



DOSSIER TÉCNICO

Instrucciones técnicas it-18110801

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
Instrucciones para el instalador

CE

Modelo ALUBONGAS 1

CALDERA A GAS DE CONDENSACIÓN CON CUERPO DE ALUMINIO-SILICIO

CONFORMIDAD

Los aparatos **ALUBONGAS 1/H** son conformes a:

- REGLAMENTO DE GAS (UE) 2016/426
- Directiva Ecodesign 09/125/CE
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE
- Rendimiento energético conforme a Reg. 813/2013/CEE
- Clasificación "Condensación"
- Clase NOx 5 (< 70 mg/kWh)



Para el número de serie y el año de fabricación se remite a la placa de datos técnicos.

La Dirección

La instalación del aparato debe ser realizada por personal cualificado y de conformidad con las normas técnicas y la legislación nacional y local vigentes.

Deben seguirse también las indicaciones de seguridad, instalación, mantenimiento y uso expuestas en este manual.

ÍNDICE

SEGURIDAD

ADVERTENCIAS Y NORMAS DE SEGURIDAD	4
PROHIBICIONES	4

GENERAL

DESCRIPCIÓN	5
DISPOSITIVOS	5
IDENTIFICACIÓN	6
ESTRUCTURA Y COMPONENTES PRINCIPALES	7
DATOS TÉCNICOS	8
CIRCUITO HIDRÁULICO - SONDAS	9
BOMBA DE LA INSTALACIÓN	10
CUADRO DE MANDOS	11
ESQUEMA ELÉCTRICO	15

INSTALACIÓN

RECEPCIÓN DEL PRODUCTO	16
DIMENSIONES Y PESO	16
DESPLAZAMIENTO	17
LOCAL DE INSTALACIÓN	17
NUEVA INSTALACIÓN O INSTALACIÓN EN LUGAR DE OTRO APARATO	18
TRATAMIENTO DEL AGUA	18
CONEXIONES HIDRÁULICAS	19
ESQUEMAS DE PRINCIPIO	20
CONEXIONES ELÉCTRICAS	22
CONEXIÓN DE LA SONDA EXTERNA (OPCIONAL)	24
CONEXIÓN DEL GAS	25
SALIDA DE HUMOS Y ASPIRACIÓN DE AIRE COMBURENTE	26
EVACUACIÓN DEL CONDENSADO	29
LLENADO Y VACIADO DE INSTALACIONES	30
PROCEDIMIENTO Y ESQUEMAS DE NAVEGACIÓN POR LOS MENÚS	31
- Significado de las líneas del menú usuario	33
- Esquema de navegación del menú técnico	34
- Significados del menú técnico	39
PRIMERA PUESTA EN SERVICIO	42
- Operaciones preliminares	42
- Primera puesta en servicio	42
- Configuración de la interfaz de usuario desde el menú técnico	43
- Consulta / modificación de los ajustes predeterminados	45
- Encendido del grupo térmico	46
Función PRUEBA MANUAL	46
Errores con bloqueo de seguridad	47
Errores con parada de seguridad	48
Controles funcionales y calibración	49
- Sonda externa y curva climática	51
- Control entrada 0..10V	52
- Tipo de solicitud	53
AJUSTE TEMPORIZADOR	54
APAGADO TEMPORAL Y PROGRAMA VACACIONES	56
MANTENIMIENTO	
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	58
PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO	60
ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL	61
INFORMACIÓN TÉCNICA	62



ADVERTENCIAS Y NORMAS DE SEGURIDAD

- Tras retirar el embalaje, asegúrese de que el producto esté en buen estado y completo; de no ser así, póngase en contacto con la agencia vendedora del aparato.
- La instalación del aparato debe ser realizada por personal profesional cualificado, conforme a las normas nacionales y locales vigentes y a las indicaciones facilitadas en el manual incluido con el aparato.
- El aparato debe destinarse al uso previsto. El fabricante no se considerará responsable de daños causados a personas, animales o cosas por errores de instalación, de mantenimiento o usos indebidos del aparato.
- En caso de pérdidas de agua, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica, corte la alimentación de agua y avise inmediatamente al Servicio Técnico o a personal profesional cualificado.
- Compruebe periódicamente que la presión de servicio de la instalación hidráulica sea de aproximadamente 2 bar. De no ser así, póngase en contacto con el Servicio Técnico o con personal profesional cualificado.
- Si no se va a utilizar el aparato durante una larga temporada, se deberán llevar a cabo, como mínimo, las siguientes operaciones:
 - Ponga el interruptor principal del aparato y el general de la instalación en "OFF-apagado".
 - Cierre las llaves del combustible y de la instalación del agua.
- El manual forma parte integrante del aparato, por lo que deberá acompañarlo SIEMPRE, incluso si se traspasa a otro propietario o usuario o si se transfiere a otra instalación. El manual debe conservarse cuidadosamente, y si sufre daños o se extravía se puede solicitar otro ejemplar al Servicio Técnico.
- **Se recomienda realizar el mantenimiento del aparato como mínimo una vez al año.**



PROHIBICIONES

- **SE PROHÍBE** hacer que realicen los ajustes del aparato los niños o personas discapacitadas no asistidas.
- **SE PROHÍBE** accionar dispositivos o aparatos eléctricos, como interruptores, teléfonos, electrodomésticos, etc., si se percibe olor a combustible o a inquemados. En tal caso:
 - Ventile el local abriendo puertas y ventanas.
 - Cierre el dispositivo de corte del combustible.
 - Solicite inmediatamente la intervención del Servicio Técnico o de personal profesional cualificado.
- **SE PROHÍBE** tocar el aparato cuando se está descalzo y con partes del cuerpo mojadas.
- **SE PROHÍBE** realizar intervenciones técnicas o de limpieza antes de desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica, poniendo el interruptor general de la instalación y el principal del aparato en "OFF-apagado".
- **SE PROHÍBE** modificar los dispositivos de seguridad o de reglaje sin la autorización y las indicaciones del fabricante del aparato.
- **SE PROHÍBE** tirar de los cables eléctricos que salen del aparato, desconectarlos o retorcerlos, aunque estén desconectados de la red de alimentación eléctrica.
- **SE PROHÍBE** taponar o reducir de tamaño las aberturas de ventilación del local de instalación y del aparato (si las hay). Las aberturas de ventilación son indispensables para una correcta combustión.
- **SE PROHÍBE** taponar el desagüe del condensado.
- **SE PROHÍBE** dejar recipientes con sustancias inflamables en el local en el que está instalado el aparato.
- **SE PROHÍBE** liberar al medio ambiente el material del embalaje, ya que puede constituir una fuente de peligro potencial. Debe eliminarse conforme a las disposiciones de la legislación vigente.

DESCRIPCIÓN

Los grupos térmicos de aluminio **ALUBONGAS 1/H** son generadores de calor, por condensación, diseñados para la calefacción de locales y, si se combinan con un calentador-acumulador, también para la producción de agua caliente sanitaria.

Están formadas por:

- un cuerpo en aluminio, con bajo contenido de agua y una alta superficie de intercambio, para maximizar la eficiencia energética y los rendimientos térmicos;
- un quemador de microllama, en acero inoxidable y con premezcla total, que permite obtener altas relaciones de modulación, estabilidad de la combustión y bajas emisiones contaminantes (Clase NOx = 5);
- un ventilador de velocidad variable, necesario para la modulación y la mezcla aire/gas;
- un circuito de combustión, que puede ser de "tipo C" (estanco) o de "tipo B" (abierto), con respecto al local en el que está instalado el aparato, dependiendo de la configuración de la salida de humos adoptada durante la instalación;
- una electrónica de control que, si se equipa con una sonda externa, permite regular la temperatura de impulsión en función de la temperatura exterior. De esta manera, el aparato suministra solo el calor realmente necesario para el dispositivo consumidor, evitando derroches de energía. Incluye función de autodiagnóstico con visualización de los códigos de error y de los parámetros de funcionamiento en el momento de la avería, que simplifican el trabajo del Servicio Técnico.

