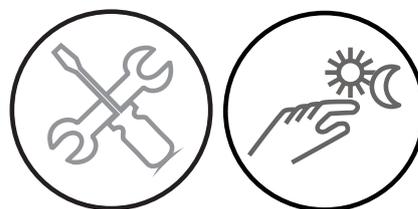


VARMAX TWIN

Documento n° 00BNO9136-# / 23.02.2015

FR EN DE ES IT NL

CALDERA DE GAS A CONDENSACIÓN
de 550 a 900 kW
con quemador modulante para gas
natural



Manual
de instalación,
uso y manteni-
miento



FABRICANTE:



SITE DE PONT-DE-VAUX

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

ÍNDICE

1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	4
1.1. Límite de suministro de la VARMAX TWIN	4
1.2. Transporte y almacenamiento.....	4
1.3. Símbolos empleados en este documento	4
1.4. Cualificación necesaria del personal para la instalación, el ajuste, la utilización y el mantenimiento del aparato	5
1.5. Consignas de seguridad	5
1.6. Características del agua	5
2. HOMOLOGACIONES	6
2.1. Cumplimiento con las Directivas Europeas.....	6
2.2. Condiciones reglamentarias de instalación.....	6
2.3. Compatibilidad medioambiental	6
2.4. Categoría de gas.....	6
2.5. Presiones de alimentación del gas	7
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	8
3.1. Dimensiones	8
3.2. Paso de puerta.....	9
3.3. Combustión a 15 °C y 1013 mbar	9
3.4. Condiciones de uso.....	10
3.5. Conexión eléctrica.....	10
4. INSTALACIÓN	11
4.1. Instalación de los filtro de aire y de las capas filtrantes	11
4.2. Instalación de la caldera	11
4.3. Implantación de las canaletas de paso de cable bus LPB.....	13
4.4. Apertura / cierre de las puertas protectoras.....	14
4.5. Desmontaje de los paneles de mando (IHM).....	14
4.6. Desmontaje / montaje de las puertas protectoras.....	14
4.7. Desmontaje / montaje de los paneles laterales	14
4.8. Desmontaje / montaje de los paneles superiores	14
4.9. Escalón	14
4.10. Conexión de humos	15
4.11. Conexión hidráulica	19
4.12. Conexión del gas.....	22
4.13. Conexión eléctrica.....	22
5. PUESTA EN SERVICIO	24
6. CONTROLES POSTERIORES A LA PUESTA EN MARCHA.....	24
7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....	24
8. ESQUEMAS HIDRÁULICOS Y CONFIGURACIONES	25
9. LISTA DE PIEZAS SUELTAS	55

1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES

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

1.1. Límite de suministro de la VARMAX TWIN

La caldera VARMAX TWIN que ha recibido está compuesta por:

- 2 generadores de tipo VARMAX de igual potencia a conectar entre sí
- 1 conducto de humo común que impone 450 mm entre los generadores
- 4 placas de Teflón (para ayuda al posicionamiento de los generadores)
- 2 canaletas de paso para cable bus LPB con tornillos de fijación
- 1 cable bus LPB
- 2 módulos de comunicación OCI 345 con tornillos de fijación
- 1 sonda de salida QAZ 36



INFORMACIÓN:

Los elementos de la conexión hidráulica a realizar de conformidad con la esquemática no forman parte del suministro (remitirse a los capítulos 4.12 y 8).

Este manual describe las especificidades del conjunto. Todo lo que concierne a uno de los 2 generadores (accesibilidad interna, ajustes, mantenimiento, piezas de recambio, etc.) se describe en el manual del mencionado generador. Los datos a utilizar entonces serán los siguientes:

- para las VARMAX TWIN 550, ver las informaciones de la VARMAX 275,
- para las VARMAX TWIN 640, ver las informaciones de la VARMAX 320,
- para las VARMAX TWIN 780, ver las informaciones de la VARMAX 390,
- para las VARMAX TWIN 900, ver las informaciones de la VARMAX 450,

1.2. Transporte y almacenamiento

Los generadores:

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

1.3. Símbolos empleados en este documento



INFORMACIÓN: Este símbolo identifica notas importantes.



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

**PELIGRO:**

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

**PELIGRO:**

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar electrocuciones.

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

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

Las operaciones de utilización básicas deben realizarse con las puertas protectoras cerradas.

1.5. Consignas de seguridad

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

**PELIGRO:**

En caso de oler a gas:

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

**PELIGRO:**

En caso de emanación de humo:

- **Apagar los generadores.**
- **Ventile el local.**
- **Busque la fuga y repárela.**

**PELIGRO:**

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

1.6. Características del agua

Ver manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

2. HOMOLOGACIONES

2.1. Cumplimiento con las Directivas Europeas

- Baja tensión (2006/95/CE)

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

- Compatibilidad electromagnética (2004/108/CEE)

- Rendimiento (92/42/CEE)

- Aparato de gas (2009/142/CE)

2.2. Condiciones reglamentarias de instalación

La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por un profesional cualificado que cumpla las normativas y las prácticas habituales del sector en vigor en el país en el que se instale.

2.3. Compatibilidad medioambiental



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

2.4. 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	I _{2H}
Portugal	I _{2H}

2.5. Presiones de alimentación del gas



INFORMACIÓN: Las presiones proporcionadas abajo deben tomarse en la entrada de la válvula de gas (20 mbar).

	Gas natural H G20 20 mbar
Presión nominal (mbar)	20
Presión mínima (mbar)	17
Presión máxima (mbar)	25

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1. Dimensiones

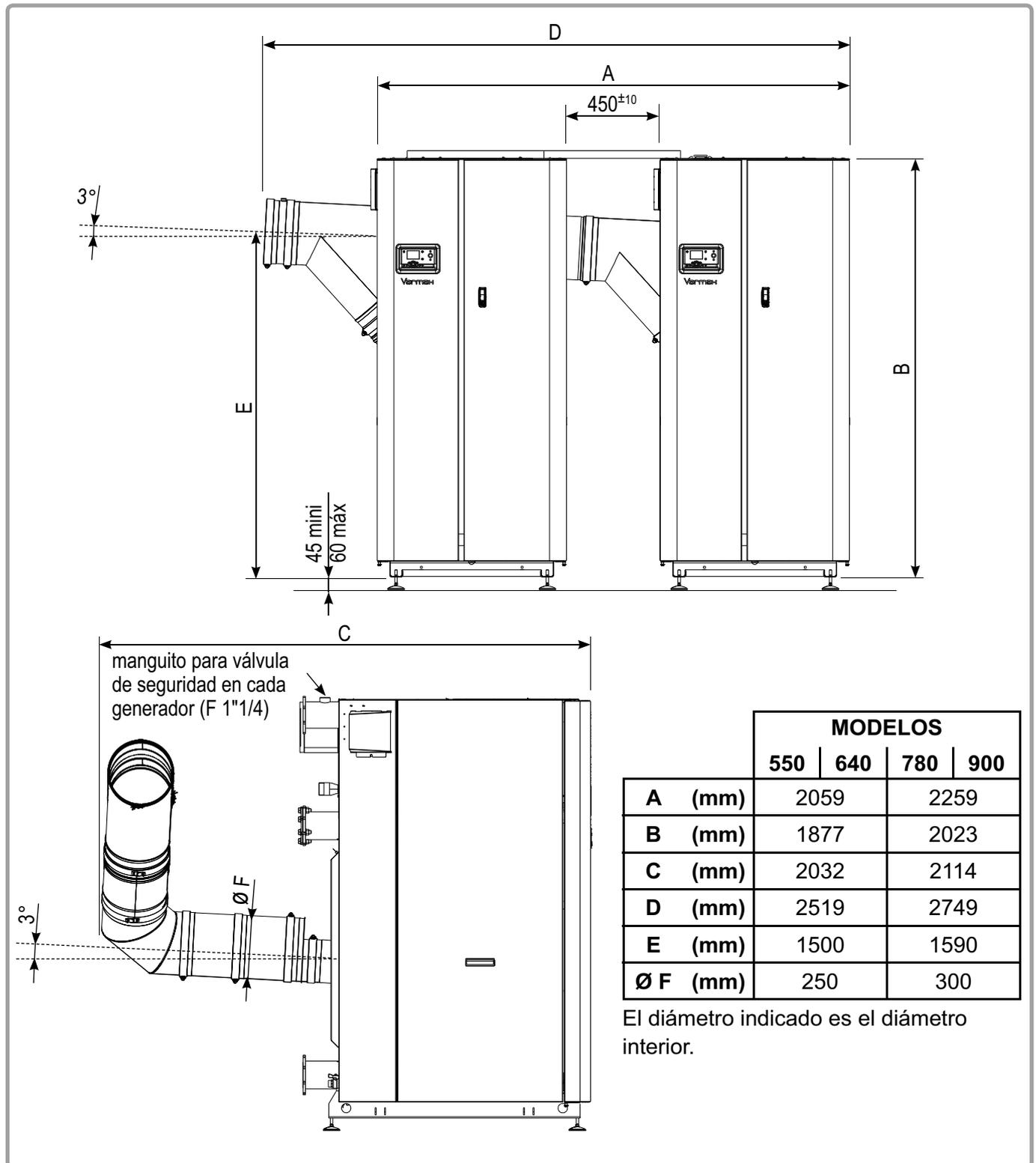


figura 1 - Características dimensionales



ATENCIÓN:

La cota de 450 mm entre los 2 generadores debe respetarse obligatoriamente para garantizar el montaje del conducto de humos (no es una cota mínima o máxima).

3.2. Paso de puerta

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

3.3. Combustión a 15 °C y 1013 mbar

		MODELOS			
		550	640	780	900
Potencia nominal Pn (80/60 °C)	kW	536	624	762	878
Potencia nominal en condensación P (50/30°C)	kW	580	676	830	956
Caudal calorífico nominal Qn	kW	550	640	780	900
Caudal calorífico mínimo Qmin	kW	66	66	87	87
Caudal de gas en Pn (15 °C) *	m ³ /h	58,2	67,72	82,6	95,2
Margen de los valores de CO ₂	%	en Qmin: 8,3 % < CO ₂ < 8,7 % en Qmax: 8,8 % < CO ₂ < 9,2 %			
Caudal másico de humos en Qn / Qmin (80/60 °C)*	g/s	240,1 / 31	257,7 / 30,9	352 / 43	398 / 44
Caudal másico de humos en Qn / Qmin (50/30°C)*	g/s	225,9 / 26	239,5 / 26,6	327 / 41	378 / 42
Temperatura de humos en Qn / Qmin (80/60 °C)*	°C	61 / 54,7	60,8 / 55,1	60,3 / 54,5	62,1 / 55,6
Temperatura de humos en Qn / Qmin (50/30°C)*	°C	35,4 / 30,7	37,1 / 31	36 / 29,3	36 / 30,4
Presión de hogares en Qcal nominal (B23)	Pa	132	162	152	203
Diámetro interior de salida de humos	mm	250	250	300	300
Presión máxima admisible en el conducto (B23P) en Qn / Qmin (80/60 °C)*	Pa	127 / 3	151 / 3	177 / 3	200 / 3
Presión máxima admisible en el conducto (B23P) en Qn / Qmin (50/30°C)*	Pa	104 / 3	123 / 3	149 / 3	178 / 3
Caudal de aire comburente en Qn* (15 °C)	m ³ /h	704,8	820,2	999,6	1153,4
Clase NOx		5			
Clasificación de los tipos de evacuación en función de la salida de humos y el aporte de aire		B23, B23P			

* valores correspondientes a una regulación con G20.

3.4. Condiciones de uso

		MODELOS			
		550	640	780	900
Temperatura de consigna impulsión máxima	°C	85			
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	88			
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 por generador versión 2 o 3 tomas versión 4 tomas Intercambiador principal Condensador	daPa				
		820	1185	770	970
		790 50	1060 65	660 190	840 230
Caudal nominal de irrigación (P/20) VARMAX TWIN	m ³ /h	23	26,8	32,8	37,8
Caudal nominal de irrigación (P/20) por generador	m ³ /h	11,5	13,4	16,4	18,9
Caudal máximo de irrigación (P/10) por generador	m ³ /h	23,0	26,8	32,8	37,8
Capacidad total de agua (2 generadores)	L	478	478	574	574
Peso total sin agua (2 generadores)	kg	1050	1050	1240	1240
Temperatura local instalación (mínima / máxima)	°C	5 / 45			
Humedad relativa local instalación		entre el 5 y el 95%			
Nivel de protección		IP20			
Altura máxima de instalación	m	2000			

3.5. Conexión eléctrica

		MODELOS			
		550	640	780	900
Alimentación eléctrica	V	230 V AC (+10% -15%), 50Hz			
Potencia eléctrica absorbida en Qn (fuera del accesorio) VARMAX TWIN	W	476	704	960	1320
Potencia eléctrica absorbida en modo de espera VARMAX TWIN	W	10			
Longitud máxima de los cables de 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 ambiental: 200 en 1,5 mm ²			
Salida de regleta de potencia por generador	V	230V AC (+10%, -15%)			
	A	5 mA a 1A			

4. INSTALACIÓN

4.1. Instalación de los filtro de aire y de las capas filtrantes



ATENCIÓN:

Es **OBLIGATORIO** montar los filtros de aire proporcionados con los generadores.

Los filtros de aire deben montarse antes de la conexión de las líneas de gas. Remitirse al manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX, párrafo “4-1 Implantación del filtro de aire y de la capa filtrante”).

4.2. Instalación de la caldera

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

Distancias recomendadas con relación a las paredes y el techo:

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

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

	A*	B*	C	H
MODELOS	550	450	600	263
	640	450	600	263
	780	450	700	427
	900	450	700	427

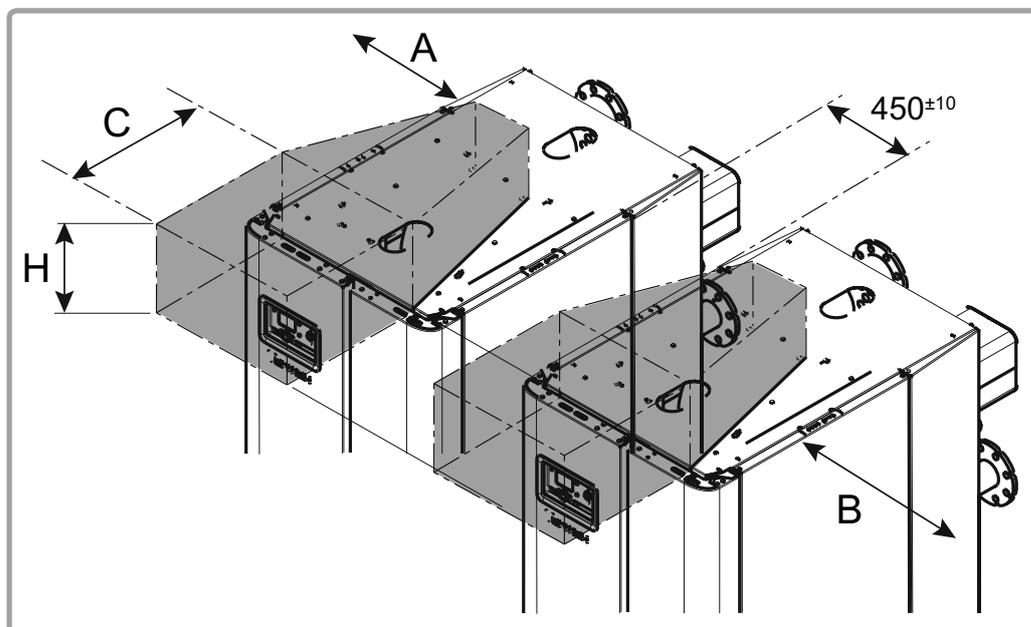


figura 2 - Espacio libre a los lados

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

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



ATENCIÓN:

- Los 2 generadores VARMAX deben colocarse horizontalmente con la ayuda de un nivel de burbuja para favorecer una desgasificación eficaz del cuerpo intercambiador (utilice la base como superficie de referencia).
- El espacio entre los 2 generadores VARMAX debe ser de $450^{\pm 10}$ mm.
- También es importante dejar un espacio libre de 2 cm encima de los paneles laterales para permitir su desmontaje y montaje.
- Los 2 generadores deben estar en la misma alineación y en el mismo nivel horizontal.

