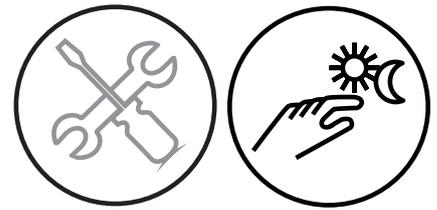


VARFREE

CALDERA MURAL DE CONDENSACIÓN

40, 60, 70, 80, 100 y 120 kW

con quemador modulante para gas
natural y gas propano



Manual de instalación, uso y mantenimiento



SITE DE PONT-DE-VAUX

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

INDICE

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.....	6
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. Componentes caldera.....	14
3.3. Combustión a 15 °C y 1013 mbar.....	16
3.4. Condiciones de uso.....	18
3.5. Conexión eléctrica.....	18
4. INSTALACIÓN.....	19
4.1. Instalación de la caldera.....	19
4.2. Desmontaje y montaje de las cubiertas.....	20
4.3. Evacuación de humos.....	20
4.4. Conexión del gas.....	27
4.5. Cambio de gas natural (G20) a propano (G31) - Solo VARFRE 40 a 100.....	28
4.6. Conexión hidráulica.....	32
4.7. Conexión eléctrica.....	34
5. PUESTA EN SERVICIO.....	38
5.1. Comprobaciones antes de la puesta en marcha de la caldera.....	38
5.2. Puesta en servicio.....	38
6. CONTROLES POSTERIORES A LA PUESTA EN MARCHA.....	39
6.1. Evacuación de los condensados.....	39
6.2. Alimentación del gas.....	39
7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....	40
7.1. Vaciado de la caldera.....	40
7.2. Controles anuales.....	41
8. FIN DE CICLO DE VIDA DEL APARATO.....	43

9. ESQUEMAS HIDRÁULICOS Y CONFIGURACIONES	44
9.1. Organigramas de selección	44
9.2. Símbolos empleados en los esquemas	45
9.3. Esquemas tipo	45
10. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTOS	106
11. TABLA DE PARÁMETROS	114
12. ANEXO A	130

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.

1.1. Transporte y almacenamiento

La caldera:

- debe almacenarse horizontalmente 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 el 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 conforme a la normativa en vigor. Estas operaciones pueden requerir la intervención en la caldera (con la alimentación eléctrica conectada) y el 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 restos 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 previa 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 especialista (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 al agua de llenado: **TH < 10 °f**.

A lo largo de la vida útil de la caldera es posible que sean 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 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 (2006/95/CE)

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 (2004/108/CEE)

- Aparato de gas (2009/142/CE)

- Etiquetado energético (2010/30/UE):

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

- Diseño ecológico (2009/125/UE):

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

2.2. Condiciones normativas para la instalación

La instalación del aparato debe ser efectuada por un técnico 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
40 a 70 kW	II _{2ESi3P}
80 y 100 kW	II _{2ESi3P}
120 kW	I _{2ESi}

2.4. Presiones de alimentación del gas

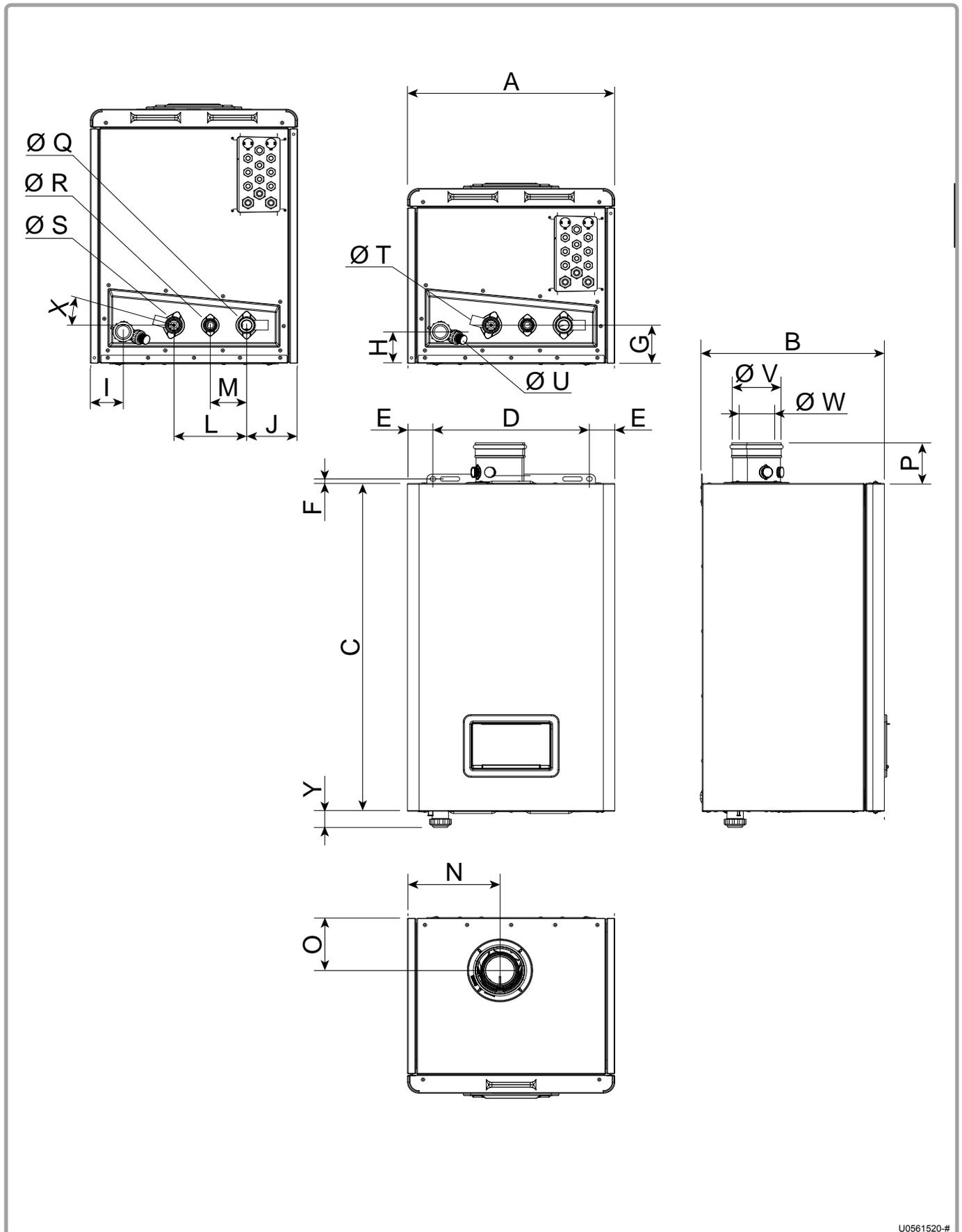
**INFORMACIÓN:**

Las presiones indicadas a continuación deben mantenerse constantes en la entrada de la válvula de gas con la caldera trabajando a máxima potencia.

	Gas natural G20 20 mbar	Gas Propano G31 (solamente para VARFREE 40 a 100)
Presión nominal (mbar)	20	37
Presión mínima (mbar)	17	25
Presión máxima (mbar)	25	45

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1. Dimensiones



U0561520-#

figure 1 - Características dimensionales

		MODELOS					
		40 kW	60 kW	70 kW	80 kW	100 kW	120 kW
A	(Ancho) (mm)	541					
B	(Profundo) (mm)	477	574			692	
C	(Alto) (mm)	890					
D	(mm)	408					
E	(mm)	66,5					
F	(mm)	12,3					
G	(mm)	103,5					
H	(mm)	85,5					
I	(mm)	86					
J	(mm)	133					
L	(mm)	190					
M	(mm)	95					
N	(mm)	241	242,5				
O	(mm)	143,5	120				
P	(mm)	86	111				
Ø Q	Toma retorno calefacción	1"1/4					
Ø R	Alimentación del gas	1"					
Ø S	Toma impulsión calefacción	1"1/4					
Ø T	Toma válvula de seguridad	1/2" (hembra)					
Ø U	Evacuación de los condensados (mm)	24					
Ø V	Entrada de aire (mm)	125	150				
Ø W	Evacuación de humos (mm)	80	100				
X	Ángulo válvula de seguridad	16°					
Y	(mm)	45					

3.2. Componentes caldera

- 1 Válvula de gas
- 2 Ventilador
- 3 Electrodo de ionización
- 4 Electrodo de encendido
- 5 Transformador de encendido
- 6 Sonda de temperatura humos
- 7 Purgador
- 8 Sonda de temperatura de retorno de agua
- 9 Caudalímetro
- 10 Sonda de temperatura de impulsión de agua
- 11 Captador de presión
- 12 Válvula de retención
- 13 Sifón de condensados (entregado sin montar)
- 14 Interfaz de usuario
- 15 Regulador NAVISTEM B3000
- 16 Presostato de aire
- 17 Termostato de seguridad

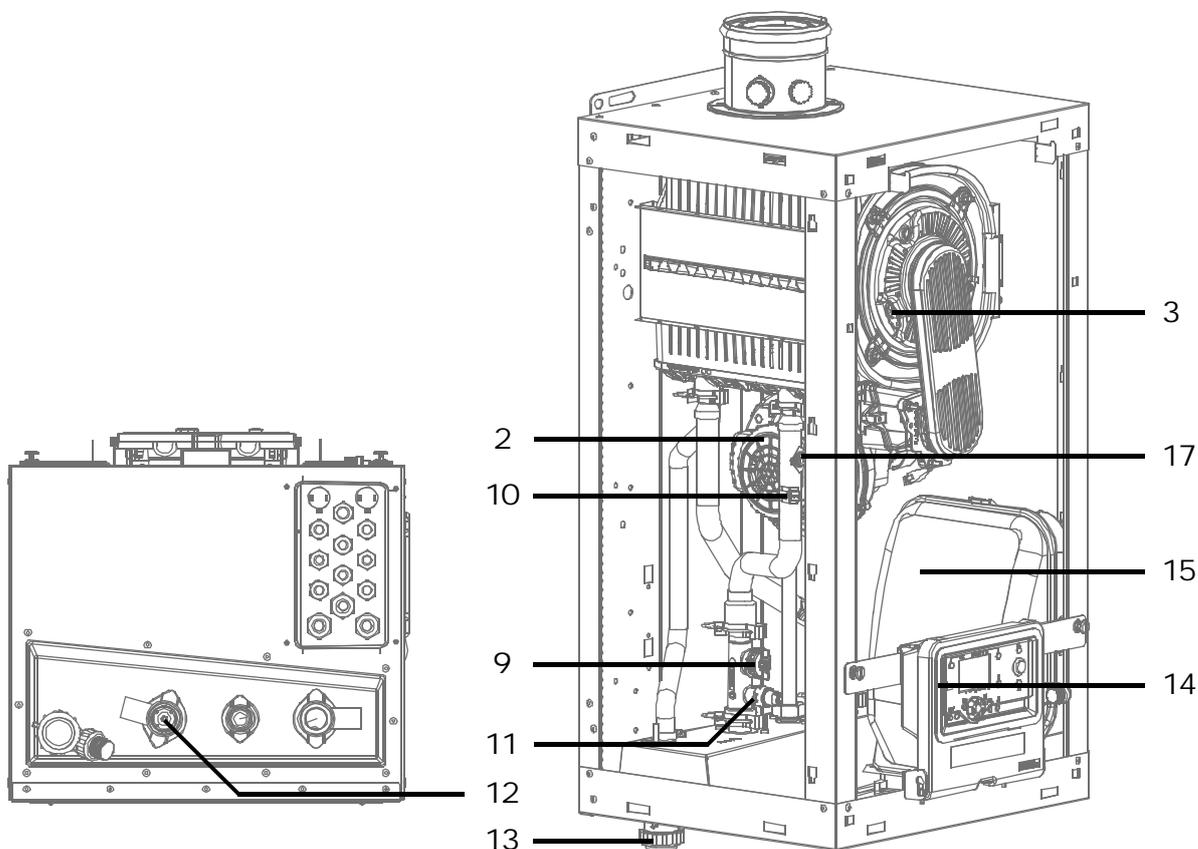
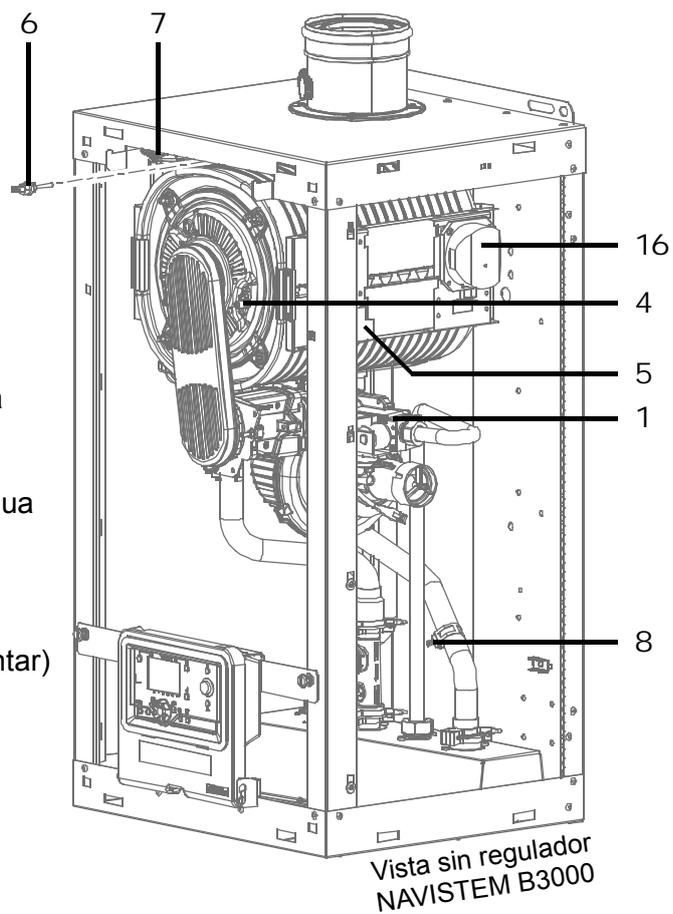
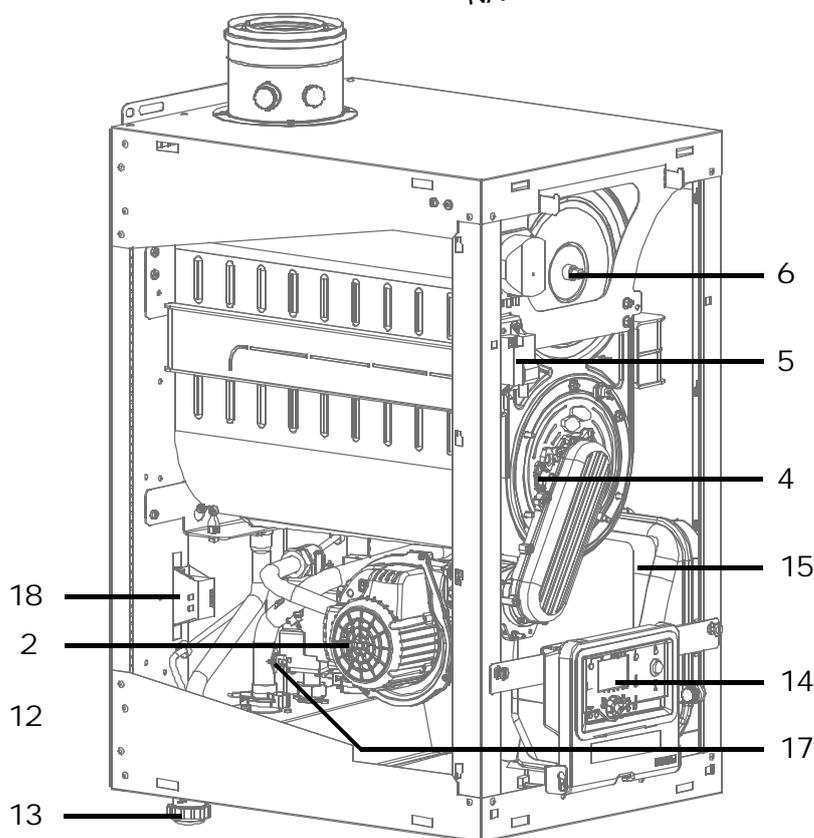
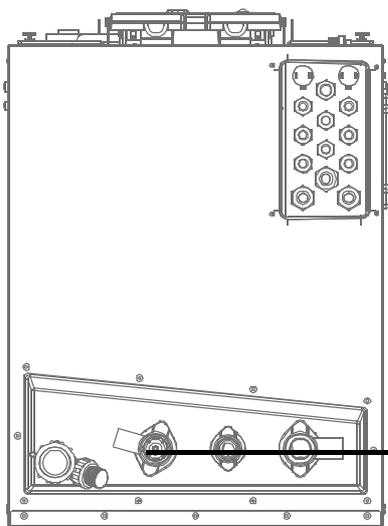
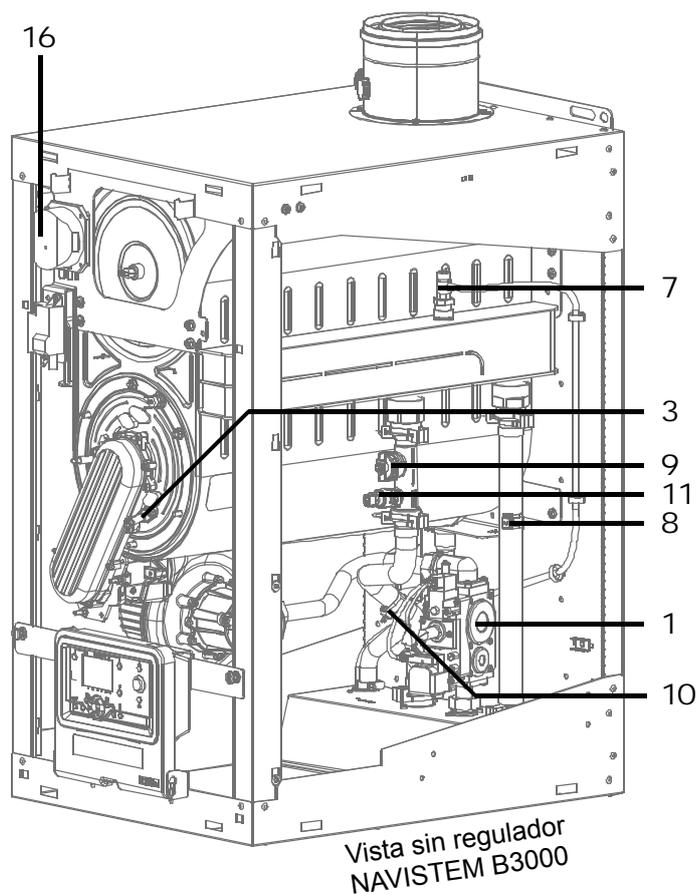


figure 2 - Componentes de caldera modelos 40 y 60 kW

U0561578-#

- 1 Válvula de gas
- 2 Ventilador
- 3 Electrodo de ionización
- 4 Electrodo de encendido
- 5 Transformador de encendido
- 6 Sonda de temperatura humos
- 7 Purgador
- 8 Sonda de temperatura de retorno de agua
- 9 Caudalímetro
- 10 Sonda de temperatura de impulsión de agua
- 11 Captador de presión
- 12 Válvula de retención
- 13 Sifón de condensados (entregado sin montar)
- 14 Interfaz de usuario
- 15 Regulador NAVISTEM B3000
- 16 Presostato de aire
- 17 Termostato de seguridad
- 18 Filtro CEM (VARFREE 120)



U0561578-#

figure 3 - Componentes de caldera modelos 70 a 120 kW

3.3. Combustión a 15 °C y 1013 mbar

3.3.1. Gas natural G20

		MODELOS					
		40 kW	60 kW	70 kW	80 kW	100 kW	120 kW
Potencia útil Pn (80/60 °C)	kW	40,0	56,4	69,9	79,8	95,7	119,5
Potencia útil condensación P (50/30°C)	kW	43,0	61,0	76,8	87,5	104,5	129,5
Potencia mínima Pmin (80/60°C)	kW	8,3	11,5	17,1	17,1	19,0	23,9
Caudal calorífico nominal Qn	kW	41,2	58,0	72,1	82,3	98,5	123,0
Caudal calorífico al encendido Qall	kW	21,8	23,5	26,1	26,1	30,5	39,0
Caudal calorífico mínimo Qmin	kW	8,5	11,8	17,6	17,6	19,6	24,6
Caudal de gas a Pn (15 °C)	m³/h	4,4	6,1	7,6	8,7	10,4	13,0
Valores de CO ₂	%	a Qmin : 8,7 % < CO ₂ < 8,9 % a Qmax : 9,1 % < CO ₂ < 9,3 %					
Caudal másico de humos (80/60 °C)	Qn	18,4	26,0	32,3	36,9	44,1	55,1
	Qall	9,8	10,5	11,7	11,7	13,7	17,5
	Qmin	3,8	5,3	7,7	7,7	8,8	11,0
Caudal másico de humos (50/30 °C)	Qn	17,5	25,0	31,2	35,6	42,7	52,5
	Qall	9,3	10,1	11,2	11,2	13,3	16,7
	Qmin	3,5	5,1	7,5	7,5	8,5	10,2
Temperatura de humos (80/60 °C)	Qn	80	76	70	74	76	70
	Qall	65	63	58	58	61	56
	Qmin	61	62	57	57	62	56
Temperatura de humos (50/30 °C)	Qn	62	60	48	53	57	52
	Qall	42	39	33	33	38	31
	Qmin	39	38	34	34	38	32
Diámetro interior de evacuación de humos	mm	80	80	100	100	100	100
Presión máxima en chimenea (B23P) (80/60°C)	Qn	156	200	123	179	187	200
	Qall	33	31	15	15	17	32
	Qmin	20	20	15	15	17	20
Presión máxima en chimenea (B23P) (50/30°C)	Qn	122	174	100	149	159	200
	Qall	27	27	14	14	17	31
	Qmin	20	20	14	14	17	20
Caudal de aire comburente en Qn (15 °C)	m³/h	51,8	72,8	90,6	103,4	123,7	154,5
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					

3.3.2. Gas propano G31 (sólo hasta 100 kW)

		MODELOS				
		40 kW	60 kW	70 kW	80 kW	100 kW
Potencia útil Pn (80/60 °C)	kW	40,0	56,4	69,9	79,8	95,7
Potencia útil condensación P (50/30°C)	kW	42,1	59,7	75,2	85,6	102,3
Potencia mínima Pmin (80/60°C)	kW	8,3	11,5	31,9	31,9	33,5
Caudal calorífico nominal Qn	kW	41,2	58,0	72,1	82,3	98,5
Caudal calorífico al encendido Qall	kW	21,8	18,0	32,9	32,9	34,5
Caudal calorífico mínimo Qmin	kW	8,5	11,8	32,9	32,9	34,5
Caudal de gas a Pn (15 °C)	m³/h	1,7	2,4	3,0	3,4	4,0
Valores de CO ₂	%	a Qmin : 9,9 % < CO ₂ < 10,1 % a Qmax : 10,3 % < CO ₂ < 10,5 %				
Caudal másico de humos (80/60 °C)	Qn	18,5	26,0	32,4	36,8	44,1
	Qall	9,8	8,1	14,8	14,8	15,5
	Qmin	3,8	5,3	14,8	14,8	15,5
Caudal másico de humos (50/30 °C)	Qn	18,3	25,7	31,2	35,3	44,0
	Qall	9,6	7,9	14,6	14,6	15,3
	Qmin	3,7	5,2	14,6	14,6	15,3
Temperatura de humos (80/60 °C)	Qn	81	78	69	73	75
	Qall	66	64	60	60	60
	Qmin	62	63	60	60	60
Temperatura de humos (50/30 °C)	Qn	65	60	47	52	56
	Qall	44	42	34	34	34
	Qmin	40	40	34	34	34
Diámetro interior de salida de humos	mm	80	80	100	100	100
Presión máxima en chimenea (B23P) (80/60 °C)	Qn	126	200	105	150	138
	Qall	29	19	24	24	20
	Qmin	20	19	24	24	20
Presión máxima en chimenea (B23P) (50/30 °C)	Qn	112	177	93	129	129
	Qall	24	16	22	22	20
	Qmin	20	16	22	22	20
Caudal de aire comburente en Qn (15 °C)	m³/h	51,8	73,0	90,7	103,5	123,9
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				

3.4. Condiciones de uso

		MODELOS					
		40 kW	60 kW	70 kW	80 kW	100 kW	120 kW
Temperatura de consigna de impulsión máxima	°C	85					
Temperatura de seguridad	°C	105					
Presión de servicio máxima	hPa (bar)	4000 (4)					
Presión mínima en frío	hPa (bar)	1000 (1)					
Caudal de diseño (P/20)	m ³ /h	1,7	2,4	3,0	3,4	4,1	5,1
Caudal mínimo de irrigación (P/25)	m ³ /h	1,4	1,9	2,4	2,7	3,3	4,1
Volumen de agua	l	3,6	5	9	9	10,2	12,8
Peso sin agua	kg	50	60	90	90	95	100
Temperatura local instalación (mínima / máxima)	°C	5 / 45					
Humedad relativa local instalación		entre el 5 y 95%					
Nivel de protección		IP24D					
Altura máxima de instalación	m	2000					

3.5. Conexión eléctrica

		MODELOS					
		40 kW	60 kW	70 kW	80 kW	100 kW	120 kW
Alimentación eléctrica	V	230 V AC (+10% -15%), 50Hz					
Potencia eléctrica absorbida a Qn (sin accesorios)	W	68	138	96	141	160	206
Potencia eléctrica absorbida a Qn (sin accesorios)	W	113	194	135	196	268	348
Potencia eléctrica absorbida en modo de espera	W	3					
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 ambiente: 200 en 1,5 mm ² Sonda ambiente: 200 en 1,5 mm ²					
Salida de los terminales de potencia	V	230V AC (+10%, -15%)					
	A	5 mA - 1A					

4. INSTALACIÓN



ATENCIÓN:

La caldera no debe soportar el peso de los accesorios ni de las conexiones (hidráulicas, de gases, de humos...).

4.1. Instalación de la caldera

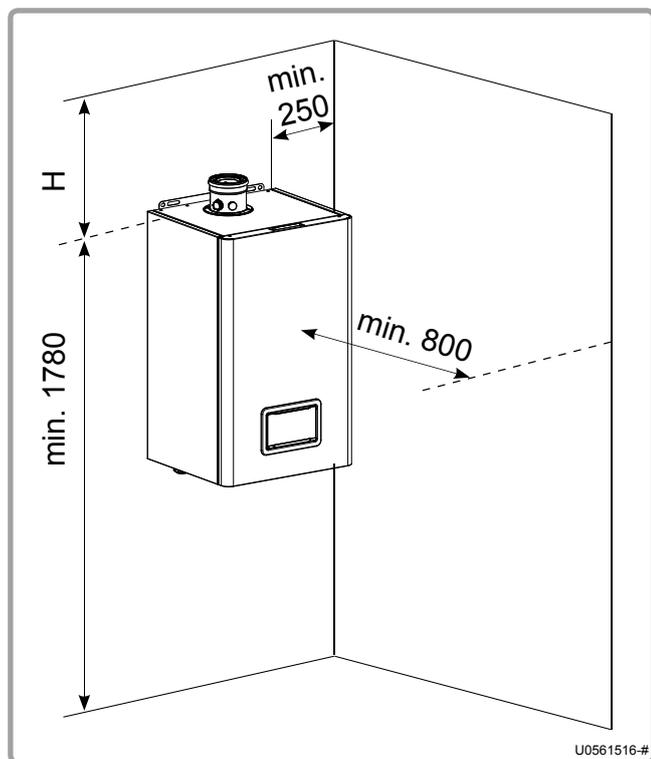


figure 4 - Espacios libres

Las calderas VARFREE no se deben instalar sobre una pared revestida con material inflamable: plástico, madera, etc.

El aire de combustión debe estar exento de agentes con cloro, amoníaco, flúor y alcalinos. Estos compuestos están presentes en las bombas de aerosoles, pinturas, productos de limpieza, lejías, detergentes, pegamentos, sal para la nieve, etc.

No aspire el aire evacuado por los locales que utilicen tales productos: piscinas, cuartos de lavadoras, lavanderías, salones de peluquería o locales frigoríficos que introducen uno o varios de dichos compuestos en el aire de combustión.

Distancias recomendadas respecto a las paredes:

si deja suficiente espacio libre alrededor de las calderas, las intervenciones serán mucho más cómodas. Los valores **mínimos** (en mm) se indican en el esquema adjunto y en la siguiente tabla.

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

H* (mm)	B23 / B23P					C13		C33		C53	
	40 y 60		70 a 120			40 y 60	70 a 120	40 y 60	70 a 120	40 y 60	70 a 120
	ø80	ø125	ø110	ø125	ø160	ø80/125	ø100/150	ø80/125	ø100/150	ø80/80	ø100/100
	280	360	310	430	450	290	350	140	170	510	570

* La cota H mín. corresponde al espacio necesario para instalar los accesorios de humos. Tiene en cuenta las dimensiones del codo a 87° de un conducto horizontal independientemente de la longitud y de la inclinación de este último.



ATENCIÓN:

La caldera debe colocarse horizontalmente utilizando un nivelador para favorecer una salida eficaz del aire del intercambiador (utilice la base como superficie de referencia).



ATENCIÓN:

Las cubiertas delantera y laterales están fijadas con clips. Desmonte las cubiertas para poder manipular la caldera (riesgo de caída).

4.2. Desmontaje y montaje de las cubiertas

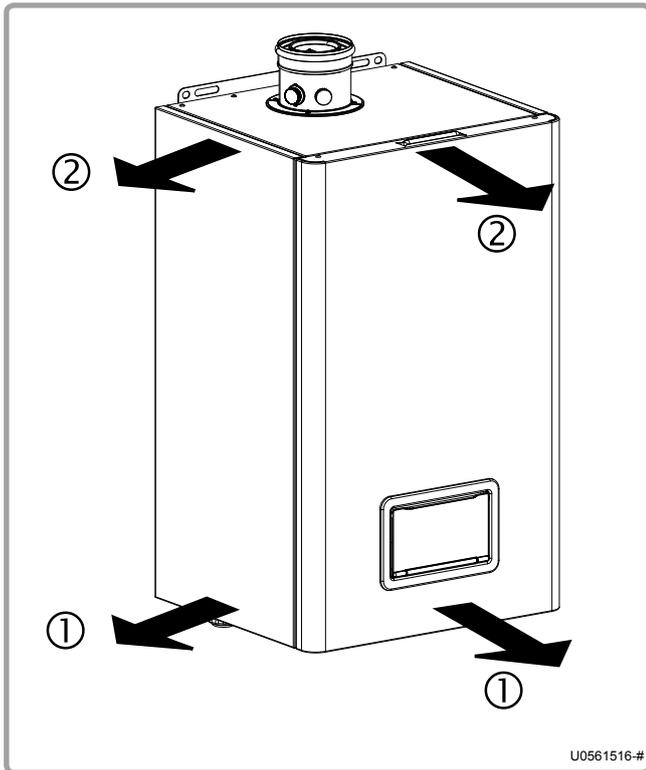


figure 5 - Desmontaje de las cubiertas protectoras

- ① Tire desde la parte inferior del frontal hacia delante para desengancharlo.
- ② Tire desde la parte superior del frontal hacia delante para desengancharlo.

Quite el frontal.

Proceda en sentido contrario para volverlo a montar.

4.3. Evacuación de humos

Es necesario respetar la normativa y prácticas habituales del sector vigentes en el país de instalación de la caldera.

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

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 VARFREE están homologadas para conectarse a:

- una chimenea B23 o B23P (tiro natural o presurizada)
- una chimenea C13, C33 o C53 (estanca)



ATENCIÓN:

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

4.3.1. Conexión a una chimenea B23

Conexión de tipo B23:

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



ATENCIÓN:

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

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

Para las **VARFREE 70-120** es obligatorio utilizar el accesorio de adaptación para chimenea de Ø 160 (código 041050) en la conexión de una caldera a un conducto de chimenea B23. Este kit está adaptado para los conductos en Ø 160 exterior.



ATENCIÓN:

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

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

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



IMPORTANTE:

Si se conectan varias calderas a un mismo conducto, compruebe que no quede sobrepresionado con todas las calderas funcionando a Qn.

Ø conducto	VARFREE	Referencia accesorio	Cota A mín. (mm)	Cota B (mm)
Ø 125	40 kW y 60 kW	040940	2090	310
Ø 160	70 kW a 120 kW	041050	2170	390

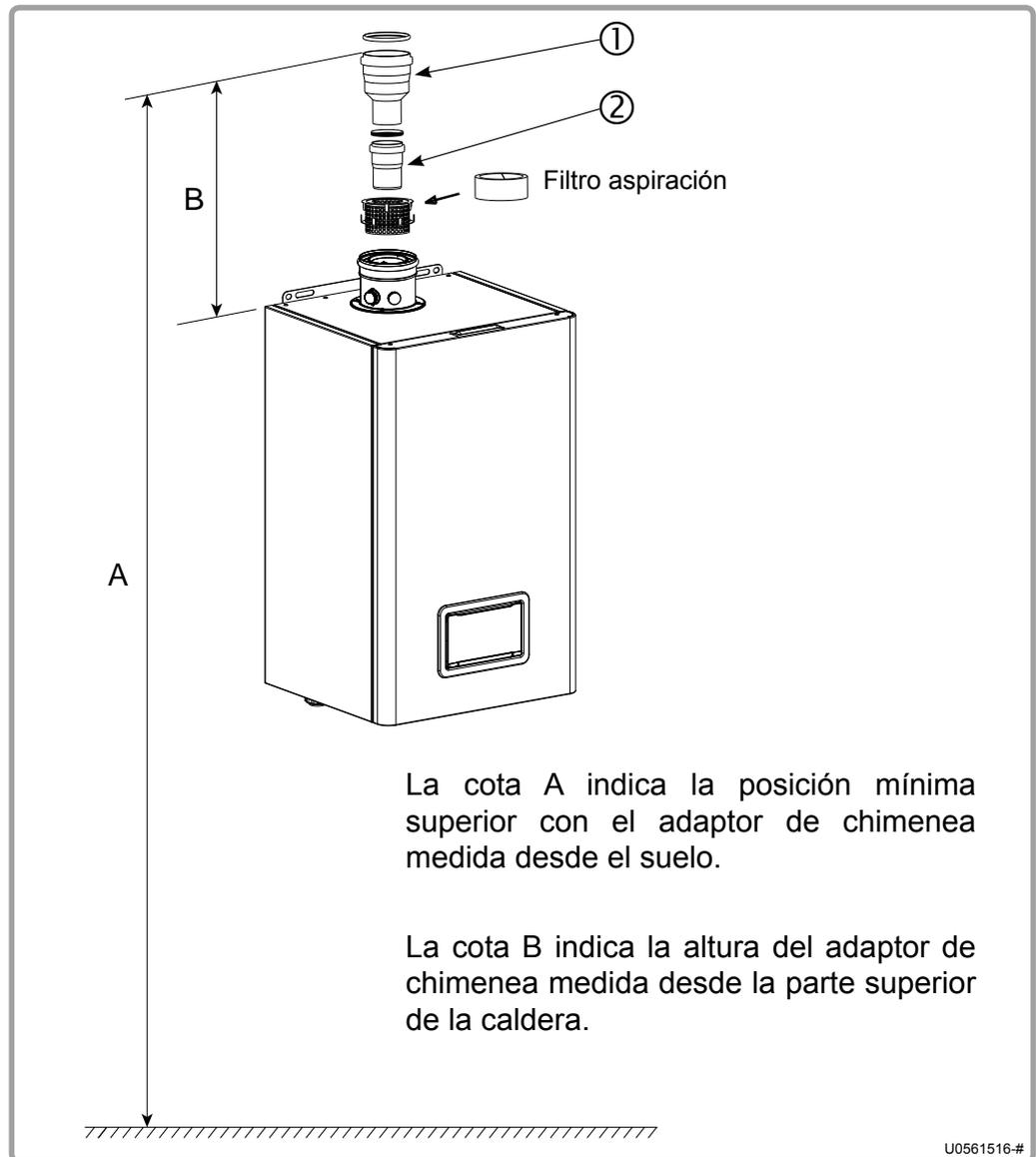


figure 6 - Dimensiones recomendadas

4.3.2. Conexión a una chimenea B23P (presurizada)

Conexión de tipo B23P:

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



ATENCIÓN:

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



ATENCIÓN:

Para conectar una caldera VARFREE a un conducto B23P es obligatorio utilizar el accesorio de "adaptación para chimenea". La siguiente tabla muestra los accesorios disponibles en función del tipo de caldera.