Además, durante los periodos de inactividad prolongada o vacaciones, el aparato está protegido constantemente por la función antihielo, que se activa automáticamente si la temperatura de impulsión baja de los 5°C y se desactiva cuando vuelve a alcanzar los 15°C. Como es natural, durante dichos periodos deben estar conectadas las alimentaciones de gas y electricidad del aparato.

En el diseño se han adoptado soluciones específicas para:

- obtener una mezcla aire/gas siempre perfecta;
- reducir las dispersiones;
- reducir el nivel sonoro.

Los grupos térmicos **ALUBONGAS 1/H** están preparados para conectarse a controles de 0-10 V CC y para funcionar en cascada, de hasta 6 unidades, y pueden equiparse con diversos accesorios de instalación, como el depósito de mezcla o el disyuntor hidráulico, y el grupo ISPEL que simplifican el trabajo del instalador y cumplen los requisitos legales obligatorios.

DISPOSITIVOS

Los aparatos **ALUBONGAS 1/H** están equipados con los siguientes dispositivos de seguridad, control y regulación:

- Sonda en el cuerpo del aparato, que lo pone en estado de seguridad térmica si la temperatura registrada supera la máxima admitida. El rearme se realiza manualmente desde el teclado del DSP.
- Sensor de presión de agua: se dispara cuando la presión del circuito hidráulico es menor de 0,5 bar.
- Presostato del condensado: se dispara cuando la presión de los humos en el depósito de recogida del condensado supera los 5 mbar.
- Sonda de seguridad de humos: se dispara cuando la temperatura de los humos es demasiado alta.
- Presostato del gas: se dispara si la presión del gas de alimentación es menor de 14 mbar.
- Diagnóstico del circuito hidráulico para proteger la Grupo térmico contra:
 - sobretemperaturas, controlando la diferencia de temperatura entre impulsión y retorno (ΔT);
 - una circulación incorrecta del agua dentro del cuerpo, controlando la diferencia de temperatura entre la sonda del cuerpo y la sonda de impulsión.

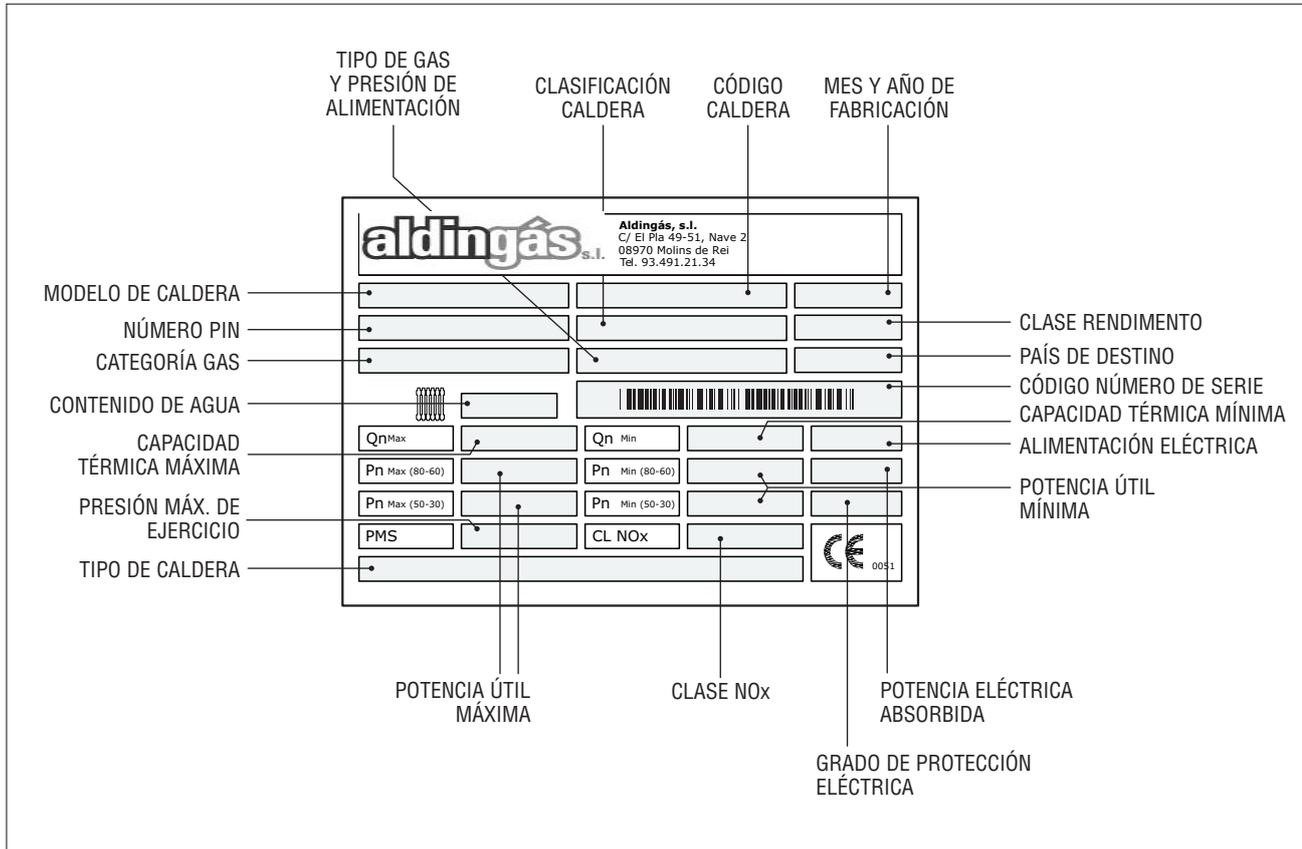
ADVERTENCIA

- El disparo de los dispositivos de seguridad es indicio de un fallo de funcionamiento del aparato que puede ser peligroso. Por lo tanto, póngase inmediatamente en contacto con el Servicio Técnico.

IDENTIFICACIÓN

El aparato está identificado mediante:

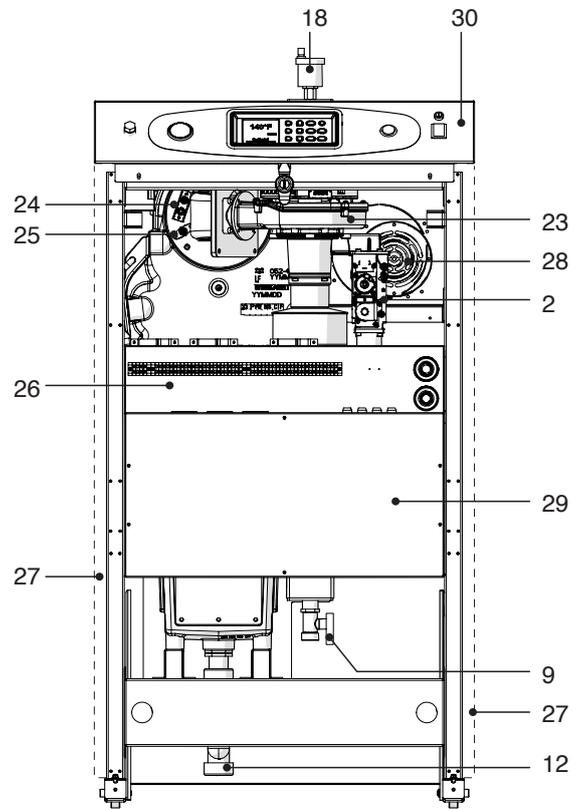
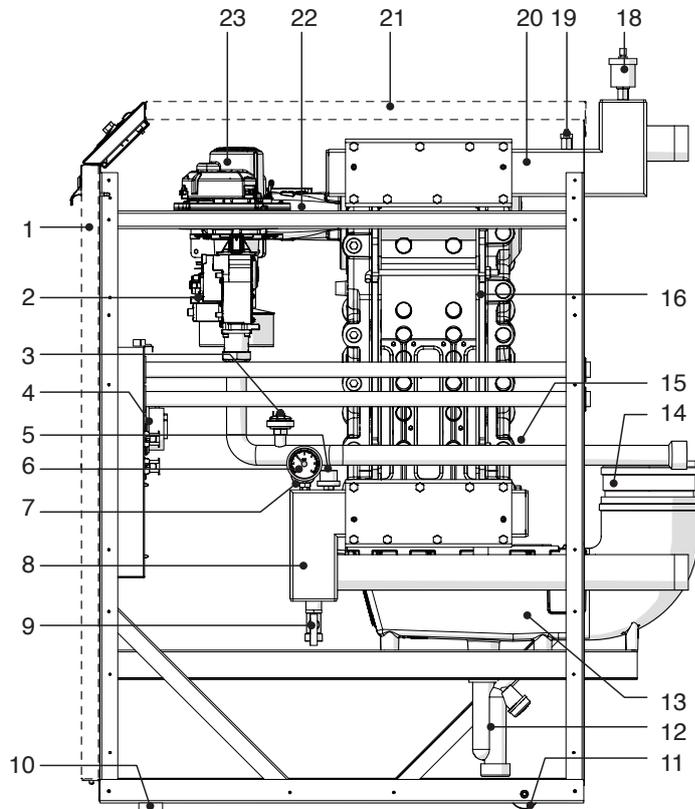
- la **Placa de datos técnicos** aplicada a la cubierta.