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

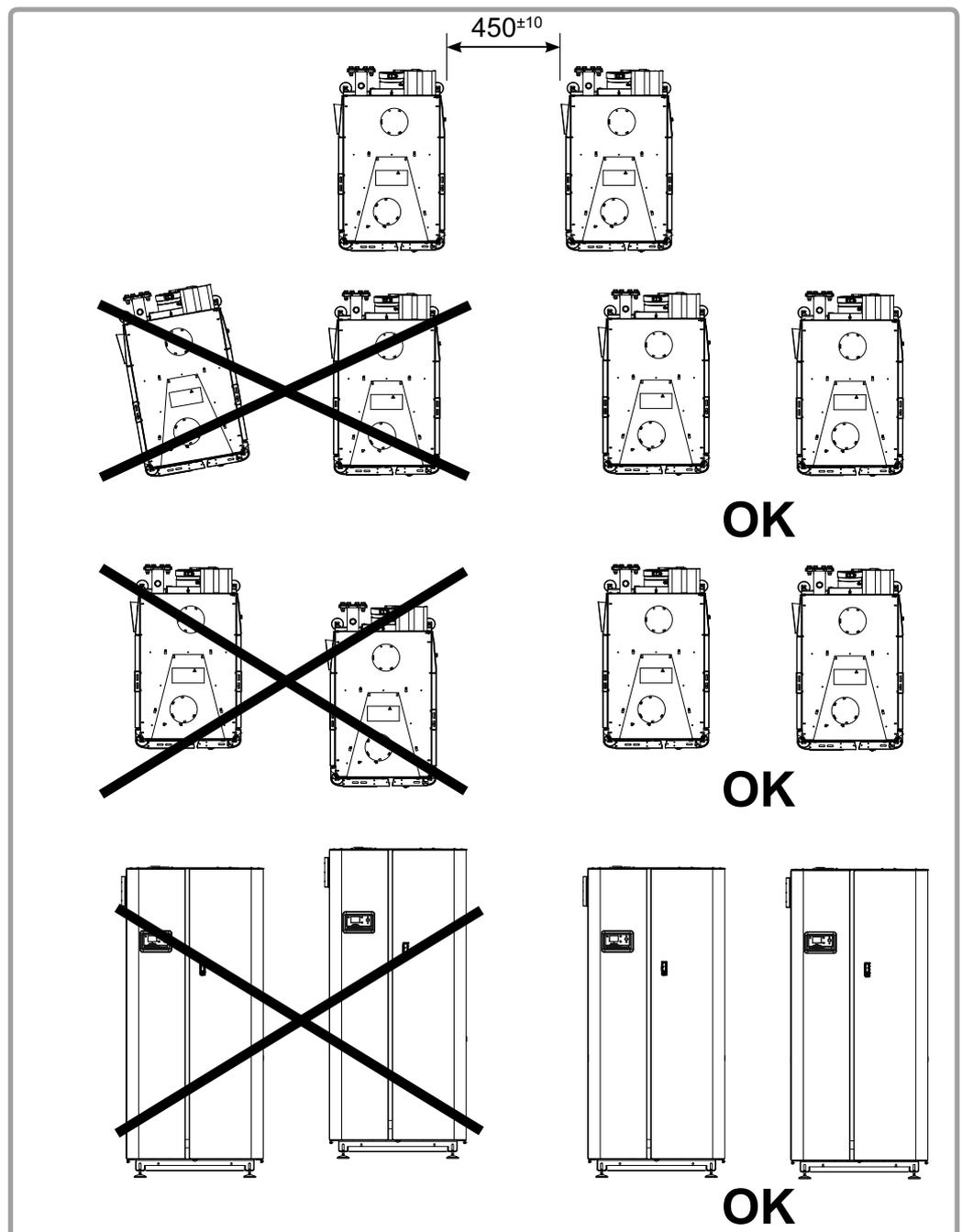


figura 3 - Posicionamiento de los generadores

Para facilitar la instalación de los 2 generadores, uno en relación con el otro, se proporcionan 4 placas de Teflón:

- Colocar una placa bajo cada uno de los 4 pies del generador a desplazar,

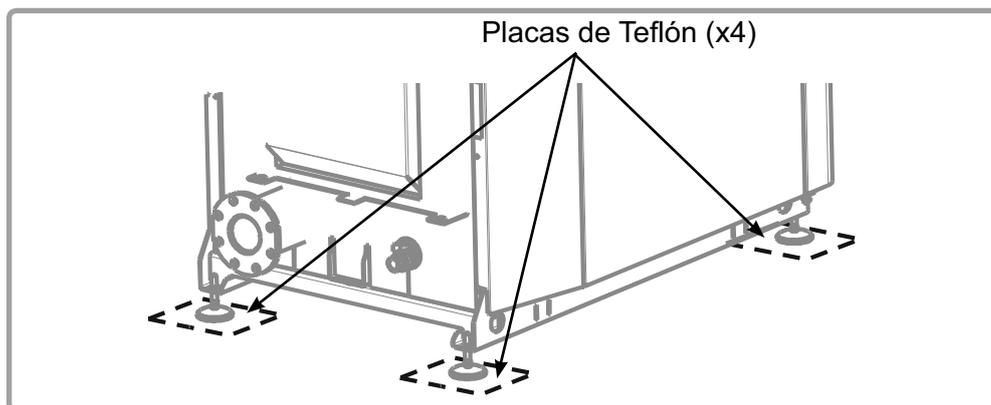


figura 4 - Posicionamiento de las placas Teflón

- Posicionar el generador,
- Retirar las placas de Teflón.

4.3. Implantación de las canaletas de paso de cable bus LPB

Colocar las 2 canaletas para el paso del cable bus LPB en la parte trasera de los 2 generadores y fijarlas con la ayuda de los 4 tornillos autorroscantes proporcionados.

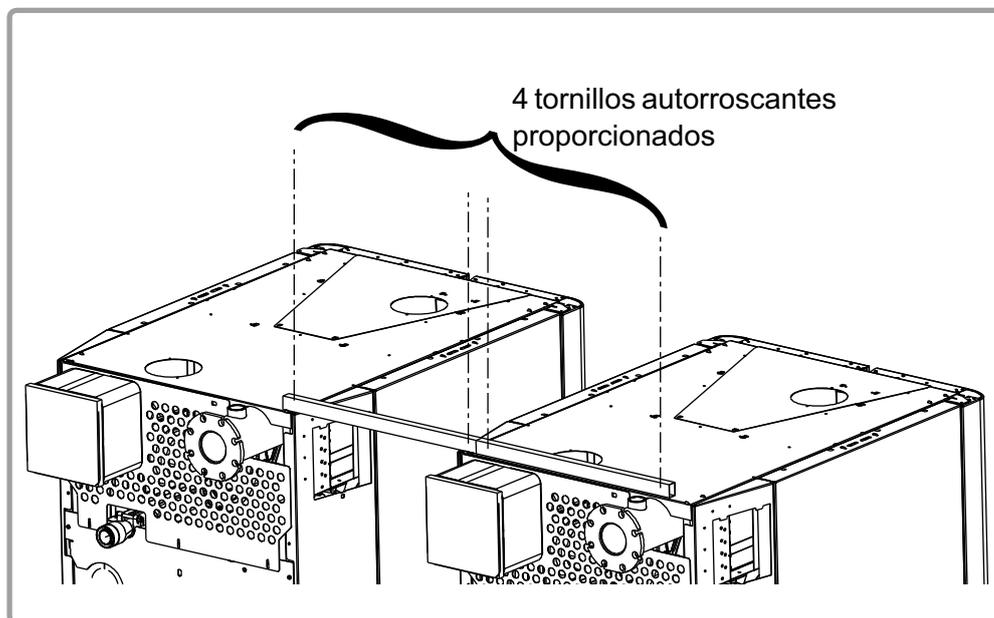


figura 5 - canaletas de paso de cable

Es necesario perforar el techo de cada generador (broca $\varnothing 4$), para ello utilizar las canaletas como gálibo.

4.4. Apertura / cierre de las puertas protectoras

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

4.5. Desmontaje de los paneles de mando (IHM)

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

4.6. Desmontaje / montaje de las puertas protectoras

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

4.7. Desmontaje / montaje de los paneles laterales

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

4.8. Desmontaje / montaje de los paneles superiores

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

4.9. Escalón

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

4.10. Conexión de humos



ATENCIÓN:

La conexión de humos en las calderas VARMAX TWIN es específica. No remitirse al manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

Las dimensiones de los conductos de las chimeneas deben calcularse teniendo en cuenta una presión de los gases de combustión que salen del conducto igual a 0 Pa (ver cuadro del §3.3). Es necesario respetar los textos reglamentarios y prácticas habituales del sector vigentes en el país de instalación de la caldera a saber:

Una sonda de temperatura de humo por generador garantiza la protección de los conductos de evacuación de los productos de combustión.

Las calderas VARMAX TWIN están homologadas para conectarse a:

- una chimenea B23 (todos los modelos)
- una chimenea B23P (todos los modelos)



INFORMACIÓN:

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

4.10.1. Montaje del conducto de humos

El conducto proporcionado puede montarse orientado indiferentemente hacia la derecha o hacia la izquierda de la caldera VARMAX TWIN.

Ejemplo con salida de humos a la izquierda:

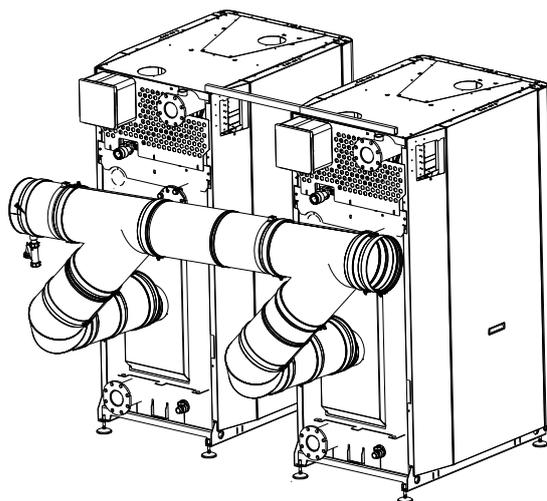


figura 6 - Orientación de conducto



INFORMACIÓN:

Para el ensamblaje del conducto, se recomienda montar el conjunto en el suelo y luego instalarlo en los 2 generadores. La manipulación y la fijación del conjunto requieren la presencia mínima de 3 personas.

Nº	MODELOS		DESCRIPCIONES	CANT
	550 - 640 kW	780 - 900 kW		
1	AC-250-180	AC-300-200	Aumento excentrado	2
2	ED 250-250 CD	ED 250-300 CD	Elemento recto longitud 250	4
3	EC 90-250 CD	EC 90-300 CD	Elemento codado 90°	2
4	ER 26/40 250 CD	ER 26/40 300 CD	Elemento ajustable longitud 260-400	2
5	T 135-250 CD	T 135-300 CD	Té 135°	2
6	EPMF 250	EPMF 300	Elemento toma de mediciones	1
7	ER 55/90 250	ER 55/90 300	Elemento ajustable longitud 550-900	1
8	CEPL 250 CD	CEPL 300 CD	Tampón purga lateral	1
9	SIPHON 1"	SIPHON 1"	Sifón	1
10	JOINT-CD-250	JOINT-CD-300	Junta	19
11	--	--	Tubo de grasa para juntas	1

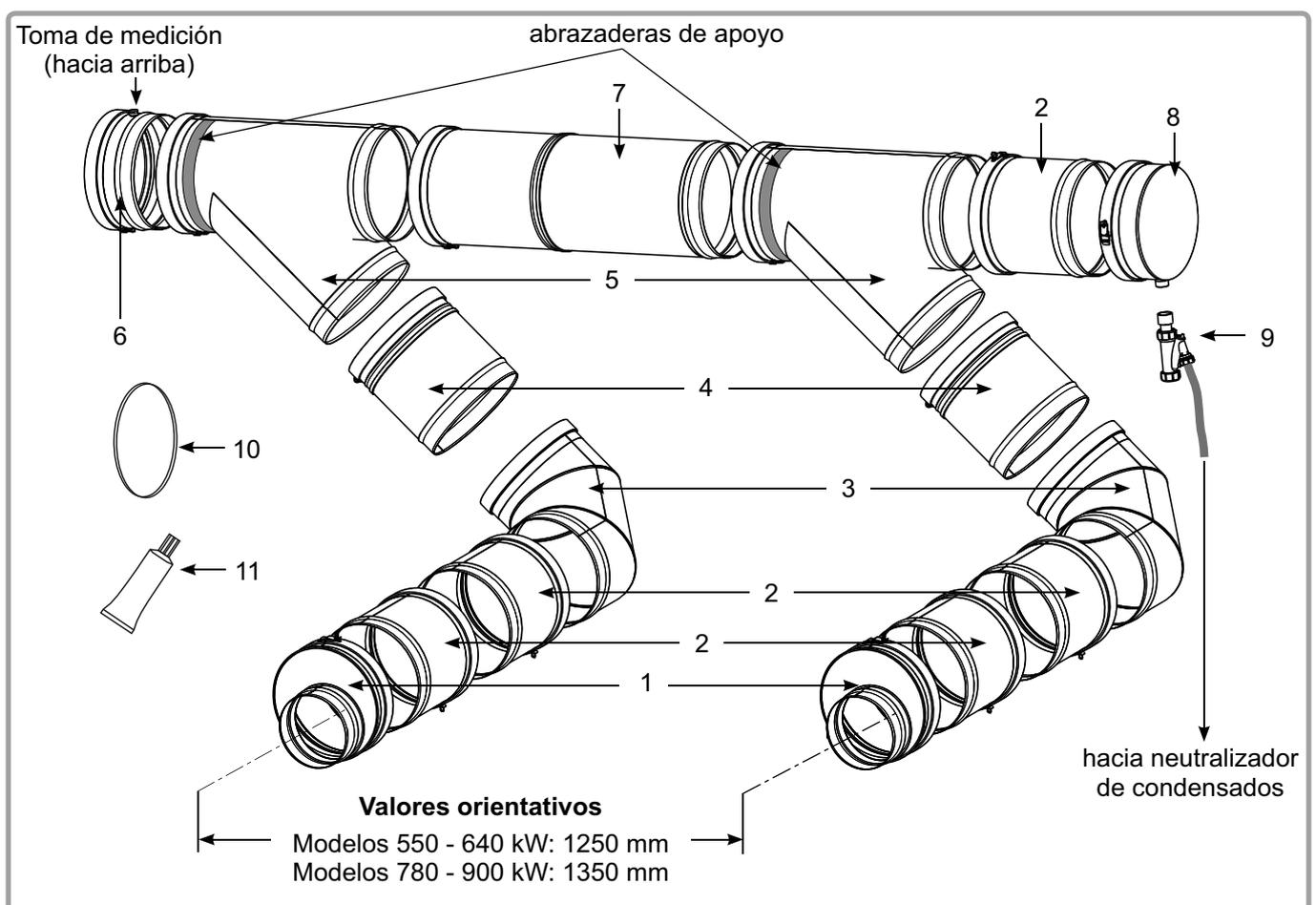


figura 7 - Montaje del conducto



ATENCIÓN:

La 2 abrazaderas suministradas con el kit de fumistería pueden utilizarse para apoyar el conjunto ya sea en el techo o bien en el suelo (su posicionamiento está "gris" en cada una de las tés a 135° - figure 7).



ATENCIÓN:

Durante la conexión final en los tubos de salida de humo de los generadores, tener cuidado de no solicitar demasiado mecánicamente los 2 aumentos excentrados (ítem 1) bajo riesgo de crear pérdidas de estanqueidad en los humos.

4.10.2. Conexión a una chimenea B23

Conexión de tipo B23:

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



ATENCIÓN:

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

Las dimensiones de los conductos de las chimeneas deben 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).

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 en sentido horizontal para que no retengan condensados.

Compruebe que la evacuación de los gases de combustión se efectúe por una conexión estanca.

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



IMPORTANTE:

verificar:

1. Que el conducto no esté en presión, estando los 2 generadores en marcha.
2. Si un generador funciona a la potencia mínima, que el otro no descargue en él.

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

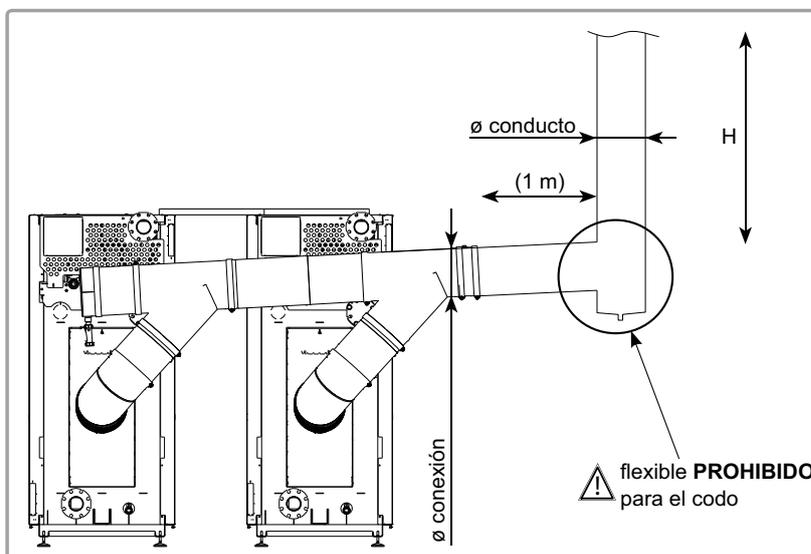


figura 8 - Recomendaciones dimensionamiento

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

	Ø conexión Ø conducto	250 mm		300 mm	
		300 mm	350 mm	350 mm	400 mm
MODELOS	550	15 à 50	3 à 50	--	--
	640	16 à 50	3 à 50	--	--
	780	--	--	15 à 50	5 à 50
	900	--	--	33 à 50	6 à 50



IMPORTANTE:

Los anteriores valores se proporcionan a título indicativo. Es importante comprobarlos por cálculo.



