionam actuador	E	120 s	
1435	Xp banda P válvula mezcla	E	32 °C	
1436	Tn tiempo integ. vál. mezcla	E	120 s	
1450	Función tratamiento suelo	P	Off	
1451	Cons. manual tratam. suelo	P	25 °C	
1455	Cons. actual tratam. suelo	U	0 °C	
1456	Día actual tratamiento suelo	U	0	
1461	Extracción exceso calor	E	Siempre	
1470	Con acumulador	E	No	
1472	Con prim. contr/bomba sist.	E	No	
1481	Velocidad arranque	E	100 %	
1482	Mín. velocidad bomba	E	100 %	
1483	Máx. velocidad bomba	E	100 %	
1488	Corr curva calef. a vel 50%.	E	33 %	
1489	Reg. vel. constante t. filtro	E	5 min	
1490	Reg vel reaj val nom imp	E	Si	
1498	Cambio nivel operativo	E	Reducida	
1500	Cambio modo funcionamiento	E	Protección	
Agua caliente sanitaria				
1610	Consigna nominal	U	50 °C	
1612	Consigna reducida	E	45 °C	
1614	Máx. consigna nominal	E	65 °C	
1620	Liberar	P	24h/d	
1630	Prioridad de carga	P	MC variable, PC absoluta	
1640	Función legionella	E	Off	
1641	Func. legionella periódica	E	3	
1642	Función legionella semanal	E	Lunes	
1644	Hora func. legionella	E	05:00	
1645	Consigna func. legionella	E	55 °C	
1646	Duración func. legionella	E	30 min	
1647	Bomba circ. func. legionella	E	On	
1660	Liberación bomba circulación	E	Liberación ACS	
1661	Ciclos bomba circulación	E	On	
1663	Consigna de circulación	E	45 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
1680	Cambio modo funcionamiento	E	Off	
Circuito consumidor 1				
1859	Consigna avance dem. comb.	P	60 °C	
1875	Extracción exceso calor	E	On	
1878	Con acumulador	E	No	
1880	Con prim. contr/bomba sist.	E	No	
Circuito consumidor 2				
1909	Consigna avance dem. comb.	P	60 °C	
1925	Extracción exceso calor	E	On	
1928	Con acumulador	E	No	
1930	Con prim. contr/bomba sist.	E	No	
Circuito consumidor 3				
1959	Consigna avance dem. comb.	P	70 °C	
1975	Extracción exceso calor	E	On	
1978	Con acumulador	E	No	
1980	Con prim. contr/bomba sist.	E	No	
Piscina				
2055	Consigna calefacción solar	E	26 °C	
2056	Consigna fuente calefacción	E	22 °C	
2065	Prio. carga solar	E	Prioridad 2	
2080	Con integración solar	E	Si	
Caldera				
2203	Liberar temp. exterior baja	E	0 °C	
2208	Carga completa reserva	E	Off	
2210	Mín. consigna	E	8 °C	
2212	Máx. consigna	E	80 °C	
2214	Control manual consigna	U	70 °C	
2217	Consigna prot. congelación	E	8°C	
2243	Mín. tiempo paro quemador	E	5 min	
2250	Tiempo retardo paro bomba	E	5 min	
2253	T retardo bomba tras ACS	E	1 min	
2270	Mín. consigna retorno	E	8 °C	
2321	Velocidad arranque	E	100 %	
2322	Mín. velocidad bomba	E	100 %	
2323	Máx. velocidad bomba	E	100 %	
2330	Salida nominal	E	Según caldera	
2331	Etapa básica salida	E	Según caldera	
2334	Potencia a vel. mín.bomba	E	0 %	
2335	Potencia a vel. máx.bomba	E	100 %	
2441	Máx. velocidad ventil. calef.	E	Según caldera	
2442	Vel.vent.carga completa máx.	E	Según caldera	
2444	Veloc. ventil. ACS máx.	E	Según caldera	
2454	Dif. conmut. On CC	E	3 °C	
2455	Dif. conmut. Off mín. CC	E	3 °C	
2456	Di. conmut. Off máx. CC	E	6 °C	
2457	Tiempo ajuste CC	E	20 min	
2460	Dif. conmut. On ACS	E	3 °C	