**ATENCIÓN:**

El conducto de evacuación de humos se debe dimensionar utilizando los parámetros descritos en la tabla del capítulo 3.3.

Según la configuración real del conducto será necesario verificar que las presiones en la salida de caldera a Q_{min} , Q_{all} y Q_n no sobrepasen los valores máximos autorizados en esta tabla.

A la hora de realizar este cálculo conviene 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_{max} :** la presión de salida de la caldera a Q_{min} debe ser inferior a la presión admisible especificada en la tabla del capítulo 3.3.
- **Una caldera a Q_{all} y las otras a Q_{max} :** la presión de salida de la caldera a Q_{min} debe ser inferior a la presión admisible especificada en la tabla del capítulo 3.3.
- **Todas las calderas a Q_{max} :** la presión de salida de las 4 calderas debe ser inferior a la presión admisible especificada en la tabla del capítulo 3.3.

Ø conducto	VARFREE	Referencia accesorio	Cota A mín. (mm)	Cota B (mm)
Ø 80	40 kW y 60 kW	040945 (contiene la pieza ②) *	2000	220
Ø 110	70 kW a 120 kW	041052 (contiene la pieza ②) *	2040	260
Ø 125	40 kW y 60 kW	040940 (contiene las piezas ①+②) *	2090	310
	70 kW a 120 kW	041051 (contiene las piezas ①+②) *	2155	375
Ø 160	70 kW a 120 kW	041050 (contiene las piezas ①+②) *	2170	390

* : Ver figure 6.

**ATENCIÓN:**

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

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

Los accesorios Adaptación para chimenea Ø 110 (código 041052), Ø 125 (códigos 040940 y 041051) y Ø 160 (código 041050) tienen una salida no recortable.

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

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

4.3.3. Conexión a un terminal estanco concéntrico C13 o C33

Conexión de tipo C13:

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

Conexión de tipo C33:

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



IMPORTANTE:

Para conectar la caldera a un sistema estanco concéntrico C13 hay que utilizar el accesorio "Estanco horizontal".

La utilización del accesorio "Estanco vertical negra" o "Estanco vertical ocre" es obligatorio para conectar la caldera a un sistema estanco concéntrico C33.

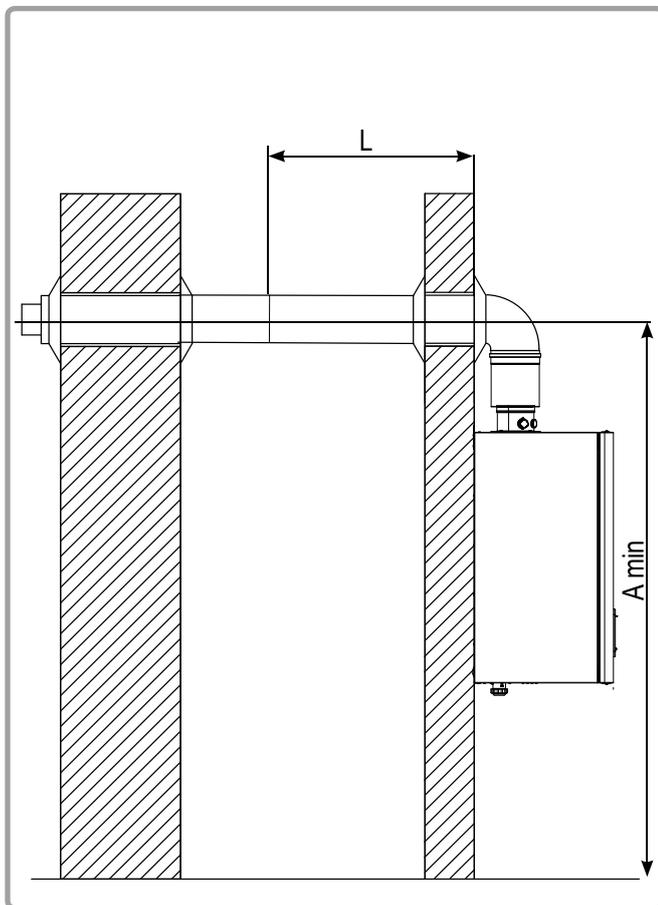


figure 7 - Conexión de tipo C13

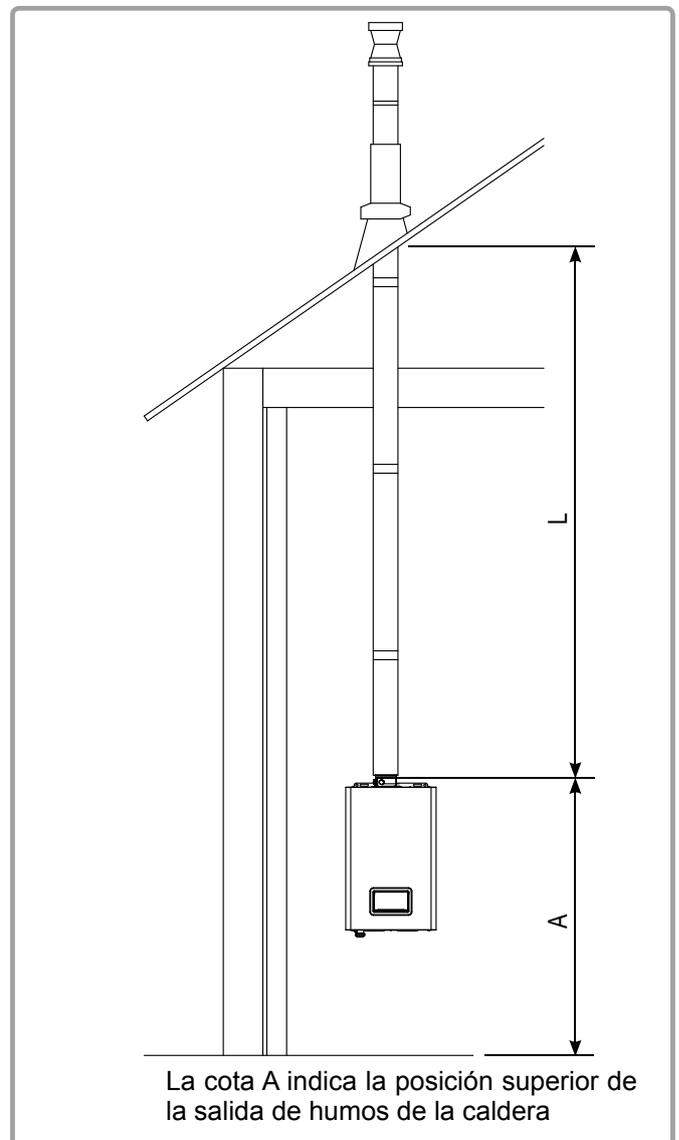


figure 8 - Conexión de tipo C33

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

Los conductos homologados son los conductos Ubbink Rolux Condensación Concéntrica.

		VARFREE							
		40	60	70	80	100	120		
Estanco horizontal tipo C13	Terminal C13	040946			040987				
	Ø conducto	Concéntrico 80/125			Concéntrico 100/150				
	A mín (mm)	1948			1995				
	Lmáx. (m)	G20 15	G31 15	10	8	10	10	10	8
Estanco vertical tipo C33	Terminal C33 negro	040947			040988				
	Terminal C33 ocre	040948							
	Ø conducto	Concéntrico 80/125			Concéntrico 100/150				
	A mín (mm)	1865			1890				
	Lmáx. (m)	G20 15	G31 15	10	8	10	10	10	8

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

Para calcular la longitud de los conductos, hay que tener en cuenta las siguientes longitudes equivalentes:

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

La conexión del terminal debe respetar las normas del apartado 4.3.3.

Respete una inclinación mínima del 3% hacia la caldera.

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

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

4.3.4. Conexión a un sistema estanco biflujo C53

Conexión de tipo C53:

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



IMPORTANTE:

Es obligatorio utilizar el accesorio "Estanco biflujo vertical negra" o el accesorio "Estanco biflujo vertical ocre" para conectar la caldera a un sistema estanco biflujo C53.

La siguiente tabla muestra los accesorios disponibles en función del tipo de caldera.

	VARFREE					
	40	60	70	80	100	120
C53 negro	040951		040999			
C53 ocre	040952					

Los conductos homologados son los conductos Ubbink Rolux Condensación Biflujo 80/80 para los modelos 40 y 60 kW y Ubbink Rolux Condensación Biflujo 100/100 para los modelos 70 a 120 kW.

La conexión de los terminales de humos y aire debe respetar la normativa vigente.

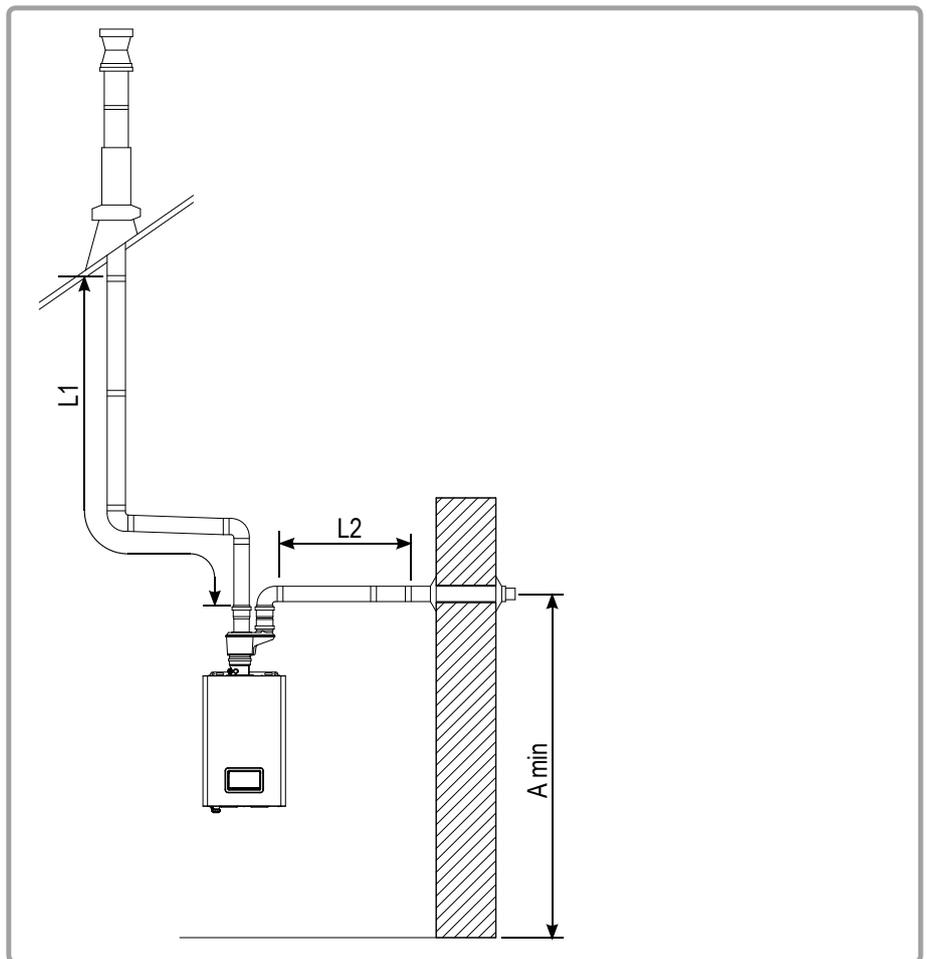


figure 9 - Conexión de tipo C53

			VARFREE					
			40	60	70	80	100	120
Ø conducto			biflujo 80/80		biflujo 100/100			
A mín (mm)			2194		2240			
Longitudes máx. (m)	G20	Humo (L1)	17	15	15	15	15	14
		Aire (L2)	20	15	20	20	20	10
	G31	Humo (L1)	17	15	15	15	15	--
		Aire (L2)	20	15	20	20	20	--

Para calcular la longitud del conducto, hay que tener en cuenta las siguientes longitudes equivalentes:

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

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

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

4.3.5. **Evacuación de los condensados**

Es obligatorio prever un sistema de evacuación de condensados hacia el desagüe, a través de un tubo de PVC (diámetro mínimo 32 mm), dado que los condensados son ácidos y, por lo tanto, agresivos (pH entre 3 y 5).

Se respetará una inclinación de aproximadamente el 3% para garantizar que se evacuen bien los condensados.



ATENCIÓN:

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

4.4. **Conexión del gas**

Antes de instalar la caldera, hay que limpiar el interior de la línea gas de la instalación (ausencia de partículas metálicas, de “salpicaduras” 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 corresponda a la presión nominal de la caldera que se indica en la placa de características.

La válvula de gas lleva un filtro integrado (125 µm), pero éste no puede retener todas las impurezas del gas y de los conductos. Para evitar posibles fallos en la válvula de gas, conviene montar un filtro específico en la alimentación de gas de la caldera (50 µm).

Antes de conectar el gas a la instalación, asegúrese de que las distintas conexiones se hayan realizado correctamente y sean estancas.

Compruebe, en concreto, la correcta colocación de un racor desmontable entre la válvula y la toma de alimentación de gas de la caldera.

El valor de presión de gas a la entrada debe estar comprendido dentro de los límites de la tabla del capítulo 3.3.1 y 3.3.2, páginas 16 y 17 para el tipo de gas utilizado.



ATENCIÓN:

Antes de conectar el gas a la instalación, compruebe si la caldera funciona con gas G20 o G31. En caso de que funcione con G31, realice los cambios descritos en el capítulo 4.5, page 28.

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

4.5. Cambio de gas natural (G20) a propano (G31) - Solo VARFREE 40 a 100

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



ATENCIÓN:

Cualquier intervención en los cambios de tipo de gas debe ser realizada por un técnico 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 regulador NAVISTEM B3000) que permite pasar directamente a la consigna mínima o máxima (0 o 100%).



ATENCIÓN:

El ajuste de la combustión se realiza con la cubierta abierta, por lo que hay que comprobar que la combustión es limpia tras volver a montar la cubierta frontal.

4.5.1. *Instalación del inyector de propano*



ATENCIÓN:

SOLO en las calderas modelos 70, 80 y 100 kW.

El cambio de tipo de gas se efectúa instalando un inyector en la entrada de la válvula de gas.

Cierre la válvula de alimentación de gas y corte la alimentación eléctrica.

Desconecte el cable eléctrico de la válvula de gas.

Afloje racords de la válvula (ver figura a continuación) y retire la válvula de la caldera.

Suelte los 4 tornillos (ver a continuación).

Instale el inyector (suministrado junto VARFREE 70 a 100).

Vuelva a montar el conjunto.

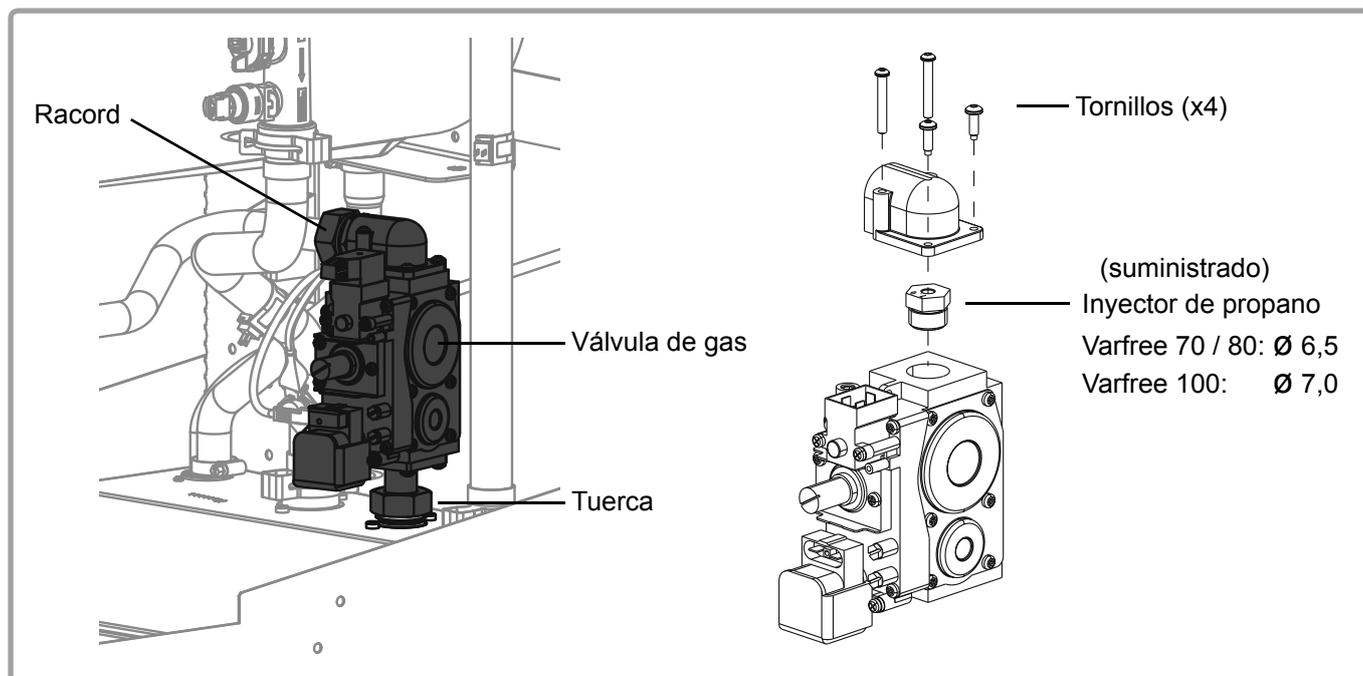


figure 10 - Instalación del inyector de propano



ATENCIÓN:

**Cambie sistemáticamente las juntas en los 2 racords.
Verifique la estanqueidad.**

4.5.2. Cambio de la velocidad de encendido, preventilación, mín. y máx.

Ponga la caldera en espera (ver apartado 3.3.1 del manual del regulador NAVISTEM B3000).

En caso necesario, pulse el botón ESC para volver a la pantalla inicial.

Acceso al menú **Configuración/ Control del quemador**.

Ajuste los parámetros de velocidad de preventilación (9504), de encendido (9512), mín. (9524) y máx. (9529):

Modelos	Gases	9504	9512	9524	9529
40	G20	3380	3380	1780	6100
	G31	3250	3250	1690	5900
60	G20	3130	3130	1920	7250
	G31	2790	2470	1840	6900
70	G20	2450	2300	1760	5480
	G31	2770	2770	2770	5330
80	G20	2450	2300	1760	6240
	G31	2770	2770	2770	6100
100	G20	2750	2350	1750	6450
	G31	2750	2550	2550	6250

4.5.3. Ajuste de la válvula de gas

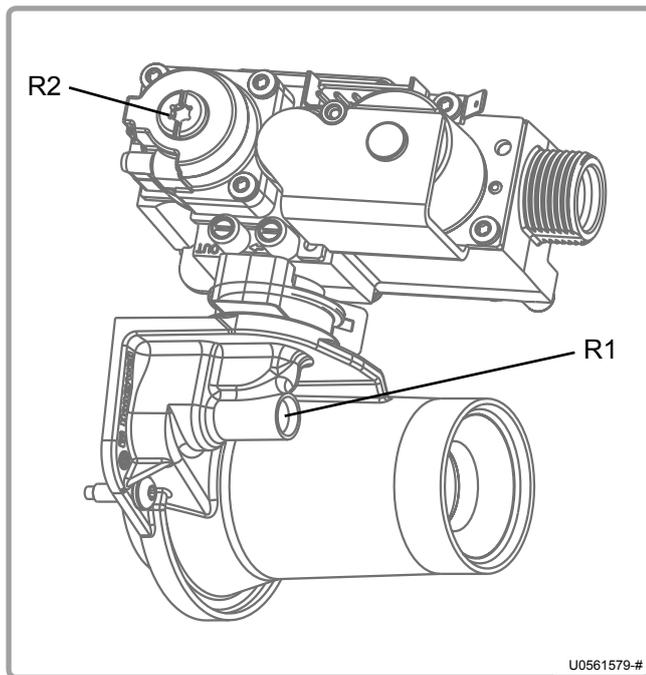


figure 12 - Ajuste VARFREE 40 y 60 kW

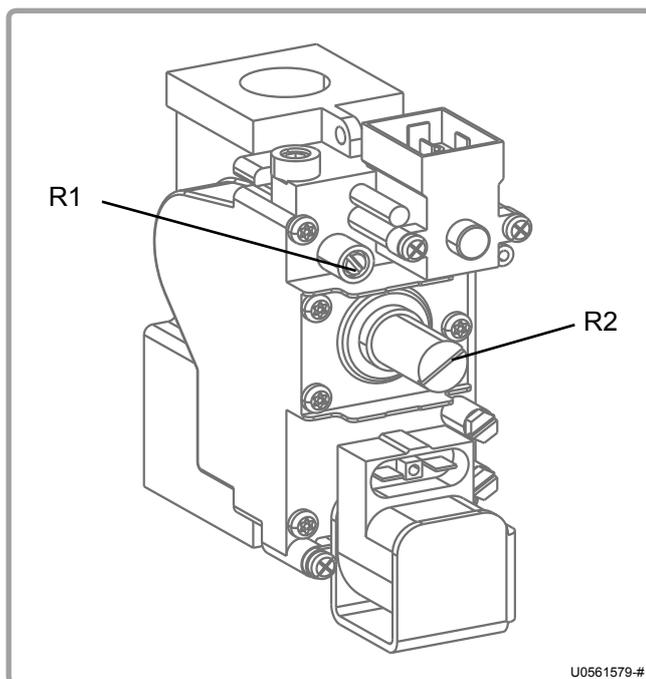


figure 11 - Ajuste VARFREE 70 a 100 kW

- Antes de arrancar el quemador, en la válvula de gas preajuste el caudal de gas actuando sobre el tornillo de ajuste del caudal de gas R1 en función de los valores proporcionados en la siguiente tabla.
- Arranque el quemador a la potencia máxima.
- Con la ayuda de un analizador de combustión, mida la tasa de CO_2 en los humos: en el conducto de humos, retire el tapón de la apertura e introduzca la sonda de medición de CO_2 en el centro del flujo en el conducto de humos.
- Compruebe el valor de CO_2 a la máxima potencia Q_{max} y, si fuera necesario, actúe sobre el tornillo de regulación del caudal de gas R1 de la válvula para obtener los valores de CO_2 de la siguiente tabla.
- Pase a la potencia mínima Q_{min} y compruebe que el valor de CO_2 se encuentre en el intervalo de la siguiente tabla. En caso necesario, actúe sobre el tornillo de ajuste de consigna R2.
- Cuando sea preciso modificar el ajuste de potencia mínima, vuelva a la potencia máxima Q_{max} y compruebe de nuevo el valor de CO_2 . Repita la operación hasta obtener los dos valores conformes a la siguiente tabla.
- Vuelva al modo de funcionamiento inicial.

Después de cambiar el tipo de gas:

- Compruebe la estanqueidad de la línea de gas.
- Pegue la etiqueta G31 suministrada en el lugar de la etiqueta original (G20).

Modelo	Gases	Ajuste previo del tornillo de ajuste del caudal de gas R1 y tornillo de ajuste de la consigna del regulador R2 / G20	Preajuste con cubierta de caldera abierta		Verificación de ajustes con cubierta de caldera cerrada	
			CO ₂ Pmax	CO ₂ indicativo Pmin	CO ₂ Pmax	CO ₂ indicativo Pmin
40 kW	G20	--	9,0 - 9,2	8,5 - 8,7	9,1 - 9,3	8,7 - 8,9
	G31	Atornillar R1 3 1/2 vueltas Atornillar R2 1/8 vuelta	10,2 - 10,4	9,7 - 9,9	10,3 - 10,5	9,9 - 10,1
60 kW	G20	--	9,0 - 9,2	8,6 - 8,8	9,1 - 9,3	8,7 - 8,9
	G31	Atornillar R1 3 3/4 vueltas Atornillar R2 1/4 vuelta	10,2 - 10,4	9,8 - 10,0	10,3 - 10,5	9,9 - 10,1
70 kW	G20	--	9,0 - 9,2	8,5 - 8,7	9,1 - 9,3	8,7 - 8,9
	G31	Atornillar R1 1/4 vuelta Atornillar R2 1/4 vuelta	10,2 - 10,4	9,7 - 9,9	10,3 - 10,5	9,9 - 10,1
80 kW	G20	--	9,0 - 9,2	8,5 - 8,7	9,1 - 9,3	8,7 - 8,9
	G31	Atornillar R1 1/4 vuelta Atornillar R2 1/4 vuelta	10,2 - 10,4	9,7 - 9,9	10,3 - 10,5	9,9 - 10,1
100 kW	G20	--	9,0 - 9,2	8,5 - 8,7	9,1 - 9,3	8,7 - 8,9
	G31	No modificar R1 Desatornillar R2 1/8 vuelta	10,2 - 10,4	9,7 - 9,9	10,3 - 10,5	9,9 - 10,1

4.6. Conexión hidráulica

El caudal de irrigación de la caldera debe ser como mínimo igual a $P_{inst}/25$ (P_{inst} = Potencia útil instantánea expresada en Th/h - $1Th/h = 1,163$ kW).

La bomba se debe dimensionar teniendo en cuenta la potencia máxima de la caldera.

En el intercambiador nunca hay que superar los caudales recomendados en el apartado 3.4.

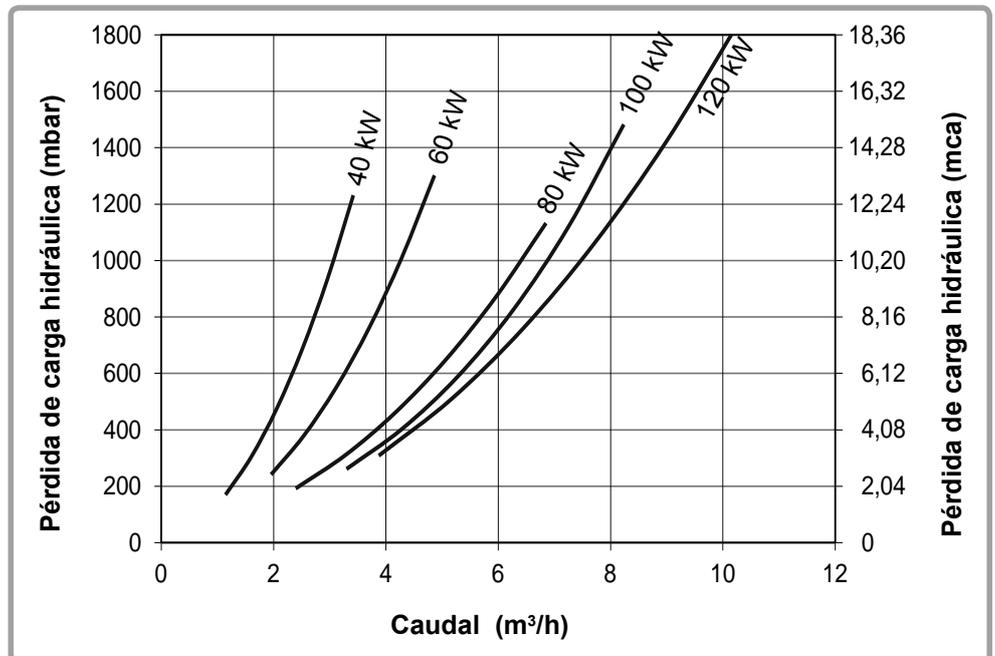


figure 13 - Pérdidas de carga

Las calderas están equipadas con los siguientes elementos:

- una válvula antirretorno,
- un purgador manual,
- un controlador de caudal.

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

- válvulas de aislamiento en las tomas de impulsión y retorno,
- un depósito de expansión,
- una válvula de seguridad calibrada a 4 bares máximo (lo más cerca posible de la impulsión),
- un dispositivo de purga eficaz,
- un dispositivo de llenado (se monta en la toma de retorno),
- un dispositivo de vaciado.

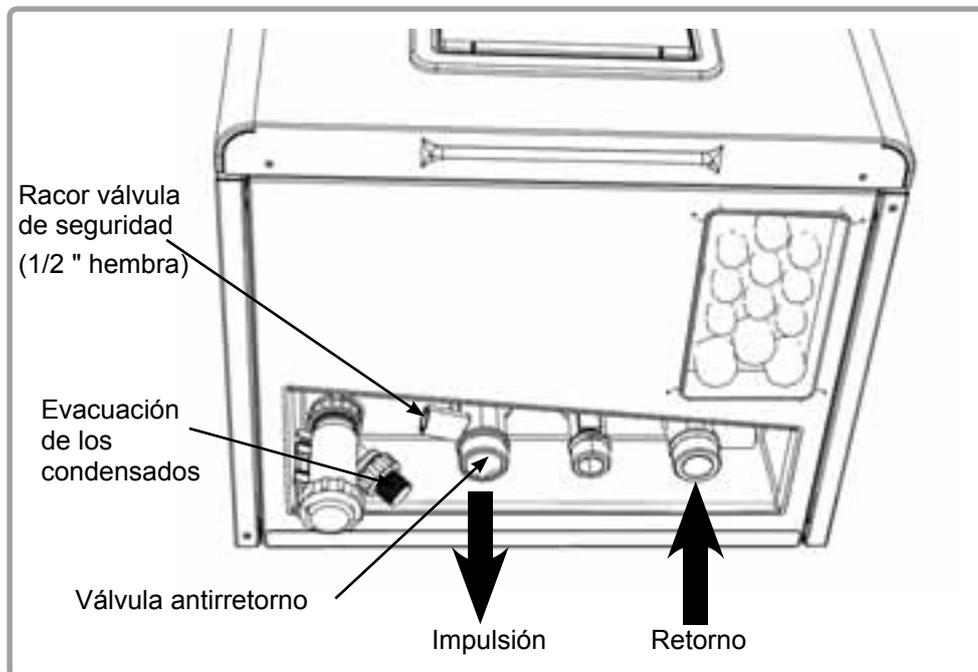


figure 14 - Elementos

Llenado de la instalación:

Hay que realizar una buena purga de aire. Será más eficaz si el llenado de la caldera se realiza lentamente manteniendo:

- el purgador manual del intercambiador abierto,
- la válvula de seguridad abierta.

Cuando ambos elementos expulsen un caudal de agua continuo sin burbujas de aire, ciérrelos y pare el llenado.

Después de conectar el agua:

- Compruebe la presión del agua con el manómetro (no suministrado). Esta debe ser de 4 bares como máximo en caliente y de **1 bar como mínimo en frío**.
- Compruebe que la caldera y su instalación estén bien purgadas (comprobación de la horizontalidad de la caldera con un nivel).

Evacuación de los condensados:

Es obligatorio prever un sistema de evacuación hacia el desagüe, a través de un tubo de PVC (diámetro mínimo 32 mm), dado que los condensados son ácidos y, por lo tanto, agresivos (pH entre 3 y 5).

Se respetará una inclinación de aproximadamente el 3 % para garantizar que se evacuen bien los condensados.



ATENCIÓN:

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

4.7. Conexión eléctrica



PELIGRO:

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



ATENCIÓN:

Es obligatorio conectar bien esta caldera a tierra respetando las normas para las instalaciones eléctricas de baja tensión.

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

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

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

4.7.1. Regulador NAVISTEM B3000

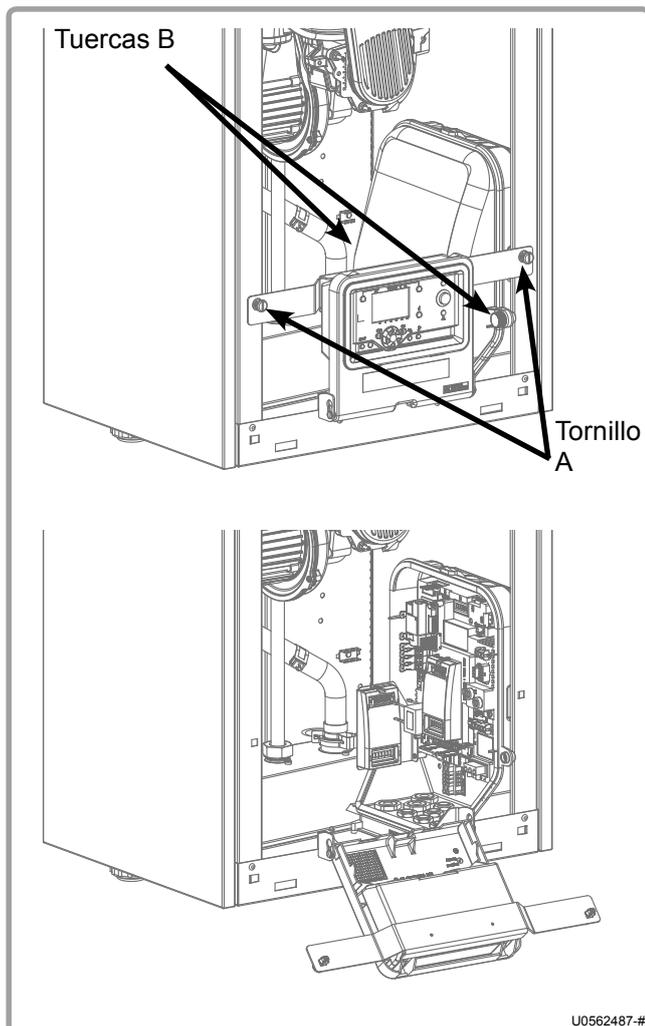


figure 15 - Acceso a NAVISTEM B3000

Para acceder al regulador NAVISTEM B3000, desmonte la tapa frontal de la caldera.