IMPORTANTE:

El peso del conducto de humo no debe ser soportado por el conducto de la VARMAX TWIN.

4.10.3. *Conexión a una chimenea B23P*

Conexión de tipo B23P:

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



ATENCIÓN:

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



IMPORTANTE:

En caso de conexión de tipo B23P, es OBLIGATORIO utilizar conductos con un certificado técnico CSTB (conductos bajo presión) del tipo CONDENSOR (Poujoulat).



IMPORTANTE:

El conducto de evacuación de humos debe estar dimensionado utilizando los parámetros puestos a disposición en el cuadro del capítulo 3.3.

Según la configuración real del conducto, es necesario verificar que las presiones en la salida de caldera no sobrepasen los valores máximos autorizados en la reglamentación (200 Pa).

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

Dimensiones recomendadas en base a un equipo POUJOLAT (tipo Condensor): Ver figura página anterior.

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

Ø conexión		250 mm	300 mm
Ø conducto		250 mm	300 mm
MODELOS	550	1 à 100	--
	640	1 à 100	--
	780	--	1 à 100
	900	--	1 à 100

**IMPORTANTE:**

Los anteriores valores se proporcionan a título indicativo. Es importante comprobarlos por cálculo.

**IMPORTANTE:**

El peso del conducto de humo no debe ser soportado por el conducto de la VARMAX TWIN.

4.11. Conexión hidráulica

La presencia de una bomba de irrigación integrada en cada generador 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 $P_{inst}/30$, los generadores seguirán funcionando pero reduciendo progresivamente su potencia (parada por debajo de $P_{inst}/46$).

En el intercambiador principal, al igual que en el condensador de cada uno de los generadores, es necesario velar porque no se superen los caudales prescritos en el párrafo 3.4 (es decir la Potencia útil en Th/h nominal generador/10).

A tal efecto, una válvula de presión diferencial deberá integrarse al circuito según la esquemateca.

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

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

Un montaje en Tichelmann favorece el equilibrado natural del caudal entre los 2 generadores.

Las calderas VARMAX TWIN están equipadas con los siguientes elementos:

- una válvula de vaciado en cada intercambiador principal de cada generador,
- una válvula de vaciado en cada condensador de cada generador.

De acuerdo con la esquemateca, es obligatorio equipar la caldera y la instalación de los siguientes elementos:

- válvula de aislamiento motorizada (equipada de un contacto de fin de carrera*) en la derivación de salida de intercambiador principal de cada generador,
- válvula de equilibrado / aislamiento en las derivaciones de retorno de cada generador,
- válvula antirretorno,
- filtros,
- recipiente de barro,
- vaso de expansión,
- dispositivo de purga eficaz,
- válvula de seguridad calibrada a 6 bar, **en cada uno de los generadores**, dimensionada según la potencia calorífica de cada uno de los generadores (ver localización figure 1 página 8).
- válvula antirretorno en el circuito de llenado de la caldera con relación a la red de alimentación.

(*) El contacto final de carrera autoriza la puesta en marcha del generador correspondiente únicamente cuando se alcanza la plena apertura.

Las VARMAX TWIN se suministran en versión de conexión de 2/3 tomas o en versión de conexión de 4 tomas. No se puede transformar una versión de 2/3 tomas en 4 tomas y viceversa.

4.11.4. *Conexión hidráulica 2 derivaciones*

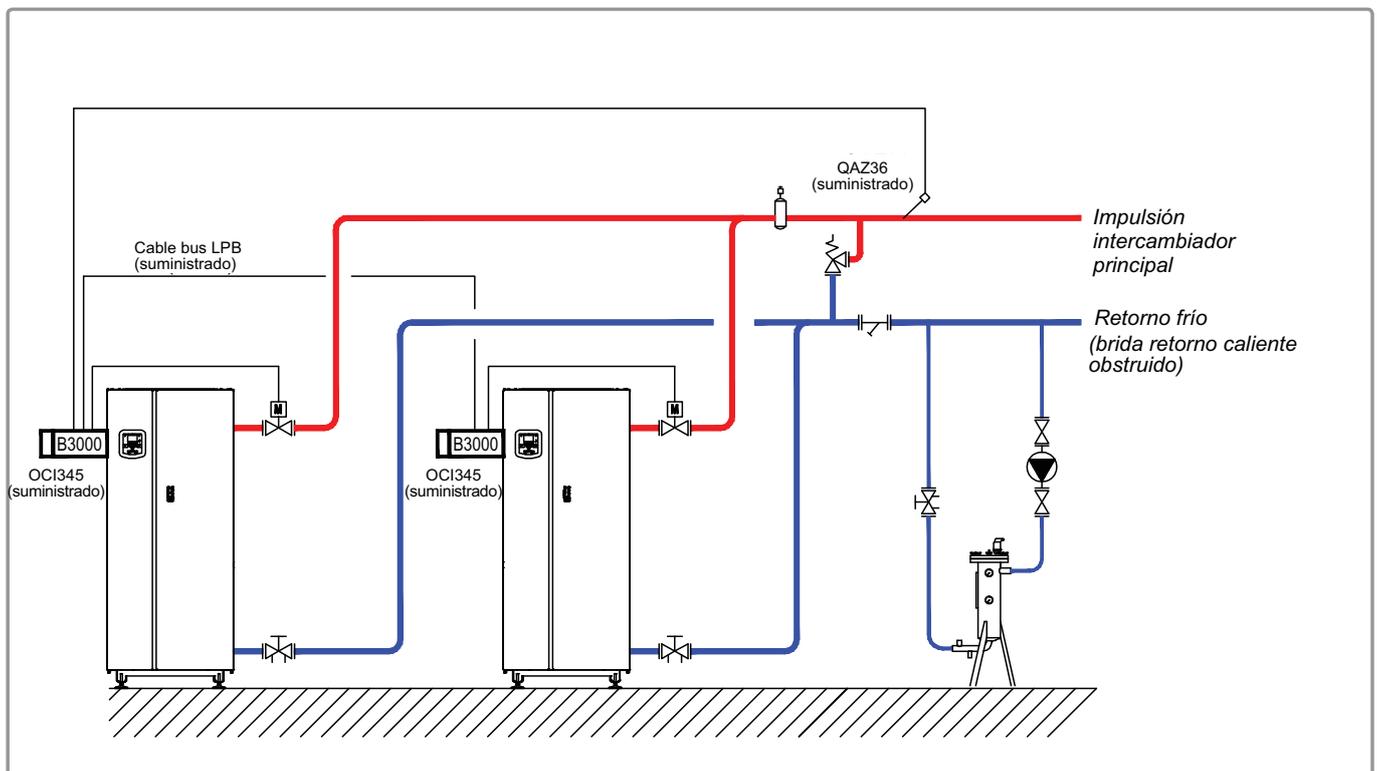


figura 9 - Conexión hidráulica 2 derivaciones

4.11.6. Conexión hidráulica 3 derivaciones

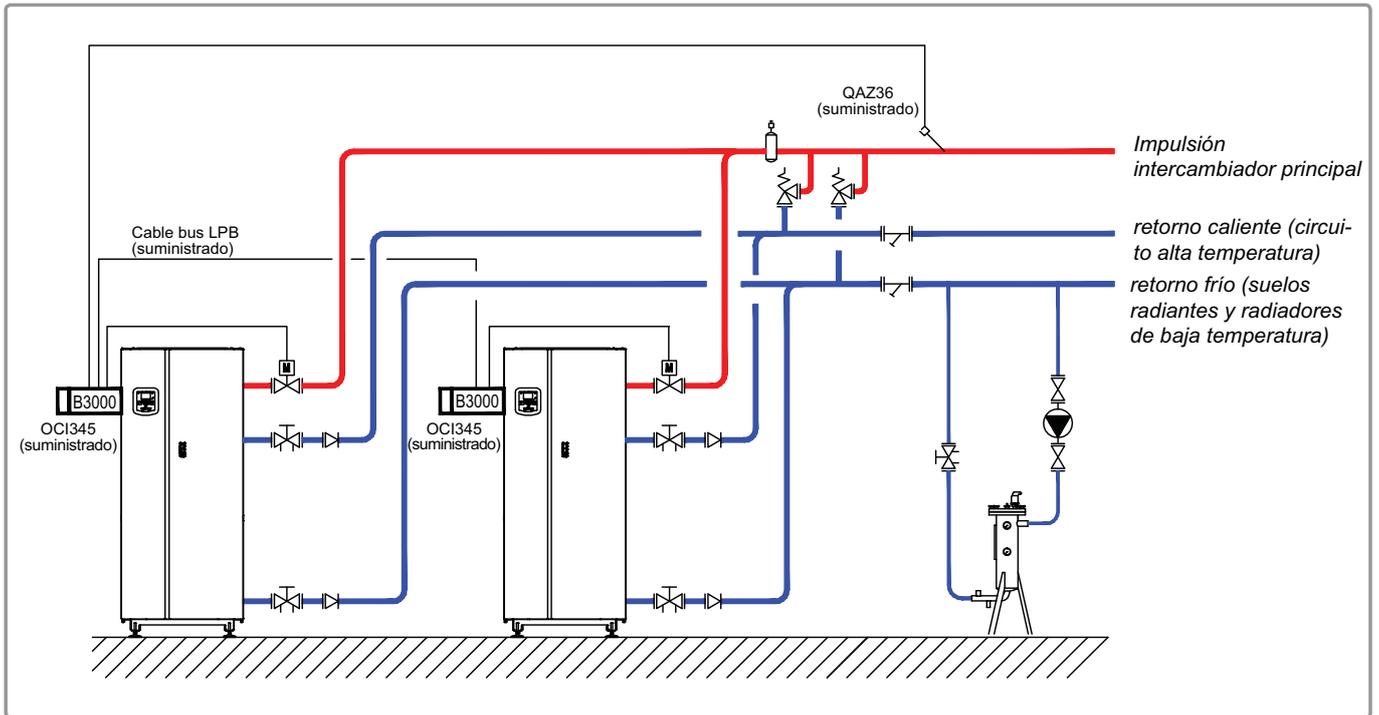


figura 10 - Conexión hidráulica 3 derivaciones

4.11.5. Conexión hidráulica 4 derivaciones

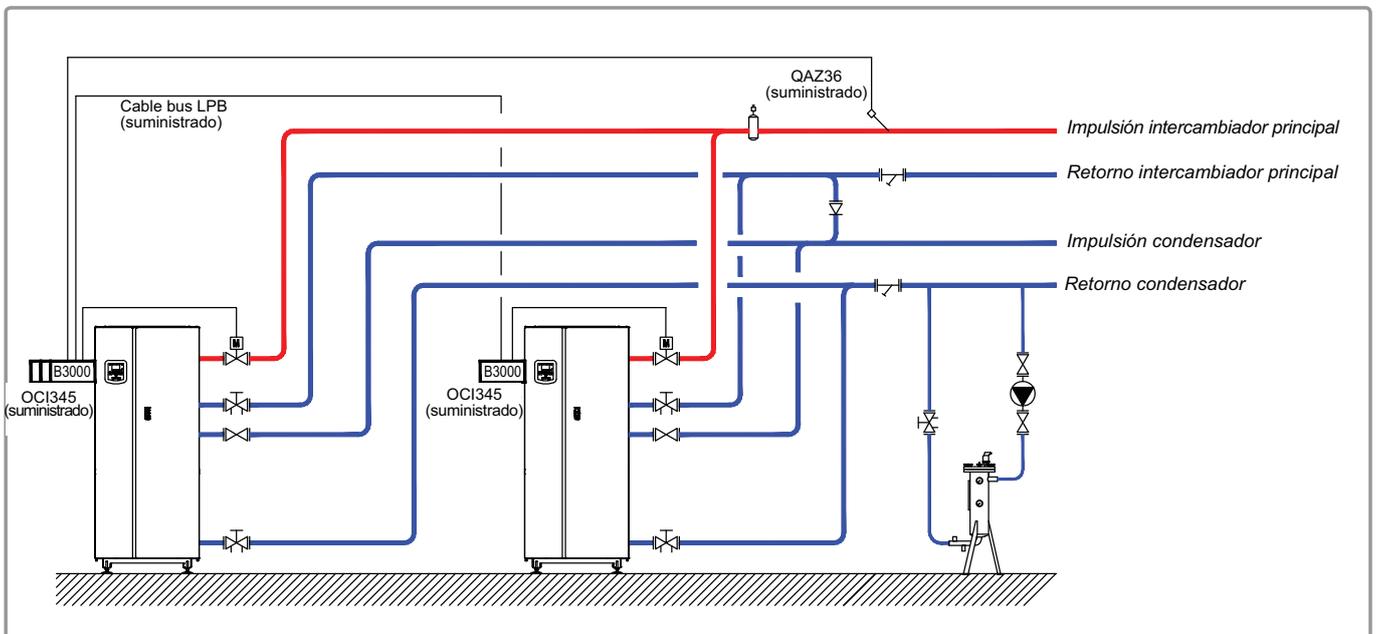


figura 11 - Conexión hidráulica 4 derivaciones

4.12. Conexión del gas



ATENCIÓN:

- La conexión de gas debe efectuarse en los 2 generadores VARMAX.
- La utilización del Propano está prohibida en las calderas VARMAX TWIN.

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

4.13. Conexión eléctrica



PELIGRO:

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



PELIGRO:

Respete obligatoriamente la polaridad fase (L) - neutro (N) durante las conexiones eléctricas.



ATENCIÓN:

Es obligatorio conectar bien los generadores VARMAX a la tierra y cumplir las normas nacionales vigentes en el país concernientes a las instalaciones eléctricas de baja tensión.
 Disponga un corte bipolar delante de CADA GENERADOR VARMAX (distancia entre contactos: 3,5 mm mínimo).
 Recomendamos encarecidamente dotar la instalación eléctrica de una protección diferencial de 30 mA.

Remítase al manual de instalación y de utilización del controlador de caldera NAVISTEM B3000 para obtener las informaciones concernientes a las conexiones eléctricas en los cuadros de mando (características de la alimentación eléctrica, sección de cable y conexión a la regleta de terminales).

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX para cualquier la información sobre el acceso al cuadro de mando de los generadores y sobre los pasos de cables.

4.13.1. Conexión de los módulos de comunicación OCI345

4.13.1.1. Implantación de los módulos de comunicación

Los módulos se montan en los controladores de caldera NAVISTEM B3000 situados en el cuadro de mando de los 2 generadores VARMAX.

En cada generador VARMAX:

- Acceder al cuadro de mando y desmontar su tapa de protección.
- Fijar el módulo en el controlador de caldera con la ayuda de los 2 tornillos suministrados.

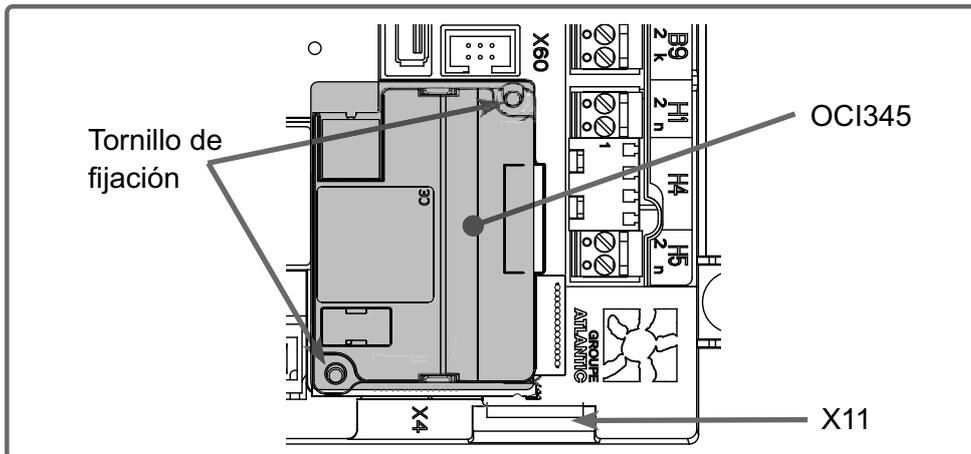


figura 12 - Fijación OCI345

- Conectar la cinta de comunicación del módulo OCI345 en el conector X11 del controlador de caldera (ver figura anterior).



ATENCIÓN:

Proceder con precaución durante la conexión.

4.13.1.2. Conexión eléctrica

- Conectar los generadores VARMAX mediante el bus LPB (el bus LPB se conecta a los bornes DB y MB del módulo de comunicación OCI345).