2461	Dif. conmut. Off mín ACS	E	3 °C	
2462	Dif. conmut. Off máx. ACS	E	6 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
2463	Tiempo de ajuste ACS	E	20 min	
2470	Retardo sol.calor op. espec.	P	0 s	
2503	Parámetro	E	--- s	
2630	Procedim. desaireación auto	E	Off	
2655	Hora encendido desaireación	E	10 s	
2656	Hora desaireación apag	E	5 s	
2657	Número de repeticiones	E	3	
2662	Circuito calef tiempo vent	E	10 min	
2663	Duración ventilación ACS	E	5 min	
Cascada				
3510	Estrategia dirección	E	Encend. pronto, apag. tarde	
3511	Banda mínima salida	E	30 %	
3512	Banda máxima salida	E	90 %	
3530	Liberar fuente sec.integral	E	50 °Cmin	
3531	Reset fuente sec. integral	E	20 °Cmin	
3532	Reiniciar bloqueo	E	300 s	
3533	Retardo encendido	E	5 min	
3534	Etapa básica tiempo forzado	E	60 s	
3535	Temporiz ACS	E	2 min	
3540	Cambio auto. sec. fuente.	E	500 h	
3541	Exclusión sec. fuente auto.	E	Ninguna	
3544	Fuente maestra	E	Fuente 1	
3560	Mín. consigna retorno	E	8 °C	
3562	Influencia retorno consumid.	E	On	
Balón ACS				
5020	Acelera. consigna impulsión	E	10 °C	
5021	Aceleración transferencia	E	8 °C	
5022	Tipo de carga	E	Carga completa	
5030	Limitación tiempo carga	E	--- min	
5040	Protección descarga	E	Automático	
5050	Máx. temp. de carga	E	80 °C	
5055	Temp. reenfriamiento	E	80 °C	
5056	Caldera reenfriamiento/CCs	E	Off	
5057	Colector re-enfriamiento	E	Off	
5060	Modo operativo resist elect	E	Sustituto	
5061	Liberación resist. eléctrica	E	liberación ACS	
5062	Control resist. eléctrica	E	Sonda ACS	
5085	Extracción exceso calor	E	On	
5090	Con acumulador	E	No	
5092	Con prim. contr/bomba sist.	E	No	
5093	Con integración solar	E	Si	
5101	Mín. velocidad bomba	E	40 %	
5102	Máx. velocidad bomba	E	100 %	
5108	Vel. arr. bomba de carga	E	100 %	
Funciones generales				
5570	Temp dif on dT control 1	E	20 °C	
5571	Temp dif off dT control 1	E	10 °C	
5572	En temp min dT contr 1	E	0 °C	
5573	Sensor 1 dT controlad 1	E	Ninguna	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
5574	Sensor 2 dT controlad 1	E	Ninguna	
5575	A tiempo min dT control 1	E	0 s	
5577	Antigripaje bomba/valv K21	E	On	
5580	Temp dif on dT control 2	E	20 °C	
5581	Temp dif offn dT control 2	E	10 °C	
5582	En temp min dT contr 2	E	0 °C	
5583	Sensor 1 dT controlad 2	E	Ninguna	
5584	Sensor 2 dT controlad 2	E	Ninguna	
5585	A tiempo min dT control 2	E	0 s	
5587	Antigripaje bomba/valv K22	E	On	
Configuración				
5710	Circuito calefacción 1	P	Off	
5711	Circuito refrigeración 1	P	Off	
5715	Circuito calefacción 2	P	Off	
5721	Circuito calefacción 3	P	Off	
5730	Sonda ACS	P	Sonda ACS B3	
5731	Elemento control agua pot.	P	Bomba de carga	
5732	Paro bomba cambio v.divers	P	0 s	
5733	Retardo desconex. bomba	P	0 s	
5734	Posic básica valv div ACS	E	Última solicitud	
5736	Circuito independiente ACS	P	Off	
5737	Cont. válvula desv. ACS	E	Posición act. ACS	
5738	Pos.central válvula des. ACS	E	Off	
5774	Ctrl. bomba cald./ACS válv	P	Todas las demandas	
5840	Elemento control solar	P	Bomba de carga	