El regulador se encuentra en la parte inferior derecha de la caldera.

Afloje 1/4 de vuelta los tornillos A (ver a continuación) y bascule la pantalla hacia delante.

La cubierta del regulador está sujeta con 2 tuercas B. Aflójelos y retire la cubierta.

4.7.2. Paso de cables

Utilice los prensaestopas bajo la caldera para conducir los cables a los diferentes terminales de NAVISTEM B3000.

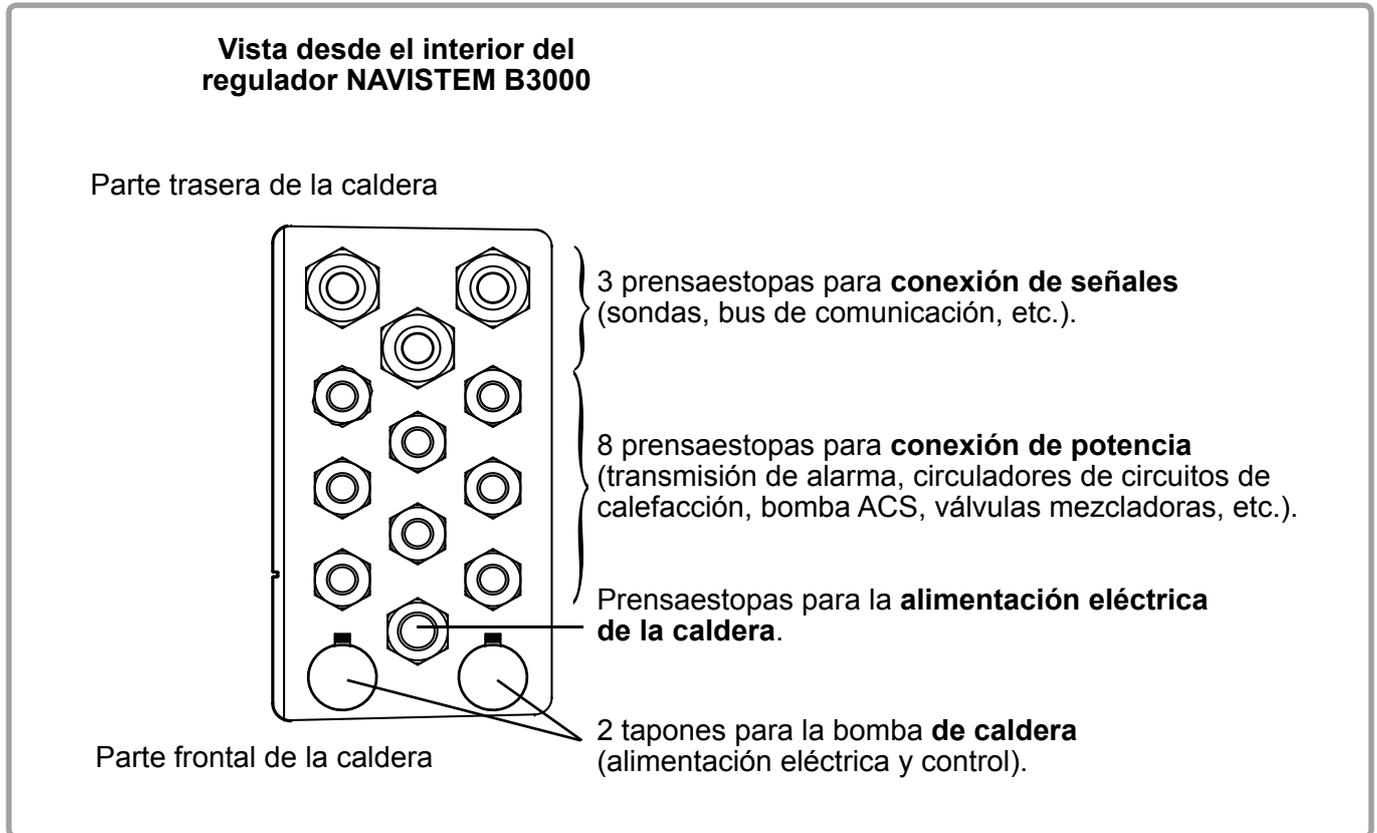


figure 16 - Prensaestopas

4.7.3. Esquema eléctrico

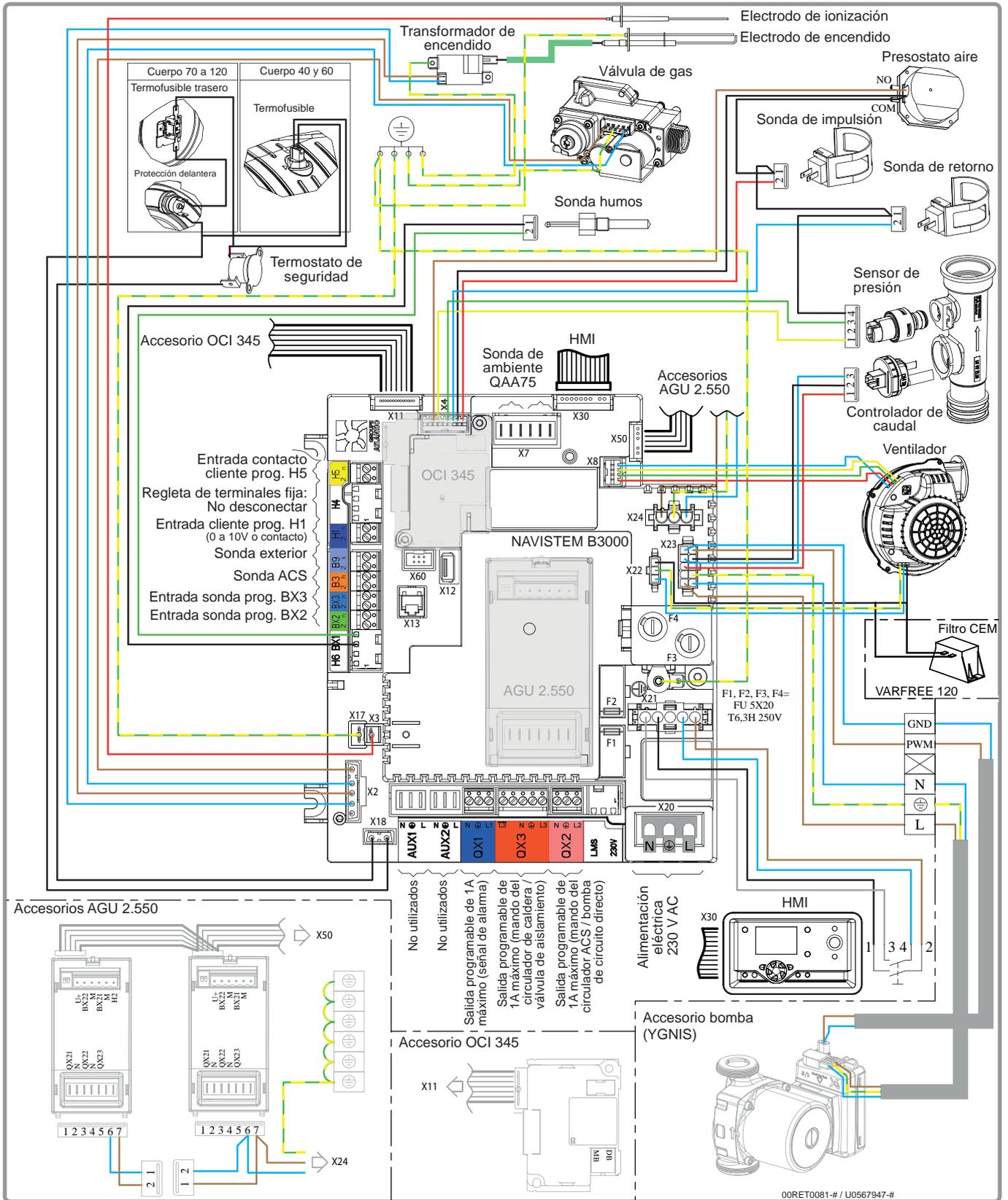


figure 17 - Esquema eléctrico

4.7.4. Conexión a la regleta de terminales del regulador NAVISTEM B3000

Para conectar el regulador NAVISTEM B3000, consulte el manual de instalación y uso del mismo.

4.7.5. Conexión de la bomba de la caldera (accesorio obligatorio)

4.7.5.1. Bomba suministrada por YGNIS

En el caso de que YGNIS suministre el material para la conexión de la bomba de la caldera, consulte el manual de instalación del mismo.

4.7.5.2. Bomba suministrada por el instalador

La bomba se controla por una salida 230 VAC (1A máx.) del regulador NAVISTEM B3000.

Esta salida está activa cuando hay una demanda de calor en curso en la caldera.

Si la bomba no tiene contacto de control:

Cablee directamente la alimentación de la bomba (230 VAC - 1A máx.) al terminal QX3 (contactos L3, N y ⊕) del regulador NAVISTEM B3000. La alimentación se tiene que transmitir a través de un contactoren el caso de una bomba que consuma más de 1A.

Si la bomba dispone de Marcha/Paro mediante contacto libre de potencial:

Conecte la alimentación de la bomba directamente desde el cuadro eléctrico.

Utilice la salida QX3 (contactos L3 y N) del regulador NAVISTEM B3000 (230 VAC - 1 A máx.) para cablear la orden de marcha de la bomba.

4.7.6. Conexión del módulo OCI345 (accesorio opcional)

Para instalar el módulo OCI345, consulte el manual suministrado con el accesorio.

4.7.7. Conexión del (o los) módulo(s) AGU 2.550 (accesorio opcional)

Para instalar el (o los) módulo(s) AGU 2.550, consulte el manual suministrado con el accesorio.

4.7.8. Fusibles

La caldera VARFREE está equipada con 4 fusibles situados en el regulador 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 regulador de la caldera.

5. PUESTA EN SERVICIO

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

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

Si se trata de una operación de renovación de la sala de calderas, asegúrese de que la limpieza y eventual eliminación de lodos de la instalación se hayan llevado a cabo correctamente (consulte el apartado 1.5, página 5 de este manual).

Compruebe la evacuación de los humos con arreglo al tipo de chimenea.

Compruebe que la presión y el tipo de gas sea adecuada a la caldera.



PELIGRO:

Queda prohibido utilizar agua glicolada.



ATENCIÓN:

Para conectar una caldera VARFREE a un conducto B23 o B23P es obligatorio utilizar accesorios de adaptación adecuados.

5.2. Puesta en servicio

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

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

1. Encienda el interruptor general.
2. Solicite una demanda de calor a través del modo confort con la interfaz de usuario (consulte el capítulo "3 - Interfaz" del manual del regulador NAVISTEM B3000).
3. Una vez que se haya encendido el quemador, compruebe la estanqueidad de las conexiones de la línea de gas aplicando un producto espumoso. Compruebe que la combustión sea correcta con un analizador de humos.
4. Configure la consigna de la caldera (consulte el cuadro recapitulativo de los parámetros del usuario 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 el desagüe.

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 corte general para comprobar que no se active el mecanismo de seguridad de la estación de regulación de gas.

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

7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Las distintas operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por un técnico cualificado.

Antes de proceder a las operaciones de mantenimiento:

- Desconecte la alimentación eléctrica general.
- Cierre la válvula de alimentación del gas.
- Aísle hidráulicamente la caldera.

Limpieza del intercambiador (ver detalles en el capítulo siguiente)
<p>Controle visualmente la suciedad de los tubos.</p> <p>En caso necesario, limpie los tubos con un cepillo no metálico (limpieza química prohibida).</p>
Electrodos de encendido / ionización (ver detalles en el capítulo siguiente)
<p>Control de la geometría del electrodo de encendido (distancia entrehierro) y del electrodo de ionización.</p> <p>En caso necesario, cambie los electrodos.</p>
Sifón de evacuación de los condensados
<p>Limpie el sifón de evacuación y compruebe que se eliminan los condensados (llénelo de agua después del control).</p>
Controle el buen estado de la válvula de gas y del presostato diferencial de aire. Controle la conexión del tubo de transmisión de la presión.
Controle que la combustión sea limpia.

7.1. Vaciado de la caldera

- Aísle hidráulicamente la caldera (en una instalación con kits hidráulicos de YGNIS, las válvulas de aislamiento están en los colectores).
- Baje la presión abriendo el purgador de la caldera.
- Abra el grifo de vaciado de la instalación o el suministrado con los kits hidráulicos de YGNIS.
- Vacíe por completo el conducto de impulsión accionando la válvula de seguridad.

7.2. Controles anuales

- Corte la alimentación eléctrica de la caldera.
- Cierre la alimentación del gas
- Desmonte el frontal (ver § 4.2, pagina 20).



PELIGRO:

Proteja de salpicaduras las conexiones eléctricas internas del regulador NAVISTEM B3000 en caso de intervenir en el sistema hidráulico de la caldera.

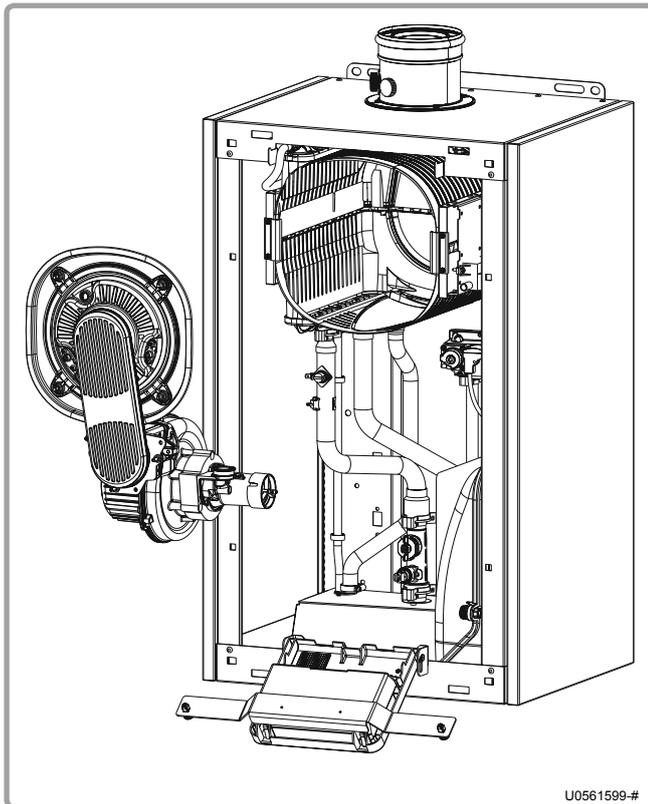


figure 18 - VARFREE abierta

- Desmonte el tubo de gas situado después de la válvula de gas.
- Desconecte los electrodos, el ventilador y el tubo de transmisión de aire del presostato de aire.
- Afloje los tornillos M6 de fijación de la puerta.
- Retire el conjunto puerta quemador, ventilador, venturi y colóquelo con cuidado en un lugar limpio.
- Si observa residuos en la cámara de combustión, cepille los tubos del intercambiador con un cepillo **no metálico**. **Está prohibido recurrir a la limpieza química de la cámara de combustión con un producto ácido o alcalino**. Aspire los residuos presentes.
- Si constata cualquier deterioro en los aislantes refractarios del fondo de la cámara de combustión y de la puerta quemador, cámbielos inmediatamente.
- Si debido a una mala evacuación de los condensados el nivel de estos sube en la cámara de combustión, habrá que cambiar inmediatamente los aislantes refractarios del fondo de la cámara de combustión y de la puerta quemador.
- Si las juntas de la puerta quemador están deterioradas, cámbielas.
- La rampa del quemador no requiere mantenimiento. Si está deteriorada, cámbiela.

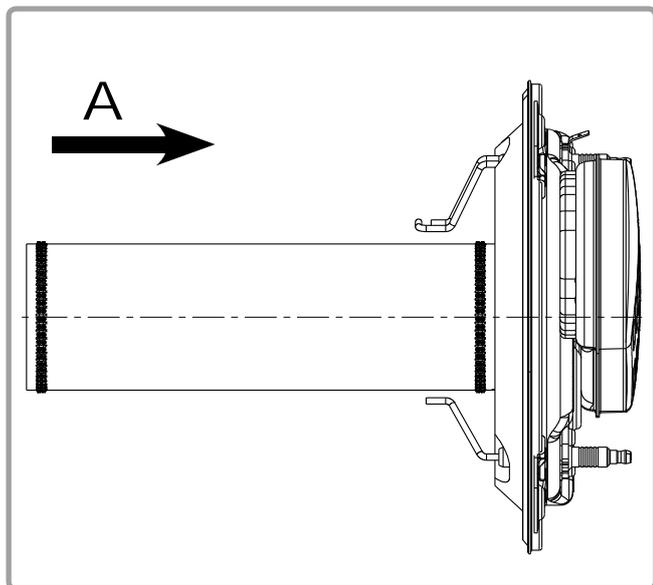


figure 19 - Vista lateral del quemador

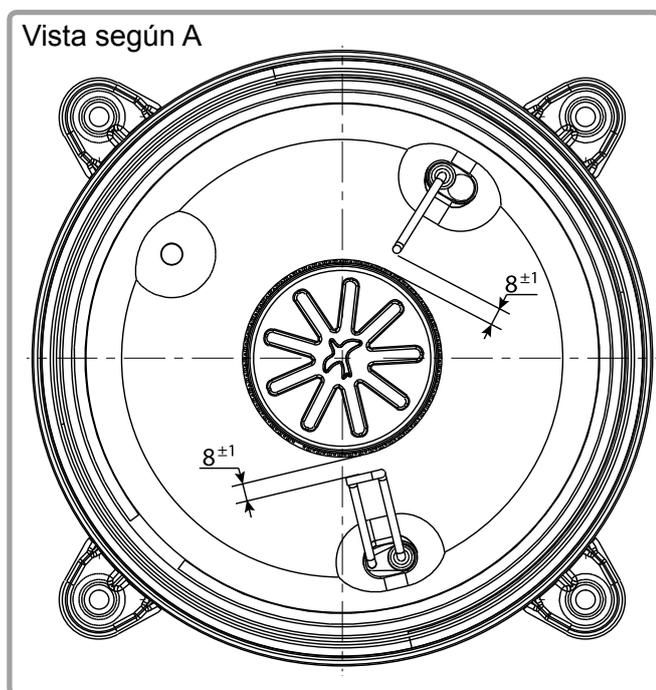


figure 20 - Posición electrodos quemador

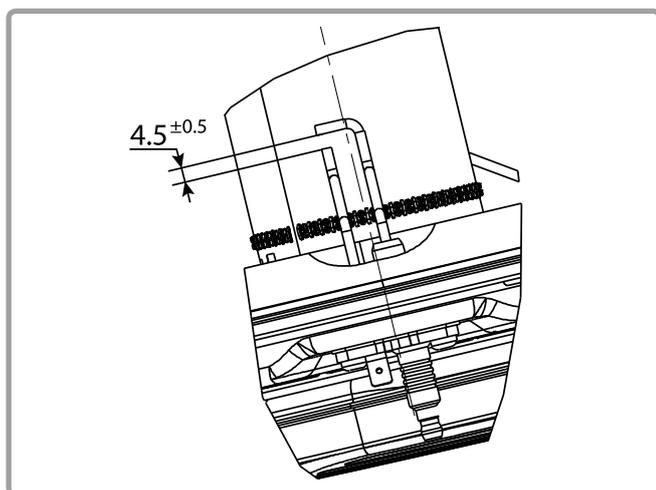


figure 21 - Geometría electrodo

- Controle siempre la geometría de los electrodos, la ausencia de residuos de alúmina, el aspecto de la cerámica y de las juntas. • Si los electrodos y las juntas están deteriorados, cámbielos.
- Limpie el sifón y compruebe que los condensados se evacuan bien a través del mismo. Llene el sifón de agua después de limpiarlo.
- Vuelva a colocar la puerta del quemador y apriete las tuercas M6 en cruz (4 tuercas en modelos 40 y 60 kW, 6 tuercas en modelos 70 a 120 kW): par de apriete máximo: 5 Nm.
- Abra la alimentación de gas.
- Controle la estanqueidad del circuito de gas con un producto espumoso.
- Sitúe el interfaz de usuario en su posición.
- Restablezca la alimentación eléctrica.
- Ponga en servicio la caldera, verifique la buena estanqueidad de la puerta quemador y compruebe que la combustión sea limpia: tasa de CO₂ conforme a los valores de la tabla del apartado 4.5.
- Vuelva a colocar en su sitio la tapa frontal y verifique que la combustión sea limpia con la tapa cerrada.

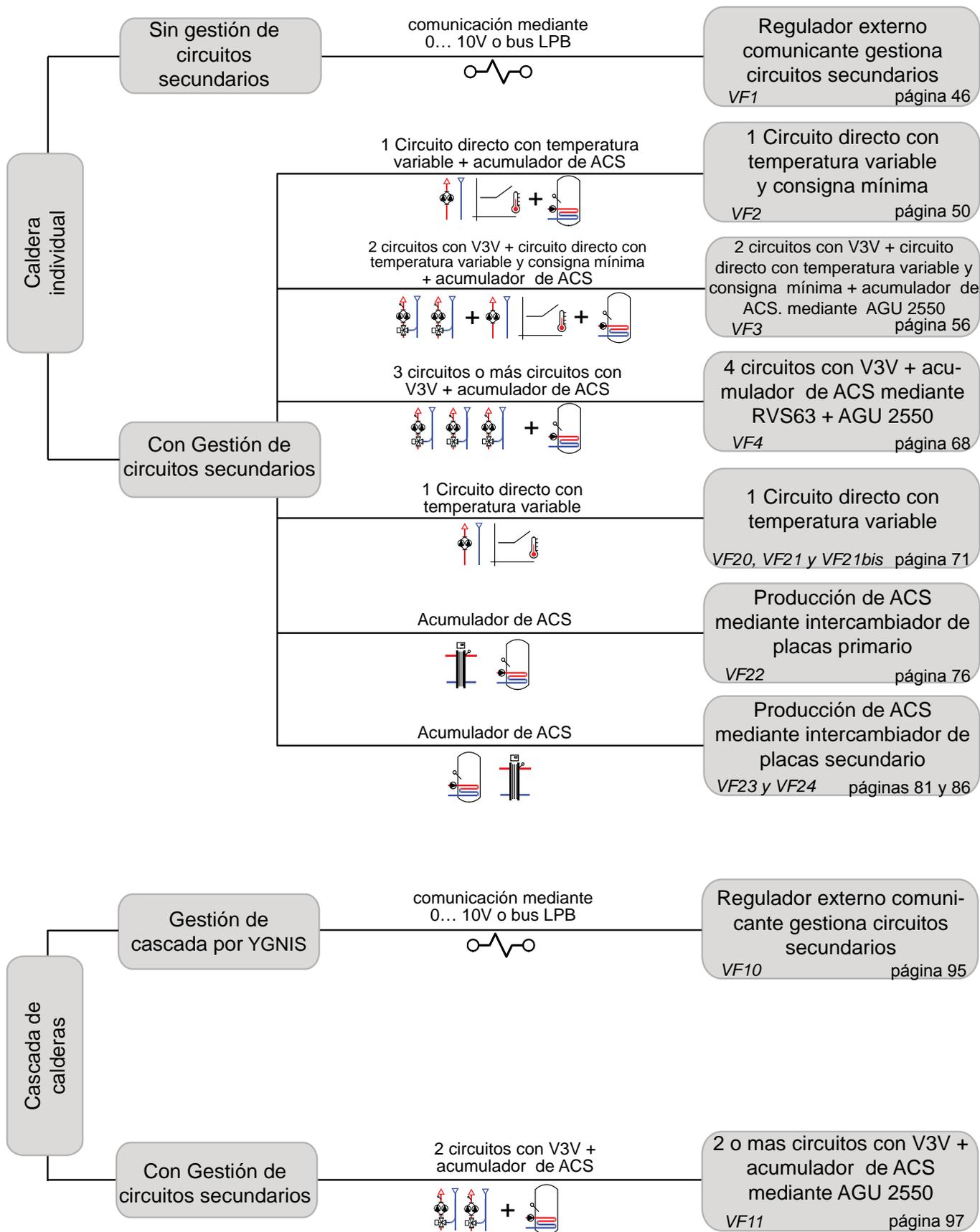
8. FIN DE CICLO DE VIDA DEL APARATO

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

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

9. ESQUEMAS HIDRÁULICOS Y CONFIGURACIONES

9.1. Organigramas de selección



9.2. Símbolos empleados en los esquemas

Símbolo	Función
	Válvula de aislamiento abierta
	Válvula de 2 vías motorizada
	Filtro
	Grupo de seguridad
	Filtro magnético MAG'NET
	Sonda exterior

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

9.3. Esquemas tipo

CALDERA INDIVIDUAL.....	46
Regulador externo comunicante mediante 0-10V o LPB (Siemens)	46
VF1	
Gestión de 1 circuito directo con consigna mínima y acumulador de ACS	50
VF2	
Gestión de 2 circuitos V3V y circuito directo con consigna mínima y acumulador de ACS	56
VF3	
Gestión de 4 circuitos V3V y acumulador de ACS	63
VF4	
1 circuito directo con consigna de temperatura variable	71
VF20, VF21, VF21bis	
Producción de ACS mediante grupo de intercambio semiinstantáneo RUBIS	76
VF22	
Producción de ACS mediante grupo de intercambio instantáneo RUBIS.....	81
VF23	
Producción de ACS mediante interacumulador.....	86
VF24	
CASCADA DE CALDERAS.....	90
Regulador externo comunicante mediante 0-10V o LPB (Siemens).....	90
VF10	
Gestión de 2 circuitos V3V y acumulador de ACS	97
VF11	

<h1 style="margin: 0;">CALDERA INDIVIDUAL</h1> <h2 style="margin: 0;">Regulador externo comunicante mediante 0-10V o LPB (Siemens)</h2>	<p>Esquema VF1 página 1 / 4</p>
---	--

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

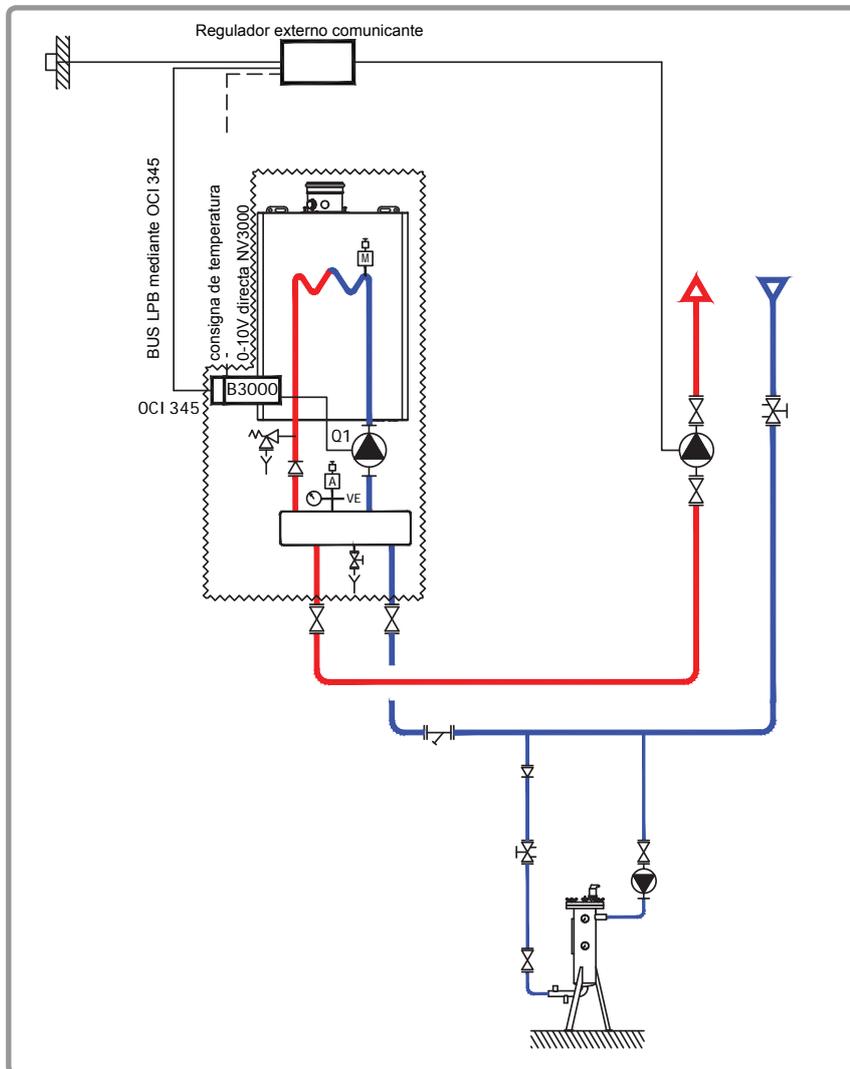


figure 22 - Esquema VF1

La regulación superior gestiona el circuito de calefacción y solicita una consigna de temperatura al NAVISTEM B3000 mediante una señal 0-10V o mediante comunicación bus a través del accesorio opcional OCI 345 con el que se puede comunicar con sistemas centralizados compatibles con comunicación Siemens (LPB).

La demanda de temperatura del regulador superior solicita una consigna de impulsión variable a la caldera en función de la lectura que hace sobre su sonda externa.