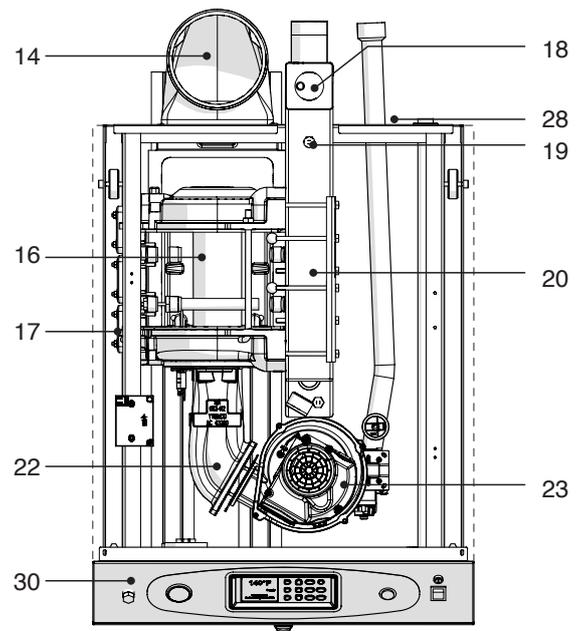
⚠️ ADVERTENCIA

- La manipulación ilícita, retirada o ausencia de la placa de datos técnicos, o cualquier otro factor que impida identificar con seguridad el producto, dificultan las operaciones de instalación y mantenimiento.

ESTRUCTURA Y COMPONENTES PRINCIPALES



- 1 Panel delantero
- 2 Válvula de gas
- 3 Presostato de gas
- 4 Presostato del sifón
- 5 Sensor de presión del agua
- 6 Manómetro
- 7 Sonda de retorno
- 8 Colector de retorno de la instalación
- 9 Llave desagüe grupo térmico
- 10 Pata
- 11 Rueda
- 12 Sifón de descarga de condensado
- 13 Depósito de recogida de condensado
- 14 Conexión para salida de humos
- 15 Tubo de alimentación de gas
- 16 Cuerpo de la caldera
- 17 Portezuelas de registro y limpieza
- 18 Válvula de purga automática
- 19 Sonda impulsión
- 20 Colector de impulsión a la instalación
- 21 Panel superior
- 22 Quemador
- 23 Ventilador
- 24 Electrodo de encendido
- 25 Electrodo de detección de llama
- 26 Bornera de conexiones eléctricas
- 27 Paneles laterales
- 28 Aspiración de aire comburente
- 29 Contenedor tarjeta grupo térmico
- 30 Cuadro de mandos

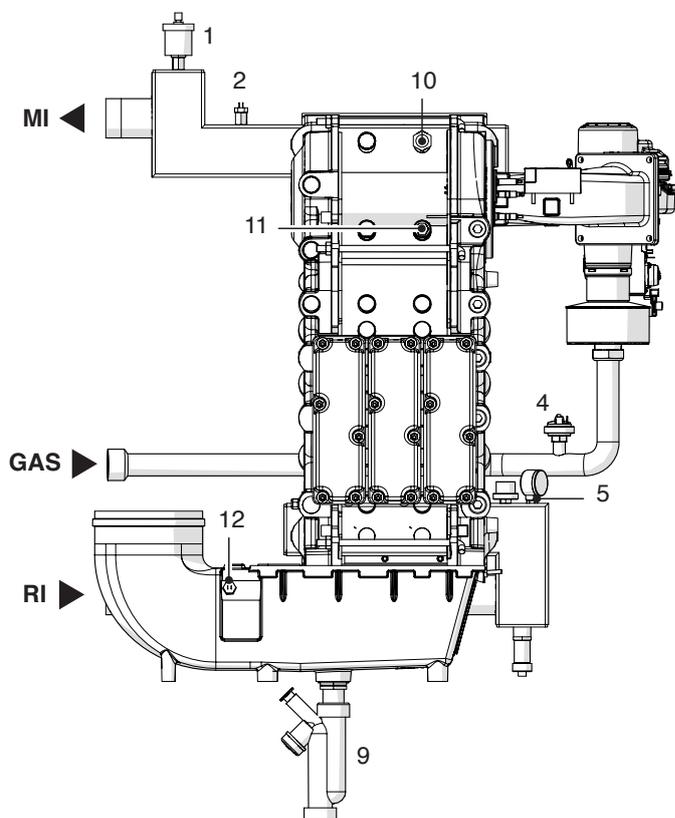
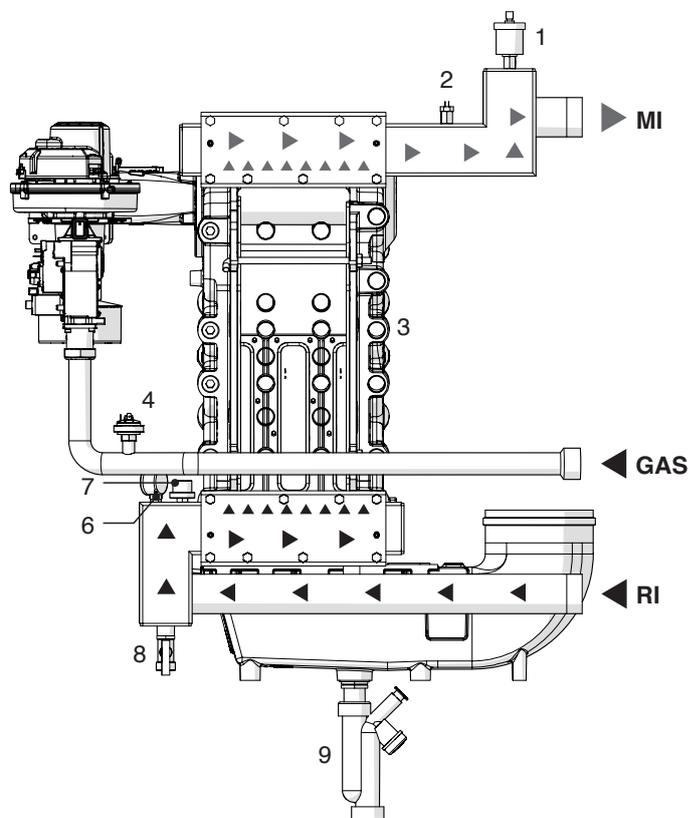