5841	Intercambiador solar ext.	P	Conjuntamente	
5870	Tanque combi	P	No	
5890	Salida de relé QX1	P	Salida alarma K10	
5891	Salida de relé QX2	P	Actuador ACS Q3	
5892	Salida de relé QX3	P	Bomba caldera Q1	
5931	Entrada sonda BX2	P	Ninguna	
5932	Entrada sonda BX3	P	Ninguna	
5950	Entrada función H1	P	Ninguna	
5951	Tipo contacto H1	P	NA	
5953	Valor tensión 1 H1 (U1)	P	0 V	
5954	Valor función 1 H1 (F1)	P	0	
5955	Valor tensión 2 H1 (U2)	P	10 V	
5956	Valor función 2 H1 (F2)	P	1000	
5977	Entrada función H5	P	Ninguna	
5978	Tipo contacto H5	P	NA	
6020	Función módulo extensión 1	P	Ninguna	
6021	Función módulo extensión 2	P	Ninguna	
6022	Función módulo extensión 3	P	Ninguna	
6024	Func entrada EX21 módulo 1	P	Ninguna	
6026	Func entrada EX21 módulo 2	P	Ninguna	
6028	Func entrada EX21 módulo 3	P	Ninguna	
6030	Salida relé QX21 módulo 1	P	Ninguna	
6031	Salida relé QX22 módulo 1	P	Ninguna	
6032	Salida relé QX23 módulo 1	P	Ninguna	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
6033	Salida relé QX21 módulo 2	P	Ninguna	
6034	Salida relé QX22 módulo 2	P	Ninguna	
6035	Salida relé QX23 módulo 2	P	Ninguna	
6036	Salida relé QX21 módulo 3	P	Ninguna	
6037	Salida relé QX22 módulo 3	P	Ninguna	
6038	Salida relé QX23 módulo 3	P	Ninguna	
6040	Entrada sonda BX21 módul 1	P	Ninguna	
6041	Entrada sonda BX22 módul 1	P	Ninguna	
6042	Entrada sonda BX21 módul 2	P	Ninguna	
6043	Entrada sonda BX22 módul 2	P	Ninguna	
6044	Entrada sonda BX21 módul 3	P	Ninguna	
6045	Entrada sonda BX22 módul 3	P	Ninguna	
6046	Entrada función H2 módulo 1	P	Ninguna	
6047	Tipo contacto H2 módulo 1	P	NA	
6049	Valor tensión 1 H2 módulo 1 (U1)	P	0 V	
6050	Valor función 1 H2 módulo 1 (F1)	P	0	
6051	Valor tensión 2 H2 módulo 1 (U2)	P	0 V	
6052	Valor función 2 H2 módulo 1 (F2)	P	0	
6054	Entrada función H2 módulo 2	P	Ninguna	
6055	Tipo contacto H2 módulo 2	P	NA	
6057	Valor tensión 1 H2 módulo 2 (U1)	P	0 V	
6058	Valor función 1 H2 módulo 2 (F1)	P	0	
6059	Valor tensión 2 H2 módulo 2 (U2)	P	0 V	
6060	Valor función 2 H2 módulo 2 (F2)	P	0	
6062	Entrada función H2 módulo 3	P	Ninguna	
6063	Tipo contacto H2 módulo 3	P	NA	
6065	Valor tensión 1 H2 módulo 3 (U1)	P	0 V	
6066	Valor función 1 H2 módulo 3 (F1)	P	0	
6067	Valor tensión 2 H2 módulo 3 (U2)	P	0 V	
6068	Valor función 2 H2 módulo 3 (F2)	P	0	
6078	Función salida UX2	E	Bomba caldera Q1	
6079	Salida lógica señal UX2	E	Estándar	
6089	Función salida UX3	E	Ninguna	
6090	Salida lógica señal UX3	E	Estándar	
6097	Tipo sonda colector	E	NTC	
6098	Reajuste sonda colector	E	0 °C	
6100	Reajuste sonda exterior	E	0 °C	
6110	Const. tiempo edificio	E	8 h	
6116	Compens ajuste const tiempo	E	1 min	
6117	Compens. cons.central	E	3 °C	
6120	Inst. protección antihielo	E	arrêt	
6127	Dur.antigripaje bomba/valv.	E	30 s	
6200	Guardar sondas	P	No	
6205	Volver a parám. xdefecto	E	No	
6212	Compr. no fuente calor 1	P	14 : con bombas de caldera y reciclaje	
6215	Compr. no tanque	P	0 : balón	
6217	Compr. no circs. calefac.	P	0	
6220	Versión de software	E		
6230	Info 1 OEM	E		