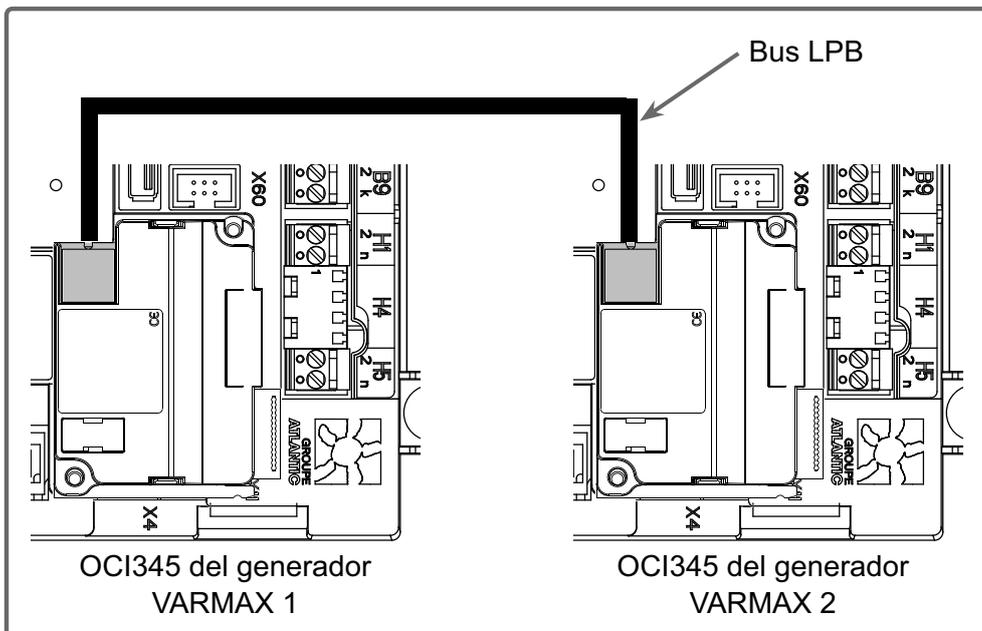


figura 13 - Conexión bus LPB



IMPORTANTE:

El cable “bus LPB” se debe pasar del cuadro de mando generador 1 al del generador 2 a través de los conductos “corrientes bajas” de los 2 generadores y a través de los conductos “paso de cable bus LPB” (ver § 4.3). Sujetar el cable con la ayuda de los aprietacables.

4.13.2. **Conexión de la sonda de salida QAZ36**

4.13.2.3. **Implantación de la sonda**

La sonda debe colocarse en un dedo de guante lo más cerca posible de la salida hidráulica común de los 2 generadores.

4.13.2.4. **Conexión eléctrica**

- Conectar la sonda de salida QAZ36 a la regleta de terminales BX2 del controlador de caldera NAVISTEM B3000 del generador 1 (ver capítulo 8).



IMPORTANTE:

El cable de la sonda debe colocarse en el cuadro de mando del generador 1 a través de la canaleta “corrientes débiles”. Sujetar el cable con la ayuda de los aprietacables.

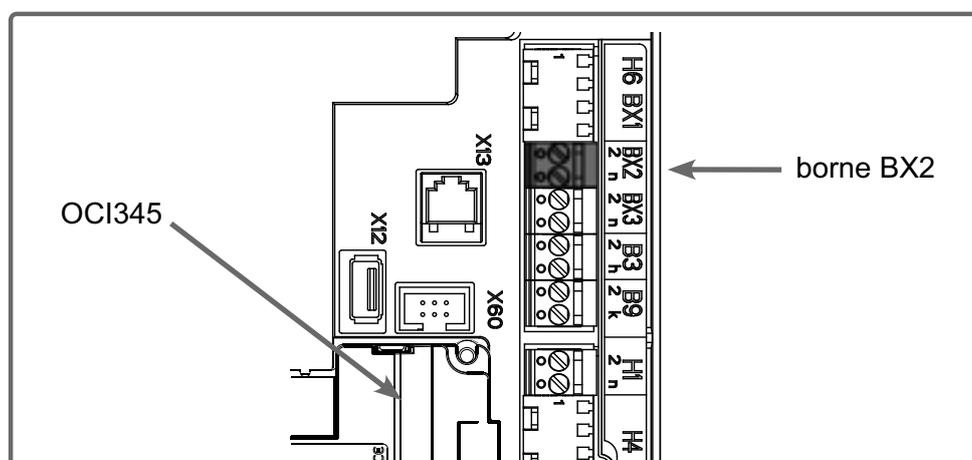


figura 14 - Conexión sonda de impulsión

4.13.3. **Conexión a la regleta de terminales de los controladores de la caldera**

Ver el manual del controlador de caldera NAVISTEM B3000.

5. PUESTA EN SERVICIO

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

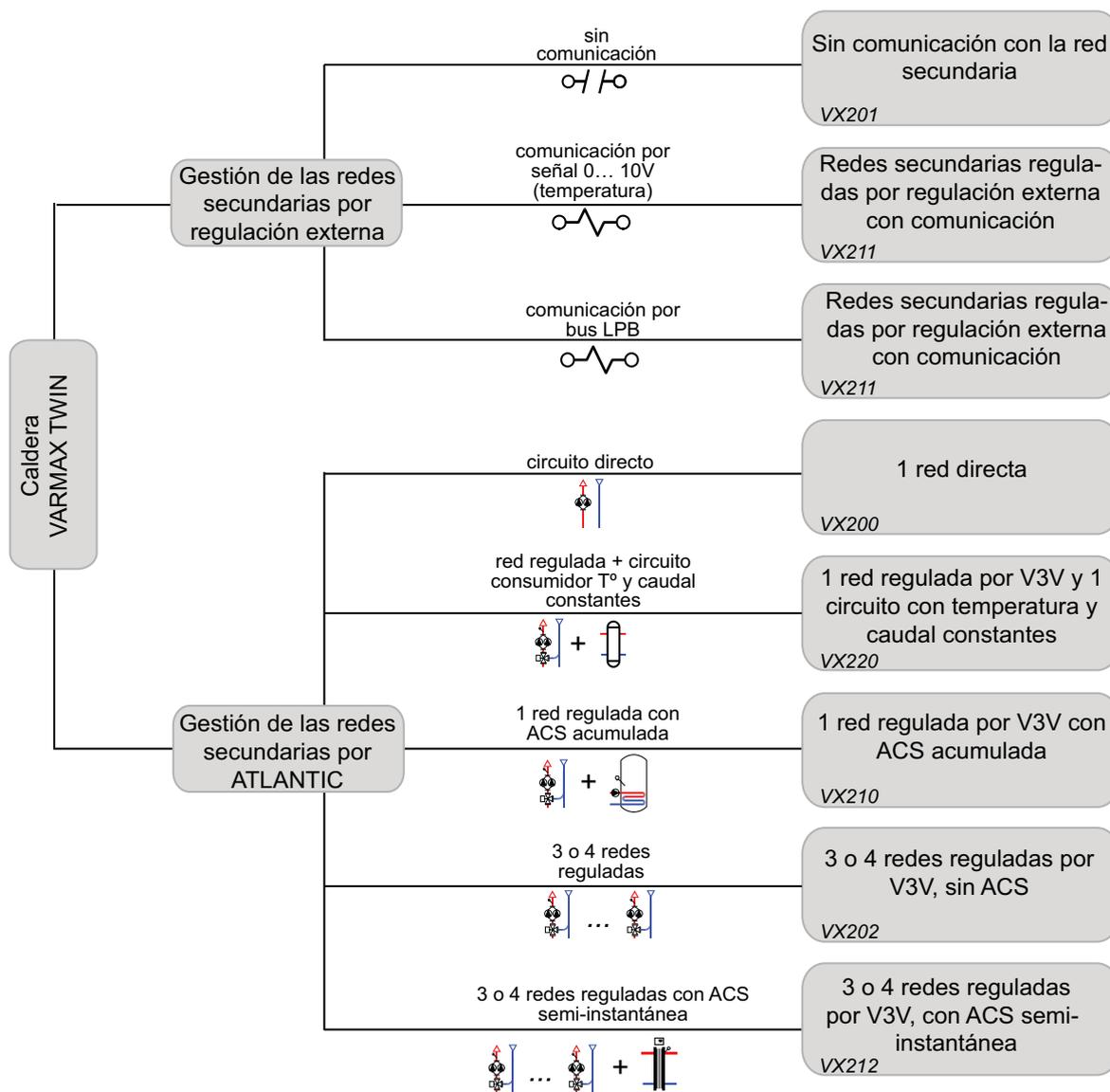
6. CONTROLES POSTERIORES A LA PUESTA EN MARCHA

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Ver el manual de instalación, utilización y mantenimiento del generador VARMAX.

8. ESQUEMAS HIDRÁULICOS Y CONFIGURACIONES



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

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

1 red directa, sin comunicación con la red secundaria

Esquema
VX200
VX201
 página 1 / 6

A. ESQUEMAS HIDRÁULICOS PRINCIPAL Y VARIANTE

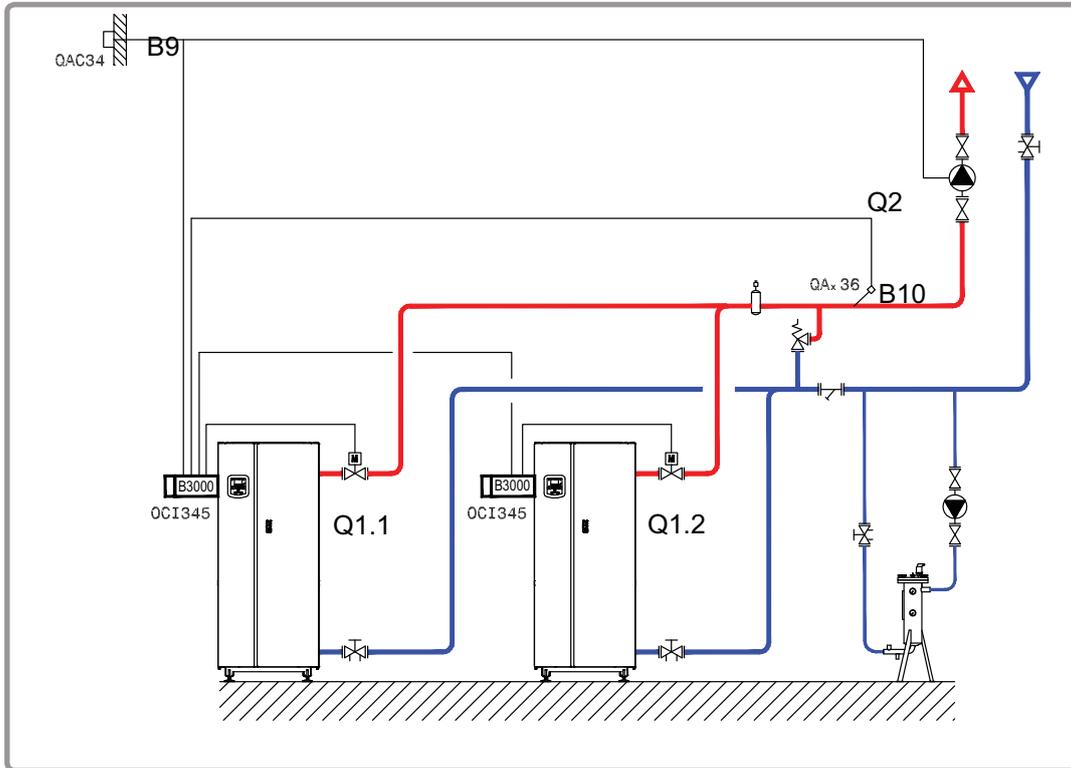


figura 15 - Esquema VX200

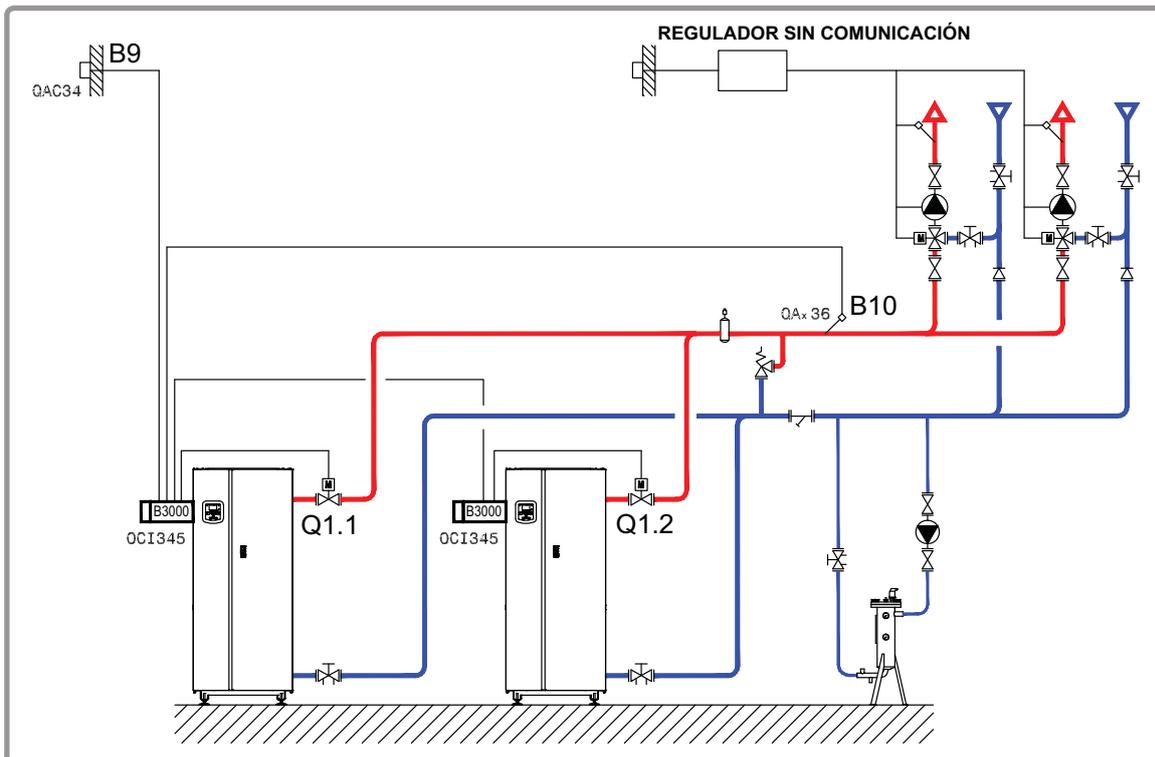


figura 16 - Esquema VX201 (variante)

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit comunicación	2	OCI 345	suministrado
Cable de comunicación	1	BUS LPB	suministrado
Kit sonda de impulsión	1	QAZ 36	suministrado
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260

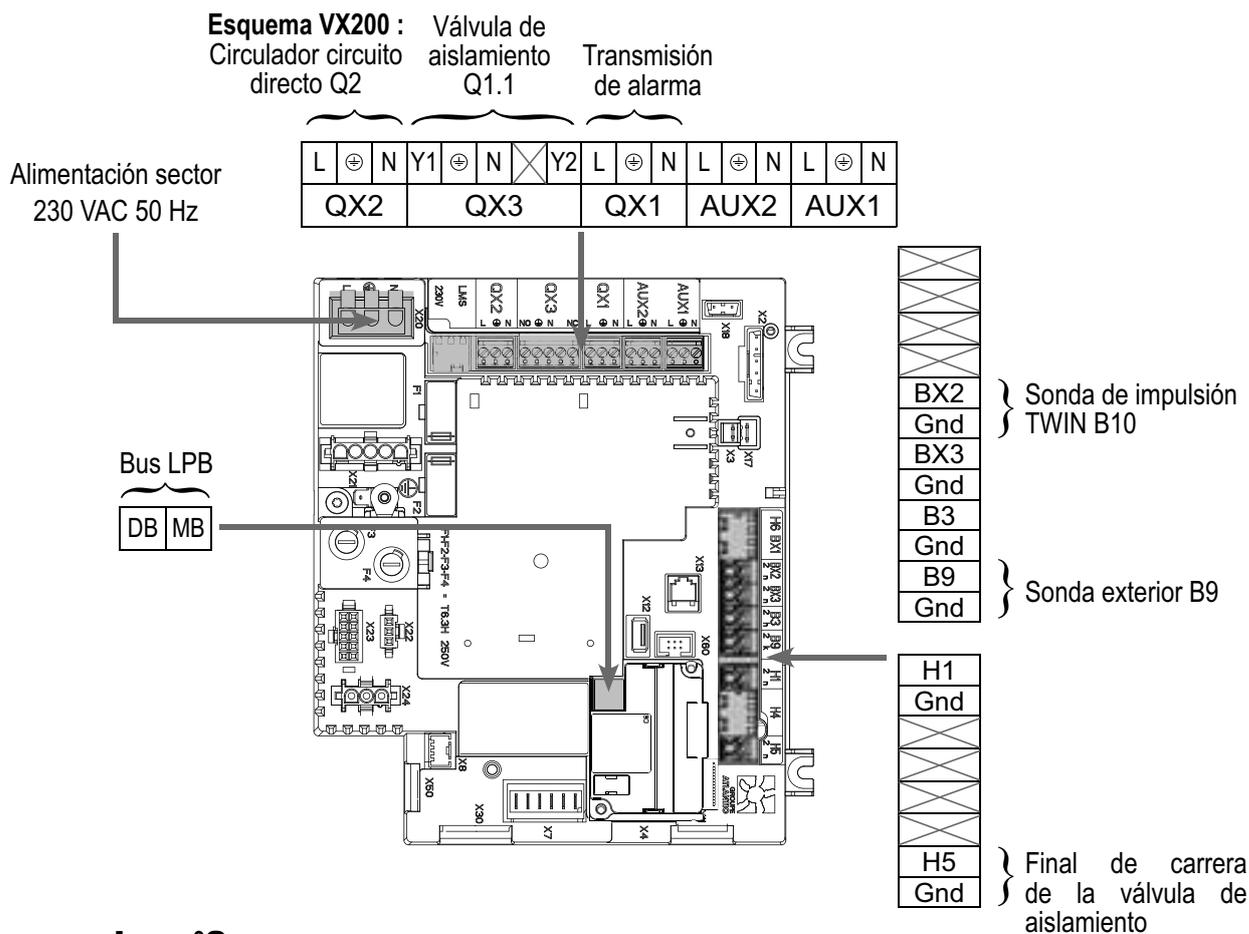
C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