DATOS TÉCNICOS

DESCRIPCIÓN	ALUBONGAS 1/H					
	115	150	200	240	280	
Combustible	G20 (20 mbar)					
País/es de destino	ESPAÑA					
Categoría de aparato	I2H					
Tipo de aparato	B23, (C43, C53, C63, C83) *					
Capacidad térmica nominal Máx. (Qn)	113,0	150,0	200,0	235,0	275,0	kW
Capacidad térmica mínima (Qmin)	21,0	30,0	35,5	42,5	49,5	kW
Potencia térmica nominal (80-60°C) (Pn)	109,7	146,7	196,0	229,8	269,2	kW
Potencia térmica nominal (50-30°C)	116,1	156,2	207,8	243,9	285,5	kW
Potencia térmica mínima (80/60°C) (Pmin)	20,0	29,0	34,7	41,5	48,3	kW
RENDIMIENTOS						
Rendimiento útil a Pn (80/60°C)	97,1	97,8	98,0	97,8	97,9	%
Rendimiento útil a Pn mín (80/60°C)	95,0	96,5	97,7	97,6	97,5	%
Rendimiento útil a Pn (50-30°C)	102,7	104,1	103,9	103,8	103,8	%
Rendimiento útil al 30% (30°C retorno)	107,6	107,5	107,5	107,5	107,5	%
Consumo de gas máx. G20	11,96	15,87	21,16	24,87	29,10	m³/h
Consumo de gas mín. G20	2,22	3,17	3,76	4,50	5,24	m³/h
EMISIONES						
Temperatura humos (80-60°C) a Pn	65 - 70					°C
Temperatura humos (80-60°C) a Pn mín	60 - 65					°C
Temperatura humos (50-30°C) a Pn / Pn mín	40 - 45					°C
Caudal másico de humos a Pn (80-60°C)	49,1	64,6	86,1	99,5	110,8	g/s
Caudal másico de humos a Pn mín (80-60°C)	9,8	16,1	16,3	19,1	21,5	g/s
Producción de condensado máx.	15	19	25	30	36	l/h
CO ₂ máx./mín (G20)	9,6 / 9,5	9,6 / 9,5	9,8 / 9,6	9,7 / 9,6	9,6 / 9,5	%
CO	52	50	60	63	46	ppm
NOx	50	41	54	48	48	mg/kWh
Clase Nox	5					-
DATOS ELÉCTRICOS						
Potencia eléctrica absorbida	170	274	263	284	287	W
Tensión de alimentación	220/240 ~ 50/60					Voltios ~ Hz
Nivel de protección	X0D					IP
CALDERA						
Presión máx calefacción	6					bar
Temperatura máxima de ejercicio	90					°C
Contenido de agua de calefacción	15,3	18,0	22,9	25,6	28,4	l
Pérdida de carga lado del agua ΔT nom. (20 °C)	80	80	90	90	100	mbar
ΔT Máximo impulsión/retorno	35					°C
Caudal de agua ΔT nom. (20 °C)	4,86	6,45	8,60	10,11	11,83	m³/h
Caudal de agua ΔT (10°C)	9,72	12,90	17,20	20,21	23,65	m³/h
SALIDA DE HUMOS						
Empalme con chimenea	150	150	200	200	200	Ø
Racor de aire (*)	125	160	160	160	160	Ø
Presión residual total (B23)	140	112	160	100	210	Pa
Presión residual total (C43, C53, C63, C83)	130	120	180	110	220	Pa
VENTILADOR						
Número de revoluciones Máx ÷ Mín G20	6600 / 1450	7400 / 1700	5800 / 1200	5700 / 1200	5800 / 1250	revoluciones/mín.
DIMENSIONES y PESOS						
Ancho	640					mm
Profundidad (chimenea incluida)	1115	1115	1335	1335	1335	mm
Altura	1200					mm
Peso	180	190	240	257	274	Kg

(*) Con kit opcional.

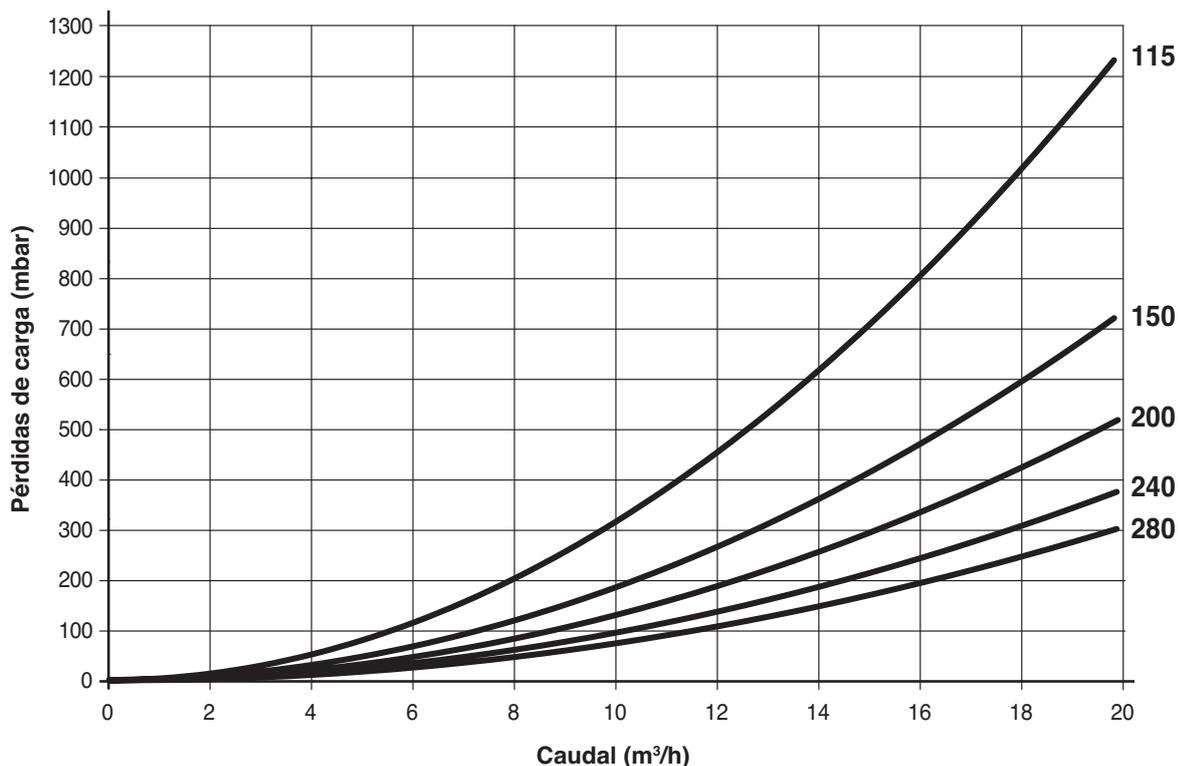
CIRCUITO HIDRÁULICO - SONDAS



- 1 Válvula de purga automática
- 2 Sonda impulsión
- 3 Cuerpo de la caldera
- 4 Presostato de gas
- 5 Conexión para manómetro
- 6 Sonda de retorno
- 7 Sensor de presión del agua
- 8 Llave desagüe grupo térmico
- 9 Sifón de descarga de condensado
- 10 Sonda del cuerpo de la caldera
- 11 Termostato de seguridad
- 12 Sonda de salida de humos

BOMBA DE LA INSTALACIÓN

Escoja una bomba que sea compatible con la resistencia hidráulica del grupo térmico y de la instalación.
El gráfico indica las curvas de las pérdidas de carga de los grupos térmicos.