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
6234	Tipo de caldera	E	1 : VARMAX	
LPB				
6600	Dirección dispositivo	P	1	
6601	Dirección dispositivo	E	0	
6604	Función alimentación bus	E	Automático	
6605	Estado alimentación bus	E	On	
6610	Mostrar mensajes sistema	E	No	
6611	Mensajes sistema rele alarm	E	No	
6612	Retardo alarma	E	2 min	
6620	Funciones cambio acción	E	Sistema	
6621	Cambio régimen verano	E	Localmente	
6623	Cambio modo funcionamiento	E	Centralmente	
6624	Bloq. man. generación calor	E	Localmente	
6625	Asignación ACS	E	Todos CCs de sistema	
6631	Fuente ext. con modo eco	E	Off	
6640	Modo reloj	P	Autónomo	
6650	Fuente temp. exterior	E	0	
Fallo				
6705	Código diagnóstico SW	U	0	
6710	Resetear relé alarma	P	No	
6740	Alarma temp. impulsón 1	E	120 min	
6741	Alarma temp. impulsón 2	E	120 min	
6742	Alarma temp. impulsón 3	E	120 min	
6743	Alarma temperatura caldera	E	120 min	
6745	Alarma carga ACS	E	8 h	
6800	Histórico 1	E	00:00	
6805	Cód.diagnóstico SW 1	E	0	
6810	Histórico 2	E	00:00	
6815	Cód.diagnóstico SW 2	E	0	
6820	Histórico 3	E	00:00	
6825	Cód.diagnóstico SW 3	E	0	
6830	Histórico 4	E	00:00	
6835	Cód.diagnóstico SW 4	E	0	
6840	Histórico 5	E	00:00	
6845	Cód.diagnóstico SW 5	E	0	
6850	Histórico 6	E	00:00	
6855	Cód.diagnóstico SW 6	E	0	
6860	Histórico 7	E	00:00	
6865	Cód.diagnóstico SW 7	E	0	
6870	Histórico 8	E	00:00	
6875	Cód.diagnóstico SW 8	E	0	
6880	Histórico 9	E	00:00	
6885	Cód.diagnóstico SW 9	E	0	
6890	Histórico 10	E	00:00	
6895	Cód.diagnóstico SW 10	E	0	
6900	Histórico 11	E	00:00	
6905	Cód.diagnóstico SW 11	E	0	
6910	Histórico 12	E	00:00	
6915	Cód.diagnóstico SW 12	E	0	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
6920	Histórico 13	E	00:00	
6925	Cód.diagnóstico SW 13	E	0	
6930	Histórico 14	E	00:00	
6935	Cód.diagnóstico SW 14	E	0	
6940	Histórico 15	E	00:00	
6945	Cód.diagnóstico SW 15	E	0	
6950	Histórico 16	E	00:00	
6955	Cód.diagnóstico SW 16	E	0	
6960	Histórico 17	E	00:00	
6965	Cód.diagnóstico SW 17	E	0	
6970	Histórico 18	E	00:00	
6975	Cód.diagnóstico SW 18	E	0	
6980	Histórico 19	E	00:00	
6985	Cód.diagnóstico SW 19	E	0	
6990	Histórico 20	E	00:00	
6995	Cód.diagnóstico SW 20	E	0	
Mantenimiento/servicio				
7040	Intervalo horas quemador	E	1500 h	
7041	Horas quemad. desde manten.	E	0 h	
7042	Intervalo arranq. quemador	E	9000	
7043	Arranqs. quem. desde mant.	E	0	
7044	Intervalo mantenimiento	E	24 meses	
7045	Tiempo desde mantenimiento	E	0 meses	
7050	Corr. ionización vel. ventil.	E	0	
7051	Corriente ionización mensaje	E	No	
7130	Función limpieza chimenea	U	Off	
7131	Salida quemador	U	Carga calefacción máx.	
7140	Control manual	U	Off	
7143	Función parada controlador	E	Off	
7145	Consigna paro controlador	E	0 %	
7146	Función desaireación	P	On	
7147	Tipo ventilación	P	Ninguna	
7170	Teléfono atención cliente	P	0	
Test entrada/salida				
7700	Test relé	P	Sin test	
7716	Test salida UX2	P	--- %	
7724	Test salida UX3	P	--- %	
7730	Temp. exterior B9	P	0 °C	
7750	Temp. ACS. B3/B38	P	0 °C	
7760	Temp. caldera B2	P	0 °C	
7820	Temperatura sonda BX1	P	0 °C	
7821	Temperatura sonda BX2	P	0 °C	
7822	Temperatura sonda BX3	P	0 °C	
7823	Temperatura sonda BX4	P	0 °C	
7830	Temp. sonda BX21 módulo 1	P	0 °C	
7831	Temp. sonda BX22 módulo 1	P	0 °C	
7832	Temp. sonda BX21 módulo 2	P	0 °C	
7833	Temp. sonda BX22 módulo 2	P	0 °C	
7834	Temp. sonda BX21 módulo 3	P	0 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
7835	Temp. sonda BX22 módulo 3	P	0 °C	