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

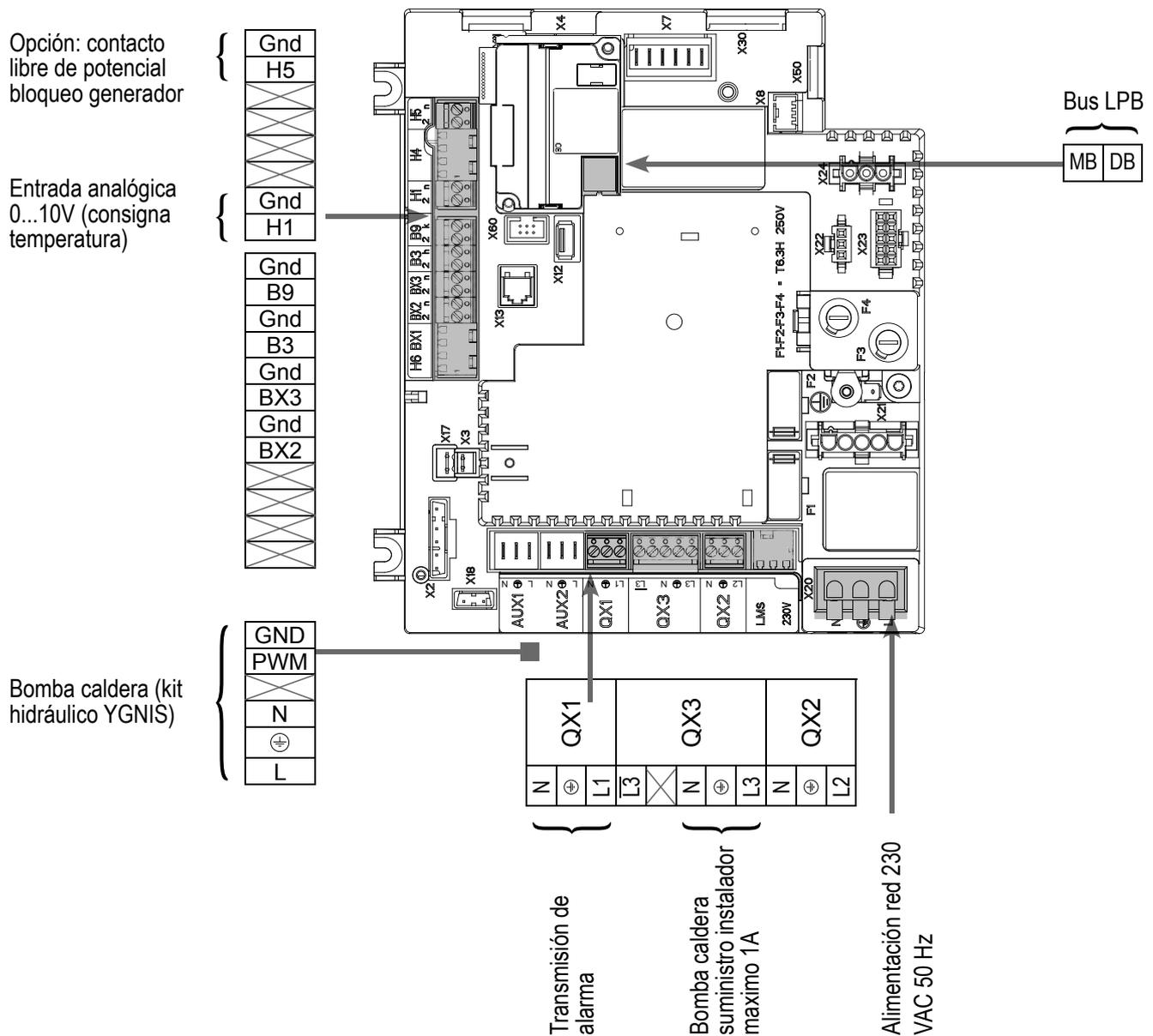
	Cantidad	Designación	Código
Interfaz de comunicación LPB (Siemens)	1	OCI 345	059752

Esquema: VF1

C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

		Código
Kit hidráulico caldera individual	para VARFREE 40 y 60 kW	082324
	para VARFREE 70, 80 y 100 kW	082325
	para VARFREE 120 kW	082326

D. CONEXIONADO ELÉCTRICO



E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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

	<i>N.º de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <i>Configuración</i>		
Bomba de caldera (kit hidráulico YGNIS)	No se precisa ningún ajuste	
Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada)	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Horas / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
Para una demanda mediante entrada 0... 10V		
• Menú <i>Configuración</i>		
Configurar la entrada H1	Entrada función H1 (5950)	Demand consumidor VK1 10V
	Valor tensión 1 H1 (5953)	0.0
	Valor función 1 H1 (5954)	0
	Valor tensión 2 H1 (5955)	10.0
	Valor función 2 H1 (5956)	1000 (para una equivalencia de 10 V = 100 °C)
Opción: para mantener el generador parado incluso si la señal 0...10V es diferente de 0	Entrada función H5 (5977)	Impide arrancar (genera un fallo E846)
Para una demanda vía LPB (menú LPB)		
• Menú <i>LPB</i>		
Comprobar que la caldera se haya definido como esclavo	Dirección dispositivo (6600)	1
	Dirección dispositivo (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Modo reloj (6640)	Esclavo con ajuste remoto
• Menú <i>Configuración</i>		
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

Para una demanda mediante entrada 0... 10V

• Menú **Test entrada/salida**

	N.º de línea	Valor
Tensión en H1	Señal tensión H1 (7840)	A validar con la tensión que envía el autómata de la sala de calderas
Sentido de contacto H5	Estado contacto H5 (7865)	Abierto/Cerrado

Para una demanda vía LPB

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

En ambos casos

• Menú **Test entrada/salida**

Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Control bomba caldera suministrada por instalador	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test

• Menú **Configuración**

Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	0
	Compr. no circs. calefac. (6217)	0

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

CALDERA INDIVIDUAL

Gestión de 1 circuito directo con consigna mínima y acumulador de ACS

Esquema

VF2

página 1 / 6

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

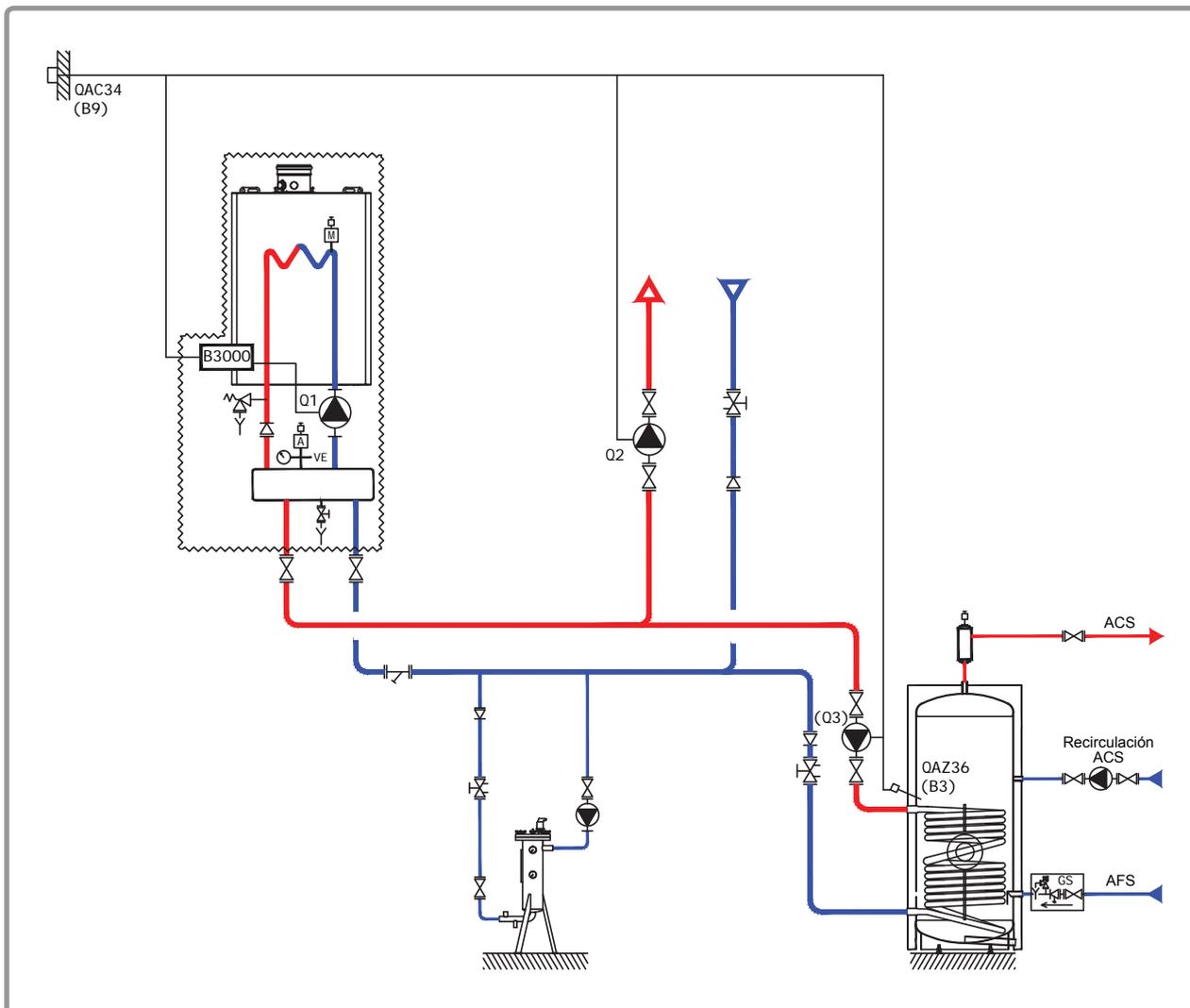


figure 23 - Esquema VF2

La caldera funciona con temperatura de impulsión variable en función de la temperatura exterior medida por la sonda exterior QAC 34.

El régimen de calefacción se programa en el regulador NAVISTEM B3000 con o sin limite de temperatura mínima con una programación semanal.

La generación de agua caliente sanitaria se controla por el regulador NAVISTEM B3000 gracias a la sonda QAZ36 situada en el acumulador de ACS.

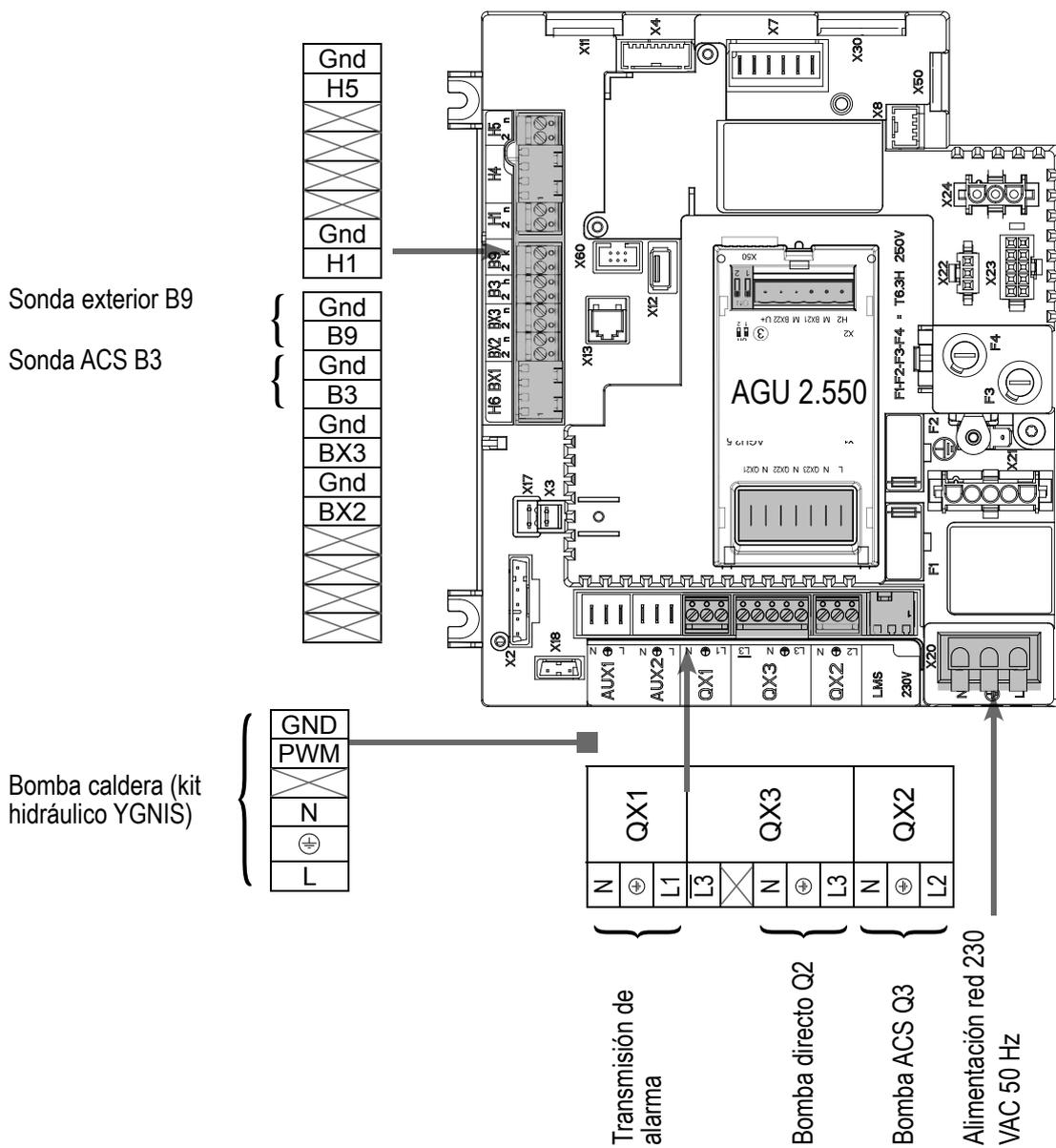
B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Designación	Código
Sonda exterior	1	QAC 34	059260
Sonda ACS	1	QAZ 36	059261
Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada) Kit extensión de regulación (incluye sonda)	1	AGU 2.550	059755

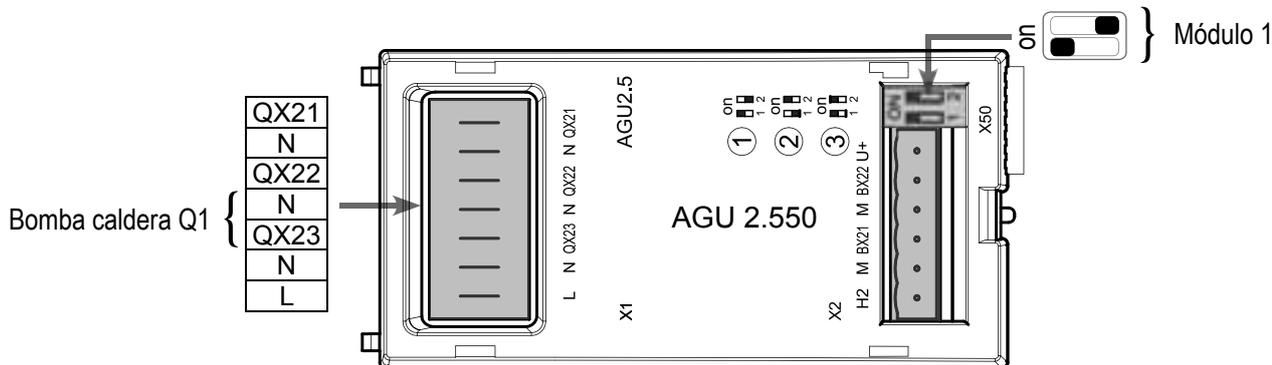
C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

		Código
Kit hidráulico caldera individual	para VARFREE 40 y 60 kW	082324
	para VARFREE 70, 80 y 100 kW	082325
	para VARFREE 120 kW	082326

D. CONEXIONADO ELÉCTRICO



Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada):



⚠ ATENCIÓN: Configure correctamente los conmutadores en los módulos de extensión AGU 2.550.

E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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

	<i>N.º de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Horas / 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 calefacción 1 (5710)	On
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Configurar la bomba ACS Q3	Salida de relé QX2 (5891)	Actuador ACS Q3
Configurar la bomba del circuito directo Q2	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba circ.calef. CC1 Q2
<i>Bomba de caldera (kit hidráulico YGNIS):</i>		
	No se precisa ningún ajuste	

Esquema: VF2

página 4 / 6

	N.º de línea	Valor
Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada):		
Configurar la función del módulo de extensión	Función módulo extensión 1 (6020)	Multifuncional
Configurar la salida para pilotar la bomba de caldera	Salida relé QX23 módulo 1 (6032)	Bomba caldera Q1
• Menú <u>Circuito de calefacción 1</u>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (710)	---
Ajustar la pendiente de la curva	Pendiente curva calefacción (720)	---
Ajustar la temperatura de impulsión mínima en caso necesario	Min. consigna temp. impulsión (740)	60 °C (ajustar en función del temperatura mínima)
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		
• Menú <u>Agua Caliente Sanitaria</u>		
Ajustar la consigna confort	Consigna nominal (1610)	---
• Activar el régimen ACS		
• Menú <u>Configuración</u>		
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)

E. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

• Menú <u>Test entrada/salida</u>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Bomba ACS Q3	Test relé (7700)	Salida relé QX2
Bomba circuito directo Q2	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Control bomba caldera suministrada por instalador	Test relé (7700)	Salida relé QX23 módulo 1
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Temp. exterior B9 (7730)	en °C
Sonda ACS B3	Temp. ACS B3/B38 (7750)	en °C

	<i>N.º de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú Configuración		
Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	4
	Compr. no circs. calefac. (6217)	2

F. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Optimización del circuito de calefacción:

• Menú Circuito calefacción 1		
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (712)	---
• Menú Prog. horario C. Calef. 1		
Preselección	Preselección (500)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act./desact. (501...506)	---
• Menú Vacaciones Circ. Calef. 1		
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 reducida	Consigna reducida (1612)	---
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberar (1620)	Programa horario 4/ACS
• Menú Prog. horario 4 / ACS		
Preselección	Preselección (560)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (561...566)	---
• Menú Acumulador ACS		
Ajustar el aumento	Acelera. consigna impulsión (5020)	---

Esquema: VF2

página 6 / 6

	<i>N.º de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Configurar una función antilegionela	Función legionela (1640)	---
	Func. legionela periódica (1641)	---
	Función legionela semanal (1642)	---
	Consigna func. legionela (1645)	---
	Duración func. legionela (1646)	---

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

<h2 style="margin: 0;">CALDERA INDIVIDUAL</h2> <p style="margin: 0;"><i>Gestión de 2 circuitos V3V y circuito directo con consigna mínima y acumulador de ACS</i></p>	<p>Esquema VF3</p> <p>página 1 / 7</p>
---	---

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

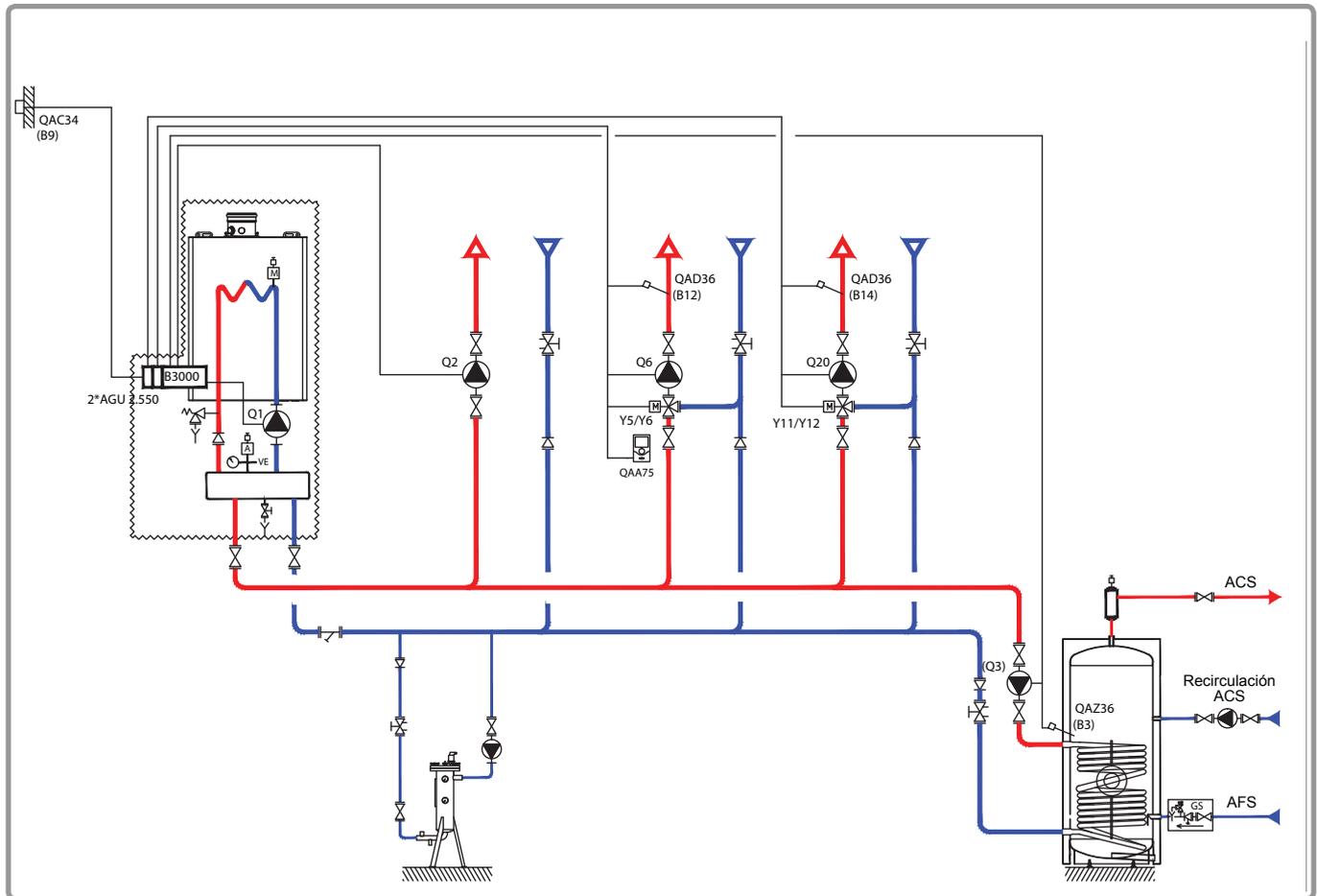


figure 24 - Esquema VF3

El régimen de calefacción lo controla el regulador NAVISTEM B3000 mediante una programación semanal. Las dos interfaces AGU2550, integradas en la caldera permiten controlar dos válvulas de tres vías mediante un control a tres puntos.

La caldera funciona con temperatura de impulsión variable en función de la temperatura exterior medida por la sonda externa QAC 34 sin límite de temperatura mínima de impulsión.

La generación de agua caliente sanitaria se controla por el regulador NAVISTEM B3000 gracias a la sonda QAZ36 situada en el acumulador de ACS.

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

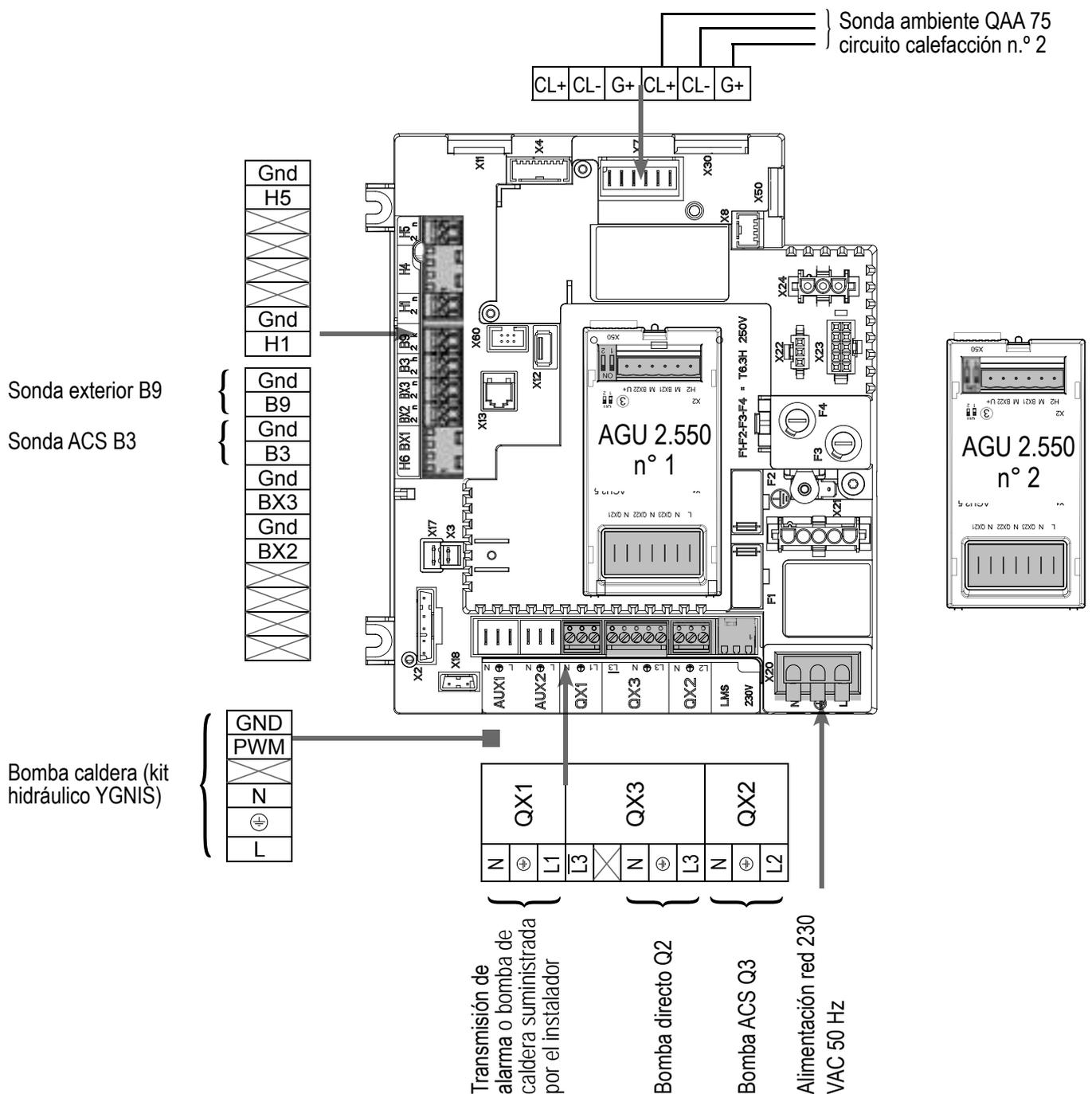
	Cantidad	Designación	Código
Kit extensión de regulación (incluye sonda)	2	AGU 2.550	059755
Sonda ACS	1	QAZ 36	059261
Sonda exterior	1	QAC 34	059260
Sonda ambiente	1	QAA 75	040954

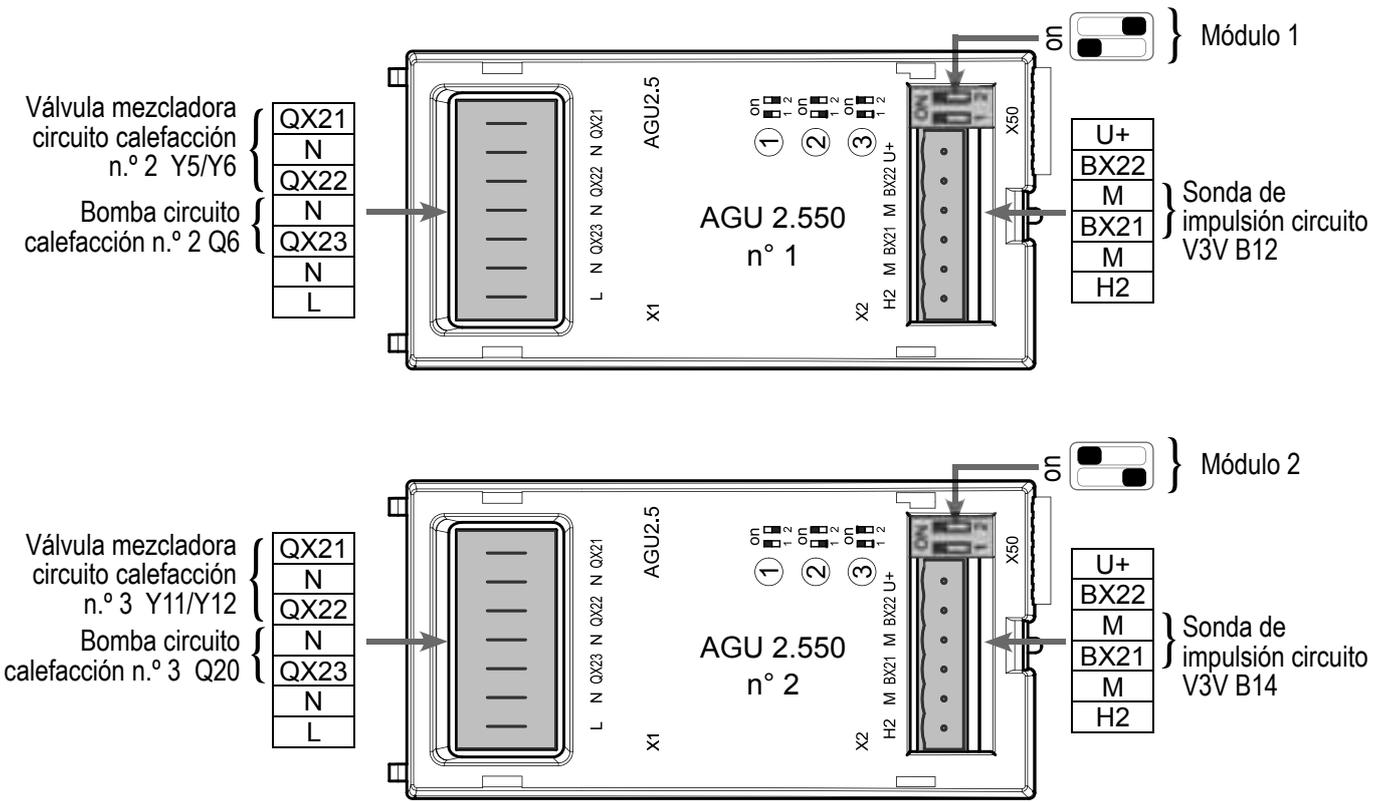
Esquema: VF3

C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

		Código
Kit hidráulico caldera individual	para VARFREE 40 y 60 kW	082324
	para VARFREE 70, 80 y 100 kW	082325
	para VARFREE 120 kW	082326

D. CONEXIONADO ELÉCTRICO





E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

Efectúe el montaje y las conexiones eléctricas de los accesorios.

ATENCIÓN: Configure correctamente los conmutadores en los módulos de extensión AGU 2.550.

Ponga en marcha la caldera.

Efectúe los siguientes ajustes.

• **Menú Hora y fecha**

	N.º de línea	Valor
Ajustar la hora	Horas / 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 calefacción 1 (5710)	On
Poner el circuito de calefacción 2 en marcha	Circuito calefacción 2 (5715)	On
Poner el circuito de calefacción 3 en marcha	Circuito calefacción 3 (5721)	On

Esquema: VF3

página 4 / 7

	N.º de línea	Valor
Configurar la bomba de caldera o la transmisión de alarma		
Suministro YGNIS		
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Suministro instalador (control: todo o nada)		
Configurar la salida (no hay más salida de alarma disponible)	Salida de relé QX1 (5890)	Bomba caldera Q1
Configurar la bomba ACS	Salida de relé QX2 (5891)	Actuador ACS Q3
Configurar la bomba del circuito directo Q2	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba circ.calef. CC1 Q2
Configurar los módulos de extensión	Función módulo extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 2
	Función módulo extensión 2 (6021)	Circuito calefacción 3
• Menú <i>Circuito de calefacción 1 / 2 / 3</i>		
Para cada circuito:		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (710/1010/1310)	---
Ajustar la pendiente de la curva	Pendiente curva calefacción (720/1020/1320)	---
Ajustar la temperatura de impulsión mínima para el circuito de calefacción 1	Min. consigna temp. impulsión (740)	60 °C (ajustar en función de temperatura mínima)
Supresión de aumento	Aceleración válvula mezcla (830)	0 °C
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna confort	Consigna nominal (1610)	---
• Activar el régimen ACS		
• Menú <i>Configuración</i>		
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

	N.º de línea	Valor
• Menú <u>Test entrada/salida</u>		
Controlar las salidas		
Bomba de caldera (kit hidráulico YGNIS)		
Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada)		
Bomba caldera Q1	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Bomba ACS Q3	Test relé (7700)	Salida relé QX2
Bomba circuito directo Q2	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Apertura V3V CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX21 módulo 1
Cierre V3V CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX22 módulo 1
Bomba CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX23 módulo 1
Apertura V3V CC3	Test relé (7700)	Salida relé QX21 módulo 2
Cierre V3V CC3	Test relé (7700)	Salida relé QX22 módulo 2
Bomba CC3	Test relé (7700)	Salida relé QX23 módulo 2
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Temp. exterior B9 (7730)	en °C
Sonda ACS B3	Temp. ACS B3/B38 (7750)	en °C
Sonda de impulsión B12	Temp. sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C
Sonda de impulsión B14	Temp. sonda BX21 módulo 2 (7832)	en °C
• Menú <u>Configuración</u>		
Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	4
	Compr. no circs. calefac. (6217)	30302

G. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Optimización de los circuitos de calefacción:

	N.º de línea	Valor
<ul style="list-style-type: none"> • Menú Circuito calefacción 1 / 2 / 3 Ajustar la consigna reducida 	Consigna reducida (712/1012/1312)	---
<ul style="list-style-type: none"> • Menú Circuito calefacción 2 / 3 Función ECO para un cambio automático verano/invierno (ver manual NAVISTEM B3000). <i>Función activada por defecto</i> Función ECO diaria para un cambio automático confort/reducido según la diferencia entre la consigna y la temperatura exterior (ver manual NAVISTEM B3000). <i>Función desactivada por defecto</i> 	Límite calef. inv. / verano (1030/1330)	19 °C
	Límite calefacción 24 horas (1032/1332)	-3 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Menú Prog. horario C. Calef. 1 / 2 / 3 Preselección Ajustar la programación horaria 	Preselección (500/520/540)	---
	Fases act. / desact. (501...506) (521...526) (541...546)	---
<ul style="list-style-type: none"> • Menú Vacaciones Circ.Calef.1 / 2 / 3 Preselección Ajustar la programación horaria 	Preselección (641/651/661)	---
	Fases act. / desact. (642-643) (652-653) (662-663)	---
<ul style="list-style-type: none"> • Alternar al régimen de calefacción automático 		AUTO

Optimización del ACS:

<ul style="list-style-type: none"> • Menú Acumulador ACS Ajustar el aumento 	Acelera. consigna impulsión (5020)	16 °C
---	------------------------------------	-------

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

H. CONFIGURACIÓN DE LA SONDA AMBIENTE**Vincular la sonda al circuito de calefacción:**

	<i>N.º de línea</i>	<i>Valor</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Menú Interfaz usuario de la sonda ambiente Asignar el circuito de calefacción a la sonda ambiente 	Utilización (40)	Aparato ambiente 2

La sonda ambiente permite configurar su circuito de calefacción. Permite ajustar el parámetro 1012 (circuito de calefacción 2).

Ver el manual NAVISTEM B3000 para las otras funciones asociadas a la sonda ambiente.

CALDERA INDIVIDUAL*Gestión de 4 circuitos V3V y acumulador de ACS*

Esquema

VF4

página 1 / 8

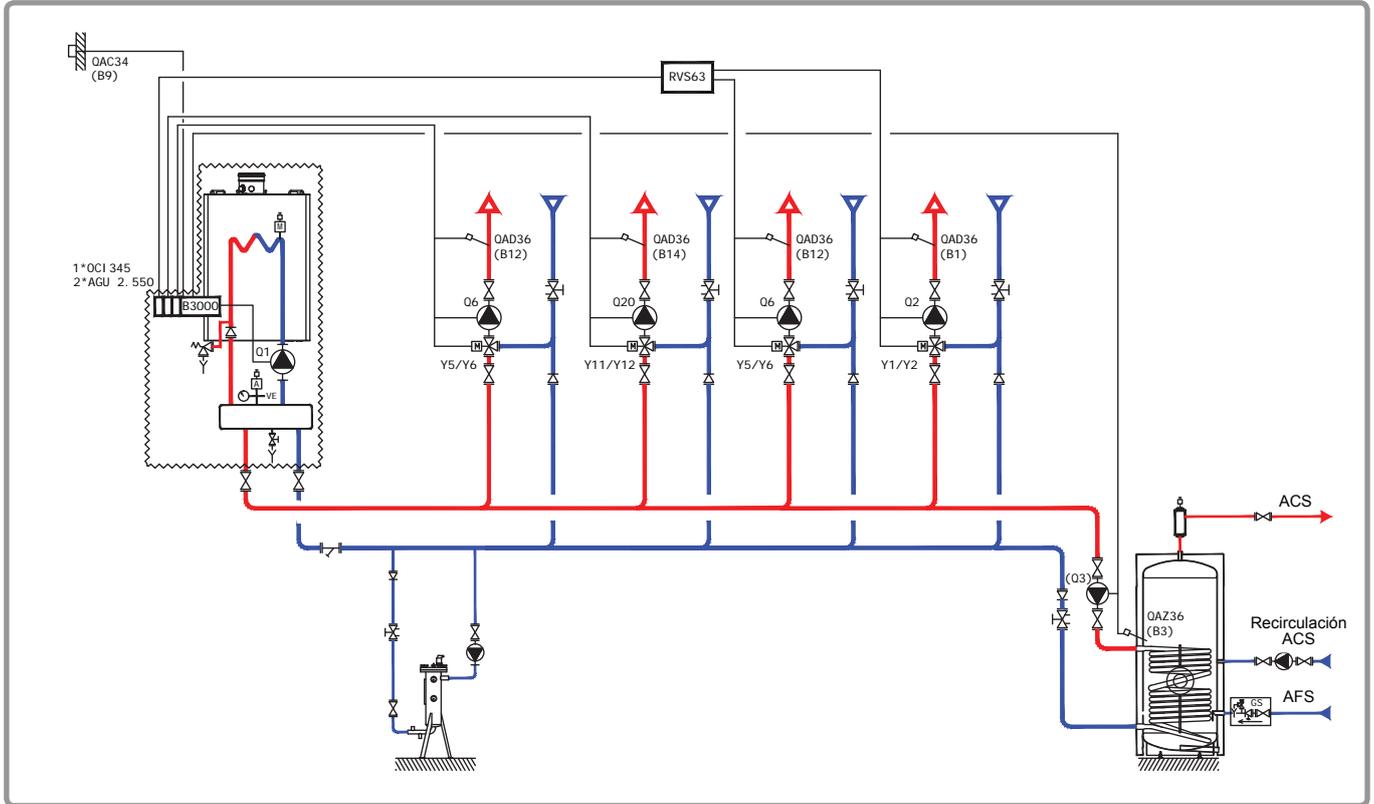
A. ESQUEMA HIDRÁULICO

figure 25 - Esquema VF4

La curva del circuito de calefacción se programa en el regulador NAVISTEM B3000 así como la programación semanal.