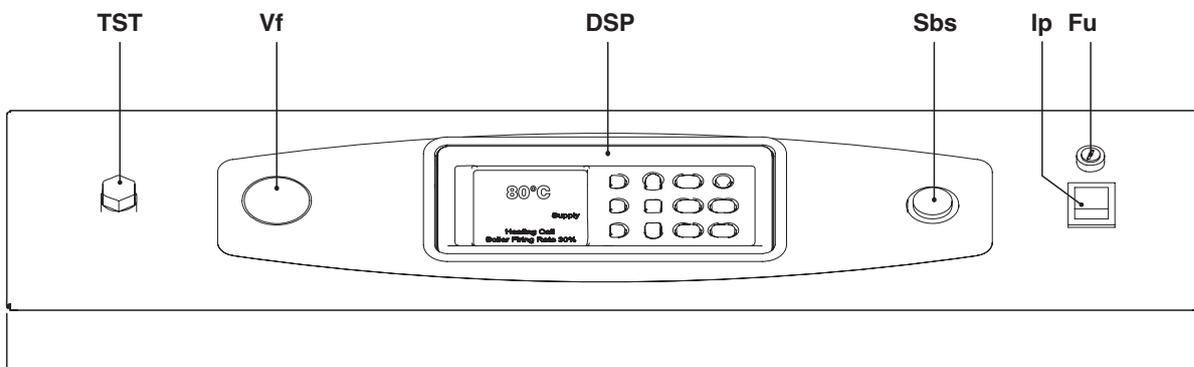
Se recomienda respetar el caudal de agua de la tabla y las indicaciones siguientes.

DESCRIPCIÓN	ALUBONGAS 1/H					
	115	150	200	240	280	
Caudal de agua ΔT 20	4,72	6,30	8,42	9,88	11,57	m³/h
Caudal de agua ΔT 15	6,23	8,40	11,23	13,17	15,43	m³/h

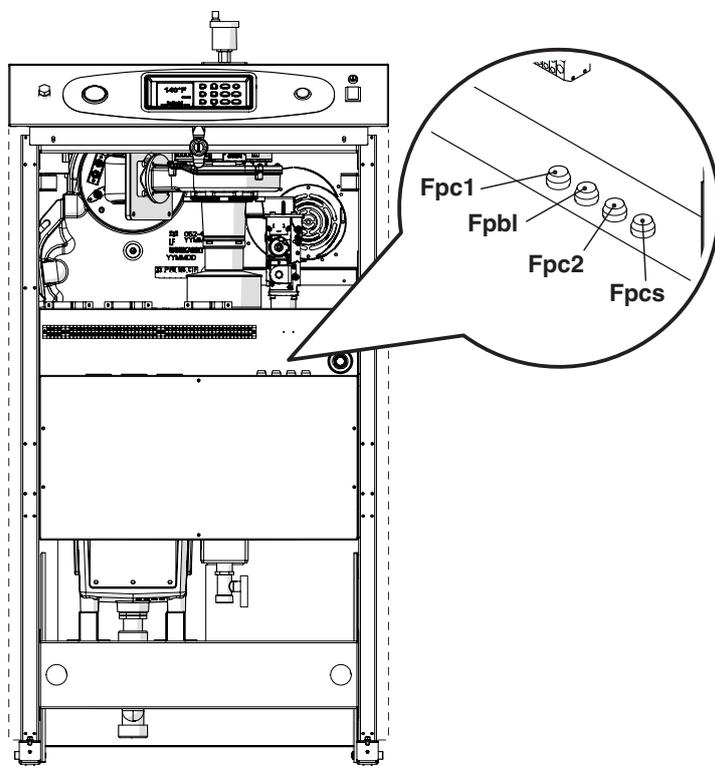
⚠ ADVERTENCIAS

- Si se incumplen los caudales de agua recomendados, se podrían producir fallos de funcionamiento del aparato.
- Durante la primera puesta en marcha conviene comprobar el giro del eje de las bombas.
- SE PROHÍBE hacer funcionar las bombas sin agua.
- Las bombas escogidas deben tener una absorción adecuada para el fusible instalado en el cuadro eléctrico (6,3A).

CUADRO DE MANDOS



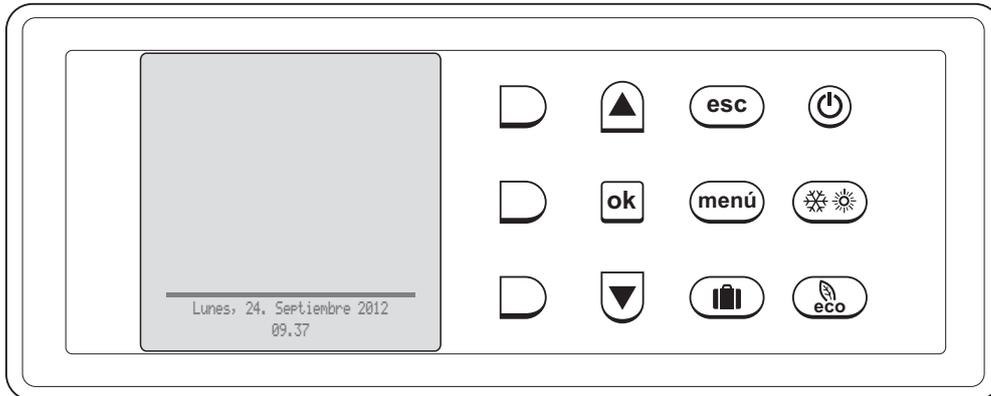
- Sbs** Indicador de bloqueo por disparo de dispositivos de seguridad
- DSP** Interfaz usuario con display
- Ip** Interruptor principal con indicación luminosa
- Fu** Fusible principal (10A)
- Vf** Visor de llama
- TST** Termostato Seguridad Térmica a rearme manual



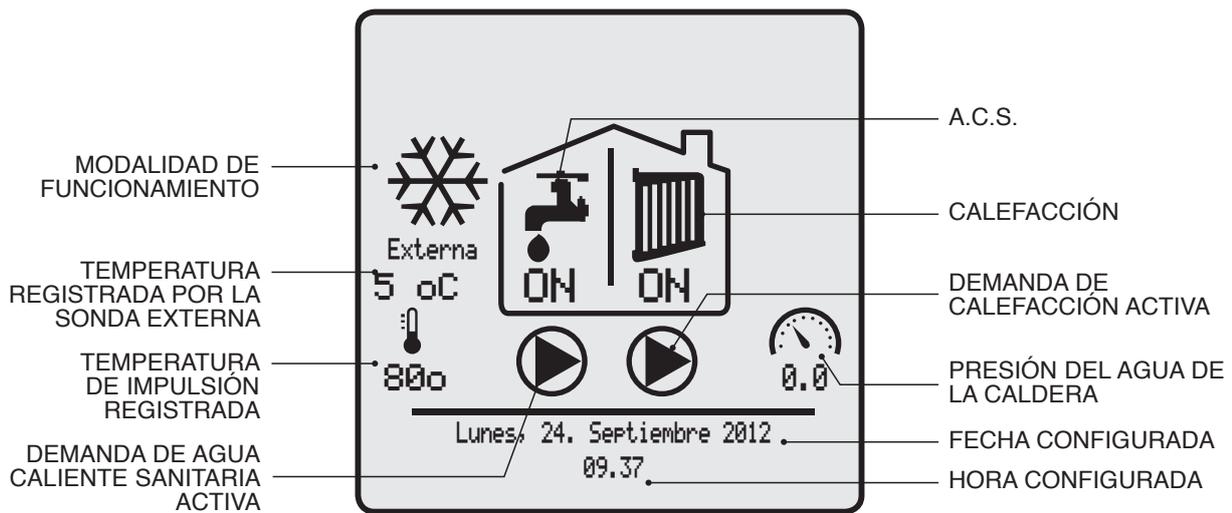
- Fpc1** Fusible bomba primario 1 (6,3A)
- Fpb1** Fusible bomba acumulador (6,3A)
- Fpc2** Fusible bomba primario 2 (6,3A)
- Fpcs** Fusible bomba cascada (6,3A)