7840	Señal tensión H1	P	0 V	
7841	Estado contacto H1	P	Abierto	
7845	Señal tensión H2 módulo 1	P	0 V	
7846	Estado contacto H2, módulo 1	P	Abierto	
7848	Señal tensión H2 módulo 2	P	0 V	
7849	Estado contacto H2, módulo 2	P	Abierto	
7851	Señal tensión H2 módulo 3	P	0 V	
7852	Estado contacto H2, módulo 3	P	Abierto	
7854	Señal tensión H3	P	0 V	
7855	Estado contacto H3	P	Abierto	
7860	Estado contacto H4	P	Abierto	
7862	Frecuencia H4	P	0	
7865	Estado contacto H5	P	Abierto	
7872	Estado contacto H6	P	Abierto	
7874	Estado contacto H7	P	Abierto	
7950	Entrada EX21 módulo 1	P	0 V	
7951	Entrada EX21 módulo 2	P	0 V	
7952	Entrada EX21 módulo 3	P	0 V	
Estado				
8000	Estado circ. calef. 1	P	0	
8001	Estado circ. calef. 2	P	0	
8002	Estado circ. calef. 3	P	0	
8003	Estado ACS	P	0	
8005	Estado caldera	P	0	
8007	Estado solar	P	0	
8008	Estado caldera madera	P	0	
8009	Estado quemadores	P	0	
8010	Estado acumulador	P	0	
8011	Estado piscina	P	0	
Diagnósticos cascada				
8100 / 01	Fuente prioridad / estado 1	P	0 / Falta	
8102 / 03	Fuente prioridad / estado 2	P	0 / Falta	
8104 / 05	Fuente prioridad / estado 3	P	0 / Falta	
8106 / 07	Fuente prioridad / estado 4	P	0 / Falta	
8108 / 09	Fuente prioridad / estado 5	P	0 / Falta	
8110 / 11	Fuente prioridad / estado 6	P	0 / Falta	
8112 / 13	Fuente prioridad / estado 7	P	0 / Falta	
8114 / 15	Fuente prioridad / estado 8	P	0 / Falta	
8116 / 17	Fuente prioridad / estado 9	P	0 / Falta	
8118 / 19	Fuente prioridad / estado 10	P	0 / Falta	
8120 / 21	Fuente prioridad / estado 11	P	0 / Falta	
8122 / 23	Fuente prioridad / estado 12	P	0 / Falta	
8124 / 25	Fuente prioridad / estado 13	P	0 / Falta	
8126 / 27	Fuente prioridad / estado 14	P	0 / Falta	
8128 / 29	Fuente prioridad / estado 15	P	0 / Falta	
8130 / 31	Fuente prioridad / estado 16	P	0 / Falta	
8138 / 39	Temp. / Consigna impulsión cascada	P	0°C / 0°C	
8140 / 41	Temp. / Consigna retorno cascada	P	0°C / 0°C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
8150	Cambio sec. Fuente actual	P	0 h	
Diagnósticos fuente calor				
8304	Bomba caldera Q1	E	Off	
8308	Velocidad bomba caldera	E	0 %	
8309	Velocidad bomba bypass	E	0 %	
8310	Temp. caldera	P	0 °C	
8311	Consigna temp. caldera	P	0 °C	
8312	Punto conmutación caldera	P	0 °C	
8313	Sonda de control	P	0 °C	
8314	Temp. retorno caldera	P	0 °C	
8315	Consigna temp.retora	P	0 °C	
8316	Temperatura humos	P	0 °C	
8318	Máx. temp. humos	P	0 °C	
8321	Temp. intercambiador primari	P	0 °C	
8323	Velocidad ventilador	P	0 tr/min	
8324	Consigna ventilador	P	0 tr/min	
8325	Control actual ventilad.	P	0 %	
8326	Modulación quemador	P	0 %	
8327	Presión de agua	P	0	
8329	Corriente ionización	E	0 µA	
8330	Horas func. 1ª etapa	E	00:00:00 h	
8331	Iniciar contad. 1ªetapa	E	0	
8338	H.func. modo calefacción	U	00:00:00 h	
8339	H.funcionamiento ACS	U	00:00:00 h	
8390	Número de fase actual	E	TNB	
8499	Bomba colector 1	E	0	
8501	Elem. ctrl. solar acumulador	E	0	
8502	Elem. ctrl. solar piscina	E	0	
8505	Veloc bomba colector 1	E	0 %	
8506	Vel. bomba solar camb. ext.	E	0 %	
8507	Vel. bomba solar acumulador	E	0 %	
8508	Vel. bomba solar piscina	E	0 %	
8510	Temperatura colector 1	P	0 °C	
8511	Máx. temperatura colector 1	P	-28 °C	
8512	Mín. temperatura colector 1	P	350 °C	
8513	dt colector 1/ACS	P	0 °C	
8514	dt colector 1/reserva	P	0 °C	
8515	dt colector 1/piscina	P	0 °C	
8519	Temp. impulsión solar	P	0 °C	
8520	Temp. retorno solar	P	0 °C	
8526	Produc. diaria energ. solar	U	0 kW/h	
8527	Producción total energ.solar	U	0 kW/h	