Los dos interfaces AGU 2550 gestionan las dos válvulas de tres vías con un control a tres puntos. El regulador RVS63 gestiona el funcionamiento de los otros dos circuitos con válvula de 3 vías.

La caldera funciona con temperatura de impulsión variable en función de la temperatura medida en la sonda externa QAC34.

La generación de agua caliente sanitaria se controla por el regulador NAVISTEM B3000 gracias a la sonda QAZ36 situada en el acumulador de ACS.

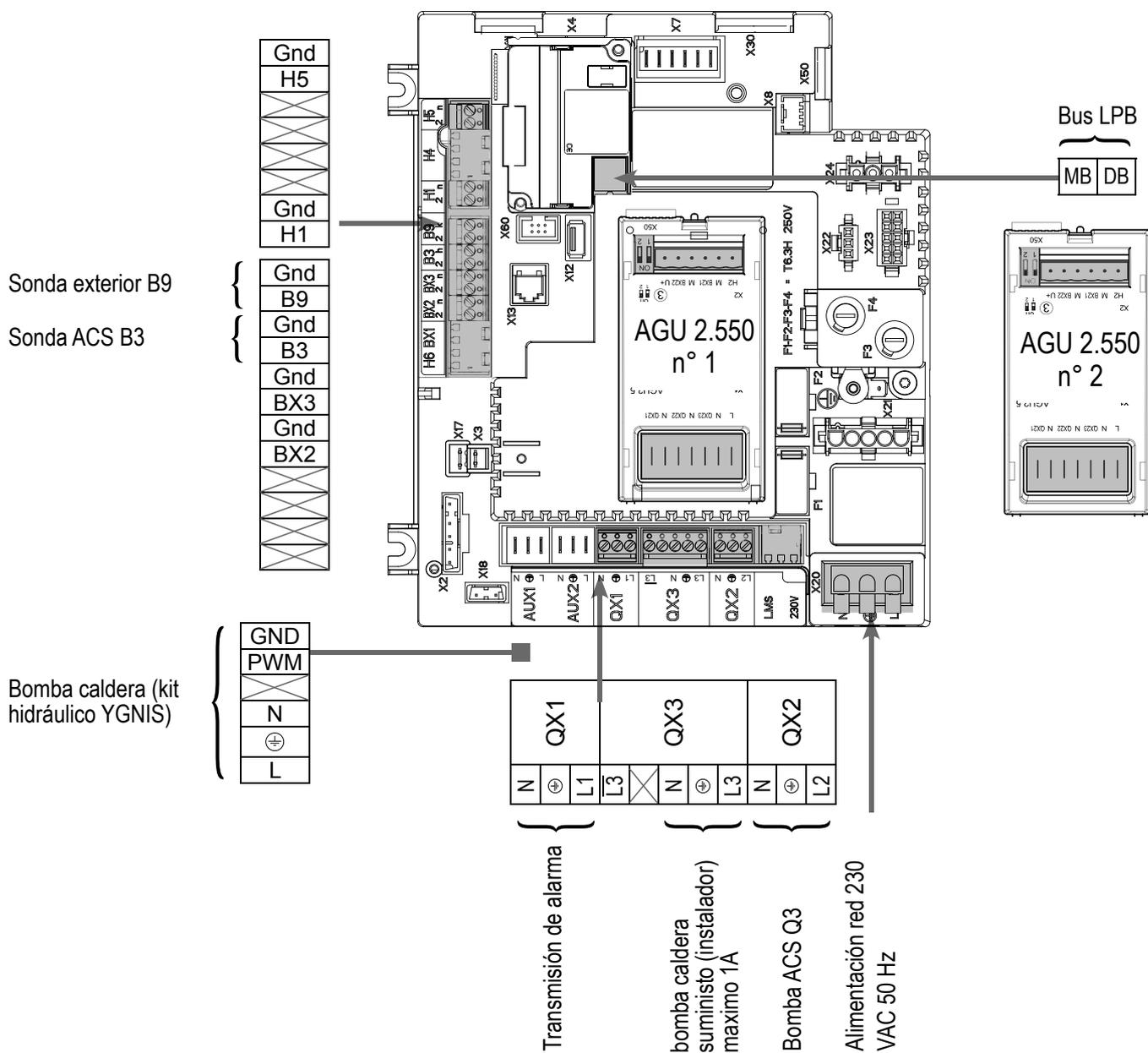
B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Designación	Código
Regulador de cascada	1	RVS 63	041076
Kit extensión de regulación (incluye sonda)	2	AGU 2.550	059755
Interfaz de comunicación LPB (Siemens)	1	OCI 345	059752
Sonda ACS	1	QAZ 36	059261
Sonda externa	1	QAC 34	059260

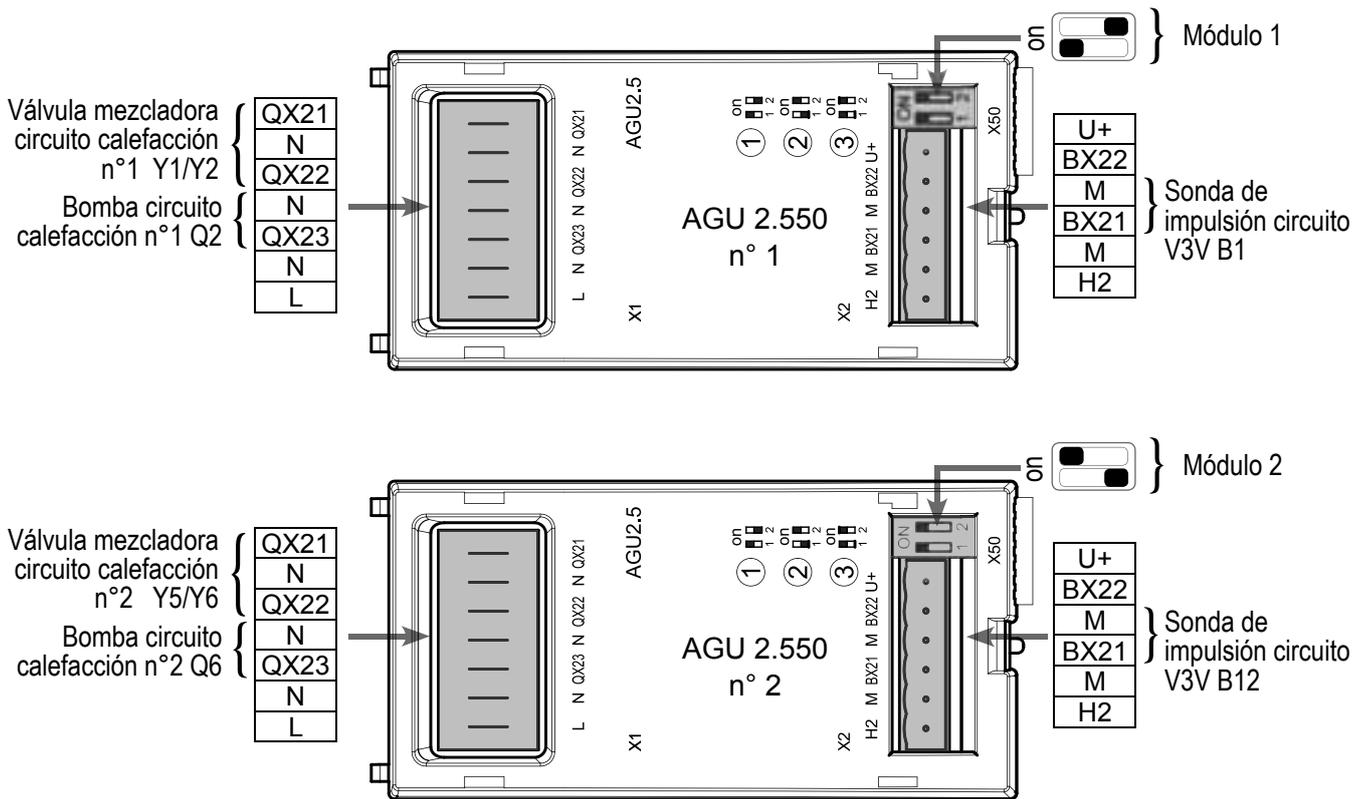
C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

	Código
Kit hidráulico caldera individual	para VARFREE 35, 40 y 60 kW para VARFREE 70, 80 y 100 kW para VARFREE 120 kW
	082324 082325 082326

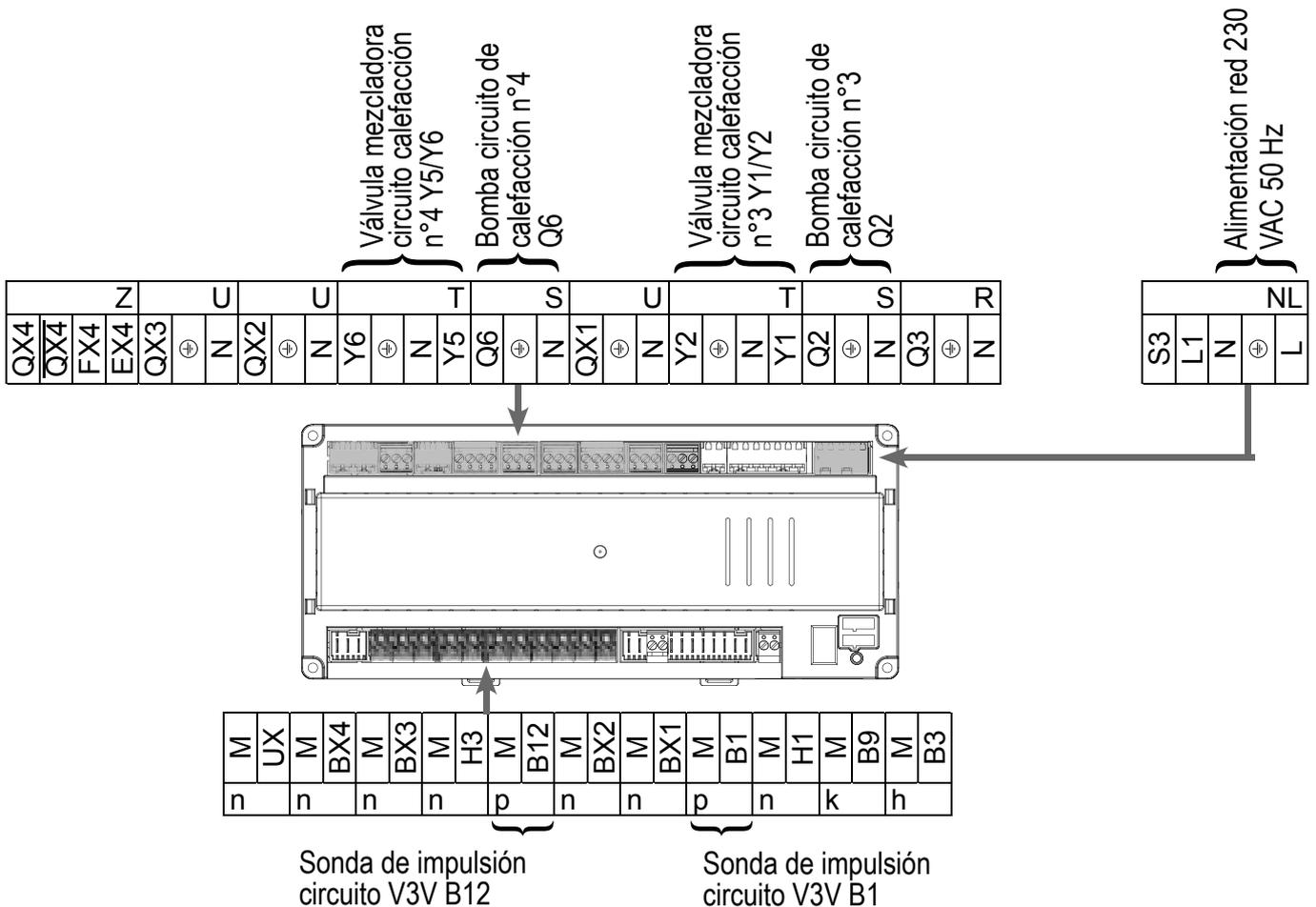
D. CONEXIONADO ELÉCTRICO



Esquema: VF4



Regulador RVS63:



E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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



ATENCIÓN:

Configure correctamente los conmutadores en los módulos de extensión AGU 2.550.

☞ Ponga en marcha la caldera.

☞ Efectúe los siguientes ajustes.

Sobre la caldera VARFREE:

	N.º de línea	Valor
• Menú Hora y fecha		
Ajustar la hora	Horas / 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 calefacción 1 (5710)	On
Poner el circuito de calefacción 2 en marcha	Circuito calefacción 2 (5715)	On
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Configurar la bomba ACS	Salida de relé QX2 (5891)	Actuador ACS Q3
Caso donde la bomba caldera se suministra por el instalador (control Todo O Nada)	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
Configurar los módulos de extensión	Función módulo extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
	Función módulo extensión 2 (6021)	Circuito calefacción 2
• Menú LPB		
Número del aparato	Dirección dispositivo (6600)	1
Número de segmento	Dirección dispositivo (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Modo reloj (6640)	Maestro
• Menú Circuito de calefacción 1 / 2		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (710/1010)	---
Ajustar la pendiente de la curva	Pendiente curva calefacción (720/1020)	---

Esquema: VF4

página 5 / 8

	N.º de línea	Valor
• Menú Agua Caliente Sanitaria		
Ajustar la consigna confort	Consigna nominal (1610)	---
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberar (1620)	24h/d
<ul style="list-style-type: none"> • Activar el régimen ACS  		
• Menú Configuración		
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)
Sobre el RVS 63:		
• Menú Configuración		
Poner el circuito de calefacción 1 en marcha	Circuito calefacción 1 (5710)	On
Poner el circuito de calefacción 2 en marcha	Circuito calefacción 2 (5715)	On
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)
• Menú LPB		
Número del aparato	Dirección dispositivo (6600)	1
Número de segmento	Dirección dispositivo (6601)	1
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Modo reloj (6640)	Esclavo sin ajuste remoto
• Menú Circuito de calefacción 1 / 2		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (710/1010)	---
Ajustar la pendiente de la curva	Pendiente curva calefacción (720/1020)	---
<ul style="list-style-type: none"> • Alternar al régimen de calefacción confort permanente  		

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

Sobre la caldera VARFREE:

	N.º de línea	Valor
• Menú <i>Test entrada/salida</i>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Bomba ACS Q3	Test relé (7700)	Salida relé QX2
Bomba caldera Q1 si suministrada por instalador	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Apertura V3V CC1	Test relé (7700)	Salida relé QX21 módulo 1
Cierre V3V CC1	Test relé (7700)	Salida relé QX22 módulo 1
Bomba CC1	Test relé (7700)	Salida relé QX23 módulo 1
Apertura V3V CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX21 módulo 2
Cierre V3V CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX22 módulo 2
Bomba CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX23 módulo 2
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Temp. exterior B9 (7730)	en °C
Sonda ACS B3	Temp. ACS B3/B38 (7750)	en °C
Sonda de impulsión B1	Temp. sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C
Sonda de impulsión B12	Temp. sonda BX21 módulo 2 (7832)	en °C
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico		
	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	4
	Compr. no circs. calefac. (6217)	303

Esquema: VF4

página 7 / 8

Sobre el RVS 63:

	N.º de línea	Valor
• Menú <u>Test entrada/salida</u>		
Controlar las salidas		
Bomba circuito calefacción 3 (Q2)	Test relé (7700)	Bomba CdeC Q2
Apertura V3V CC3	Test relé (7700)	Válvula mezcladora CC aper. Y1
Cierre V3V CC3	Test relé (7700)	Válvula mezcladora CC cierre Y2
Bomba circuito calefacción 4 (Q6)	Test relé (7700)	Bomba CdeC Q6
Apertura V3V CC4	Test relé (7700)	Válvula mezcladora CC aper. Y5
Cierre V3V CC4	Test relé (7700)	Válvula mezcladora CC cierre Y6
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test
Controlar los valores de las sondas		
Sonda de impulsión circuito n.º3 B1	Temp. impulsión B1 (7732)	en °C
Sonda de impulsión circuito n.º4 B12	Temp. impulsión B12 (7734)	en °C

G. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Sobre la caldera VARFREE y sobre el RVS 63:

Optimización de los circuitos de calefacción:

• Menú <u>Circuito calefacción 1 / 2</u>		
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (712/1012)	---
Función ECO para un cambio automático verano/invierno (ver manual NAVISTEM B3000). <i>Función activada por defecto</i>	Límite calef. inv. / verano (1030/1330)	19 °C
Función ECO diaria para un cambio automático confort/reducido según la diferencia entre la consigna y la temperatura exterior (ver manual NAVISTEM B3000). <i>Función desactivada por defecto</i>	Límite calefacción 24 horas (1032/1332)	-3 °C

	N.º de línea	Valor
• Menú <i>Prog. horario C. Calef. 1 / 2</i>		
Preselección	Preselección (500/520)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506) (521...526)	---
• Menú <i>Vacaciones Circ.Calef.1 / 2</i>		
Preselección	Preselección (641/651)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643) (652-653)	---
• Alternar al régimen de calefacción automático		AUTO

Optimización del mantenimiento sobre la caldera VARFREE:

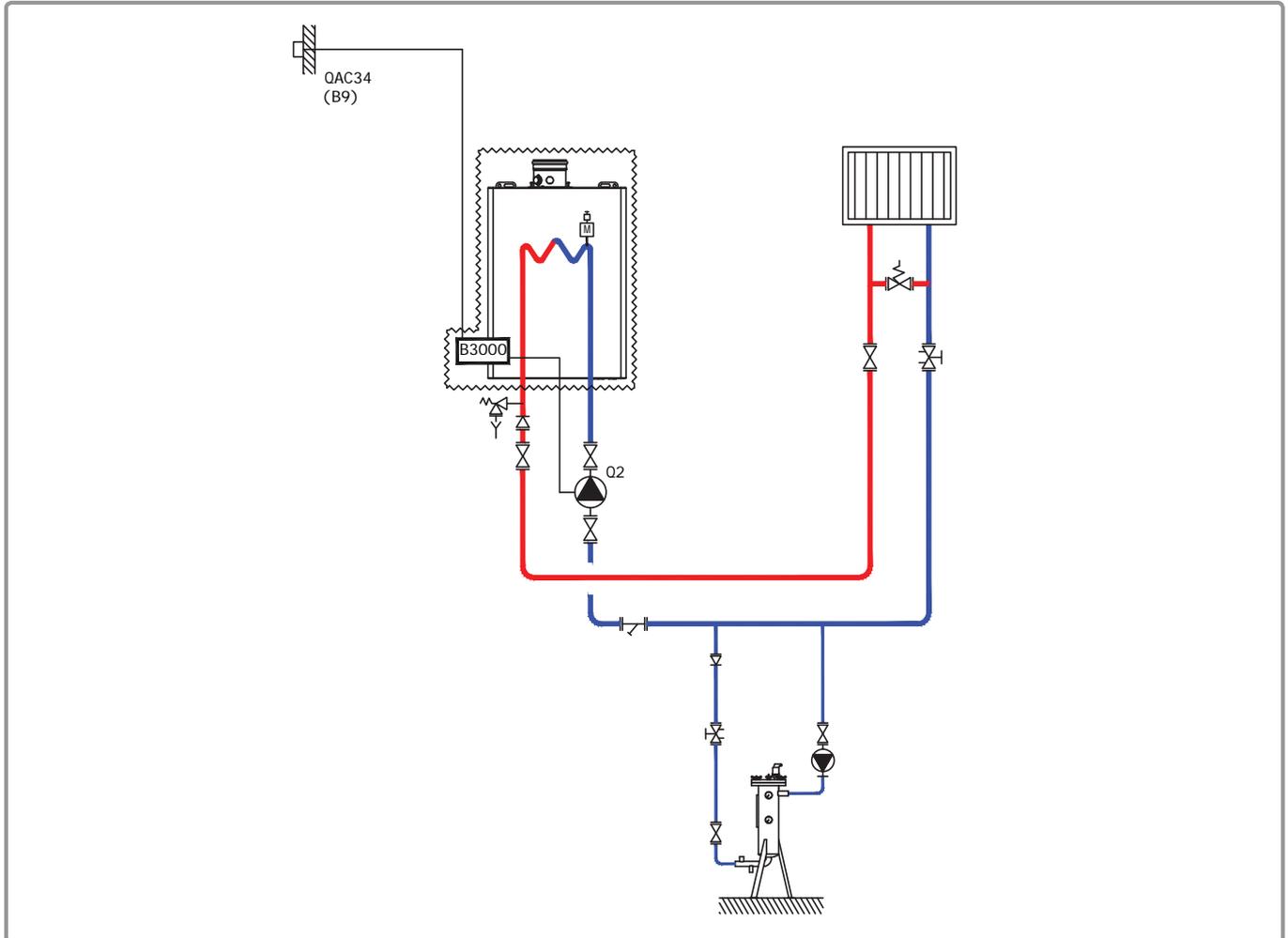
Se puede generar un mensaje de mantenimiento sin que la caldera sufra fallos. Dicho mensaje de mantenimiento puede aparecer después de que se vacíen los 3 siguientes contadores:

- 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

Ajuste ACS sobre el RVS 63:

• Menú <i>Prog. horario 4 / ACS</i>		
Ajustar la programación horaria	Fases act./desact. (561...566)	---
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (1612)	---
Liberar la carga ACS según la programación horaria	Liberar (1620)	---
Ajustar la frecuencia del ciclo antilegionela	Función legionela (1640)	Parada/Periódica/ Día de semana fijo
Según el ajuste anterior, ajustar la periodicidad o el día de la semana.	Func. legionela periódica (1641) o	---
	Función legionela semanal (1642)	---
Ajustar la consigna de temperatura del ciclo antilegionela	Consigna func. legionela (1645)	---
Ajustar la duración del ciclo antilegionela	Duración func. legionela (1646)(1646)	---
• Menú <i>Acumulador ACS</i>		
Ajustar aumento primario/ACS	Acelera. consigna impulsión (5020)	16 °C

CALDERA INDIVIDUAL*1 circuito directo con consigna de temperatura variable*Esquemas
VF20, VF21,
VF21bis
página 1 / 5**A. ESQUEMA HIDRÁULICO****figure 26 - Esquema VF20**

La caldera funciona con temperatura de impulsión variable en función de la temperatura exterior medida por la sonda externa QAC 34.

El régimen de calefacción se programa en el regulador NAVISTEM B3000 con o sin límite de temperatura mínima con una programación semanal.

El caudal de la bomba de calefacción (m^3/h) se ajusta a la necesidad real de la instalación y, como mínimo, a $P/25$ con P potencia en th/h de la caldera.

Si la bomba de calefacción es de caudal variable, se deberá ajustar con caudal continuo para asegurar el caudal mínimo necesario para el generador.

Si la instalación lleva válvulas termostáticas en los emisores, hay que instalar un by-pass entre la impulsión y el retorno la válvula de presión diferencial permite la libre circulación de agua cuando se cierran los grifos termostáticos.

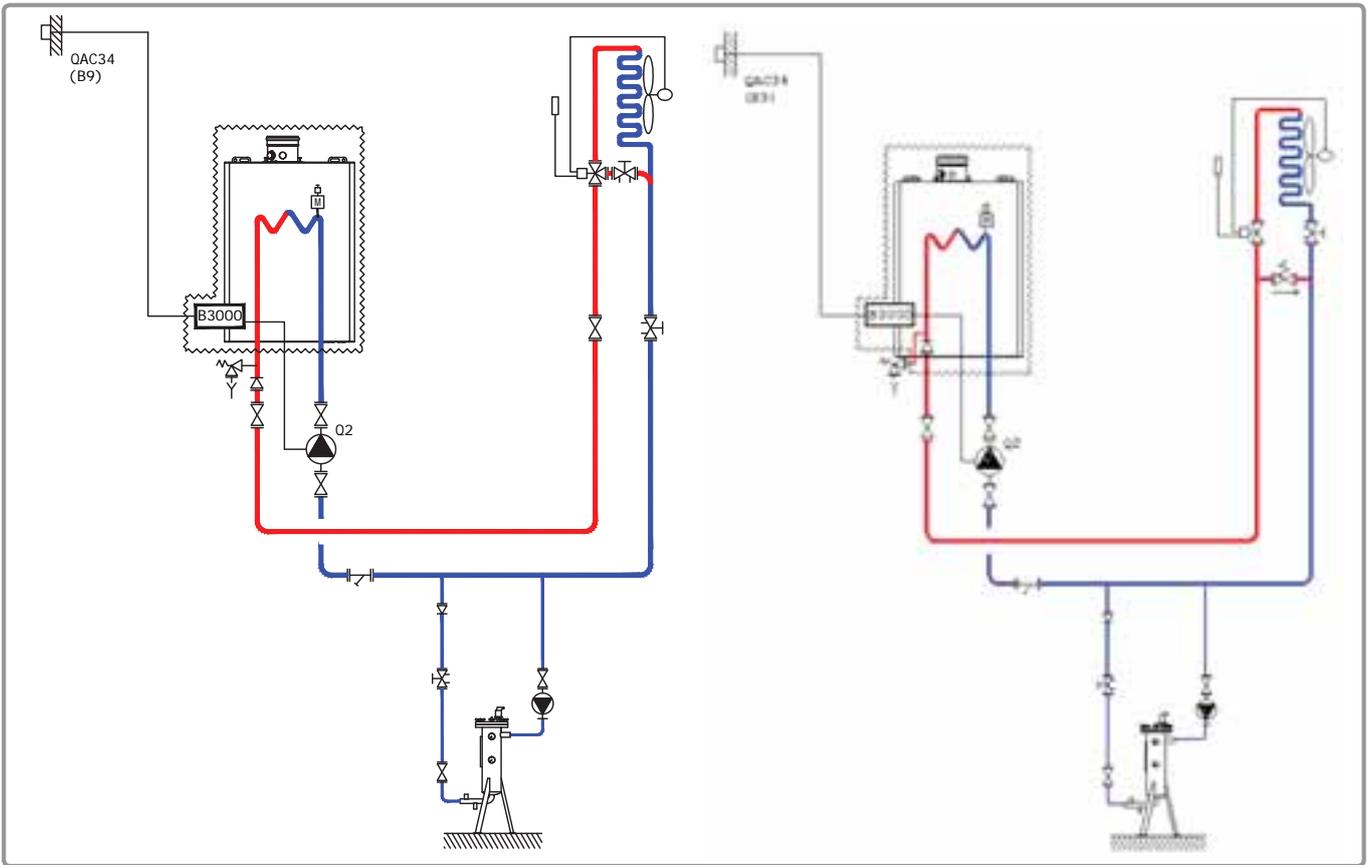


figure 27 - Esquemas VF21, VF21bis

La caldera funciona con temperatura de impulsión variable en función de la temperatura exterior medida por la sonda externa QAC 34.

El régimen de calefacción se programa en el regulador NAVISTEM B3000 con o sin limite de temperatura mínima con una programación semanal.

El caudal de la bomba de calefacción (m³/h) se ajusta a la necesidad real de la instalación y, como mínimo, a P/25 con P potencia en th/h de la caldera.

Si la bomba de calefacción es de caudal variable, se deberá ajustar con caudal continuo para asegurar el caudal mínimo necesario para el generador.

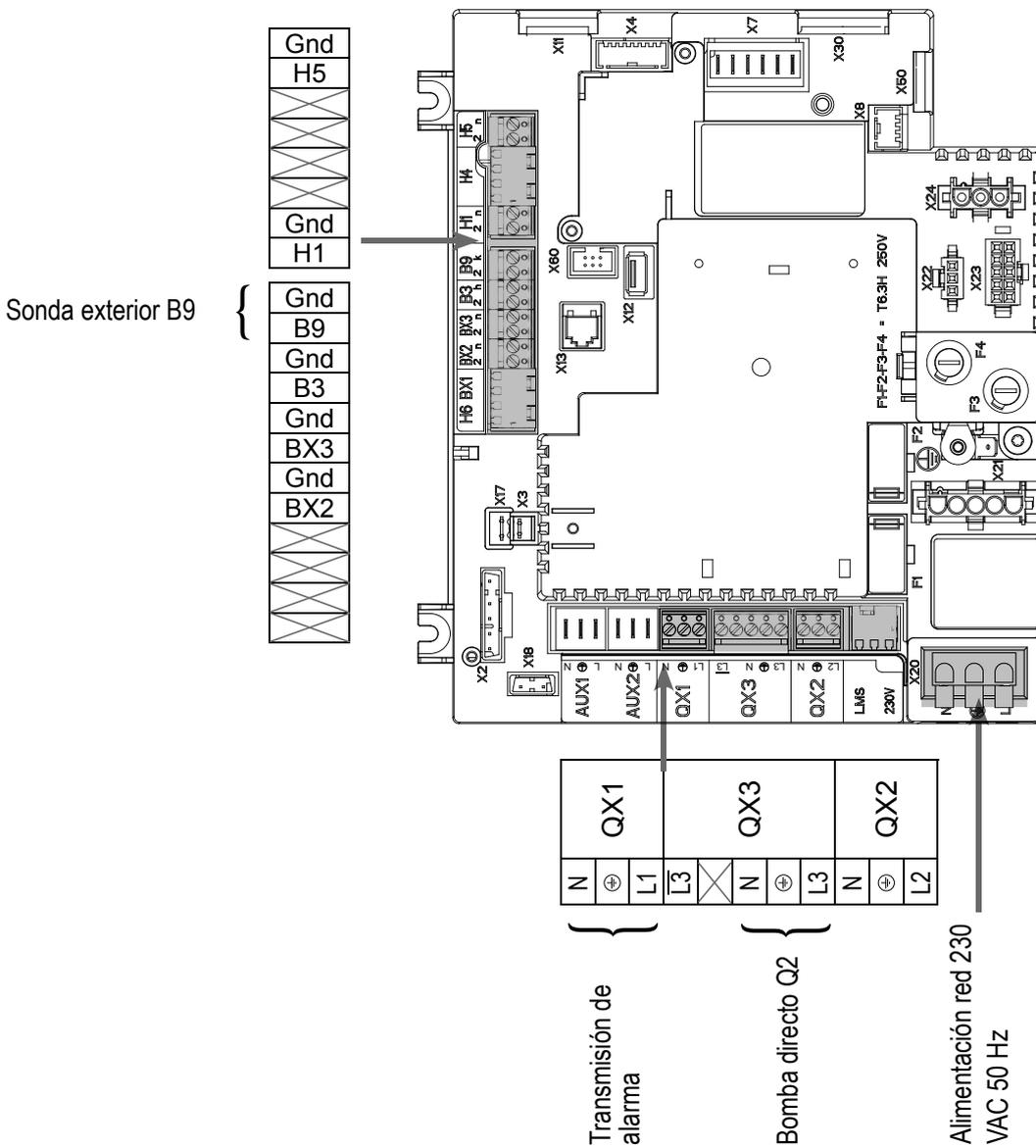
B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Designación	Código
Sonda externa	1	QAC 34	059260

C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

		Código
Kit hidráulico caldera individual	para VARFREE 40 y 60 kW	082324
	para VARFREE 70, 80 y 100 kW	082325
	para VARFREE 120 kW	082326

D. CONEXIONADO ELÉCTRICO



E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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

	N.º de línea	Valor
• Menú Configuración		
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)
• Menú Hora y fecha		
Ajustar la hora	Horas / 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 calefacción 1 (5710)	On
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Configurar la bomba del circuito directo Q2	Salida de relé QX2 (5891)	Bomba circ. calef. CC1 Q2
• Menú Circuito de calefacción 1		
Para cada circuito:		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (710)	---
Ajustar la pendiente de la curva	Pendiente curva calefacción (720)	---
Ajustar la temperatura de impulsión mínima para el circuito de calefacción 1 en caso necesario.	Min. consigna temp. impulsión (740)	en °C
Supresión de aumento	Aceleración válvula mezcla (830)	0 °C
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

• Menú Test entrada/salida		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Bomba circuito directo Q2	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test

	N.º de línea	Valor
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Temp. exterior B9 (7730)	en °C
• Menú Configuración		
Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	0
	Compr. no circs. calefac. (6217)	2

G. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN



ATENCIÓN:

En el caso del esquema VF21, es **OBLIGATORIO** programar los mismo intervalos en el generador de aire caliente para el funcionamiento óptimo.