Generador n°1:



INFORMACIÓN:

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

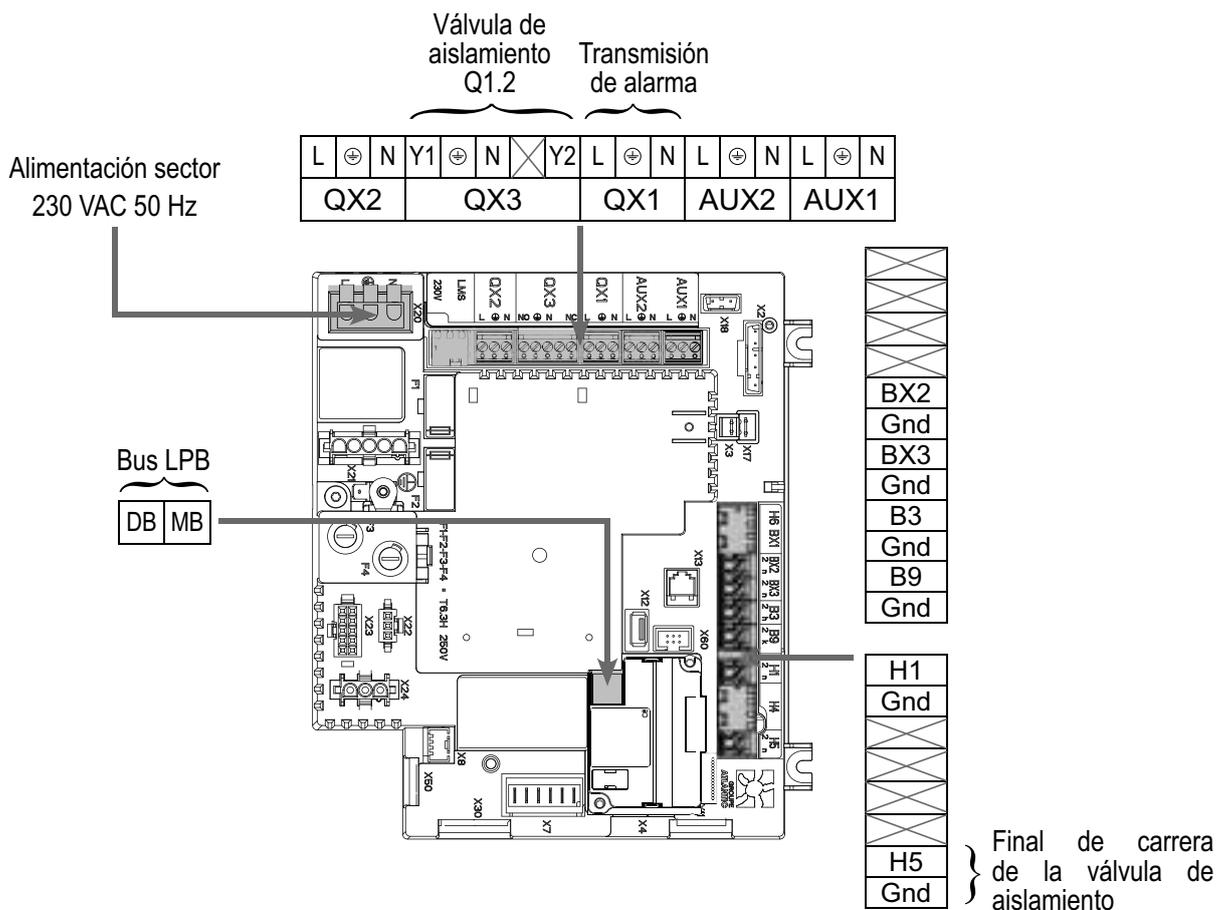


Generador n°2 :



INFORMACIÓN:

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



D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

- ☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.
- ☞ Efectúe la puesta en marcha del generador solo.
- ☞ Efectúe los siguientes ajustes:

En el generador n°1

	Nº de línea	Valor
• Ajustar la hora y la fecha: Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Hora / minuto (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Configurar la válvula de aislamiento y su final de carrera: Menú <i>Configuración</i>		
Mando de la válvula	Salida relés QX3 (5892)	Aleta de humos K37
Final de carrera	Entrada H5 (5977)	Retorno info aleta de humos

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Configuración</i>		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito de calefacción 1 (5710)	Marcha
<i>Esquema VX200 exclusivamente:</i>		
Configurar la bomba Q2	Salida con relé QX2 (5891)	Bomba CC1 Q2
<i>Todos los esquemas:</i>		
Configurar sonda de impulsión TWIN B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda de impulsión común B10
• Configurar como generador nº1: Menú <i>Red 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 el generador nº2		
• Configurar la válvula de aislamiento y su final de carrera: Menú <i>Configuración</i>		
Mando de la válvula	Salida relés QX3 (5892)	Aleta de humos K37
Final de carrera	Entrada H5 (5977)	Retorno info aleta de humos
• Configurar como generador nº2: Menú <i>Red LPB</i>		
Número del aparato	Dirección del aparato (6600)	2
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste

- Cerciorarse de que el cable de comunicación esté bien conectado entre los 2 generadores (⚠ respetar bien la polaridad).
- Apagar y volver a poner en tensión el generador 2. Si la comunicación se establece bien, el reloj se actualiza correctamente.

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En el generador n°1

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Diagnóstico cascada</i>		
Validar la presencia de todos los generadores	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	Tº exterior B9 (7730)	en °C
Sonda de impulsión TWIN B10	Tº sonda BX2 (7821)	en °C
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	1

En el generador n°2

• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.2	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba

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

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

En el generador nº1

Optimización del circuito de calefacción:

Menú <i>Circuito calefacción 1</i>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de 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 VARMAX TWIN:

La Varmax Twin puede optimizarse si es preciso 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 el generador 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 servicio): ajustar el parámetro 7044 a 12 meses (menú **Mantenimiento / Régimen especial**)
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040 - menú **Mantenimiento / Régimen especial**)
- Número de arranque (parámetro 7042 - menú **Mantenimiento / Régimen especial**)

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.

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

Esquema
VX211

página 1 / 6

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

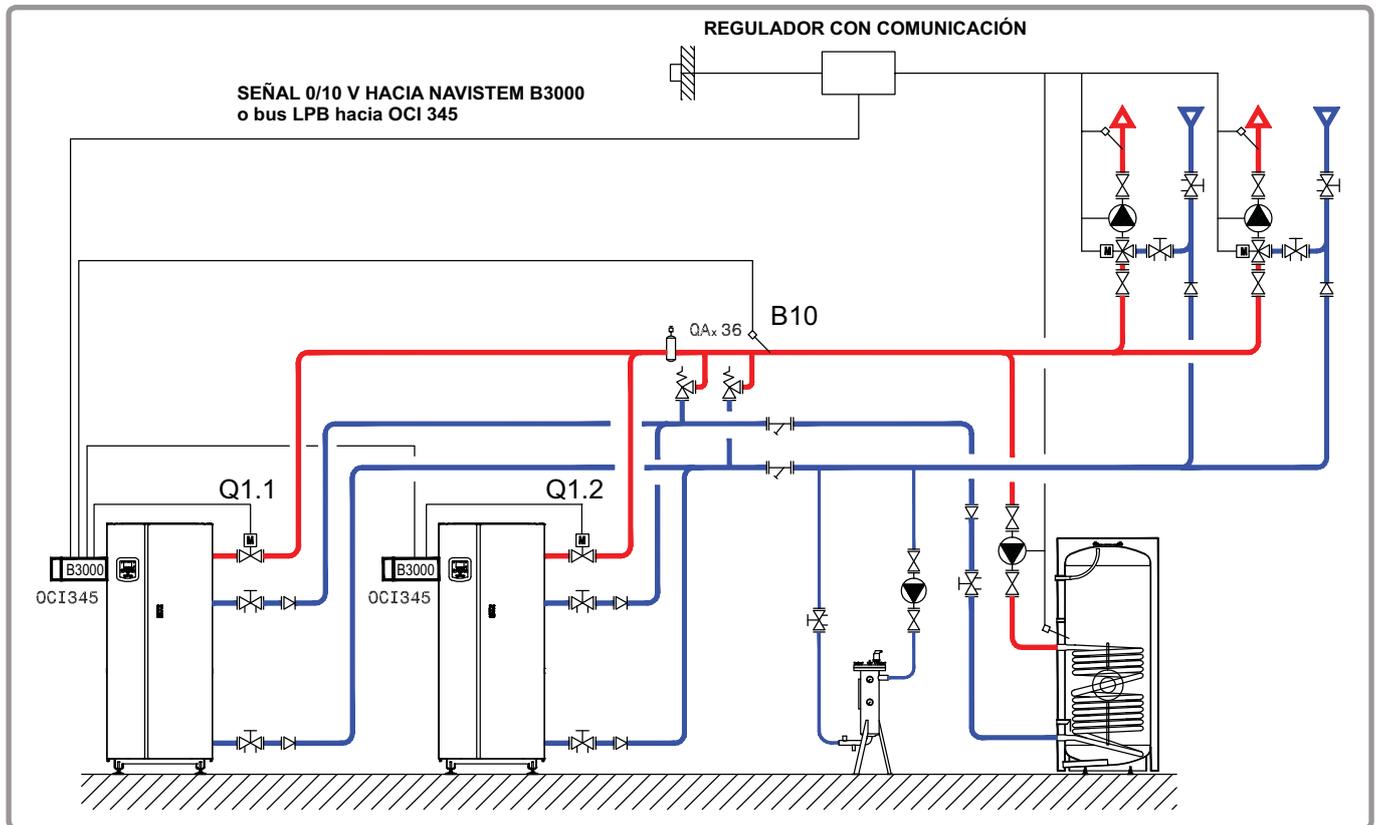


figura 17 - Esquema VX211

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit comunicación	2	OCI 345	suministrado
Cable de comunicación	1	BUS LPB	suministrado
Kit sonda de impulsión	1	QAZ 36	suministrado

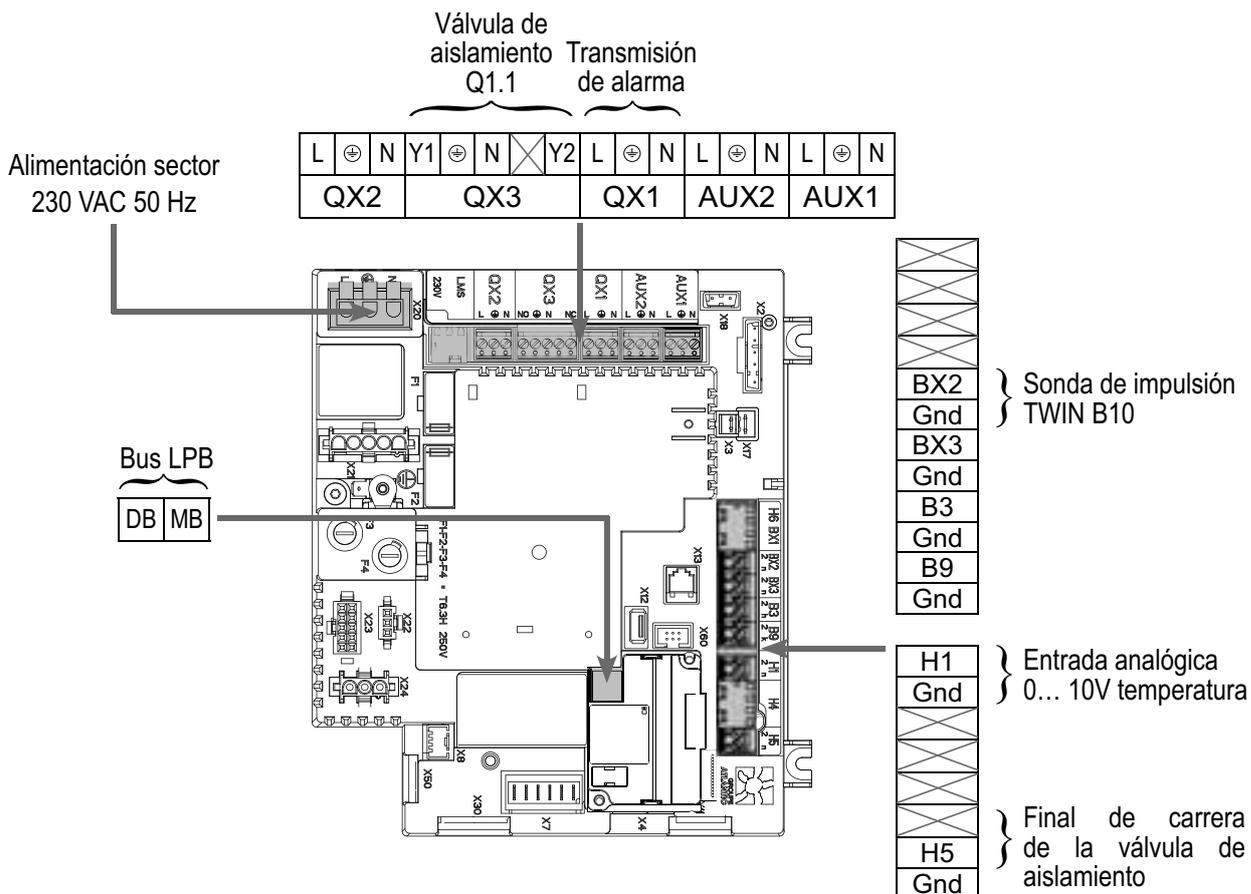
C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

Generador n°1:



INFORMACIÓN:

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

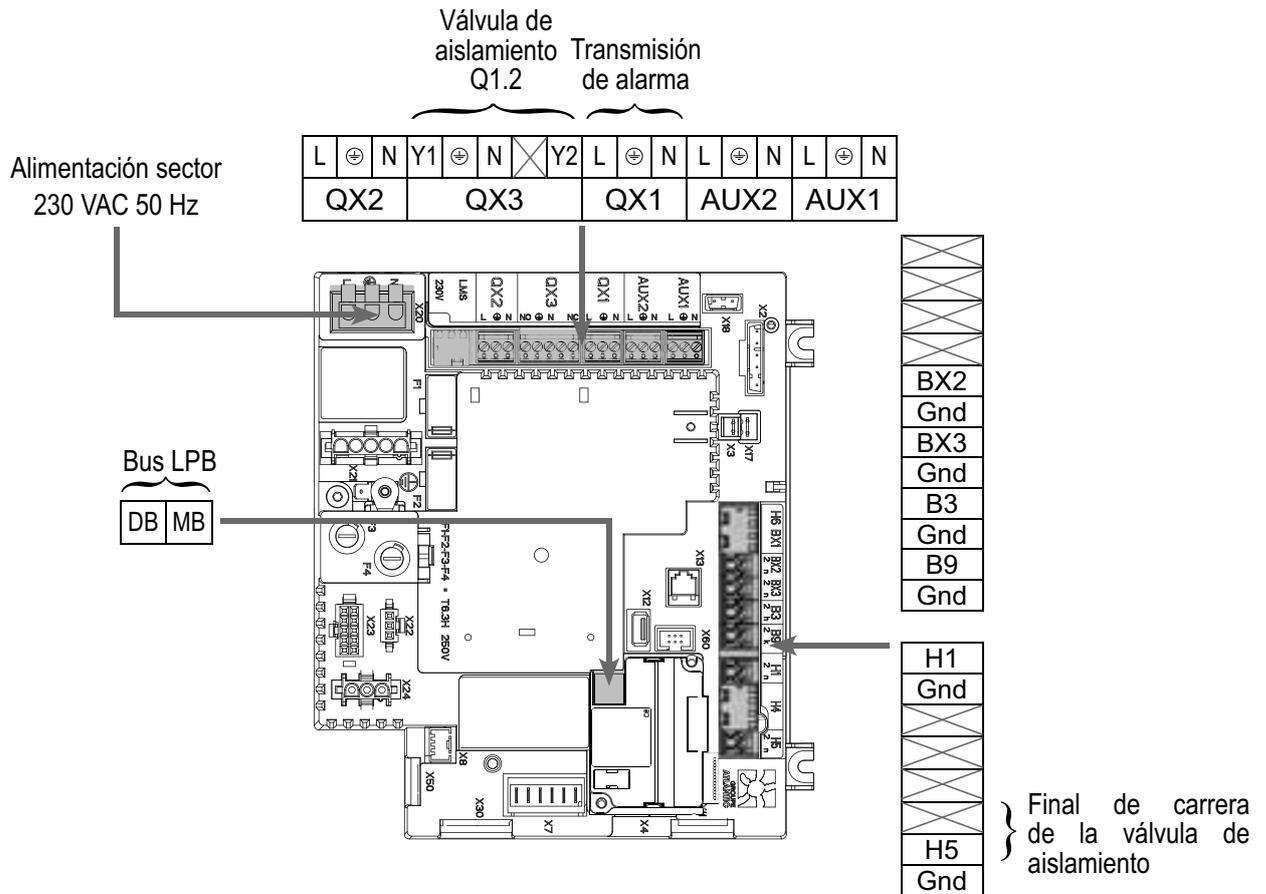


Generador n°2 :



INFORMACIÓN:

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



D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

- ☞ Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.
- ☞ Efectúe la puesta en marcha del generador solo.
- ☞ Efectúe los siguientes ajustes:

En el generador n°1

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Hora / minuto (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Configurar la válvula de aislamiento y su final de carrera: Menú <i>Configuración</i>		
Mando de la válvula	Salida relés QX3 (5892)	Aleta de humos K37
Final de carrera	Entrada H5 (5977)	Retorno info aleta de humos
• Menú <i>Configuración</i>		
Configurar la sonda de impulsión TWIN B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda de impulsión común B10

Esquema: VX211

	Nº de línea	Valor
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
	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)
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 Red LPB)		
Configurar como generador n°1	Dirección aparato (6600)	1
	Dirección segmento (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Funcionamiento reloj (6640)	Maestro
En el generador n°2		
• Configurar la válvula de aislamiento y su final de carrera: Menú Configuración		
Mando de la válvula	Salida relés QX3 (5892)	Aleta de humos K37
Final de carrera	Entrada H5 (5977)	Retorno info aleta de humos
• Menú Red LPB		
Configurar como generador n°2	Dirección aparato (6600)	2
	Dirección segmento (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste
• Cerciorarse de que el cable de comunicación esté bien conectado entre los 2 generadores (⚠ respetar bien la polaridad).		
• Apagar y volver a poner en tensión el generador 2. Si la comunicación se establece bien, el reloj se actualiza correctamente.		