8530	Hours servicio campo solar	U	00:00:00 h	
8531	Horasfunc sobretemp colect	U	00:00:00 h	
8532	H funcionam bomba colector	U	00:00:00 h	
8560	Temp. caldera madera	P	0 °C	
8570	Horas func. caldera madera	U	00:00:00 h	
Diagnósticos consumidores				
8700	Temp. exterior	P	0 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
8701	Mín. temp. exterior	U	50 °C	
8702	Máx. temp. exterior	U	-50 °C	
8703	Temp. exterior atenuada	P	0 °C	
8704	Temp. exterior compuesta	P	0 °C	
8730	Bomba circuito calefacción	P	Off	
8731	Válv mezcl circ calor 1 ab	P	Off	
8732	Válv mezcl circ calor 1 cerr	P	Off	
8735	Velocidad bomba circ calef 1	E	0 %	
8740 / 41	Temperatura / Consigna ambiente 1	P	20°C / 20°C	
8743 / 44	Temp. / Consigna temp. impulsión 1	P	60°C / 60°C	
8749	Termostato ambiente 1	P	Sin demanda	
8760	Bomba 2 circuito calefacción	P	Off	
8761	Válvula 2 circ. calor abierta	P	Off	
8762	Válvula 2 circ. calor cerrada	P	Off	
8765	Velocidad bomba circ calef 2	E	0 %	
8770 / 71	Temperatura / Consigna ambiente 2	P	20°C / 20°C	
8773 / 74	Temp. impulsión / Consigna temp. 2	P	60°C / 60°C	
8779	Termostato ambiente 2	P	Sin demanda	
8790	Bomba circuito calefacción 3	P	Sin demanda	
8791	Válv mezcl circ calor 3 ab	P	Sin demanda	
8792	Válv mezcl circ calor 3 cerr	P	Sin demanda	
8795	Velocidad bomba circ calef 3	E	0 %	
8800 / 01	Temperatura / Consigna ambiente 3	P	20°C / 20°C	
8803 / 04	Temperatura / Consigna temp. impulsión 3	P	60°C / 60°C	
8809	Termostato ambiente 3	P	Sin demanda	
8820	Bomba ACS	P	arrêt	
8825	Vel. bomba ACS	E	0 %	
8826	Velocidad bomba interm. ACS	E	0 %	
8827	Veloc bomba calor ACS inst.	E	0 %	
8830 / 31	Temperatura / Consigna temp. ACS 1	P	0°C / 55°C	
8832	Temperatura ACS 2	P	0 °C	
8835	Temp. circulación ACS	P	0 °C	
8836	Temp. carga ACS	P	0 °C	
8852	Temperatura consumo ACS	P	0 °C	
8853	Consig. resist. el. ACS	P	0 °C	
8860	Flujo de ACS	P	0 l/min	
8875	Consigna temp. impulsión CC1	P	5 °C	
8885	Consigna temp. impulsión CC2	P	5 °C	
8895	Consigna temp impul piscina	P	5 °C	
8900 / 01	Temp. / Consigna piscina	P	0°C / 24°C	
8930 / 31	Temp. / Cons. controlador primario	P	0°C / 0°C	
8950 / 51	Temp. / Cons. temp. impulsión común	P	0°C / 0°C	
8952	Temp. retorno común	P	0 °C	
8962	Consigna salida común	P	0 %	
8980	Temp. acumulador 1	P	0 °C	
8981	Consigna acumulador	P	0 °C	
8982	Temp. acumulador 2	P	0 °C	
8983	Temp. tanque reserva 3	P	0 °C	
9005	Presión agua H1	P	0 bar	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste cliente
9006	Presión agua H2	P	0 bar	
9009	Presión agua H3	P	0 bar	
9031	Salida de relé QX1	P	Off	
9032	Salida de relé QX2	P	Off	
9033	Salida de relé QX3	P	Off	
9034	Salida de relé QX4	P	Off	
9050	Salida relé QX21 módulo 1	P	Off	
9051	Salida relé QX22 módulo 1	P	Off	
9052	Salida relé QX23 módulo 1	P	Off	
9053	Salida relé QX21 módulo 2	P	Off	
9054	Salida relé QX22 módulo 2	P	Off	
9055	Salida relé QX23 módulo 2	P	Off	
9056	Salida relé QX21 módulo 3	P	Off	
9057	Salida relé QX22 módulo 3	P	Off	
9058	Salida relé QX23 módulo 3	P	Off	
Control del quemador				
9504	Vel. requerida prepurga	E	Según caldera	
9512	Velocidad requerida ignición	E	Según caldera	
9524	Vel. req. carga parcial	E	Según caldera	
9525	Vel. req. carga parcial mín	E	Según caldera	
9529	Vel. req. carga completa	E	Según caldera	
9530	Vel. re. carga completa máx.	E	Según caldera	
9650	Secado chimenea	E	Off	
9651	Vel. req. secado chimenea	E	500 tr/min	
9652	Duración secado chimenea	E	10 min	