GENERAL

DSP

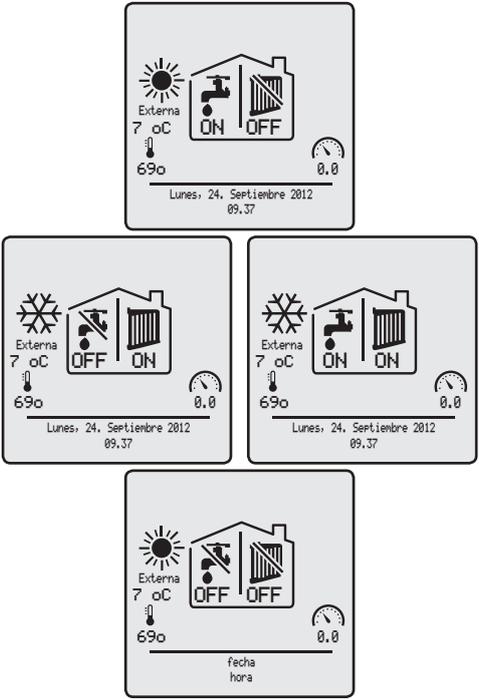
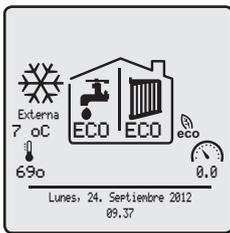
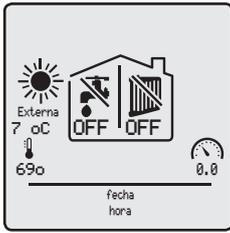


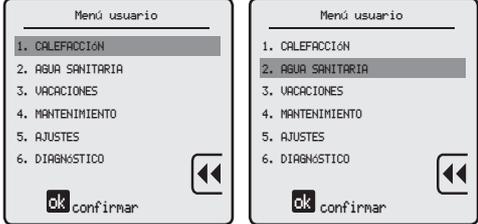
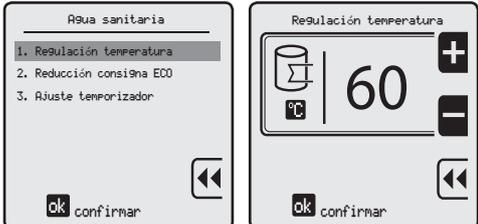
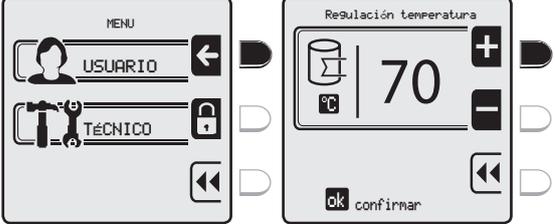
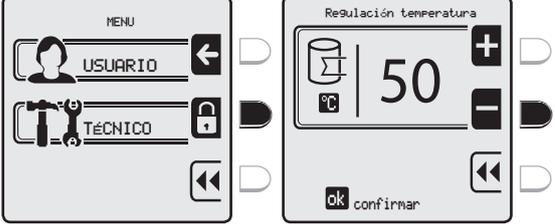
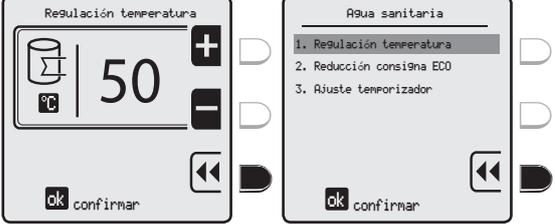
DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS DEL DISPLAY



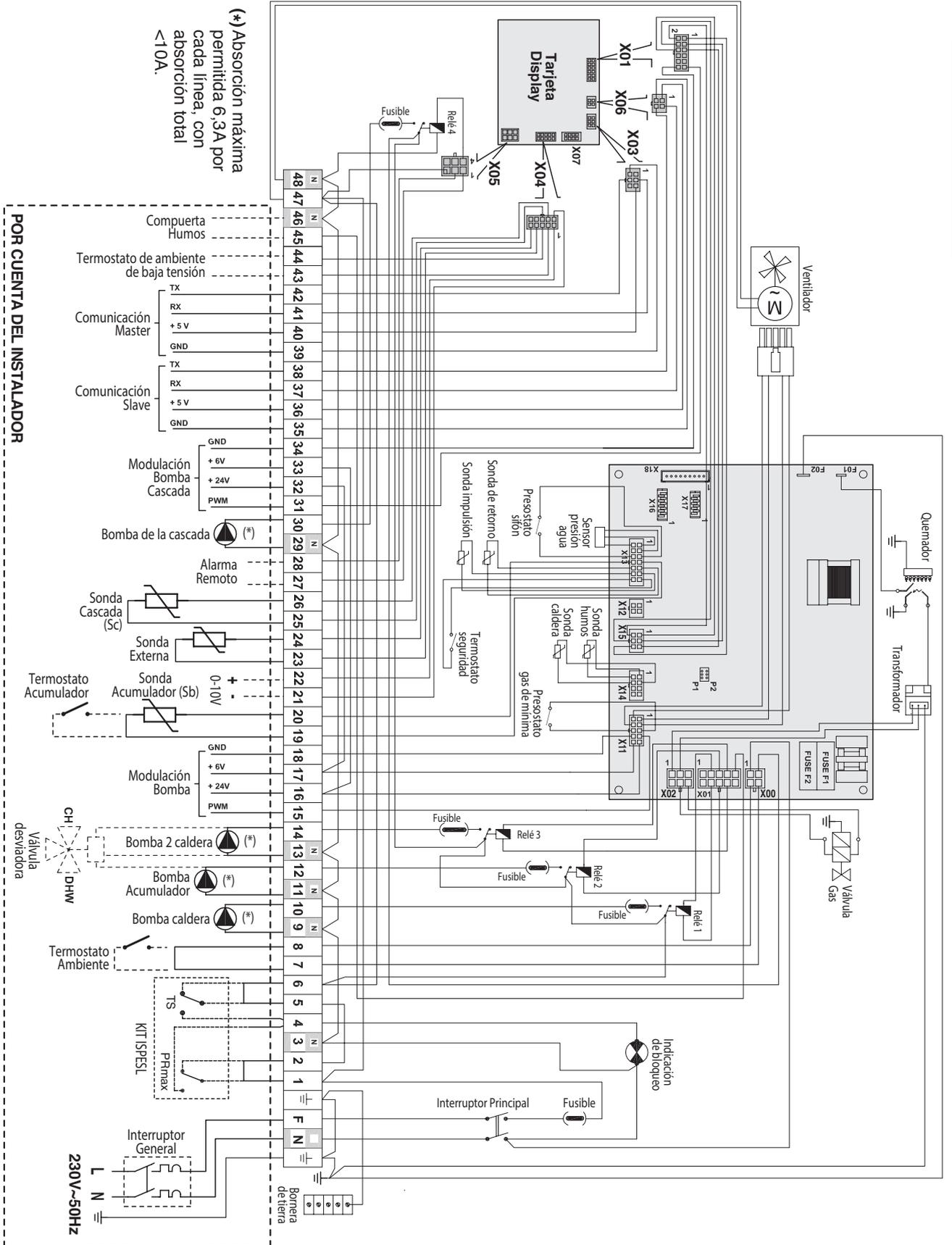
PANTALLA INICIAL

Botón	Descripción de la función	Visualización
	<p>ON/STAND-BY</p> <p>STAND-BY: Detiene el aparato y deshabilita el uso de los botones del DSP</p> <p>ON: Permite poner en marcha el aparato y habilita el uso de los botones del DSP</p>	