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En el generador nº1

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Diagnóstico cascada</i>		
Validar la presencia de todos los generadores	Estado gener 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Estado gener. 2 (8101)	Liberado / no liberado
	
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
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	0

En el generador n°2

	N° de línea	Valor
• Menú <i>Prueba de las entradas/salidas</i>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX1
Válvula de aislamiento Q1.2	Prueba de los relés (7700)	Salida con relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Prueba de los relés (7700)	Sin prueba
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	N° control generador 1 (6212)	14
	N° control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	0

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**Optimización de la WARMAX TWIN:**

La Varmax Twin puede optimizarse si es preciso 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 el generador sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacien los 3 siguientes contadores:

- Tiempo desde el último mantenimiento (o puesta en servicio): ajustar el parámetro 7044 a 12 meses (menú **Mantenimiento / Régimen especial**)
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040 - menú **Mantenimiento / Régimen especial**)
- Número de arranque (parámetro 7042 - menú **Mantenimiento / Régimen especial**)

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.

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

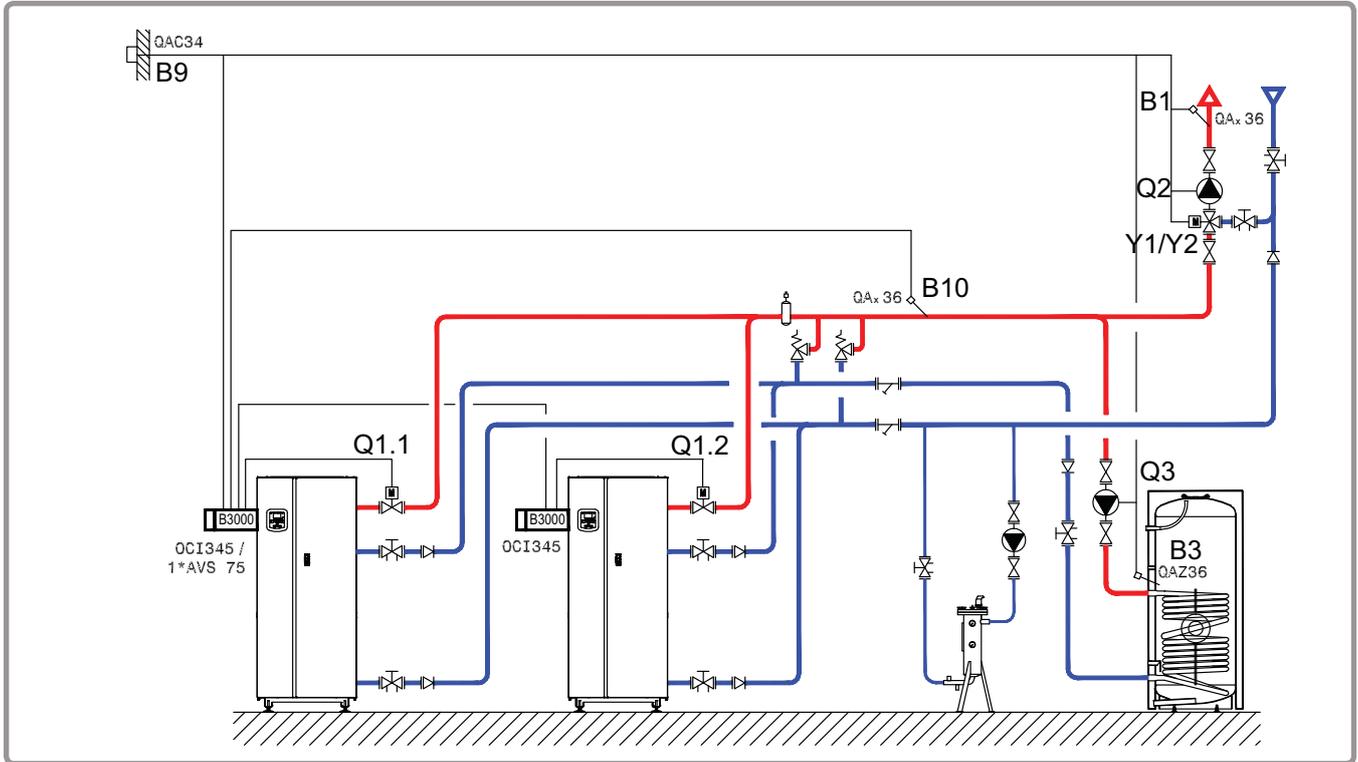


figura 18 - Esquema VX210

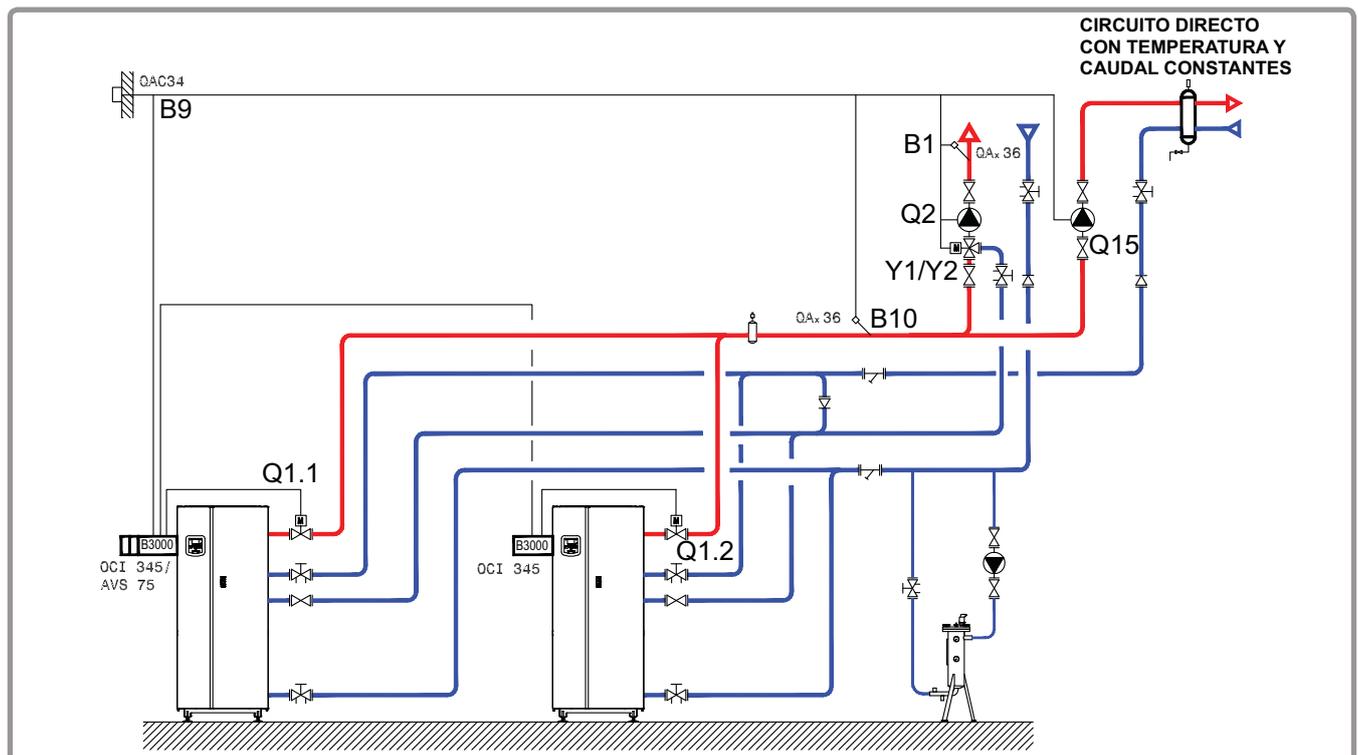


figura 19 - Esquema VX220

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de red QAD 36)	1	AVS 75	059751
Kit comunicación	2	OCI 345	suministrado
Cable de comunicación	1	BUS LPB	suministrado
Kit sonda de impulsión	1	QAZ 36	suministrado
Kit sonda ACS (esquema VX210)	1	QAZ 36	059261
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260

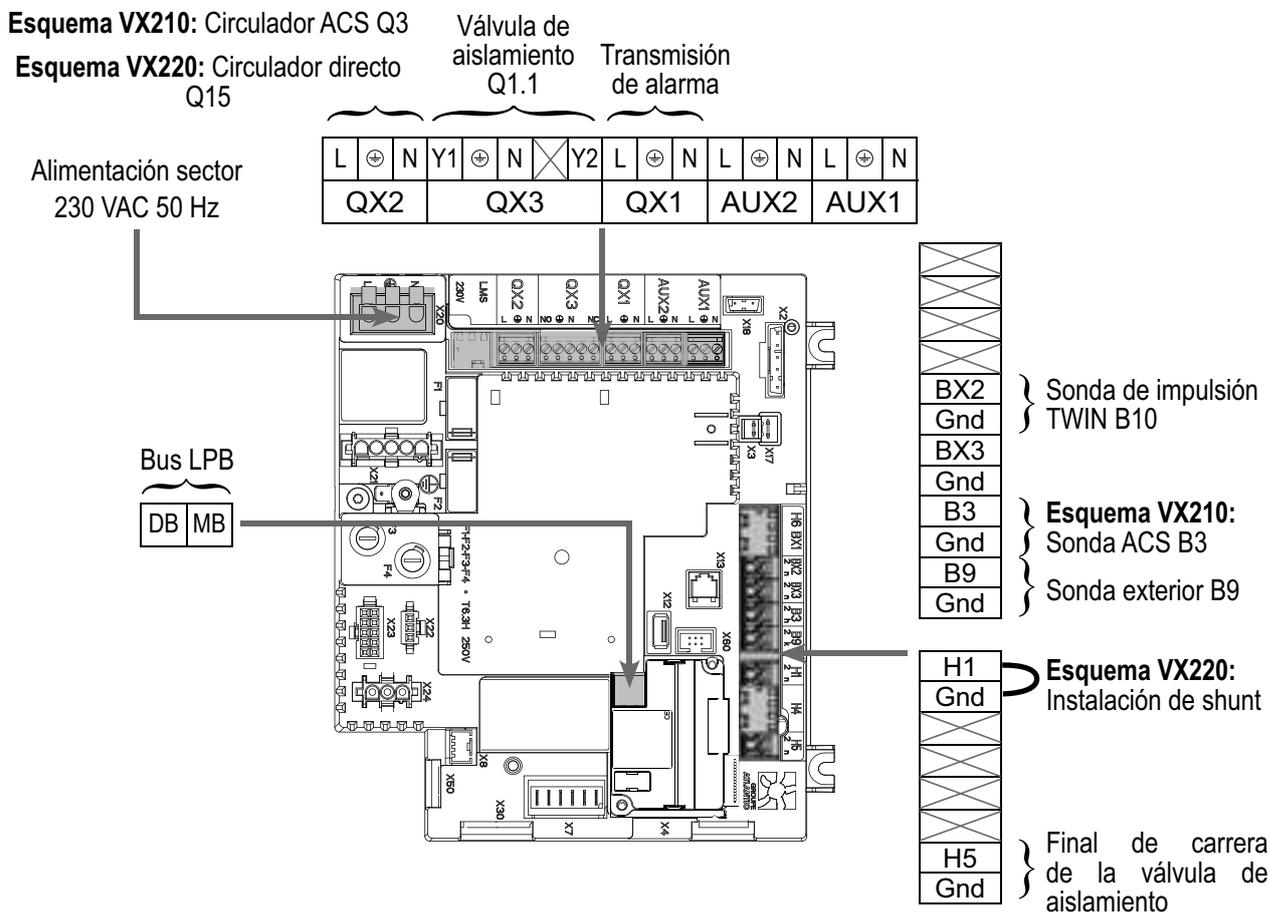
C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

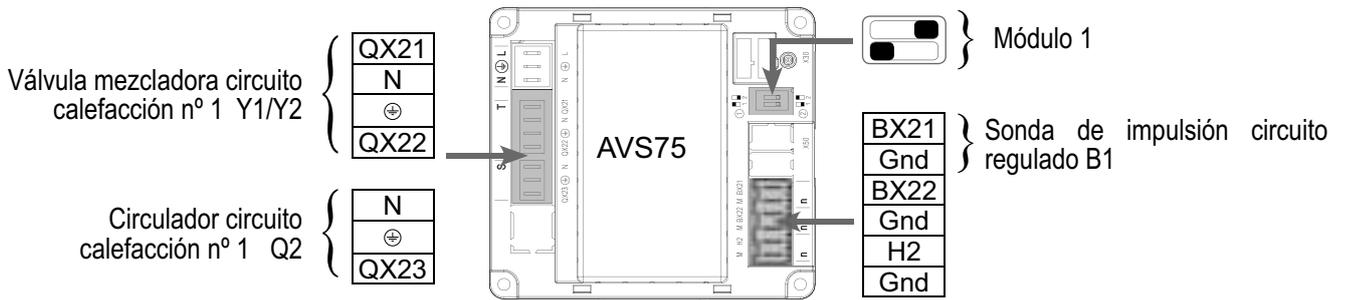
Generador n°1:



INFORMACIÓN:

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



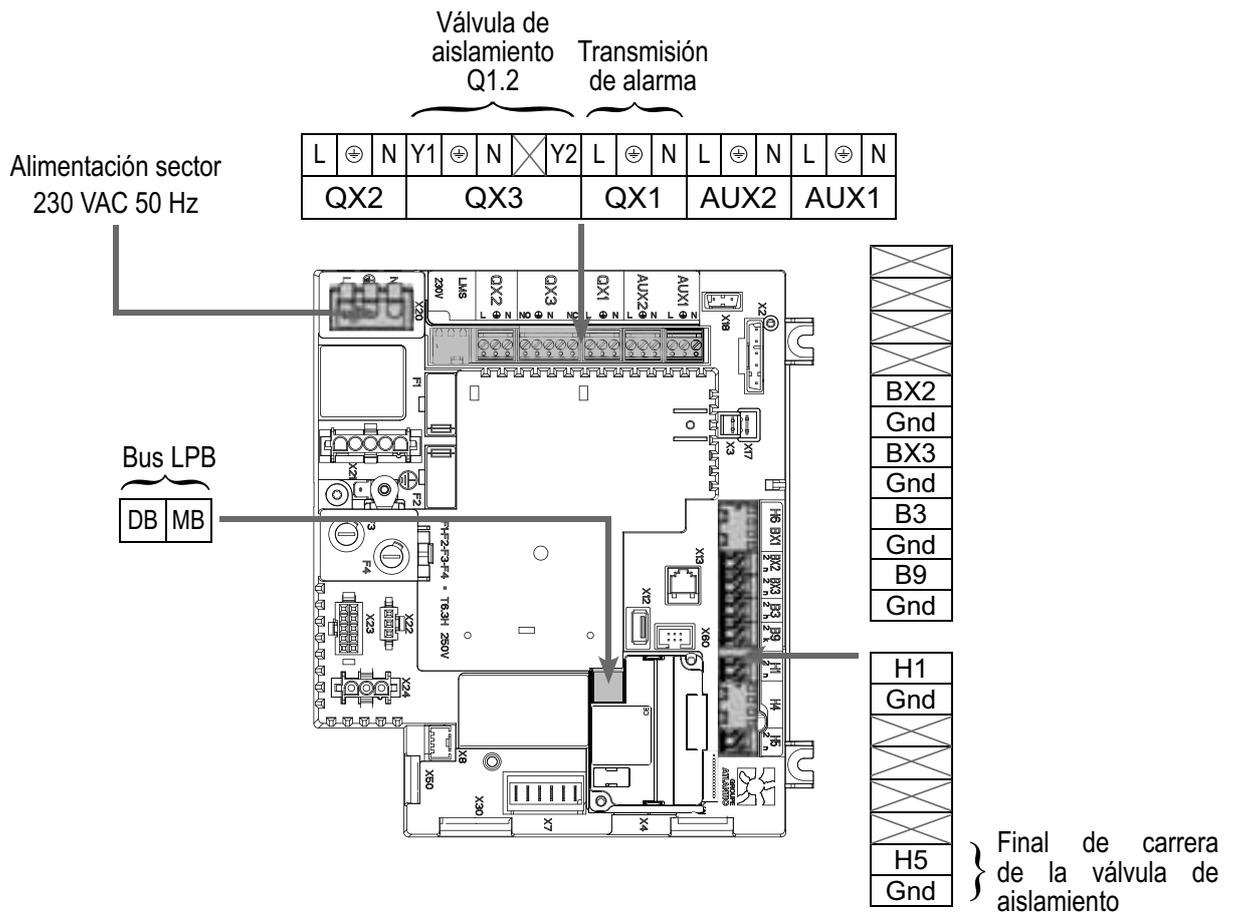


Generador nº2 :



INFORMACIÓN:

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



D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

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



ATENCIÓN:

Configure correctamente los conmutadores en el módulo de extensión AVS75.