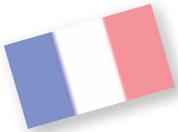
12. ANEXO A

Datos de productos ≤ 400 kW

Referencia de producto									
Marca comercial		YGNIS							
Modelos		120	140	180	225	275	320	390	
Potencia nominal	Prated kW	117	136	175	219	268	312	381	
Producción de calor útil									
A la potencia nominal y en régimen 80°C / 60°C	P ₄ kW	117,2	136,8	175,7	219,6	269,2	313,3	381,4	
	η_4 (PCS) %	87,9	87,9	87,8	87,8	88,1	88,1	88,0	
A 30% de la potencia nominal y en régimen de retorno 30°C	P ₁ kW	39,2	45,7	58,9	73,6	89,8	104,5	127,4	
	η_1 (PCS) %	97,9	97,9	98,2	98,2	98,0	98,0	98,0	
Consumo de electricidad auxiliar									
A carga completa	elmax kW	0,204	0,311	0,179	0,32	0,312	0,426	0,547	
A carga parcial	elmin kW	0,101	0,119	0,101	0,124	0,178	0,194	0,219	
En modo espera	P _{SB} kW	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
Otras características									
Pérdida térmica	Pstby kW	0,182	0,182	0,213	0,213	0,259	0,259	0,311	
Emisiones de óxido de nitrógeno	Nox (PCS) mg/kWh	27	27	27	27	36	36	32	

Fecha de la puesta en funcionamiento:

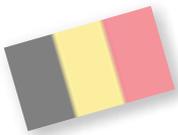
Contactos por su instalador técnico de calefacción o servicio posventa.



SATC ATLANTIC SOLUTIONS CHAUFFERIE

124 route de Fleurville
01190 PONT DE VAUX - FRANCIA
Tél. : 03 51 42 70 03
Fax : 03 85 51 59 30

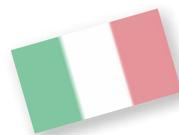
www.atlantic-pros.fr



ATLANTIC BELGIUM SA

Oude Vijverweg, 6
1653 DWORP - BÉLGICA
Tél. : 02/357 28 28
Fax : 02/351 49 72

www.ygnis.be



YGNIS ITALIA SPA

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



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



GROUPE ATLANTIC ESPAÑA, S.C.T., S.A.

Calle Antonio Machado 65,
Edificio Sócrates
08840 Viladecans (Barcelona)
Tel.: +34 988 144 522

callcenter@groupe-atlantic.com
www.ygnis.es

Others countries, contact your local retailer