Botón	Descripción de la función	Visualización
	<p>MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO</p> <p>VERANO: solo producción de ACS</p> <p>INVIERNO: solo calefacción o bien calefacción y ACS</p> <p>NADA: ni calefacción ni ACS. Anti-hielo u operación de “Prueba manual” activa.</p>	
	<p>ECO - Manual</p> <p>Reduce del valor configurado la temperatura de entrega del agua sanitaria y del agua de calefacción (funcionamiento reducido).</p>	
	<p>ESC</p> <p>Permite interrumpir la operación en curso y volver a la pantalla inicial.</p>	
	<p>MENÚ</p> <p>Permite acceder a la página de selección del menú (USUARIO o TÉCNICO).</p>	

Botón	Descripción de la función	Visualización
	<p>VACACIONES</p> <p>Permite definir las fechas de las vacaciones (inicio/fin) y los valores de entrega del agua sanitaria y del agua de calefacción durante dicho periodo.</p>	
 	<p>ARRIBA</p> <p>Permite desplazar hacia arriba las líneas de las pantallas.</p> <p>ABAJO</p> <p>Permite desplazar hacia abajo las líneas de las pantallas.</p> <p>Si se mantienen pulsados se avanza más rápido.</p>	
	<p>OK</p> <p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acceder a la línea seleccionada del menú o submenú - confirmar el nuevo valor del dato que se ha modificado 	
	<p>ROJO (arriba)</p> <p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acceder al menú USUARIO - aumentar el valor que se está modificando <p>Si se mantiene pulsado se avanza más rápidamente.</p>	
	<p>ROJO (intermedio)</p> <p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acceder al menú TÉCNICO - reducir el valor que se está modificando <p>Si se mantiene pulsado se avanza más rápidamente.</p>	
	<p>ROJO (abajo)</p> <p>Permite volver a la línea seleccionada sin guardar/memorizar el dato modificado.</p>	

ESQUEMA ELÉCTRICO



RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

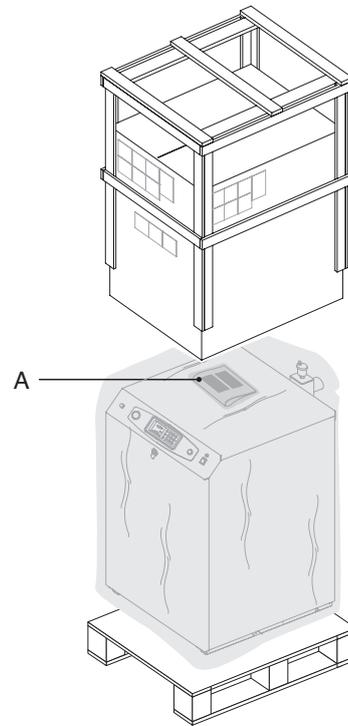
Los aparatos **ALUBONGAS 1/H** se entregan en un único bulto sobre un palé de madera, protegidos con cartón y una jaula de madera.

Dentro de la bolsa de plástico (A) incluida en el embalaje, se entrega el siguiente material:

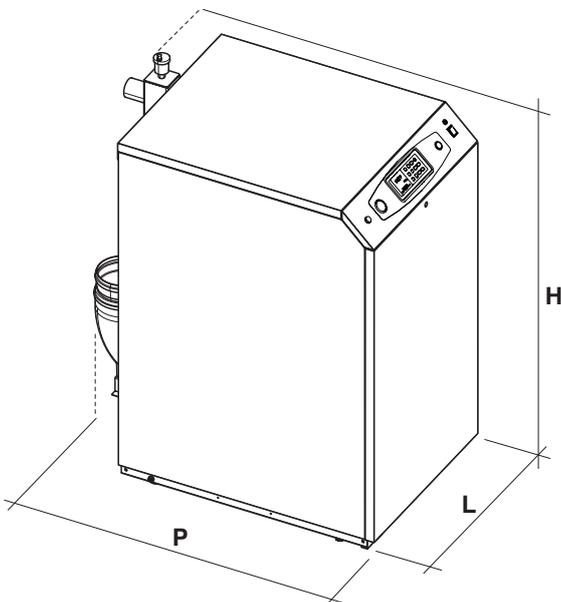
- Manual de instalación, uso y mantenimiento
- Certificado de garantía y etiquetas adhesivas con códigos de barras
- Certificado de prueba hidráulica
- Catálogo de recambios

ADVERTENCIAS

- Utilice equipos y protecciones adecuados para la prevención de accidentes, tanto para desembalar el aparato como para desplazarlo.
- El manual es parte integrante del equipo, por lo que es necesario leerlo antes de instalar y poner en servicio el equipo, así como conservarlo con cuidado para futuras consultas o en caso de traspaso a otro propietario o usuario.



DIMENSIONES Y PESO



Dimensiones y Pesos	ALUBONGAS 1/H					
	115	150	200	240	280	
L	640					mm
P	1115	1115	1335	1335	1335	mm
H	1200					mm
Peso neto	180	190	240	257	274	Kg

DESPLAZAMIENTO

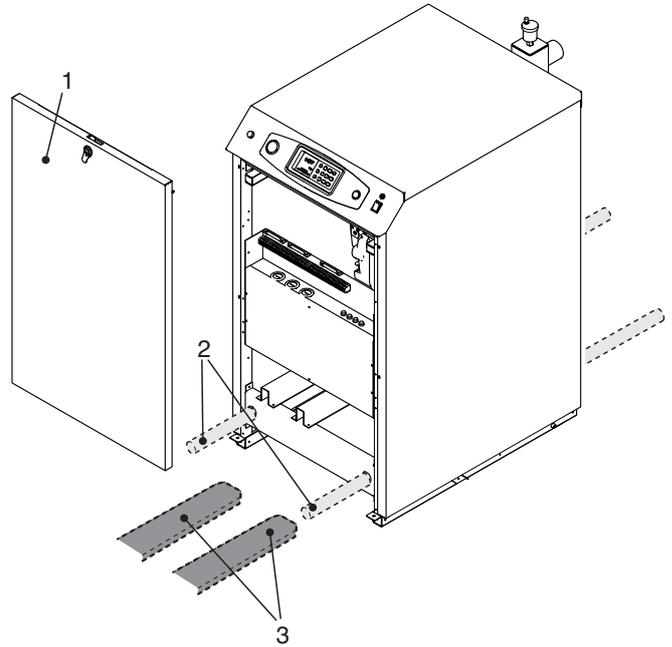
Una vez desembalado el aparato, para desplazarlo se deben seguir estos pasos:

- Desmonte el panel delantero (1) para facilitar las operaciones de agarre y desplazamiento.
- Inserte dos tubos (2) de 1" en los alojamientos correspondientes o pase las horquillas de la carretilla elevadora (3) por debajo de la estructura.
- Levántelo y muévalo con equipos adecuados.



ADVERTENCIAS

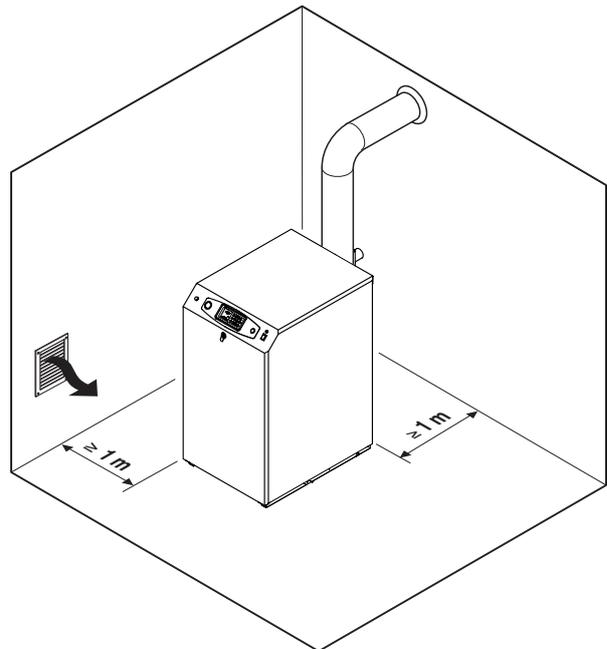
- Utilice SIEMPRE protecciones para la prevención de accidentes.
- Si se debe desplazar a mano, respete también el peso máximo levantara por persona.