☞ Efectúe la puesta en marcha del generador solo.

☞ Efectúe los siguientes ajustes:

En el generador n°1

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Hora / minuto (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Configurar la válvula de aislamiento y su final de carrera: Menú <i>Configuración</i>		
Mando de la válvula	Salida relés QX3 (5892)	Aleta de humos K37
Final de carrera	Entrada H5 (5977)	Retorno info aleta de humos
• 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 TWIN 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 generador n°1: Menú <i>Red LPB</i>		
Número del aparato	Dirección 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

	<i>Nº de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <u>Circuito calefacción 1</u>		
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		
Esquema VX210 exclusivamente:		
• Menú <u>Agua Caliente Sanitaria</u>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	---
• Activar el régimen ACS		
Esquema VX220 exclusivamente:		
• Menú <u>Circuito consumidor 1</u>		
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 el generador nº2		
• Configurar la válvula de aislamiento y su final de carrera: Menú <u>Configuración</u>		
Mando de la válvula	Salida relés QX3 (5892)	Aleta de humos K37
Final de carrera	Entrada H5 (5977)	Retorno info aleta de humos
• Configurar como generador nº2: Menú <u>Red LPB</u>		
Número del aparato	Dirección aparato (6600)	2
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste
• Cerciorarse de que el cable de comunicación esté bien conectado entre los 2 generadores ( respetar bien la polaridad).		
• Apagar y volver a poner en tensión el generador 2. Si la comunicación se establece bien, el reloj se actualiza correctamente.		

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En el generador nº1

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Diagnóstico cascada</i>		
Validar la presencia de todos los generadores	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 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 ºC
Sonda ACS B3	Temperatura ECS B3/B38 (7750)	en ºC
Sonda de impulsión B1	Temperatura sonda BX21 módulo 1 (7830)	en ºC
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	4 (Esquema VX210) 0 (Esquema VX220)
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	3

En el generador n°2

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

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Optimización del circuito de calefacción:

• Menú <i>Circuito calefacción 1</i>		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de 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 del ACS:

• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna confort	Consigna reducida (1612)	---
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación ACS (1620)	Prog. horaria 4/ACS

	<i>Nº de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <i>Proramación horaria 4 / ECS</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)	---
<i>Esquema VX210 exclusivamente:</i>		
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Configurar una función antilegionela	Función antilegionela (1640)	---
	Función legionela periódica (1641)	---
	Función legionela día semana (1642)	---
	Temperatura de consigna antilegionela (1645)	---
	Duración de la función antilegionela (1646)	---

Optimización de la VARMAX TWIN:

La Varmax Twin puede optimizarse si es preciso 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 el generador 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 servicio): ajustar el parámetro 7044 a 12 meses (menú ***Mantenimiento / Régimen especial***)
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040 - menú ***Mantenimiento / Régimen especial***)
- Número de arranque (parámetro 7042 - menú ***Mantenimiento / Régimen especial***)

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.

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

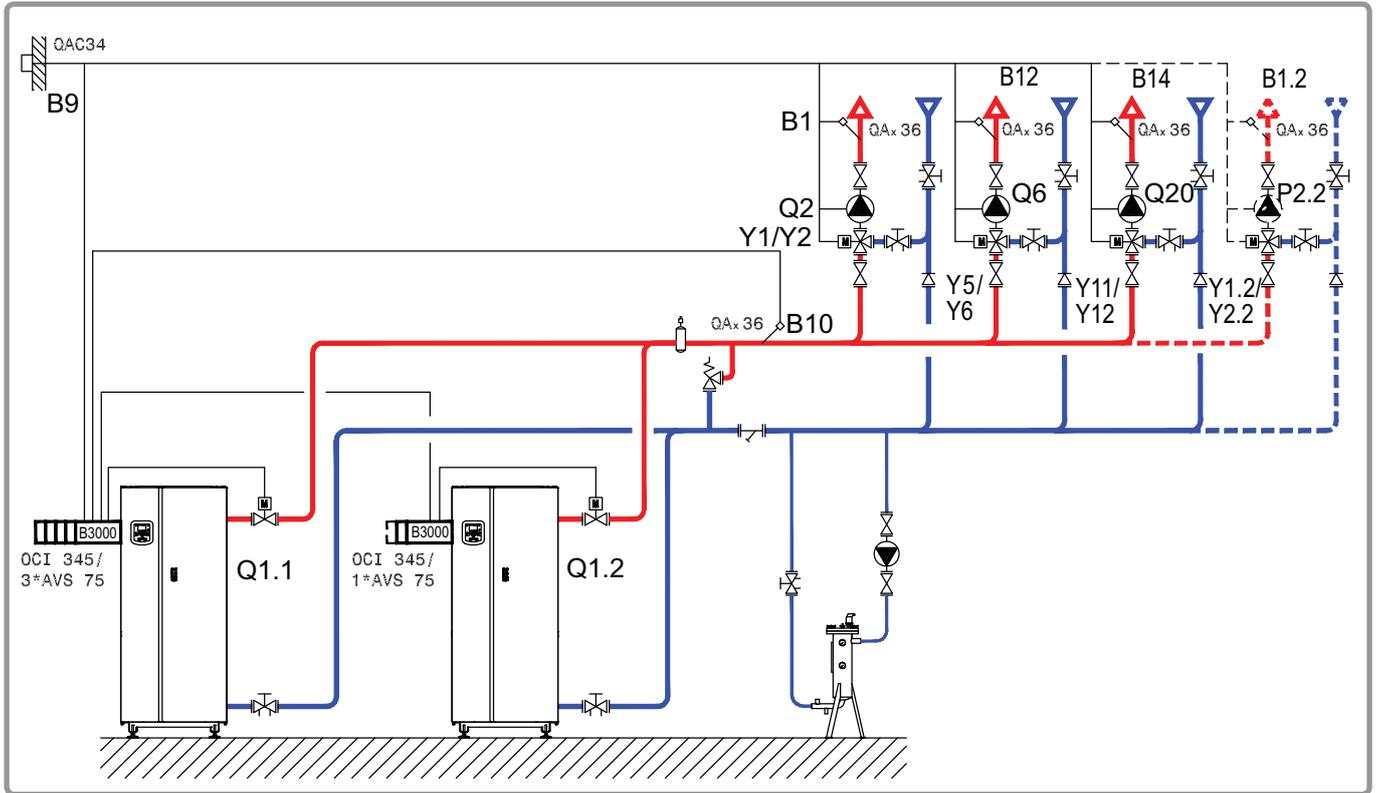


figura 20 - Esquema VX202

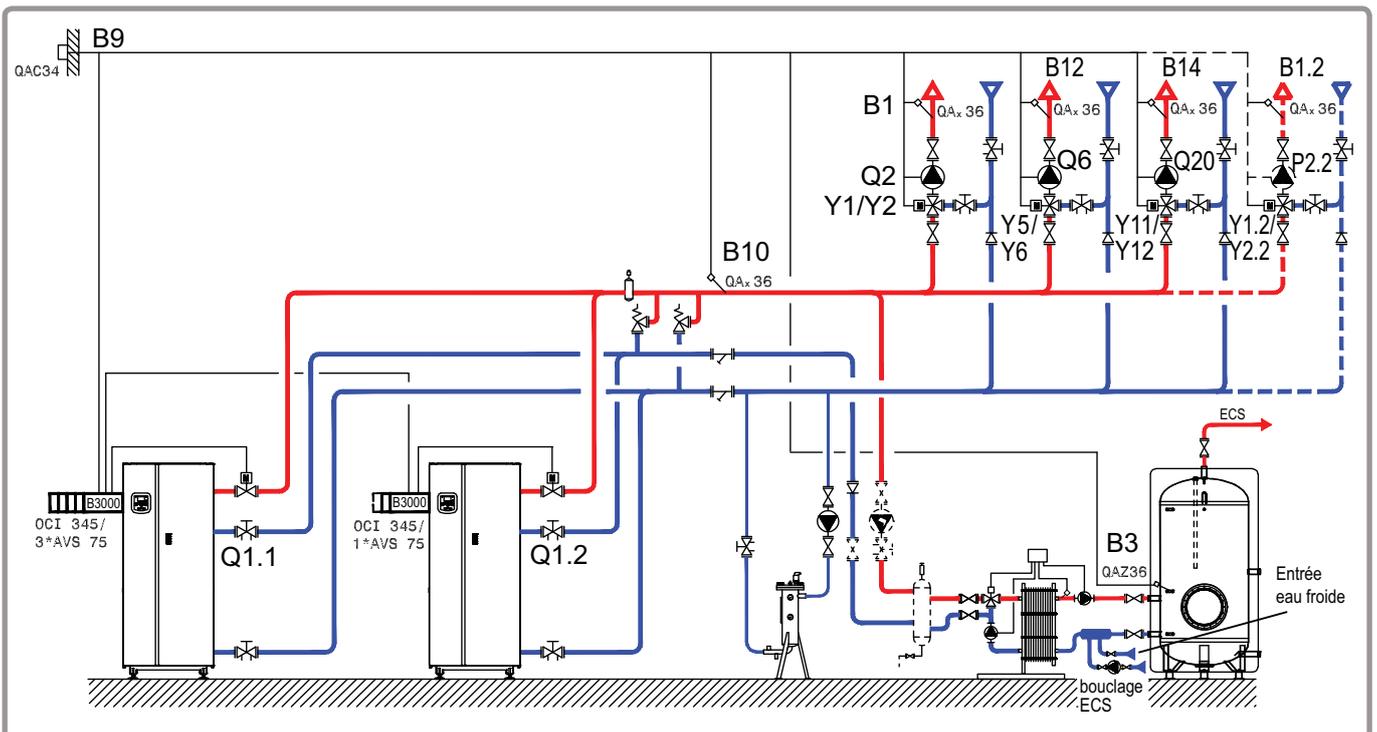


figura 21 - Esquema VX212 (variante)

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Referencia aparato	Nº de pedido
Kit módulo de extensión (suministrado con una sonda de red QAD 36)	3 (4)	AVS 75	059751
Kit comunicación	2	OCI 345	suministrado
Cable de comunicación	1	BUS LPB	suministrado
Kit sonda de impulsión	1	QAZ 36	suministrado
Kit sonda exterior	1	QAC 34	059260
Kit sonda ACS (esquema VX212)	1	QAZ 36	059261

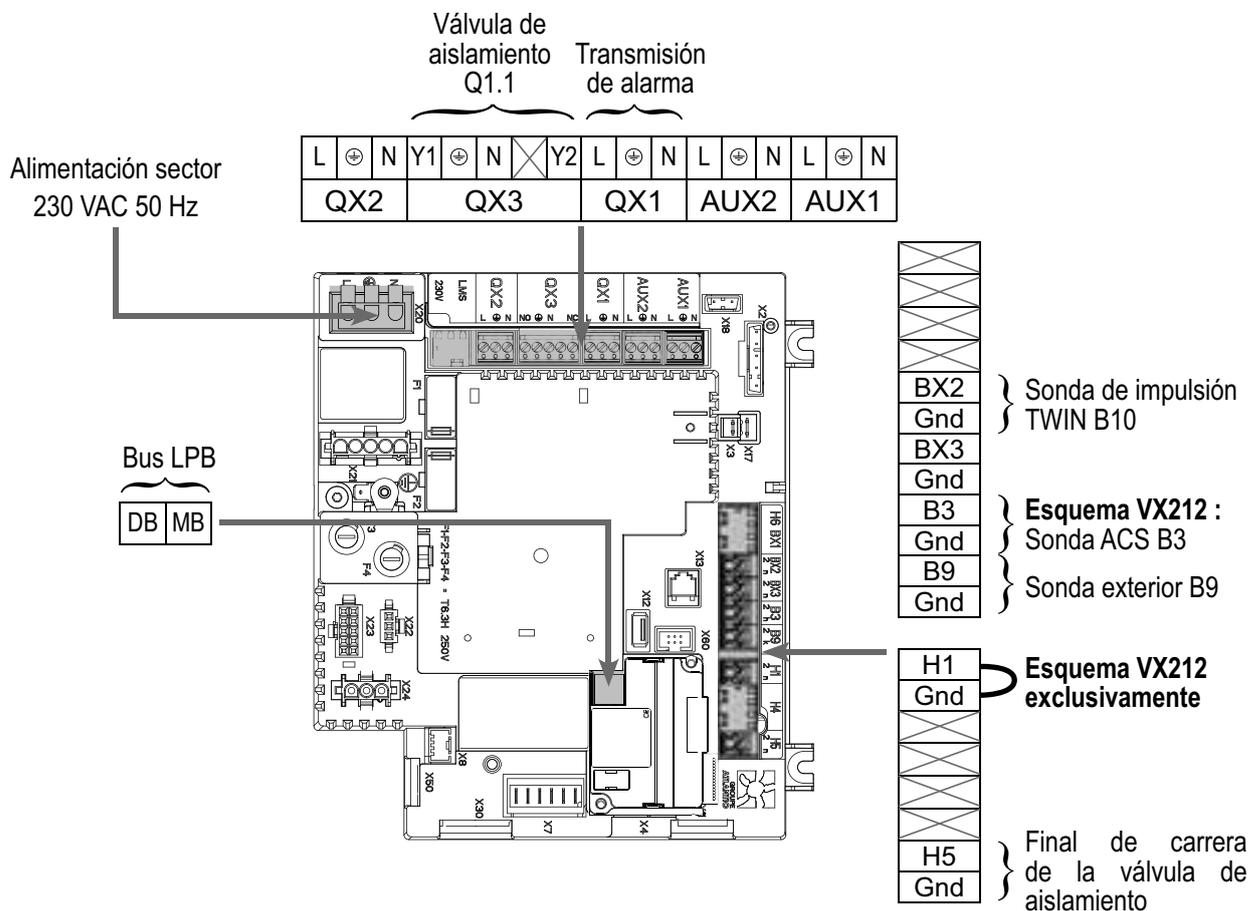
C. CONEXIÓN ELÉCTRICA CLIENTE

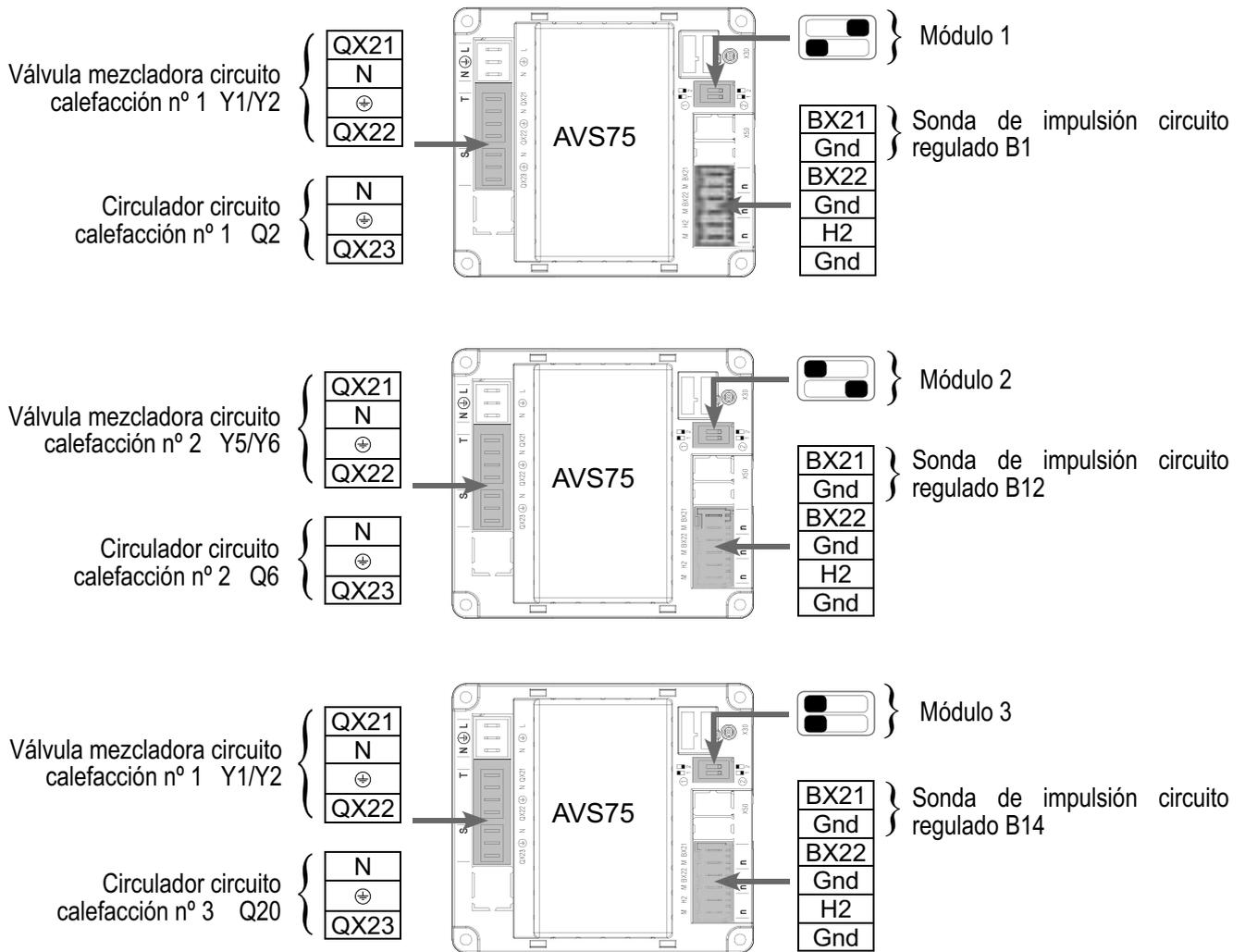
Generador nº1:



INFORMACIÓN:

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



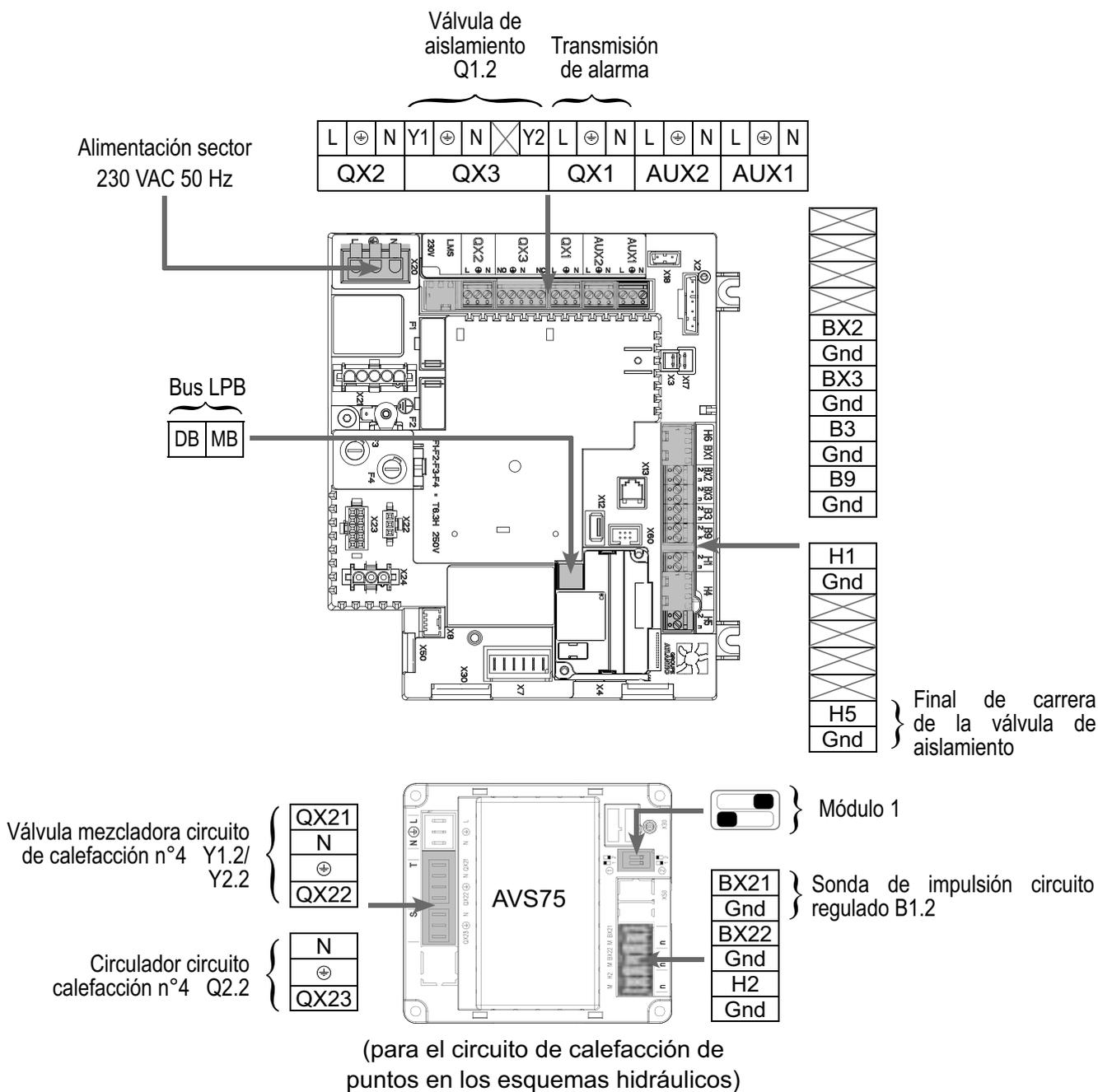


Generador nº2 :



INFORMACIÓN:

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



D. PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE PUESTA EN MARCHA

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



ATENCIÓN:

Configure correctamente los conmutadores en los módulos de extensión AVS75.

☞ Efectúe la puesta en marcha del generador solo.

☞ Efectúe los siguientes ajustes.

En el generador n°1

	Nº de línea	Valor
• Menú Hora y fecha		
Ajustar la hora	Hora / minuto (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Configurar la válvula de aislamiento y su final de carrera: Menú Configuración		
Mando de la válvula	Salida relés QX3 (5892)	Aleta de humos K37
Final de carrera	Entrada H5 (5977)	Retorno info aleta de humos
• Menú Configuración		
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 el ACS pueda funcionar 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 TWIN 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 generador n°1: Menú Red LPB		
Número del aparato	Dirección aparato (6600)	1
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0

Esquemas: VX202 / VX212

	Nº de línea	Valor
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Maestro
<ul style="list-style-type: none"> • Menú Circuito calefacción 1 / 2 / 3 		
Ajustar la consigna confort	Temperatura de consigna confort (710/1010/1310)	---
Ajustar la inclinación de la curva	Inclinación de la curva de calefacción (720/1020/1320)	---
<ul style="list-style-type: none"> • Alternar al régimen de calefacción confort permanente 		
Esquema VX212 exclusivamente:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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)
<ul style="list-style-type: none"> • Menú Agua Caliente Sanitaria 		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (1610)	55 °C
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberación ACS (1620)	24h/24
<ul style="list-style-type: none"> • Activar el régimen ACS 		
En el generador n°2		
<ul style="list-style-type: none"> • Configurar la válvula de aislamiento y su final de carrera: Menú Configuración 		
Mando de la válvula	Salida relés QX3 (5892)	Aleta de humos K37
Final de carrera	Entrada H5 (5977)	Retorno info aleta de humos
<ul style="list-style-type: none"> • Menú Configuración 		
Si hay un 4º circuito de calefacción presente: 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 generador n°2: Menú *Red LPB***

Número del aparato	Dirección aparato (6600)	2
Número de segmento	Dirección del segmento (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Funcionamiento reloj (6640)	Esclavo sin ajuste
	Nº de línea	Valor

Si hay un 4º circuito de calefacción presente:

• **Ajustar el circuito de calefacción: Menú *Circuito 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 

- Cerciorarse de que el cable de comunicación esté bien conectado entre los 2 generadores (⚠ respetar bien la polaridad).
- Apagar y volver a poner en tensión el generador 2. Si la comunicación se establece bien, el reloj se actualiza correctamente.

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En el generador n°1

	Nº de línea	Valor
• Menú <i>Diagnóstico cascada</i>		
Validar la presencia de todos los generadores		
	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

	Nº de línea	Valor
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Tº exterior B9 (7730)	en °C
Sonda ACS B3 (esquema VX212)	Temperatura ECS B3/B8 (7750)	en °C
Sonda de impulsión TWIN B10	Tº sonda BX2 (7821)	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 VX212 exclusivamente:		
Controlar el estado del contacto H1	Estado del contacto H1 (7841)	Cerrado si el shunt está instalado
• Menú Configuración		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0 (<i>esquema VX202</i>) 4 (<i>esquema VX212</i>)
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	30303
En el generador nº2		
• Menú Prueba de las entradas/salidas		
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
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
• Menú Configuración		
Controlar el esquema hidráulico	Nº control generador 1 (6212)	14
	Nº control generador 2 (6213)	0
	Información sobre el ACS (6215)	0
	Información sobre los circuitos de calefacción 3, 2 y 1 (6217)	3 (si hay un 4º circuito de calefacción presente)

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

En generadores 1 y 2

Optimización de los circuitos de calefacción:

	Nº de línea	Valor
• Menú Circuito calefacción 1 / 2 / 3		
Ajustar la consigna reducida	Temperatura de consigna reducida (712/1012/1312)	---
• Menú Programación horaria CC1 / CC2 / CC3		
Preselección	Preselección (500/520/540)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506) (521...526) (541...546)	---
• Menú Vacaciones circuito CC1 / CC2 / CC3		
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		
Ajustar el aumento	Aumento de temperatura de la consigna de impulsión (5020)	16 °C

Optimización de la VARMAX TWIN:

La Varmax Twin puede optimizarse si es preciso con los parámetros del menú **Cascada**. Consulte el manual del controlador de la caldera NAVISTEM B3000 para obtener más detalles.

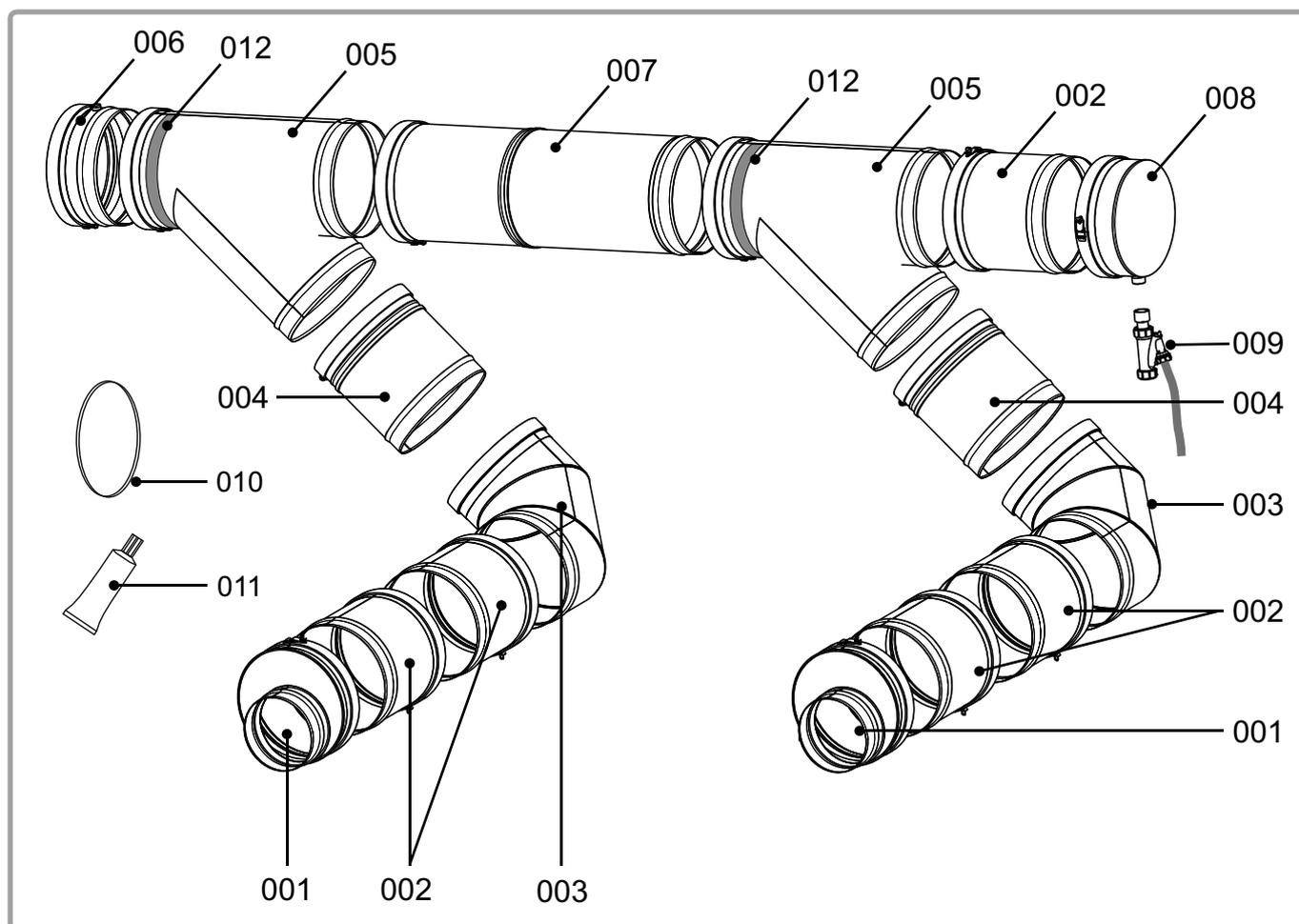
Optimización del mantenimiento:

Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que el generador 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 servicio): ajustar el parámetro 7044 a 12 meses (menú **Mantenimiento / Régimen especial**)
- Horas de funcionamiento del quemador (parámetro 7040 - menú **Mantenimiento / Régimen especial**)
- Número de arranque (parámetro 7042 - menú **Mantenimiento / Régimen especial**)

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. LISTA DE PIEZAS SUeltas



N°	DESIGNACIÓN	REF. PARA LOS MODELOS			
		550	640	780	900
001	Aumento excentrado con junta y grasa	76479		76480	
002	Elemento recto longitud 250 mm con junta y grasa	76481		76482	
003	Elemento codado 90° con junta y grasa	76483		76484	
004	Elemento ajustable longitud 260-400 mm con juntas y grasa	76485		76486	
005	Té 135° con junta y grasa	76487		76488	
006	Elemento toma de medición con junta y grasa	76489		76490	
007	Elemento ajustable longitud 550 - 900 mm con juntas y grasa	76491		76492	
008	Tampón purga lateral con junta y grasa	76493		76494	
009	Sifón	76477			
010	Lote de 5 juntas con grasa	76495		76496	
011	Tubo de grasa silicona 30 ml	76478			
012	Abrazadera de suspensión para apoyo del conducto	76497		76498	
--	Módulo de comunicación OCI 345	76168			
--	Cable bus LPB	76452			
--	Sonda QAZ 36	62864			
--	Lote de 2 conductos paso de cable bus LPB con tornillo	76453			
--	Lote de 4 placas Teflón	76454			

**ATLANTIC BELGIUM SA**

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

**SATC ATLANTIC GUILLOT**

1 route de Fleurville
01190 PONT DE VAUX
Tél.  **0 825 396 634**
0,15 € TTC / MN
Fax : 03 85 51 59 30
www.atlantic-guillot.fr

**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

**ATLANTIC IBERICA SAU**

Servicio de Asistencia Técnica Ygnis
Calle Molinot 59-61
Pol Ind Camí Ral
08860 CASTELLDEFELS (BARCELONA)
Tel. : 902 45 45 22
Fax : 905 45 45 20
callcenter@groupe-atlantic.com
www.ygnis.es

**HAMWORTHY HEATING LIMITED**

Customer Service Center
Fleets Corner, POOLE,
Dorset BH17 0HH
Tel.: 0845 450 2865
Fax.: 01202 662522
service@hamworthy-heating.com
www.hamworthy-heating.com

Others countries, contact your local retailer

FABRICANTE:



SITE DE PONT-DE-VAUX

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