Optimización del circuito de calefacción:

• Menú Circuito calefacción 1		
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (712)	---
• Menú Prog. horario C. Calef. 1		
Preselección	Preselección (500)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506)	---
• Menú Vacaciones Circ.Calef.1		
Preselección	Preselección (641)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643)	---
• Alternar al régimen de calefacción automático		AUTO

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

<h2 style="margin: 0;">CALDERA INDIVIDUAL</h2> <p style="margin: 0;"><i>Producción de ACS mediante grupo de intercambio semiinstantáneo RUBIS</i></p>	<p style="margin: 0;">Esquema VF22</p> <p style="margin: 0;">página 1 / 5</p>
---	--

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

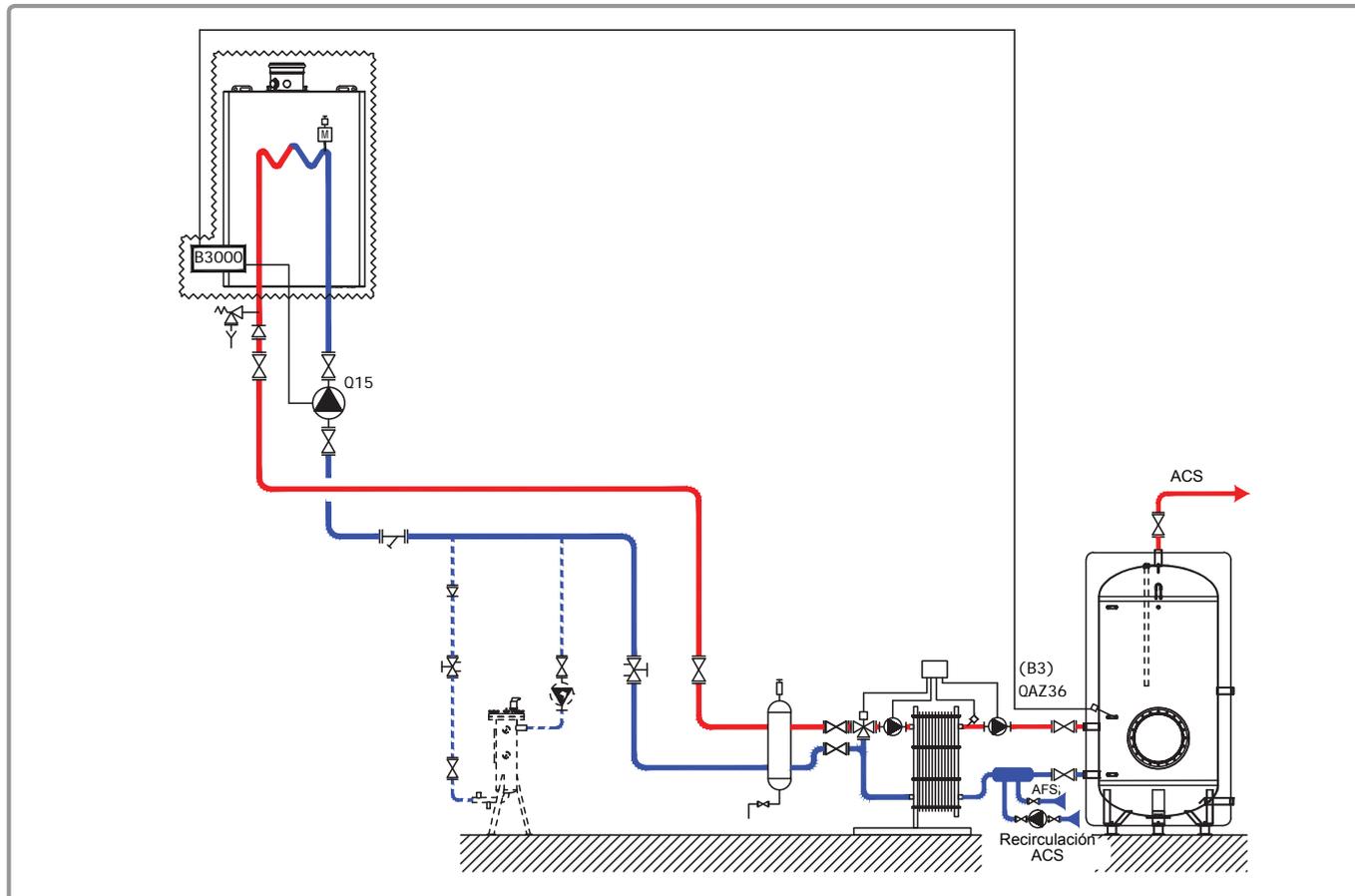


figure 28 - Esquema VF22

La caldera funciona con la temperatura de impulsión necesaria para la producción de agua caliente sanitaria.

El caudal de la bomba (m³/h) se ajusta a la necesidad real de la instalación y, como mínimo, a P/25 con P potencia en th/h de la caldera.

Si la bomba de calefacción es de caudal variable, se deberá ajustar con caudal continuo para asegurar el caudal mínimo necesario para el generador.

El sistema de producción de agua caliente sanitaria tiene regulación propia. Una sonda QAZ 36 situada en el acumulador de almacenamiento y vinculada al generador permite informar a la caldera de las necesidades de agua caliente sanitaria.

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

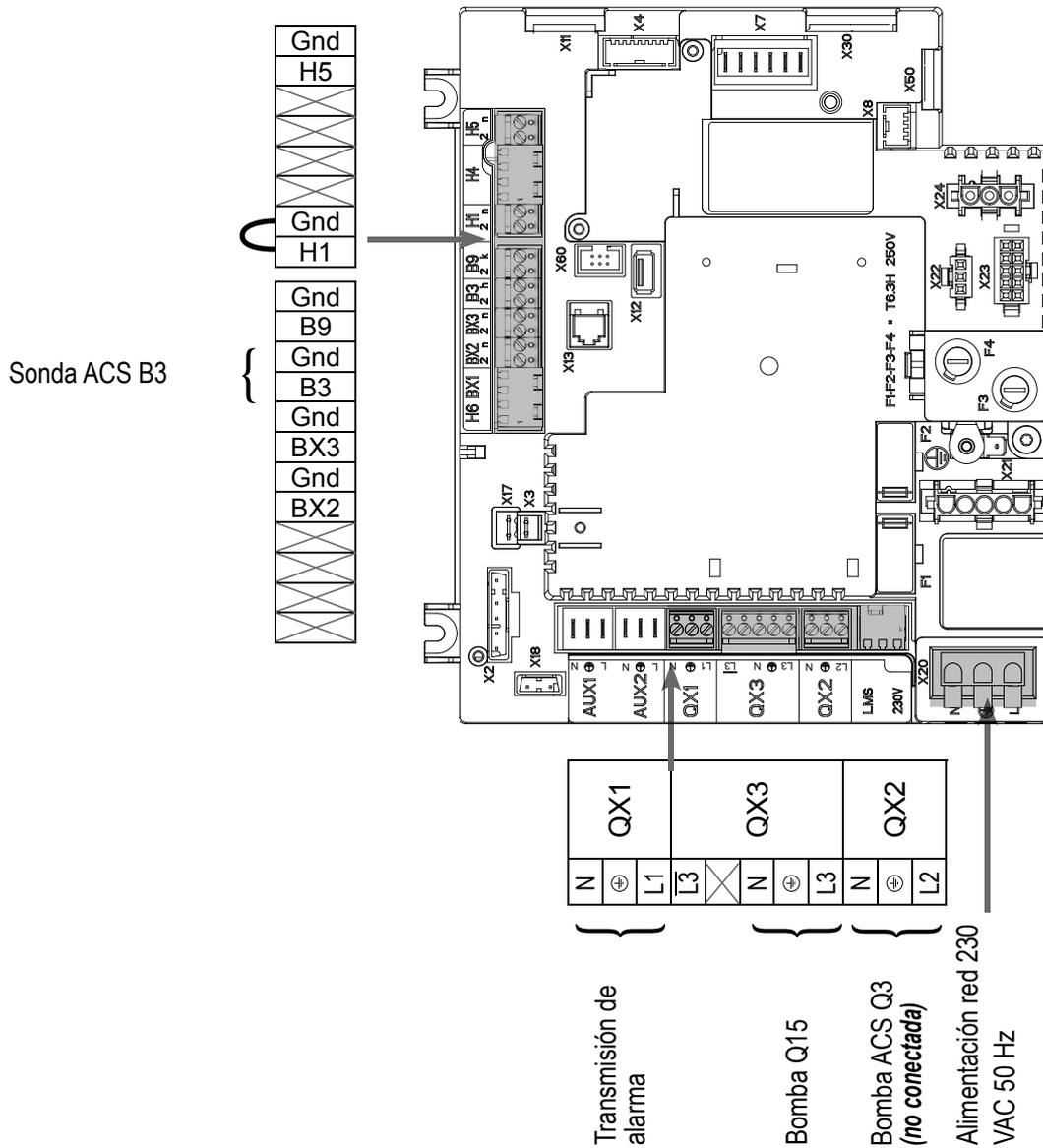
	Cantidad	Designación	Código
Sonda ACS	1	QAZ 36	059261

Esquema: VF22

C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

		Código
Kit hidráulico caldera individual	para VARFREE 40 y 60 kW	082324
	para VARFREE 70, 80 y 100 kW	082325
	para VARFREE 120 kW	082326

D. CONEXIONADO ELÉCTRICO



E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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

☞ Ponga en marcha la caldera.

☞ Efectúe los siguientes ajustes:

	N.º de línea	Valor
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Horas / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú <i>Configuración</i>		
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Configurar la bomba del depósito	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba circ cons VK1 Q15
Definir temperatura mínima	Entrada función H1 (5950)	Demand consumidor VK1
Instalar un puente en H1 O invertir el sentido del contacto	Tipo contacto (5951)	NC
Para que el ACS pueda funcionar hay que definir un accionador, aunque no esté conectado	Salida de relé QX2 (5891)	Actuador ACS Q3
• 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 avance dem. comb. (1859)	63 °C (depende del ajuste de Rubis)
Suprimir parada de la bomba prioridad ACS (parámetro OEM).	Prioridad ACS (1874)	No
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna confort	Consigna nominal (1610)	56 °C
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberar (1620)	24h/d
• Menú <i>Acumulador ACS</i>		
Aumento de la temperatura de impulsión de la caldera si se demanda ACS	Acelera. consigna impulsión (5020)	13 °C

Ajuste de Rubis

Ajuste la consigna de temperatura de impulsión de Rubis a 58 °C.

Resumen del ajuste de configuración de las consignas para ACS

Consigna del circuito de consumo (temperatura mínima) = consigna de la temperatura de impulsión de RUBIS + 5°C.

Consigna ACS de la caldera = consigna de la temperatura de impulsión de RUBIS - 2°C.

Aumento de la temperatura de impulsión de la caldera si se demanda ACS = 13°C.

Descripción del proceso

El circuito de consumo permite mantener la temperatura del acumulador a 63°C. Entonces, la consigna de la caldera = consigna circuito de consumo (63°C).

Si la sonda situada en el acumulador detecta una temperatura = temperatura de consigna ACS (56°C) – 5°C = 51°C, entonces se relanza el ciclo ACS. La temperatura de impulsión de la caldera es entonces = temperatura de consigna ACS (56°C) + aumento (13°C) = 69°C.

El ciclo ACS se detiene cuando la sonda situada en el acumulador alcanza la temperatura de consigna ACS (56°C). La caldera recupera entonces la consigna del circuito de consumo (63°C)

- Activar el régimen ACS



- Menú **Configuración**

Guardar las sondas

N.º de línea	Valor
Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

- Menú **Test entrada/salida**

Controlar las salidas

Transmisión de alarma

Test relé (7700)

Salida relé QX1

Bomba depósito Q15

Test relé (7700)

Salida relé QX3

Retorno a cero de las salidas

Test relé (7700)

Sin test

Controlar los valores de las sondas

Sonda ACS B3

Temp. ACS B3/B38 (7750)

en °C

Controlar el estado del contacto H1

Estado contacto H1 (7841)

Cerrado si el puente está instalado

- **Menú *Configuración***

Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	13
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	4
	Compr. no circs. calefac. (6217)	0

G. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Optimización del ACS:

- **Menú *Acumulador ACS***

Ajustar el aumento	Acelera. consigna impulsión (5020)	16 °C
--------------------	------------------------------------	-------

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

CALDERA INDIVIDUAL

*Producción de ACS mediante grupo de intercambio
instantáneo RUBIS*

Esquema

VF23

página 1 / 5

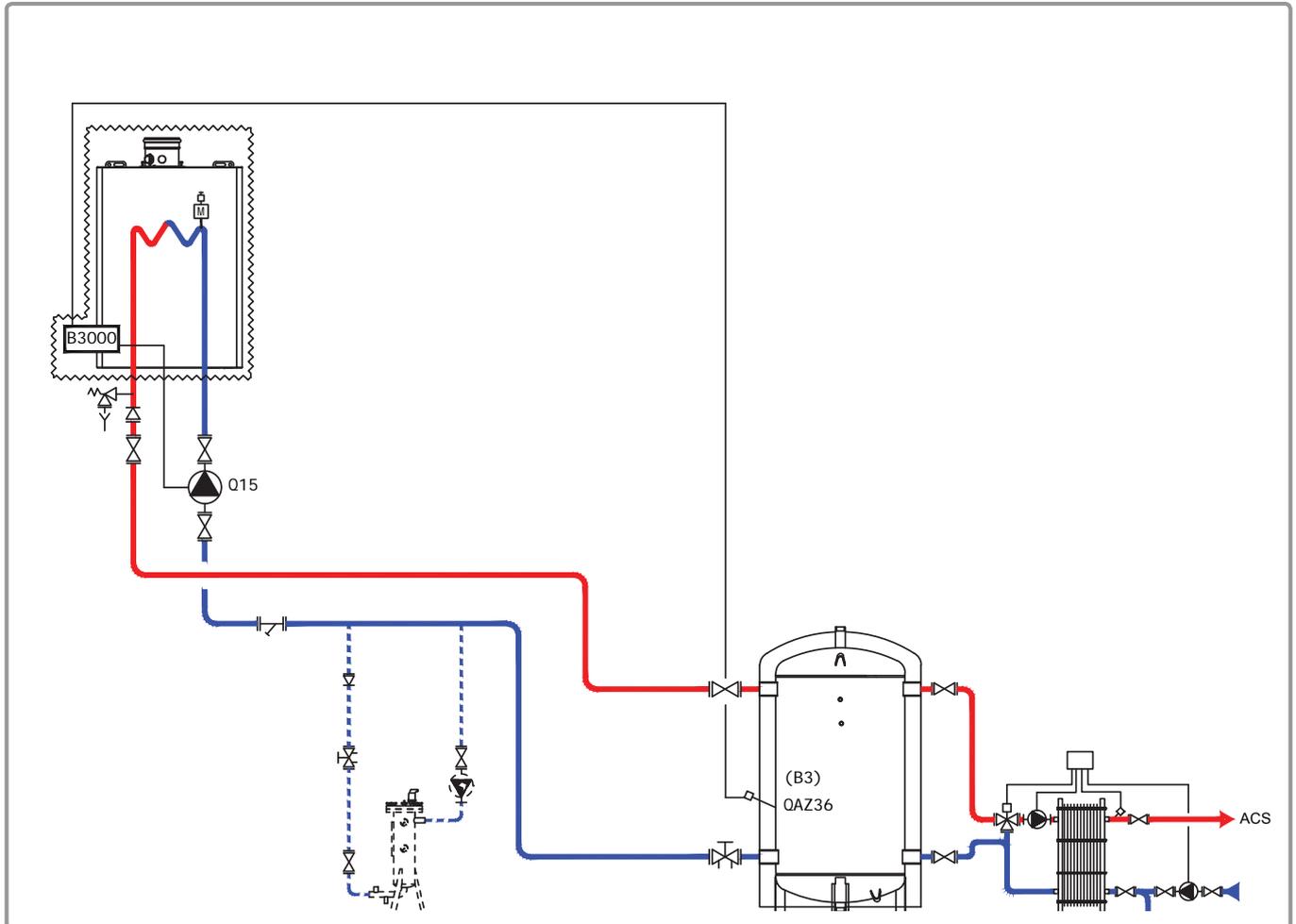
A. ESQUEMA HIDRÁULICO

figure 29 - Esquema VF23

La caldera funciona con la temperatura de impulsión necesaria para la producción de agua caliente sanitaria.

El caudal de la bomba (m^3/h) se ajusta a la necesidad real de la instalación y, como mínimo, a $P/25$ con P potencia en th/h de la caldera.

Si la bomba de calefacción es de caudal variable, se deberá ajustar con caudal continuo para asegurar el caudal mínimo necesario para el generador.

El sistema de producción de agua caliente sanitaria tiene regulación propia.

Una sonda QAZ 36 situada en el depósito primario y vinculada al generador permite relanzar la caldera más rápidamente cuando la temperatura básica primaria es baja.

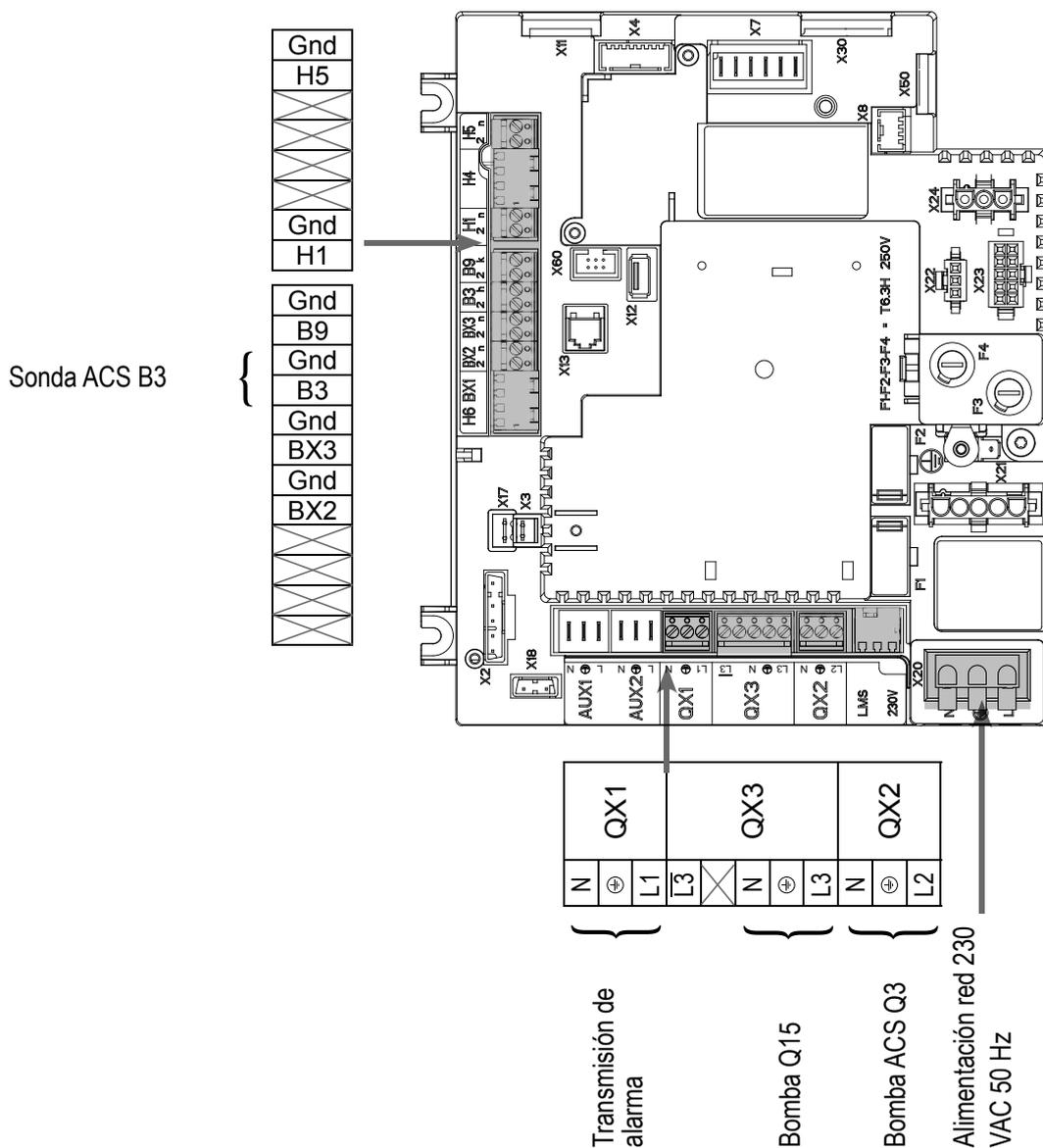
B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Designación	Código
Sonda ACS	1	QAZ 36	059261

C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

		Código
Kit hidráulico caldera individual	para VARFREE 40 y 60 kW	082324
	para VARFREE 70, 80 y 100 kW	082325
	para VARFREE 120 kW	082326

D. CONEXIONADO ELÉCTRICO



E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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

	N.º de línea	Valor
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Horas / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú <i>Configuración</i>		
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Para que la ACS pueda funcionar hay que definir un accionador, aunque no esté conectado.	Salida de relé QX2 (5891)	Actuador ACS Q3
Configurar la bomba de carga del depósito	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba circ cons VK1 Q15
• 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 avance dem. comb. (1859)	63 °C (depende del ajuste de Rubis)
Suprimir parada de la bomba prioridad ACS (parámetro OEM).	Prioridad ACS (1874)	No
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna confort	Consigna nominal (1610)	55 °C
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberar (1620)	24h/d
• Menú <i>Acumulador ACS</i>		
Aumento de la temperatura de impulsión de la caldera si se demanda ACS	Acelera. consigna impulsión (5020)	7 °C

Ajuste de Rubis

Ajuste la consigna de temperatura de impulsión de RUBIS a 58 °C.

Resumen del ajuste de configuración de las consignas para ACS

Consigna del circuito de consumo (temperatura mínima) = consigna de la temperatura de impulsión de RUBIS + 5°C.

Consigna ACS de la caldera = consigna de la temperatura de impulsión de RUBIS + 3°C.
 Aumento de la temperatura de impulsión de la caldera si se demanda ACS = 7°C.

Descripción del proceso

El circuito de consumo permite mantener la temperatura del acumulador a 63°C. Entonces, la consigna de la caldera = consigna circuito de consumo (63°C).
 Si la sonda situada en el acumulador detecta una temperatura = temperatura de consigna ACS (61°C) – 5°C = 56°C, entonces se relanza el ciclo ACS. La temperatura de impulsión de la caldera es entonces = temperatura de consigna ACS (61°C) + aumento (7°C) = 68°C.
 El ciclo ACS se detiene cuando la sonda situada en el acumulador alcanza la temperatura de consigna ACS (61°C). La caldera recupera entonces la consigna del circuito de consumo (63°C)

- Activar el régimen ACS



- **Menú Configuración**

Guardar las sondas

<i>N.º de línea</i>	<i>Valor</i>
Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

- **Menú Test entrada/salida**

Controlar las salidas

Transmisión de alarma

Test relé (7700)

Salida relé QX1

Bomba depósito Q15

Test relé (7700)

Salida relé QX3

Retorno a cero de las salidas

Test relé (7700)

Sin test

Controlar los valores de las sondas

Sonda ACS B3

Temp. ACS B3/B38 (7750)

en °C

- **Menú Configuración**

Controlar el esquema hidráulico

Compr. no fuente calor 1 (6212)

13

Compr. no fuente calor 2 (6213)

0

Compr. no tanque (6215)

4

Compr. no circs. calefac. (6217)

0

G. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

CALDERA INDIVIDUAL*Producción de ACS mediante interacumulador*

Esquema

VF24

página 1 / 4

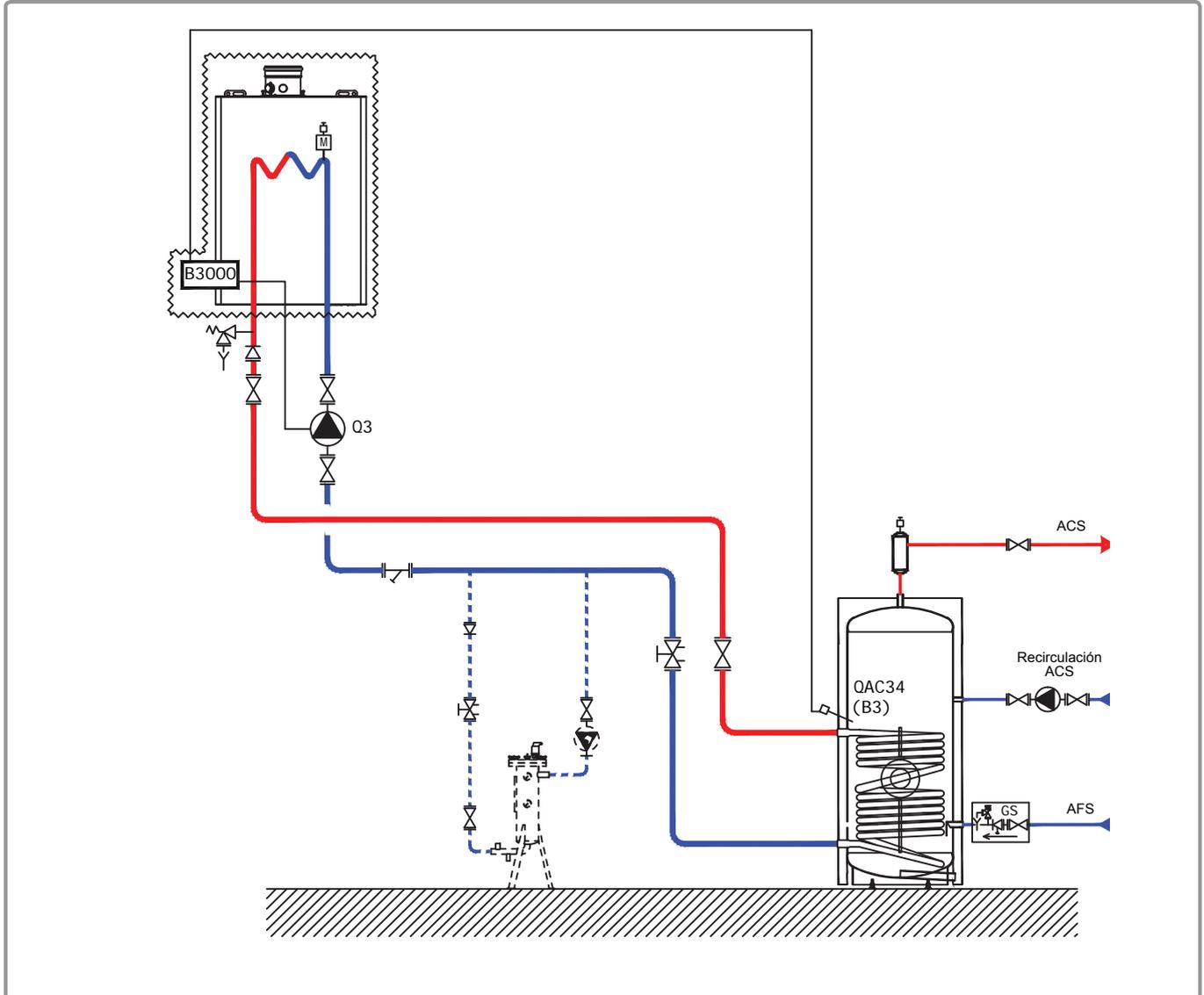
A. ESQUEMA HIDRÁULICO

figure 30 - Esquema VF24

La caldera funciona con la temperatura de impulsión suficiente para la producción de agua caliente sanitaria.

El caudal de la bomba (m^3/h) se ajusta a la necesidad real de la instalación y, como mínimo, a P/25 con P potencia en th/h de la caldera.

Si la bomba de calefacción es de caudal variable, se deberá ajustar con caudal continuo para asegurar el caudal mínimo necesario para el generador.

La carga del acumulador de ACS se realiza a través de la lectura de la sonda QAC 36 conectada al regulador NAVISTEM B3000 que activa el funcionamiento para llegar a la consigna de temperatura.

Esquema: VF24

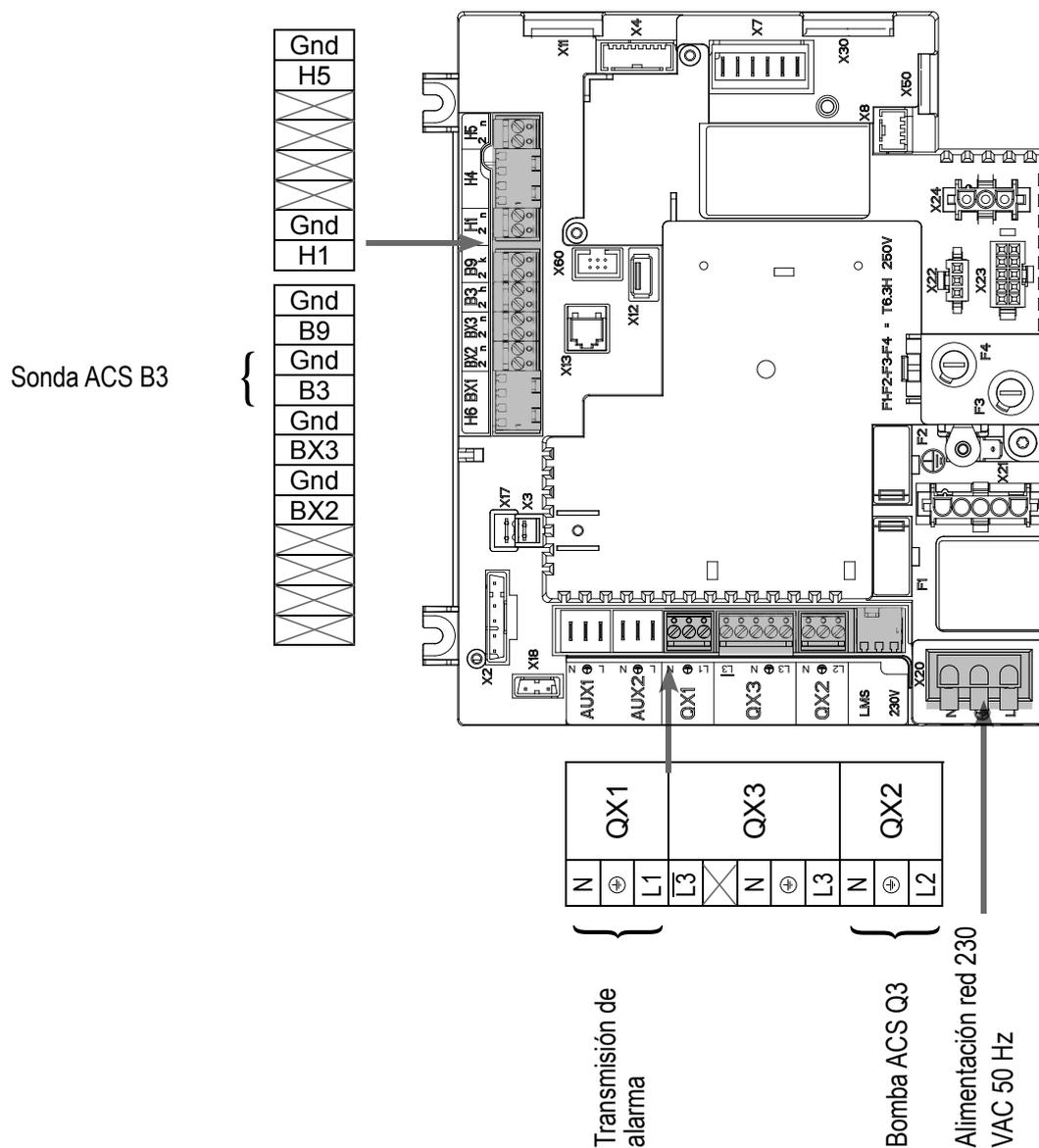
B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

	Cantidad	Designación	Código
Sonda ACS	1	QAZ 36	059261

C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

		Código
Kit hidráulico caldera individual	para VARFREE 40 y 60 kW	082324
	para VARFREE 70, 80 y 100 kW	082325
	para VARFREE 120 kW	082326

D. CONEXIONADO ELÉCTRICO



E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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

☞ Ponga en marcha la caldera.

☞ Efectúe los siguientes ajustes.

	N.º de línea	Valor
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Horas / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú <i>Configuración</i>		
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Configurar la bomba ACS Q3	Salida de relé QX2 (5891)	Actuador ACS Q3
• Menú <i>Configuración</i>		
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna confort	Consigna nominal (1610)	55 °C
Ajustar el régimen de liberación de ACS	Liberar (1620)	24h/d
• Activar el régimen ACS		

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

• Menú <i>Test entrada/salida</i>		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Bomba ACS Q3	Test relé (7700)	Salida relé QX2
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test
Controlar los valores de las sondas		
Sonda ACS B3	Temp. ACS B3/B38 (7750)	en °C

	<i>N.º de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <i>Configuración</i>		
Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	13
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	4
	Compr. no circs. calefac. (6217)	0

G. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Optimización del ACS:

• Menú *Acumulador ACS*

Ajustar el aumento	Acelera. consigna impulsión (5020)	16 °C
--------------------	------------------------------------	-------

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

<h2 style="margin: 0;">CASCADA DE CALDERAS</h2> <h3 style="margin: 0;">Regulador externo comunicante mediante 0-10V o LPB (Siemens)</h3>	<p>Esquema VF10 página 1 / 7</p>
--	---

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

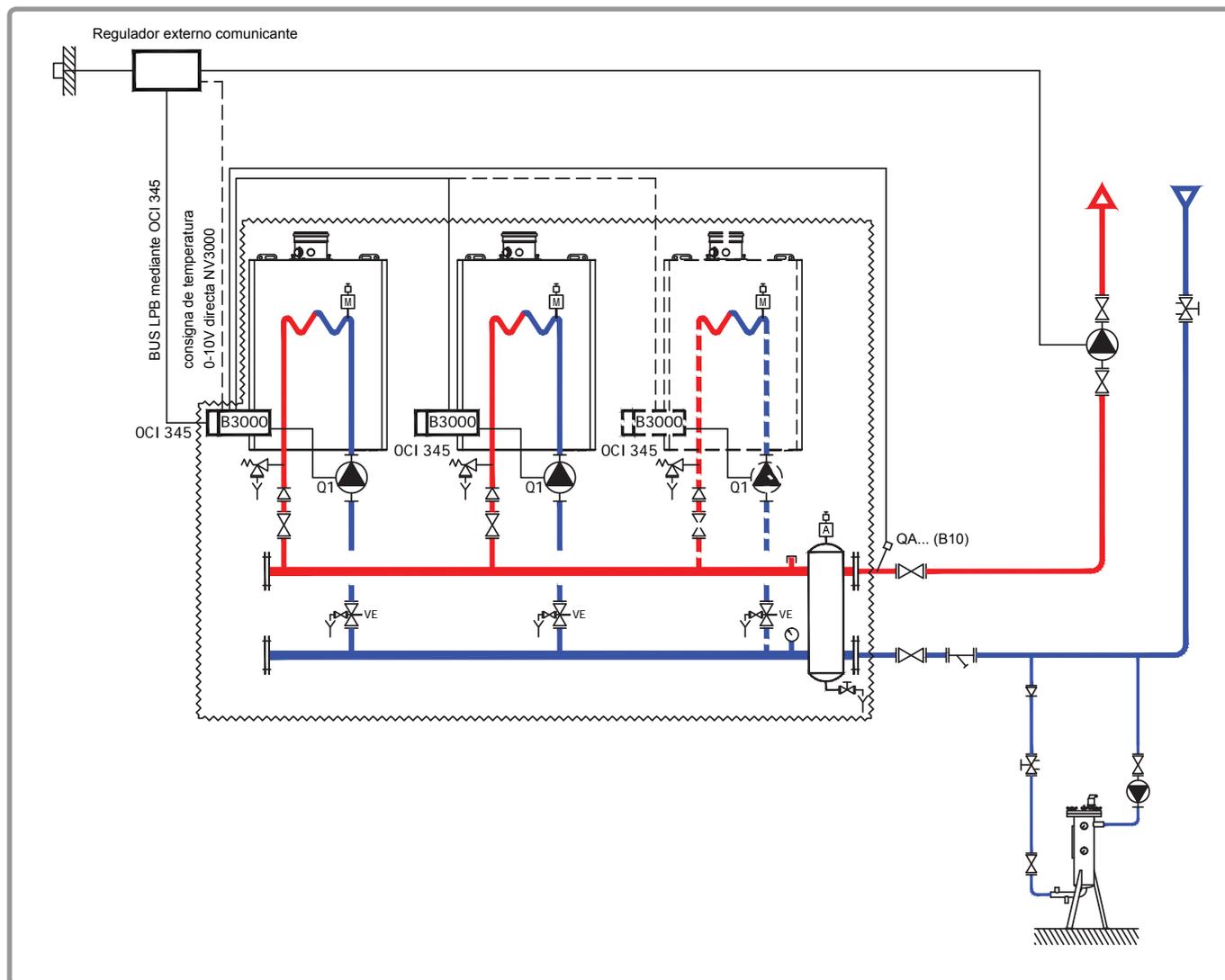


figure 31 - Esquema VF10

La regulación superior gestiona el circuito de calefacción y solicita una consigna de temperatura al NAVISTEM B3000 de la caldera maestra mediante una señal 0-10V o mediante comunicación bus a través del accesorio opcional OCI 345 con el que se puede comunicar con sistemas centralizados compatibles con comunicación Siemens (LPB).

El regulador NAVISTEM B300 gestiona la estrategia de cascada

La demanda de temperatura del regulador superior solicita una consigna de impulsión variable, a la cascada de calderas, en función de la lectura que hace sobre su sonda externa.

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

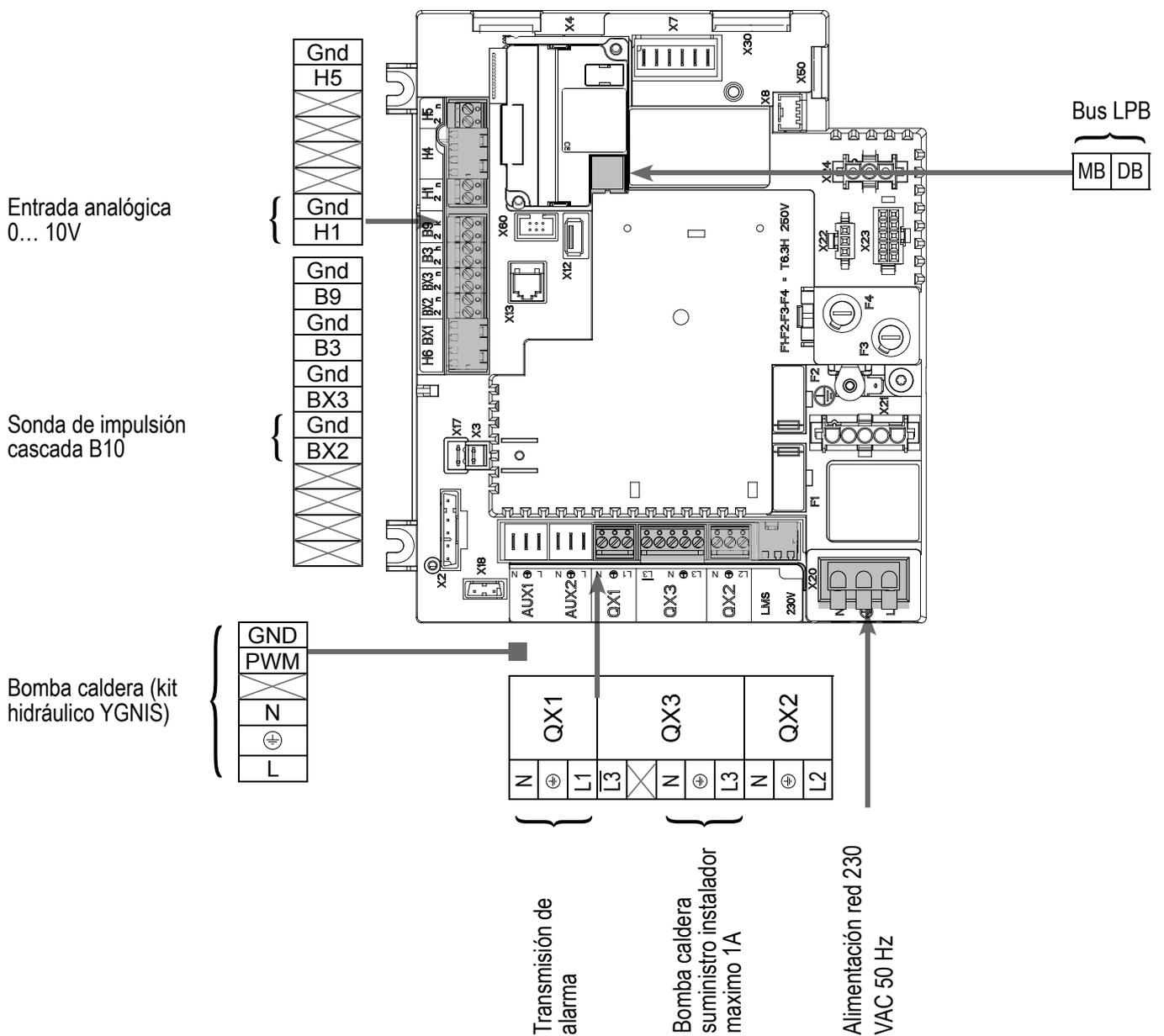
	Cantidad	Designación	Código
Interfaz de comunicación LPB (Siemens)	2	OCI 345	059572
Sonda de impulsión	1	QA...	750011

C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

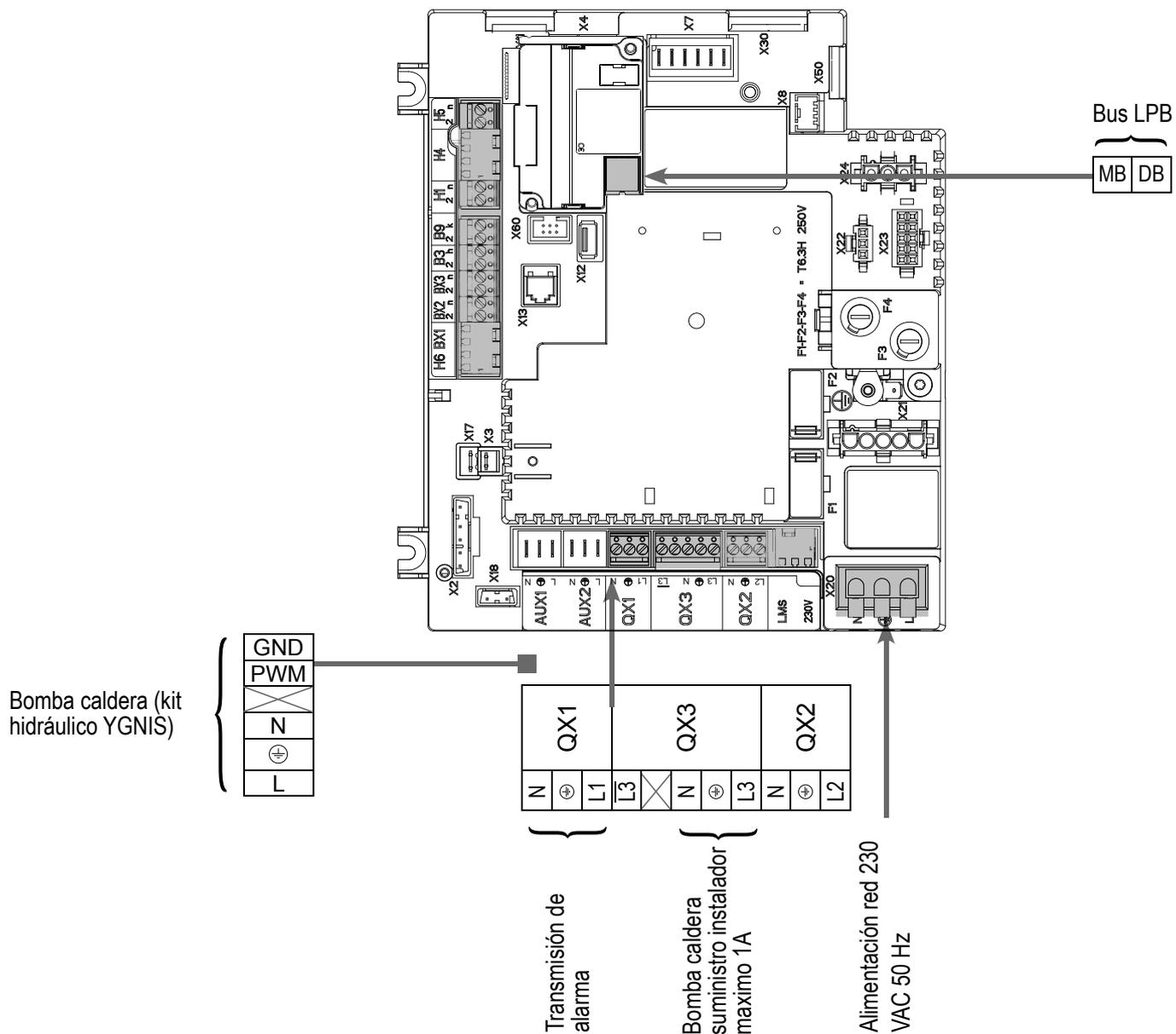
	Código VARFREE...		
	40 y 60 kW	70, 80 y 100 kW	120 kW
Pack Duo	082275	082278	082281
Pack Trio	082276	082279	082282
Pack Quatro	082277	082280	082283

D. CONEXIONADO ELÉCTRICO

Caldera n°1:



Caldera n.º 2 (y siguientes):



E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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

En la caldera n.º 1: maestro

• **Menú Configuración**

	N.º de línea	Valor
Bomba de caldera (kit hidráulico YGNIS)	No se precisa ningún ajuste	
Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada)	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1

Esquema: VF10

página 4 / 7

	N.º de línea	Valor
• Menú <i>Hora y fecha</i>		
Ajustar la hora	Horas / minutos (1)	HH.MM
Ajustar la fecha	Día / mes (2)	DD.MM
Ajustar el año	Año (3)	AAAA
• Menú <i>Configuración</i>		
Configurar la sonda de impulsión del desacoplamiento hidráulico de cascada B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda impulsión común B10
<i>Para una demanda mediante entrada 0... 10V</i>		
Configurar la entrada H1	Entrada función H1 (5950)	emand consumidor VK1 10V
	Valor tensión 1 H1 (5953)	0.0
	Valor función 1 H1 (5954)	0
	Valor tensión 2 H1 (5955)	10.0
	Valor función 2 H1 (5956)	1000 (para una equivalencia de 10 V = 100 °C)
<i>Para una demanda vía LPB</i>		
Comprobar que el regulador secundario esté definido en un segmento LPB distinto de 0 (reservado para los generadores)		
<i>En cualquier caso (menú LPB)</i>		
Configurar la caldera como maestro de la cascada	Dirección dispositivo (6600)	1
	Dirección dispositivo (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Modo reloj (6640)	Maestro (o esclavo con ajuste remoto si el autómata es maestro reloj)
Para visualizar los fallos de otros módulos en la pantalla del módulo que se está ajustando	Mostrar mensajes sistema (6610)	Sí
Para obtener en este módulo un informe de alarma (salida K10 (QX1)) con los fallos de todos los módulos	Mensajes sistema relé alarma (6611)	Sí
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)

En la (o las) caldera(s) n.º 2 (y siguientes): esclavo

	<i>N.º de línea</i>	<i>Valor</i>
• Menú <i>Configuración</i>		
Bomba de caldera (kit hidráulico YGNIS)	No se precisa ningún ajuste	
Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada)	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
• Menú <i>LPB</i>		
Configurar la caldera como esclavo de la cascada	Dirección dispositivo (6600)	2 (o siguiente en el caso de los otros esclavos)
	Dirección dispositivo (6601)	0
	Función alimentación bus (6604)	Automático
	Modo reloj (6640)	Esclavo sin ajuste remoto

- 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.

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En la caldera n.º 1: Maestro

• Menú <i>Diagnóstico cascada</i>		
Validar la presencia de todas las calderas en la cascada		
	Fuente prioridad 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Fuente prioridad 2 (8101)	Liberado / no liberado
	
 Para una demanda mediante entrada 0... 10V		
• Menú <i>Test entrada/salida</i>		
Tensión en H1	Señal tensión H1 (7840)	A validar con la tensión que envía el autómatas de la sala de calderas

Esquema: VF10

página 6 / 7

Para una demanda vía LPB

Si el regulador de la sala de calderas se encuentra configurado en reloj esclavo, este último debe recuperar la fecha y la hora.

En ambos casos

	N.º de línea	Valor
• Menú Configuración		
Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	0
	Compr. no circs. calefac. (6217)	0
• Menú Test entrada/salida		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Control bomba caldera suministrada por instalador	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test
Controlar los valores de las sondas		
Sonda de impulsión del desacoplamiento hidráulico de cascada B10	Temperatura sonda BX2 (7821)	en °C
En la (o las) caldera(s) n.º 2 (y siguientes): esclavo		
• Menú Test entrada/salida		
Control bomba caldera suministrada por instalador	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test
• Menú Configuración		
Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	0
	Compr. no circs. calefac. (6217)	0

G. 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.

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

CASCADA DE CALDERAS

Gestión de 2 circuitos V3V y acumulador de ACS

Esquema
VF11
página 1 / 9

A. ESQUEMA HIDRÁULICO

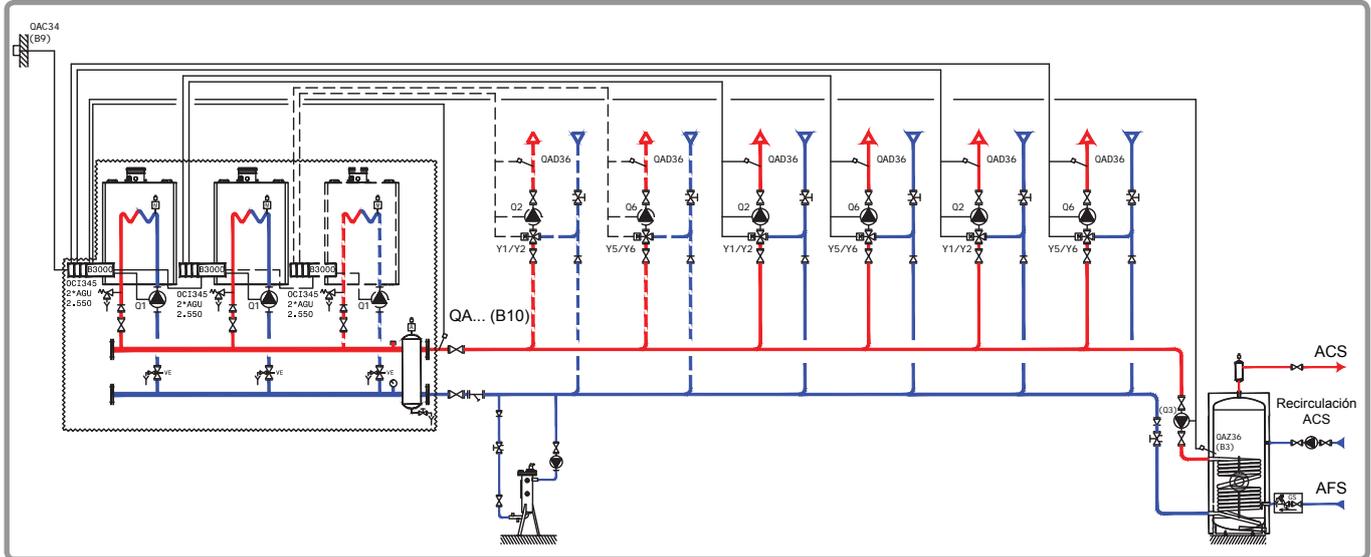


figure 32 - Esquema VF11

El regulador Navistem B3000 de la caldera maestra gestiona la cascada a partir de la temperatura de impulsión medida en la sonda QA... comunicando con las calderas esclavas a través del interfaz de comunicación OC1345. Cada caldera controla su propia bomba de circuito primario.

De la caldera maestra mediante una señal 0-10V o mediante comunicación bus a través del accesorio opcional OCI 345 con el que se puede comunicar con sistemas centralizados compatibles con comunicación Siemens (LPB).

La caldera funciona con una temperatura de impulsión variable en función de la temperatura medida en la sonda externa QAC34 con una curva de calefacción adaptada al circuito más desfavorable, sin desplazamiento paralelo, sin temperatura mínima de impulsión y con programación semanal.

Los circuitos con válvula de tres vías con control a tres puntos se gestionan a través de los dos interfaces AGU 2550 instalados sobre cada caldera.

B. ACCESORIOS DE REGULACIÓN NECESARIOS

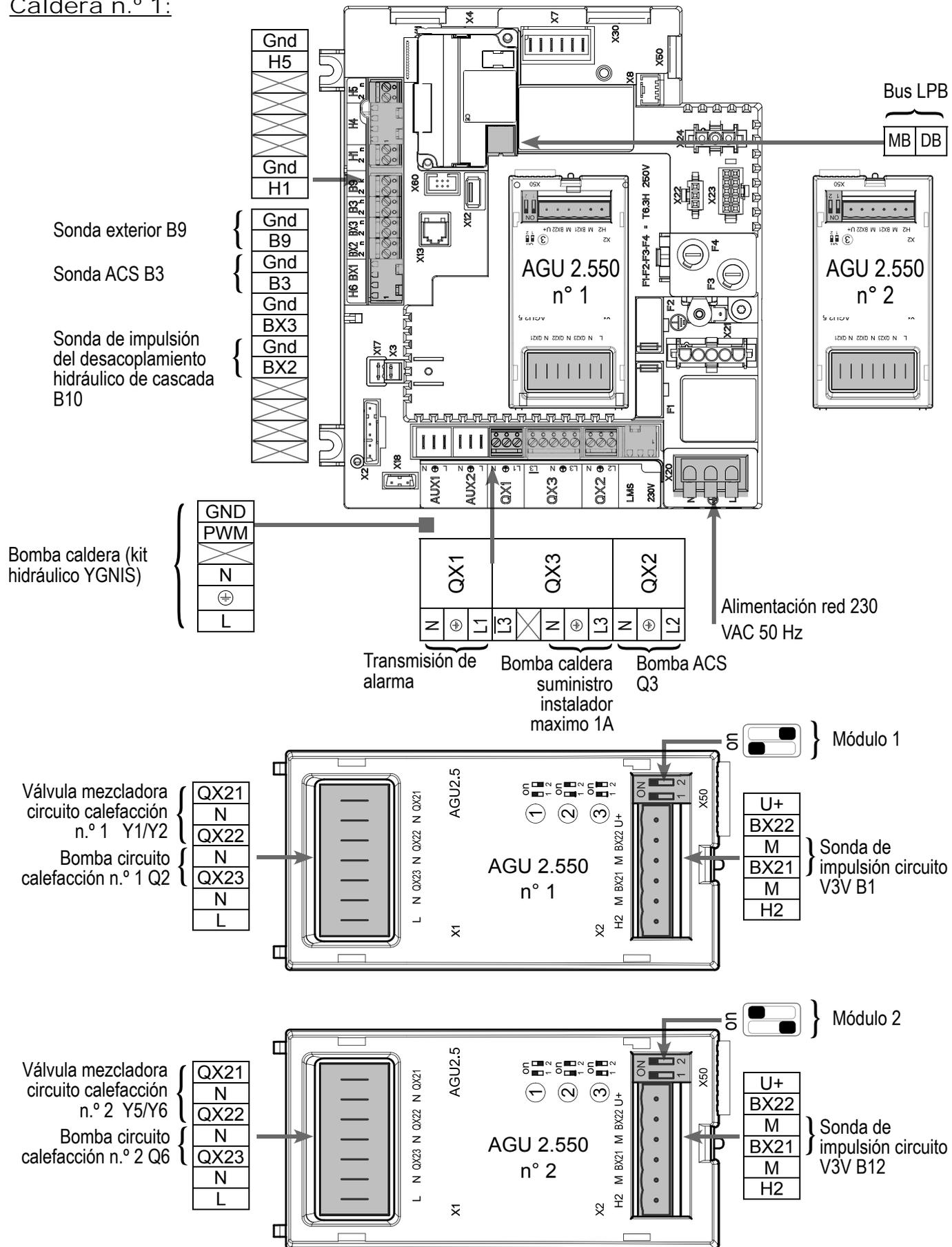
	Cantidad	Designación	Código
Interfaz de comunicación LPB (Siemens)	2 (3)	OCI 345	059752
Kit extensión de regulación (incluye sonda)	2	AGU 2.550	059755
Sonda ACS	1	QAZ 36	059261
Sonda externa	1	QAC 34	059260
Sonda de impulsión	1	QA...	750011

C. ACCESORIOS HIDRÁULICOS RECOMENDADOS

	Código VARFREE...		
	40 y 60 kW	70, 80 y 100 kW	120 kW
Pack Duo	082275	082278	082281
Pack Trio	082276	082279	082282
Pack Cuatro	082277	082280	082283

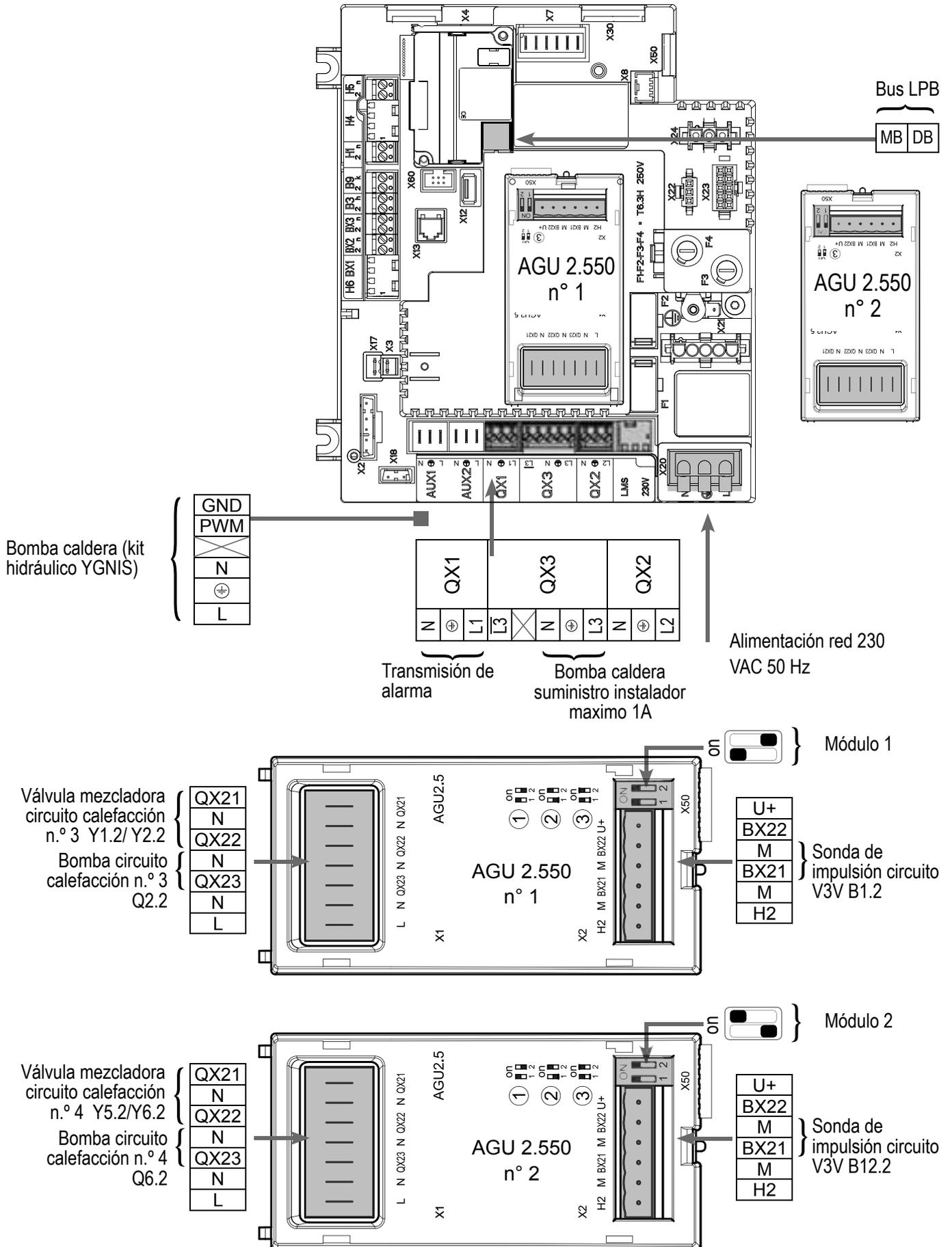
D. CONEXIONADO ELÉCTRICO

Caldera n.º 1:



Esquema: VF11

Caldera n.º 2 (y siguientes):



E. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

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



ATENCIÓN:

Configure correctamente los conmutadores en los módulos de extensión AGU 2.550.

☞ Ponga en marcha la caldera.

☞ Efectúe los siguientes ajustes.

En la caldera n.º 1: Maestro

	N.º de línea	Valor
• Menú Configuración		
Bomba de caldera (kit hidráulico YGNIS)	No se precisa ningún ajuste	
Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada)	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
• Menú Hora y fecha		
Ajustar la hora	Horas / 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 calefacción 1 (5710)	On
Poner el circuito de calefacción 2 en marcha	Circuito calefacción 2 (5715)	On
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Configurar la bomba ACS Q3	Salida de relé QX3 (5892)	Actuador ACS Q3
Configurar la sonda de impulsión del desacoplamiento hidráulico de cascada B10	Entrada sonda BX2 (5931)	Sonda impulsión común B10
Configurar los módulos de extensión	Función módulo extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
	Función módulo extensión 2 (6021)	Circuito calefacción 2
• Configurar como maestro de la cascada: Menú LPB		
Número del aparato	Dirección dispositivo (6600)	1
Número de segmento	Dirección dispositivo (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Modo reloj (6640)	Maestro

Esquema: VF11

página 5 / 9

	N.º de línea	Valor
• Menú <i>Circuito calefacción 1/2</i>		
Ajustar la consigna confort	Consigna confort (710/1010)	---
Ajustar la pendiente de la curva	Pendiente curva calefacción (720/1020)	---
• Alternar al régimen de calefacción confort permanente		
• Menú <i>Agua Caliente Sanitaria</i>		
Ajustar la consigna confort	Consigna nominal (1610)	---
• Activar el régimen ACS		
• Menú <i>Configuración</i>		
Guardar las sondas	Guardar sondas (6200)	Sí (pasa de nuevo a no automático)

En la o las calderas n.º 2 (y siguientes): esclavo

• Menú <i>Configuración</i>		
Bomba de caldera (kit hidráulico YGNIS)	No se precisa ningún ajuste	
Bomba de caldera suministrada por el instalador (control: todo o nada)	Salida de relé QX3 (5892)	Bomba caldera Q1
Poner el circuito de calefacción 3 en marcha	Circuito calefacción 1 (5710)	On
Poner el circuito de calefacción 4 en marcha	Circuito calefacción 2 (5715)	On
Configurar la salida de alarma	Salida de relé QX1 (5890)	Salida alarma K10
Configurar los módulos de extensión	Función módulo extensión 1 (6020)	Circuito calefacción 1
	Función módulo extensión 2 (6021)	Circuito calefacción 2
• Configurar como esclavo de la cascada: Menú <i>LPB</i>		
Número del aparato	Dirección dispositivo (6600)	2 (o siguiente en el caso de los otros esclavos)
Número de segmento	Dirección dispositivo (6601)	0
Ajustar la alimentación del bus	Función alimentación bus (6604)	Automático
Ajustar el régimen de reloj	Modo reloj (6640)	Esclavo sin ajuste remoto

	N.º de línea	Valor
Para visualizar los fallos de otros módulos en la pantalla del módulo que se está ajustando	Mostrar mensajes sistema (6610)	Sí
Para obtener en este módulo un informe de alarma (salida K10 (QX1)) con los fallos de todos los módulos	Mensajes sistema relé alarma (6611)	Sí
<ul style="list-style-type: none"> • 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 bien, el reloj se actualiza correctamente. 		

F. VALIDACIÓN ELÉCTRICA E HIDRÁULICA

En la caldera n.º 1: Maestro

<ul style="list-style-type: none"> • Menú <i>Diagnóstico cascada</i> 		
Validar la presencia de todas las calderas en la cascada		
	Fuente prioridad 1 (8100)	Liberado / no liberado
	Fuente prioridad 2 (8101)	Liberado / no liberado
	
<ul style="list-style-type: none"> • Menú <i>Test entrada/salida</i> 		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida con relé QX1
Control bomba caldera suministrada por instalador	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Bomba ACS Q3	Test relé (7700)	Salida relé QX2
Apertura V3V CC1/CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX21 módulo 1, 2
Cierre V3V CC1/CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX22 módulo 1, 2
Bombas CC1/CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX23 módulo 1, 2
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test

Esquema: VF11

página 7 / 9

	N.º de línea	Valor
Controlar los valores de las sondas		
Sonda exterior B9	Temp. exterior B9 (7730)	en °C
Sonda ACS B3	Temp. ACS B3/B8 (7750)	en °C
Sonda de impulsión del desacoplamiento hidráulico de cascada B10	Temperatura sonda BX2 (7821)	en °C
Sonda de impulsión B1	Temp. sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C
Sonda de impulsión B12	Temp. sonda BX21 módulo 2 (7832)	en °C
• Menú Configuración		
Controlar el esquema hidráulico		
	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	4
	Compr. no circs. calefac. (6217)	303

En la o las calderas n.º 2 (y siguientes): esclavo

• Menú Test entrada/salida		
Controlar las salidas		
Transmisión de alarma	Test relé (7700)	Salida relé QX1
Control bomba caldera suministrada por instalador	Test relé (7700)	Salida relé QX3
Apertura V3V CC1/CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX21 módulo 1, 2
Cierre V3V CC1/CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX22 módulo 1, 2
Bombas CC1/CC2	Test relé (7700)	Salida relé QX23 módulo 1, 2
Retorno a cero de las salidas	Test relé (7700)	Sin test
Controlar los valores de las sondas		
Sonda de impulsión B1.2	Temp. sonda BX21 módulo 1 (7830)	en °C
Sonda de impulsión B12.2	Temp. sonda BX21 módulo 2 (7832)	en °C

	N.º de línea	Valor
• Menú Configuración		
Controlar el esquema hidráulico	Compr. no fuente calor 1 (6212)	14
	Compr. no fuente calor 2 (6213)	0
	Compr. no tanque (6215)	0
	Compr. no circs. calefac. (6217)	303

G. OPTIMIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

En las calderas maestro y esclavo

Optimización de los circuitos de calefacción:

• Menú Circuito calefacción 1 / 2		
Ajustar la consigna reducida	Consigna reducida (712/1012)	---
Función ECO para un cambio automático verano/invierno (ver manual NAVISTEM B3000).	Límite calef. inv. / verano (730/1030)	19 °C
Función ECO diaria para un cambio automático confort/reducido según la diferencia entre la consigna y la temperatura exterior (ver manual NAVISTEM B3000).	Límite calefacción 24 horas (732/1032)	-3 °C
• Menú Prog. horario C. Calef. 1 / 2		
Preselección	Preselección (500/520)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (501...506) (521...526)	---
• Menú Vacaciones Circ. Calef. 1 / 2		
Preselección	Preselección (641/651)	---
Ajustar la programación horaria	Fases act. / desact. (642-643) (652-653)	---
• 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

Mensaje de 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 de la sala de calderas. Se recomienda utilizar como mínimo el parámetro 7044 para el mantenimiento anual.

10. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTOS

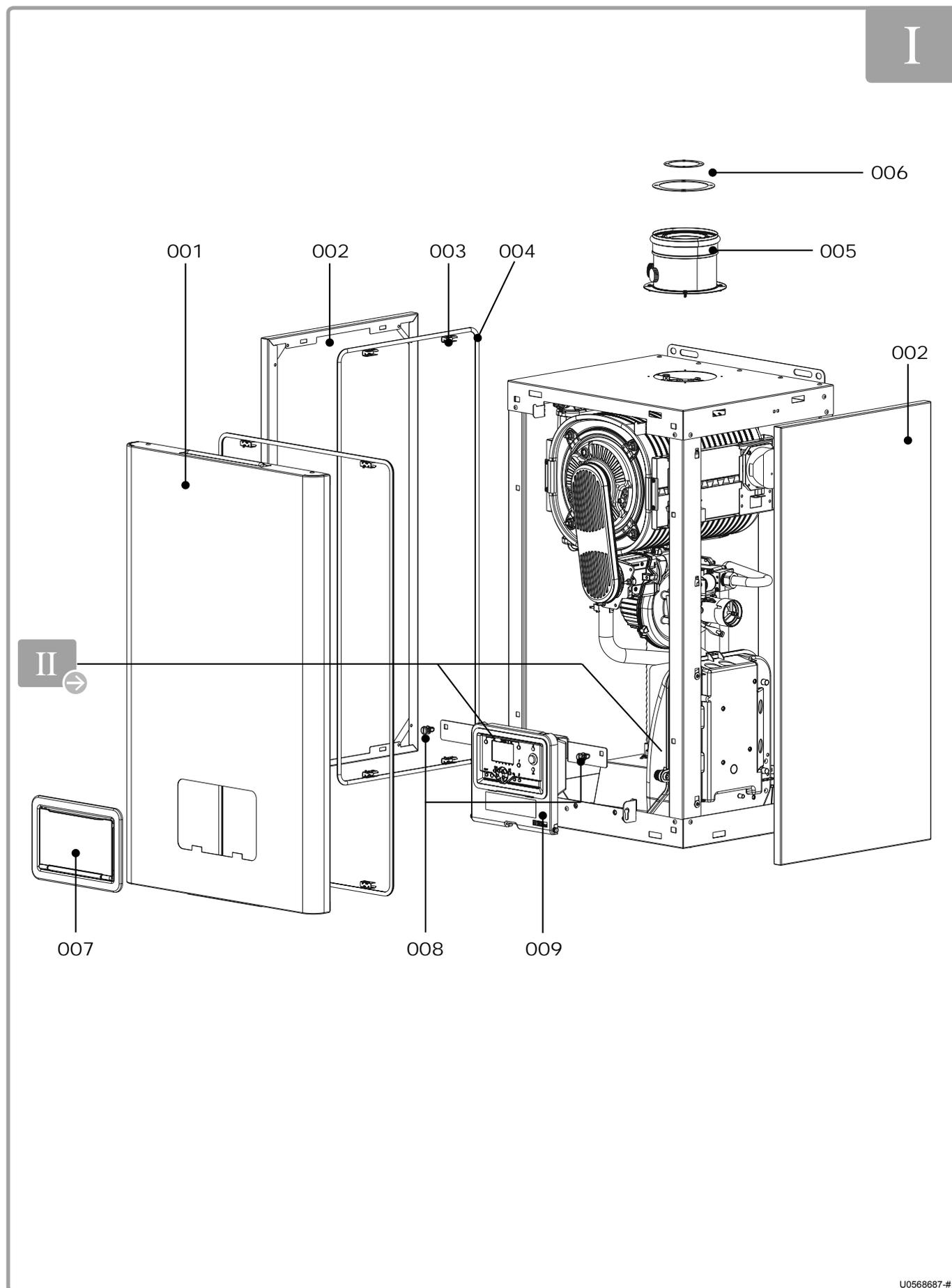
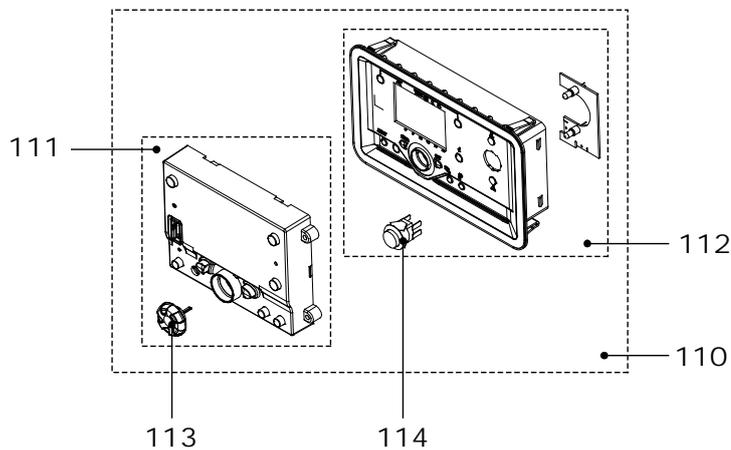
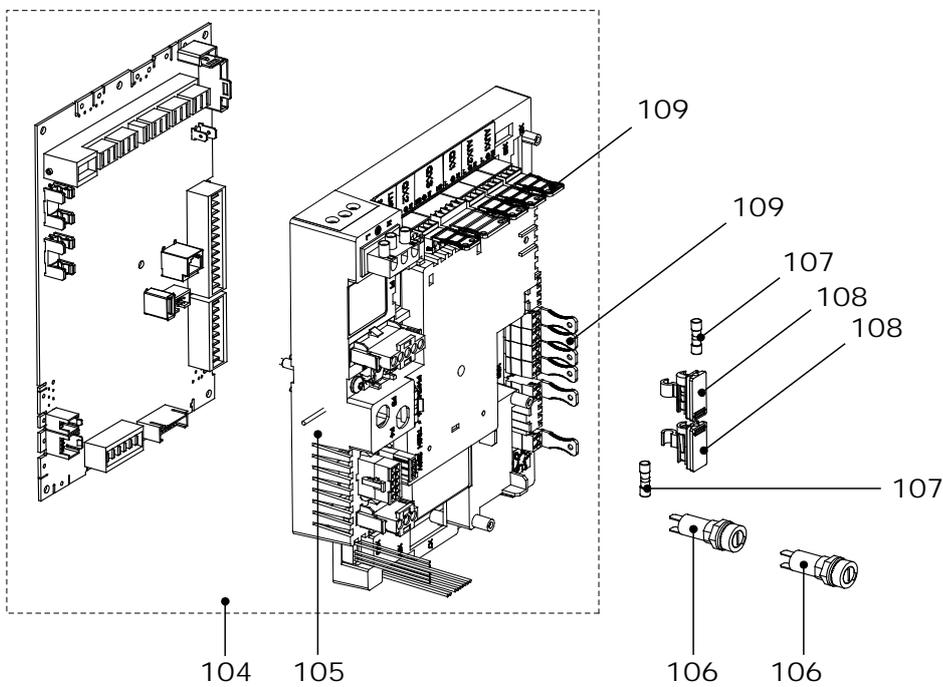
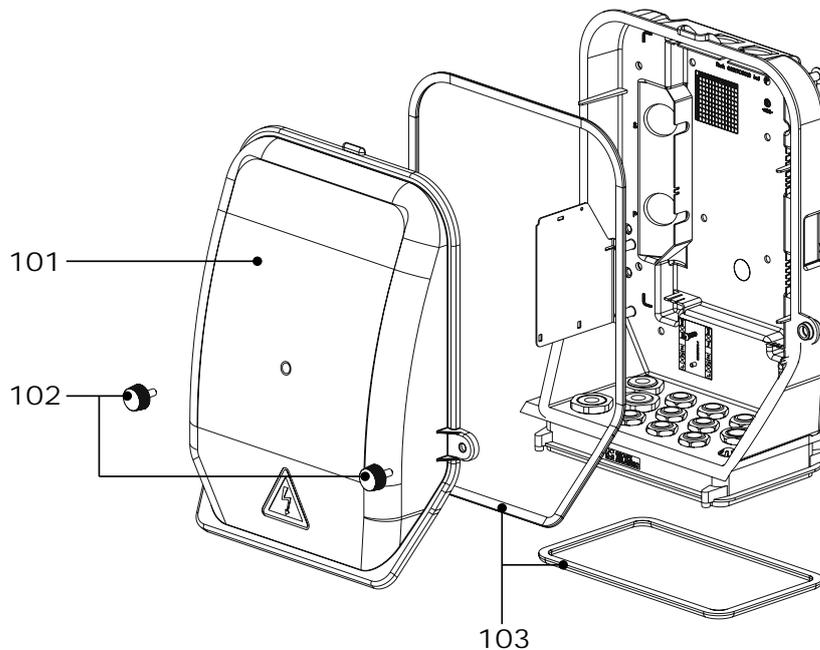


figura 33 - Composición VARFREE 40 y 60 kW

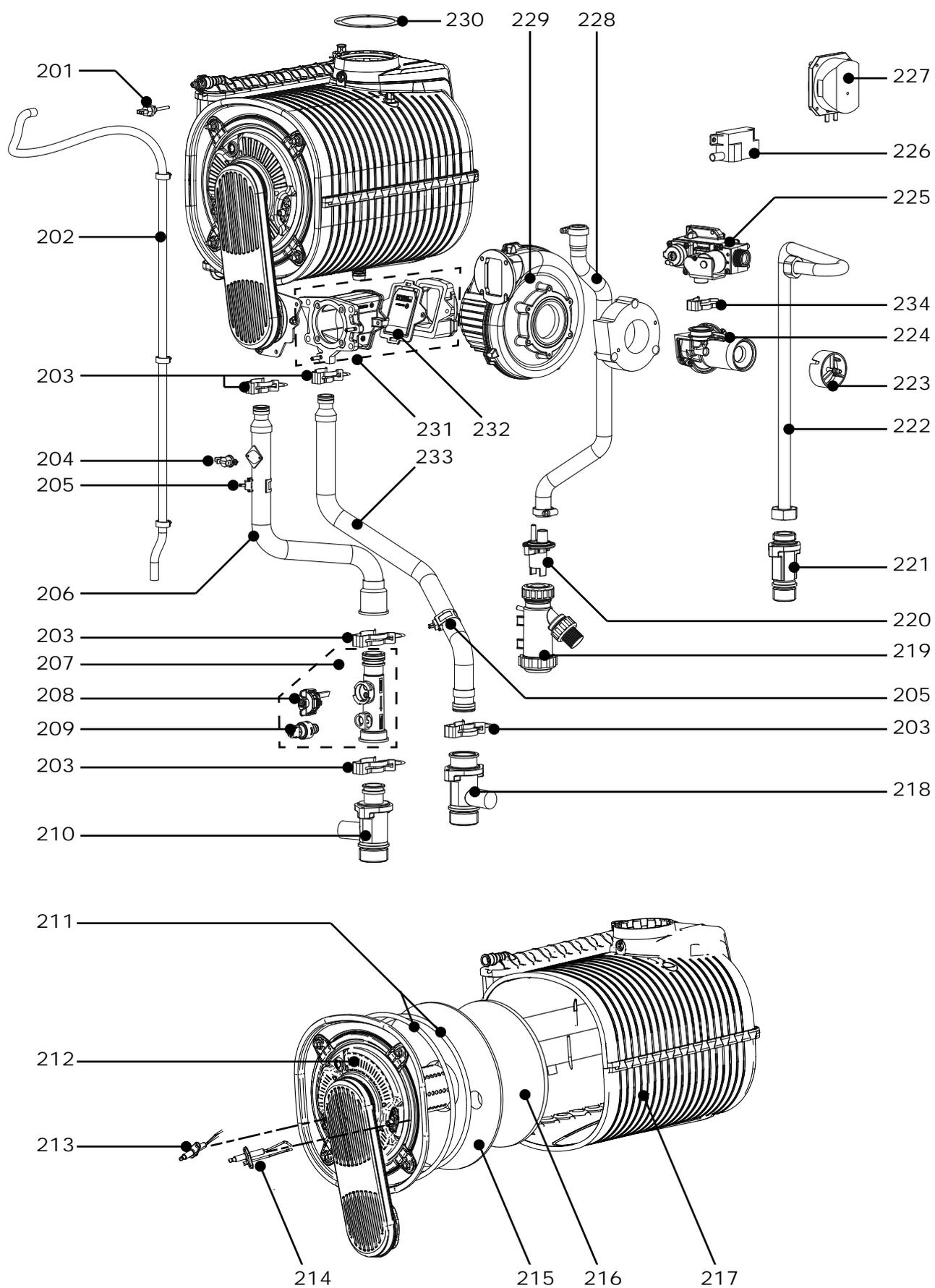
REP.	DESIGNACIÓN	MODELOS					
		40 kW	60 kW	70 kW	80 kW	100 kW	120 kW
001	Cubierta delantera YGNIS	076638					
002	Cubierta lateral derecha o izquierda	076640	076641			076642	
003	Clips de fijación de cubierta (x 4)	076644					
004	Junta adhesiva cubierta delantera / lateral: long. 3,5 m	076649					
005	Adaptador concéntrico	076650	076651				
006	Juntas adaptador	076652	076653				
007	Marco Pantalla	076695					
008	Clip de fijación soporte pantalla (x 2)	076694					
009	Soporte pantalla	076693					



U0568658-# / U0505839-# / U0505841-#

figura 34 - Cuadro de control

REP.	DESIGNACIÓN	MODELOS					
		40 kW	60 kW	70 kW	80 kW	100 kW	120 kW
101	Tapa (con tornillos y juntas) NAVISTEM B3000	076697					
102	Tornillos (x 2) para tapa NAVISTEM B3000	076698					
103	Junta adhesiva unidad NAVISTEM B3000 (inferior y superior): long. 1,5 m	076648					
104	Regulador NAVISTEM B3000 completo	076505	076506	076619	076507	076508	076510
105	Carcasa de plástico NAVISTEM B3000	076127					
106	Portafusibles redondo	076130					
107	Fusible (T 6,3 H - 5x20)	071898					
108	Portafusibles cuadrado (con fusible)	076129					
109	Conectores regulador NAVISTEM B3000	076128					
110	Pantalla completa con carcasa	076131					
111	Pantalla con rueda de selección	076132					
112	Carcasa de plástico pantalla + tarjeta LED + interruptor + cable plano LED	076133					
113	Rueda de selección	076135					
114	Interruptor	076134					
--	Filtro CEM ventilador	--					076634
--	Cableado potencia	076621	076622			076623	
--	Cableado señales	076624	076625			076626	
--	Cable conector válvula de gas	076627	076628				
--	Cable electrodo encendido	073150					
--	Cable termostato parte trasera	--	076629				
--	Cableado adaptación ventilador	076630	--				
--	Cableado desv. control ventil.	--	076631	--			
--	Cableado alimentación interruptor	076632					
--	Cableado señales visualizador	076633					



U0568698-A

figura 35 - Cuerpo y quemador modelos 40 kW y 60 kW

REP.	DESIGNACIÓN	MODELOS	
		40 kW	60 kW
201	Sonda de temperatura humos	076516	
202	Tubo purgador long. 1,2 m	076661	
203	Clip hidráulico (bolsa)	076685	
204	Termostato de seguridad klixon	076158	
205	Sonda de temperatura aplic. impulsión/retorno	076515	
206	Tubo impulsión	076667	076668
207	Colector hidráulico (con sondas)	076518	
208	Caudalímetro	076513	
209	Captador de presión	076514	
210	Toma impulsión cliente (con válvula y juntas tóricas)	076665	
211	Junta + trenzado puerta quemador	076464	
212	Puerta quemador completo + rampa	076465	076466
213	Electrodo ionización + junta	076463	
214	Electrodo encendido + junta	076462	
215	Refractario puerta quemador	076471	
216	Refractario fondo intercambiador	076470	
217	Intercambiador	076456	076457
218	Toma retorno cliente	076681	
219	Sifón de condensados	071838	
220	Racor sifón	076662	
221	Toma de gas	076671	
222	Tubo de gas	076672	076673
223	Toma de medición venturi	076658	
224	Venturi	076654	
225	Válvula de gas	076687	
226	Transf. encendido ZAG 1	072131	
227	Presostato de aire	072573	
228	Tubo de evacuación de condensados	076663	
229	Ventilador	076690	076691
230	Junta salida de humo	076512	
231	Válvula Premix completa	076520	
232	Junta válvula Premix	076519	
233	Tubo de retorno	076682	
234	Clip para válvula de gas	076688	
--	Bolsa de juntas línea de gas	076646	
--	Bolsa de juntas hidráulicas	076645	

IV

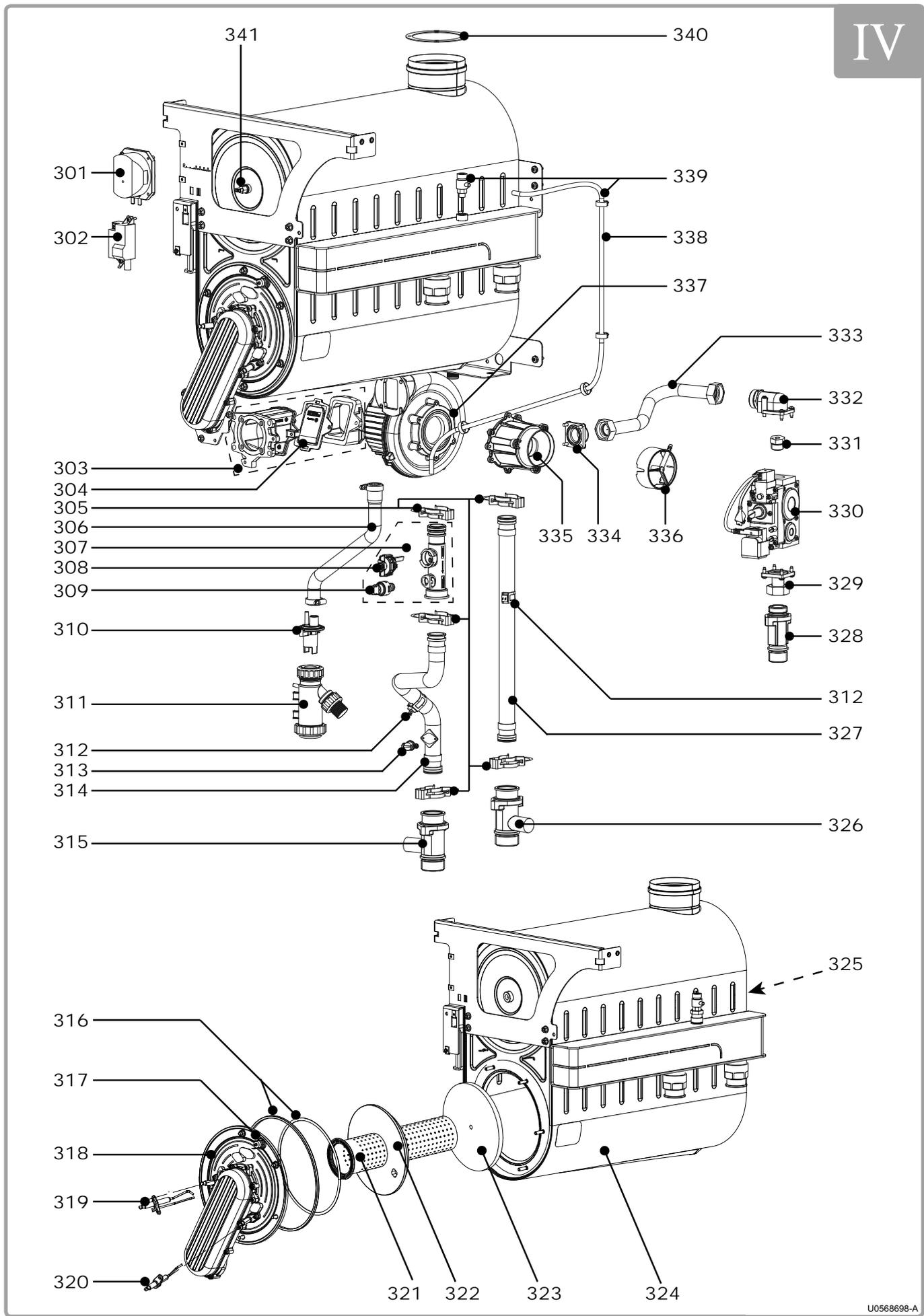


figura 36 - Cuerpo y quemador modelos 70 kW y superiores

U0568698-A

REP.	DESIGNACIÓN	MODELOS			
		70 kW	80 kW	100 kW	120 kW
301	Presostato de aire	072173			
302	Transf. encendido ZAG 1	072131			
303	Válvula Premix completa	076520			
304	Junta válvula Premix	076519			
305	Clip hidráulico (bolsa)	076686			
306	Tubo de evacuación de condensados	076664			
307	Colector hidráulico (con sondas)	076518			
308	Caudalímetro	076513			
309	Captador de presión	076514			
310	Racor sifón	076662			
311	Sifón de condensados	071838			
312	Sonda de temperatura aplic. impulsión/retorno	076515			
313	Termostato de seguridad klixon	076158			
314	Tubo impulsión	076669	076670		
315	Toma impulsión cliente (con válvula y juntas)	076666			
316	Junta + trenzado puerta quemador	072153			
317	Termostato de seguridad puerta quemador	076476			
318	Puerta quemador completo + rampa	076473		076526	
319	Electrodo encendido + junta	072505			
320	Electrodo ionización + junta	072506			
321	Rampa quemador + junta	076467		076468	
322	Refractario puerta quemador	076472			
323	Refractario fondo intercambiador	072152			
324	Intercambiador	076458	076459	076460	
325	Termostato seguridad parte trasera	076475			
326	Toma retorno instalación	076681			
327	Tubo de retorno	076683	076684		
328	Toma de gas	076671			
329	Brida entrada válvula de gas	076677			
330	Válvula de gas	076689			
331	Inyector propano (Ø 6,5)	076635	--		
	Inyector propano (Ø 7,0)	--	076636	--	
332	Brida acodada salida válvula de gas	076678		076679	
333	Tubo de gas	076674	076675	076676	
334	Brida recta venturi	--			076680
335	Venturi	076655	076656	076657	
336	Toma de medición venturi	076660			
337	Ventilador	076691			
338	Tubo purgador long. 1,2 m	076661			
339	Grifo de vaciado + tubo	072171			
340	Junta salida de humo	072519			
341	Sonda de temperatura humos	076517			
--	Bolsa de juntas línea de gas	076647			
--	Bolsa de juntas hidráulicas	076645			

11. TABLA DE PARÁMETROS

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 acceso 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
Hora y fecha				
1	Horas / minutos	U	00 : 00	
2	Día / mes	U	dd.mm	
3	Año	U	aaaa	
5	Inicio del verano	P	dd.mm	
6	Fin del verano	P	dd.mm	
Sección del operador				
20	Idioma	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
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	Modo de funcionamiento	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	Modo de funcionamiento	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	Modo de funcionamiento	U	Protección antihielo	
Circuito calefacción 1				
710	Consigna confort	U	20 °C	
712	Consigna reducida	U	16 °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
726	Adaptación curva calefac.	E	Off	
730	Límite calef. inv. / verano	U	18 °C	
732	Límite calefacción 24 horas	E	--- °C	
740	Min. consigna temp. impulsión	P	8 °C	
741	Máx. consigna temp. impulsión	U	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	16 %	
770	Calefacción acelerada	E	5 °C	
780	Reducción acelerada	E	Bajar a consigna reducida	
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	5 °C	
832	Tipo de actuador	E	3 puntos	
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	Sí	
872	Con prim. contr/bomba sist.	E	Sí	
880	Reducción velocidad bomba	E	Característica	
882	Mín. velocidad bomba	E	50 %	
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	16 °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	18 °C	
1032	Límite calefacción 24 horas	E	--- °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
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	16 %	
1070	Calefacción acelerada	E	5 °C	
1080	Reducción acelerada	E	Bajar a consigna reducida	
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	5 °C	
1132	Tipo de actuador	E	3 puntos	
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	Sí	
1172	Con prim. contr/bomba sist.	E	Sí	
1180	Reducción velocidad bomba	E	Característica	
1182	Mín. velocidad bomba	E	50 %	
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	Sí	
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	16 °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	18 °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
1346	Retardo solicitud calor	P	0 s	
1350	Influencia ambiente	E	20 %	
1360	Limitación temp. ambiente	E	1 °C	
1361	Tambiente Max Contr.	E	16 %	
1370	Calefacción acelerada	E	5 °C	
1380	Reducción acelerada	E	Bajar a consigna reducida	
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	5 °C	
1432	Tipo de actuador	E	3 puntos	
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	Sí	
1472	Con prim. contr/bomba sist.	E	Sí	
1480	Reducción velocidad bomba	E	Característica	
1482	Mín. velocidad bomba	E	50 %	
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	Sí	
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	40 °C	
1614	Máx. consigna nominal	E	65 °C	
1620	Liberar	P	Programas horarios CCs	
1630	Prioridad de carga	P	MC variable, PC absoluta	
1640	Función legionela	E	Off	
1641	Func. legionela periódica	E	3	
1642	Función legionnela semanal	E	Lunes	
1644	Hora func. legionela	E	05:00	
1645	Consigna func. legionela	E	65 °C	
1646	Duración func. legionela	E	30 min	
1647	Bomba circ. func. legionela	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
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 / Solar				
2055	Consigna calefacción solar	E	26 °C	
2056	Consigna fuente calefacción	E	22 °C	
2065	Prio. carga solar	E	Prioridad 3	
2080	Con integración solar	E	Sí	
Caldera				
2203	Liberar temp. exterior baja	E	0 °C	
2208	Carga completa reserva	E	On	
2210	Mín. consigna	E	8 °C	
2212	Máx. consigna	E	80 °C	
2214	Control manual consigna	U	60 °C	
2217	Consigna prot. congelación	E	7 °C	
2243	Mín. tiempo paro quemador	E	5 min	
2245	Tiempo paro quemador SD	E	10 °C	
2250	Tiempo retardo paro bomba	E	5 min	
2253	T retardo bomba tras ACS	E	1 min	
2270	Mín. consigna retorno	E	8 °C	
2330	Salida nominal	E	40 kW : 40 60 kW : 60 70 kW : 70 80 kW : 80 100 kW : 100 120 kW : 120	
2331	Etapa básica salida	E	40 kW : 8 60 kW : 12 70 kW : 17 80 kW : 17 100 kW : 20 120 kW : 24	
2441	Máx. velocidad ventil. calef.	E	40 kW : 6100 60 kW : 7250 70 kW : 5480 80 kW : 6380 100 kW : 6450 120 kW : 6950	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
2442	Vel.vent.carga completa máx.	E	40 kW : 6100 60 kW : 7250 70 kW : 5480 80 kW : 6380 100 kW : 6450 120 kW : 6950	
2444	Veloc. ventil. ACS máx.	E	40 kW : 6100 60 kW : 7250 70 kW : 5480 80 kW : 6380 100 kW : 6450 120 kW : 6950	
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	
2463	Tiempo de ajuste ACS	E	20 min	
2470	Retardo sol.calor op. espec.	P	0 s	
Cascada				
3510	Estrategia dirección	E	Encend. tarde, apag. tarde	
3511	Banda mínima salida	E	30 %	
3512	Banda máxima salida	E	90 %	
3530	Liberar fuente sec.integral	E	300 °Cmin	
3531	Reset fuente sec. integral	E	100 °Cmin	
3532	Reiniciar bloqueo	E	300 s	
3533	Retardo encendido	E	5 min	
3534	Etapla básica tiempo forzado	E	60 s	
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	
Acumulador ACS				
5020	Acelera. consigna impulsión	E	16 °C	
5021	Aceleración transferencia	E	8 °C	
5022	Tipo de carga	E	Carga completa	
5030	Limitación tiempo carga	E	150 min	
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	Sí	
5101	Mín. velocidad bomba	E	40 %	
5102	Máx. velocidad bomba	E	100 %	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
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	
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	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
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	
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	
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	15 h	
6116	Compens ajuste const tiempo	E	1 min	
6117	Compens. cons.central	E	5 °C	
6120	Inst. protección antihielo	E	Off	
6127	Dur.antigripaje bomba/valv.	E	30 s	
6200	Guardar sondas	P	No	
6205	Volver a parám. xdefecto	E	No	
6230	Info 1 OEM	E	40 kW : 2 60 kW : 3 70 kW : 4 80 kW : 5 100 kW : 6 120 kW : 7	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
6231	Info 2 OEM	E		
6234	Tipo de caldera	E	3 : VARFREE	
LPB				
6600	Dirección dispositivo	P	1	
6601	Dirección dispositivo	E	0	
6604	Función alimentación bus	E	Automático	
6605	Estado alimentación bus	E	Automático	
6610	Mostrar mensajes sistema	E	Sí	
6611	Mensajes sistema rele alarm	E	No	
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	
6706	Pos. bloq. fase contre.quemad	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	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
6915	Cód. diagnóstico SW 12	E	0	
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	
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	
7835	Temp. sonda BX22 módulo 3	P	0 °C	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
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	Fuente prioridad 1	P	0	
8101	Fuente estado 1	P	Falta	
8102	Fuente prioridad 2	P	0	
8103	Fuente estado 2	P	Falta	
8104	Fuente prioridad 3	P	0	
8105	Fuente estado 3	P	Falta	
8106	Fuente prioridad 4	P	0	
8107	Fuente estado 4	P	Falta	
8108	Fuente prioridad 5	P	0	
8109	Fuente estado 5	P	Falta	
8110	Fuente prioridad 6	P	0	
8111	Fuente estado 6	P	Falta	
8112	Fuente prioridad 7	P	0	
8113	Fuente estado 7	P	Falta	
8114	Fuente prioridad 8	P	0	
8115	Fuente estado 8	P	Falta	
8116	Fuente prioridad 9	P	0	
8117	Fuente estado 9	P	Falta	
8118	Fuente prioridad 10	P	0	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
8119	Fuente estado 10	P	Falta	
8120	Fuente prioridad 11	P	0	
8121	Fuente estado 11	P	Falta	
8122	Fuente prioridad 12	P	0	
8123	Fuente estado 12	P	Falta	
8124	Fuente prioridad 13	P	0	
8125	Fuente estado 13	P	Falta	
8126	Fuente prioridad 14	P	0	
8127	Fuente estado 14	P	Falta	
8128	Fuente prioridad 15	P	0	
8129	Fuente estado 15	P	Falta	
8130	Fuente prioridad 16	P	0	
8131	Fuente estado 16	P	Falta	
8138	Temp. impulsión cascada	P	0 °C	
8139	Consigna tem. impul.cascada	P	0 °C	
8140	Temp. retorno cascada	P	0 °C	
8141	Consigna temp. retorno	P	0 °C	
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	U	0 °C	
8311	Consigna temp. caldera	U	0 °C	
8312	Punto conmutación caldera	P	0 °C	
8313	Sonda de control	P	0 °C	
8314	Temp. retorno caldera	U	0 °C	
8315	Consigna temp.retora	P	0 °C	
8316	Temperatura humos	U	0 °C	
8318	Máx. temp. humos	U	0 °C	
8321	Temp. intercambiador primari	P	0 °C	
8323	Velocidad ventilador	U	0 tr/min	
8324	Consigna ventilador	U	0 tr/min	
8325	Control actual ventilad.	P	0 %	
8326	Modulación quemador	U	0 %	
8327	Presión de agua	U	0	
8329	Corriente ionización	U	0 µA	
8330	Horas func. 1ª etapa	U	00:00:00 h	
8331	Iniciar contad. 1ªetapa	U	0	
8338	H.func. modo calefacción	U	00:00:00 h	
8339	H.funcionamiento ACS	U	00:00:00 h	
8366	Caudal de caldera	U	l / min	
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 %	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
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	U	0 °C	
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	U	0 °C	
8730	Bomba circuito calefacción	U	Off	
8731	Válv mezcl circ calor 1 ab	U	Off	
8732	Válv mezcl circ calor 1 cerr	U	Off	
8735	Velocidad bomba circ calef 1	E	0 %	
8740	Temperatura ambiente 1	P	20 °C	
8741	Consigna ambiente 1	P	20 °C	
8743	Temp. impulsión 1	U	60 °C	
8744	Consigna temp. impulsio	U	60 °C	
8749	Termostato ambiente 1	P	Sin demanda	
8760	Bomba 2 circuito calefacción	U	Off	
8761	Válvula 2 circ. calor abierta	U	Off	
8762	Válvula 2 circ.calor cerrada	U	Off	
8765	Velocidad bomba circ calef 2	E	0 %	
8770	Temperatura ambiente 2	P	20 °C	
8771	Consigna ambiente 2	P	20 °C	
8773	Temp. impulsión 2	U	60 °C	
8774	Consigna temp. impulsio	U	60 °C	
8779	Termostato ambiente 2	P	Sin demanda	
8790	Bomba circuito calefacción 3	U	Off	
8791	Válv mezcl circ calor 3 ab	U	Off	
8792	Válv mezcl circ calor 3 cerr	U	Off	
8795	Velocidad bomba circ calef 3	E	0 %	
8800	Temperatura ambiente 3	P	20 °C	
8801	Consigna ambiente 3	P	20 °C	
8803	Temperatura impulsión 3	U	60 °C	
8804	Consigna temp. impulsio	U	60 °C	
8809	Termostato ambiente 3	P	Sin demanda	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
8820	Bomba ACS	P	Off	
8825	Vel. bomba ACS	E	0 %	
8826	Velocidad bomba interm. ACS	E	0 %	
8827	Veloc bomba calor ACS inst.	E	0 %	
8830	Temperatura ACS 1	P	0 °C	
8831	Consigna temp. ACS	P	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	Temp. piscina	P	0 °C	
8901	Consigna piscina	P	24 °C	
8930	Temp. controlador primario	P	0 °C	
8931	Cons. controlador prim	P	0 °C	
8950	Temp. impulsión común	P	0 °C	
8951	Cons. temp. impulsión	P	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	
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	40 kW : 3380 60 kW : 3130 70 kW : 2450 80 kW : 2450 100 kW : 2750 120 kW : 2590	

Nº de línea	Programación	Acceso	Valor por defecto	Ajuste
9512	Velocidad requerida ignición	E	40 kW : 3380 60 kW : 3130 70 kW : 2300 80 kW : 2450 100 kW : 2350 120 kW : 2480	
9524	Vel. req. carga parcial	E	40 kW : 1780 60 kW : 1920 70 kW : 1760 80 kW : 1760 100 kW : 1750 120 kW : 1820	
9529	Vel. req. carga completa	E	40 kW : 6100 60 kW : 7250 70 kW : 5480 80 kW : 6380 100 kW : 6450 120 kW : 6950	
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 calderas ≤ 70 kW

Referencia de producto					
Marca comercial		YGNIS			
Modelos		40	60	70	
Código		082400	082401	082402	
Producción de calor útil					
Potencia nominal		Prated kW	40	56	70
Clase de eficiencia energética estacional		Clase	A	A	A
Eficiencia energética estacional		η_s (PCS) %	93	93	92
A la potencia nominal y en régimen 80°C / 60°C		P_4 kW	40,0	56,4	69,9
		η_4 (PCS) %	87,5	87,6	87,3
A 30% de la potencia nominal y en régimen de retorno 30°C		P_1 kW	13,4	18,9	23,4
		η_1 (PCS) %	97,6	98,0	97,3
Consumo de electricidad auxiliar					
A carga completa		elmax kW	0,068	0,138	0,096
A carga parcial		elmin kW	0,017	0,028	0,025
En modo espera		P_{SB} kW	0,003	0,003	0,003
Otras características					
Pérdida térmica		P_{stby} kW	0,042	0,051	0,087
Emisiones de óxido de nitrógeno		NOx (PCS) mg/kWh	36	35	35
Consumo energético anual		QHE kWh	1	2	2
Potencia acústica		L_{WA} dB	57	60	57

Datos de calderas ≤ 400 kW

Referencia de producto					
Marca comercial		YGNIS			
Modelos		80	100	120	
Producción de calor útil					
Potencia nominal		Prated kW	90	96	120
A la potencia nominal y en régimen 80°C / 60°C		P_4 kW	79,8	96,0	119,9
		η_4 (PCS) %	87,3	87,8	87,8
A 30% de la potencia nominal y en régimen de retorno 30°C		P_1 kW	26,7	32,1	40,1
		η_1 (PCS) %	97,3	97,8	97,7
Consumo de electricidad auxiliar					
A carga completa		elmax kW	0,141	0,160	0,206
A carga parcial		elmin kW	0,027	0,030	0,030
En modo espera		P_{SB} kW	0,003	0,003	0,003
Otras características					
Pérdida térmica		P_{stby} kW	0,087	0,094	0,104
Emisiones de óxido de nitrógeno		NOx (PCS) mg/kWh	35	34	36

**SATC ATLANTIC GUILLOT**

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

N°Indigo **0 825 396 634**

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

**THERMOR SERVICES**

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

www.thermor.fr

**ATLANTIC BELGIUM SA**

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

**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

**YGNIS ITALIA SPA**

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

**HAMWORTHY HEATING LIMITED**

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

**ATLANTIC IBERICA SAU**

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

Others countries, contact your local retailer