LOCAL DE INSTALACIÓN

El local de instalación debe cumplir siempre las normas técnicas y la legislación vigente. Debe estar provisto de aberturas de aireación adecuadamente dimensionadas.

DISTANCIAS MÍNIMAS INDICATIVAS



ADVERTENCIAS

- Tenga en cuenta los espacios necesarios para acceder a los dispositivos de seguridad/reglaje y para realizar las operaciones de mantenimiento.
- **SE PROHÍBE** instalar los aparatos **ALUBONGAS 1/H** al aire libre, salvo que estén debidamente protegidos contra los agentes atmosféricos.

NUEVA INSTALACIÓN O INSTALACIÓN EN LUGAR DE OTRO APARATO

Cuando se instale el aparato en instalaciones antiguas o reformadas, compruebe que:

- El conducto de ventilación, si se reutiliza, sea apto para el nuevo aparato de condensación, esté dimensionado y construido conforme a las normas, sea lo más recto posible, estanco, aislado y carezca de obstrucciones o estrechamientos.
- El conducto de ventilación incluya una conexión para la evacuación del condensado.
- La instalación eléctrica haya sido realizada conforme a las normas específicas y por parte de personal profesional cualificado.
- La línea de alimentación del combustible y el depósito, en su caso, estén realizados conforme a las normas específicas e incluyan contador de gas.
- El vaso de expansión garantice la total absorción de la dilatación del fluido contenido en la instalación.
- La instalación esté lavada, libre de fangos e incrustaciones y se hayan comprobado las juntas estancas hidráulicas.
- Esté instalado un sistema de tratamiento del agua de alimentación/relleno tal y como se describe en el capítulo siguiente.
- **Haya sistemas eficientes que eliminen el aire y las impurezas de hasta 5 µm (por ejemplo: filtros en Y, separadores de microimpurezas y separadores de microburbujas de aire).**
- Si hay un sistema de llenado automático, debe haberse instalado un cuentalítrros para conocer con precisión la cantidad de las pérdidas que se produzcan.
- No vacíe agua de la instalación durante las operaciones de mantenimiento ordinario, aunque parezcan cantidades insignificantes: por ejemplo, para la limpieza de los filtros, monte las debidas válvulas de corte en la instalación.

(*) El fabricante no se responsabiliza de posibles daños ocasionados por una ejecución incorrecta de la salida de humos o por continuos rellenos de agua en el grupo térmico.

TRATAMIENTO DEL AGUA

Antes de instalar el aparato, limpiar correctamente las tuberías y los elementos calefactores.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA QUE SE DEBE UTILIZAR PARA CARGAR EL SISTEMA

Para cargar el sistema se debe utilizar agua con las siguientes características:

pH:	de 6,5 a 8,5 (presencia de aluminio)
Ca ⁺⁺⁺ Mg ⁺⁺ :	menor de 0,5°f
OH ⁻ + 1/2 Ca ³⁺ :	de 5 a 15°f
P ₂ O ₅ :	de 10 a 30 mg/l
Na ₂ SO ₃ :	de 20 a 50 mg/l

Si el resultado del análisis de una muestra del agua que se utilizará para llenar la instalación no está dentro de los valores indicados, habrá que usar un inhibidor adecuado. De esta manera se evita la formación de cal que puede comprometer el funcionamiento regular de la caldera.

En instalaciones solo a baja temperatura, se deberá utilizar un producto que inhibe la proliferación de bacterias.

Tratamiento del agua en las instalaciones térmicas de uso civil: véase la Norma UNI 8065 de 1989.

LA GARANTÍA NO CUBRE LAS INTERVENCIONES Y LOS COMPONENTES SUSTITUIDOS A CAUSA DE LA FORMACIÓN DE CAL.

ATENCIÓN: tanto en las instalaciones nuevas como en los casos de sustitución, la instalación debe estar provista de sistemas eficaces que eliminen el aire y las impurezas de hasta 5 µm (por ejemplo: filtros en Y, separadores de microimpurezas y separadores de microburbujas de aire).

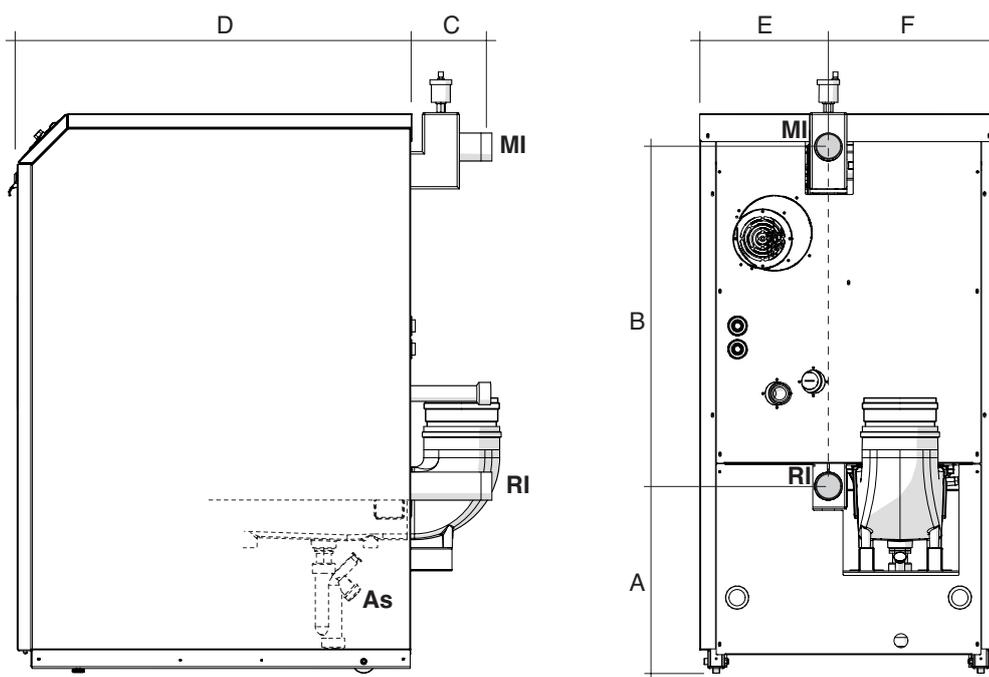
⚠️ ADVERTENCIAS

- Se prohíbe suavizar el agua según el principio del intercambio iónico.
- No llene nunca la instalación con agua destilada o desmineralizada, ya que provocan una grave corrosión del intercambiador de calor de aluminio. El llenado de la instalación y los rellenos deben realizarse con agua suavizada para reducir su dureza total. También debe acondicionarse el agua para mantener su pH dentro de los límites previstos y evitar así fenómenos de corrosión.
- Anote en un registro la cantidad de agua de llenado o relleno, las mediciones de la calidad del agua y el tratamiento del agua.
- Instale un contador para comprobar la calidad del agua de llenado y de relleno.
- La conductividad del agua no tratada de la instalación NO debe superar el valor de 600 $\mu\text{s}/\text{cm}$.
- Si se trata el agua de la instalación, deben seguirse las instrucciones del fabricante del producto empleado, y la conductividad NO debe superar el valor de 2000 $\mu\text{s}/\text{cm}$.
- **En caso de sustitución del generador es OBLIGATORIO lavar por completo la instalación.**

NOTA: Si la conductividad supera los valores indicados, vacíe la instalación, aclárela y llénela con agua de grifo limpia y tratada.

CONEXIONES HIDRÁULICAS

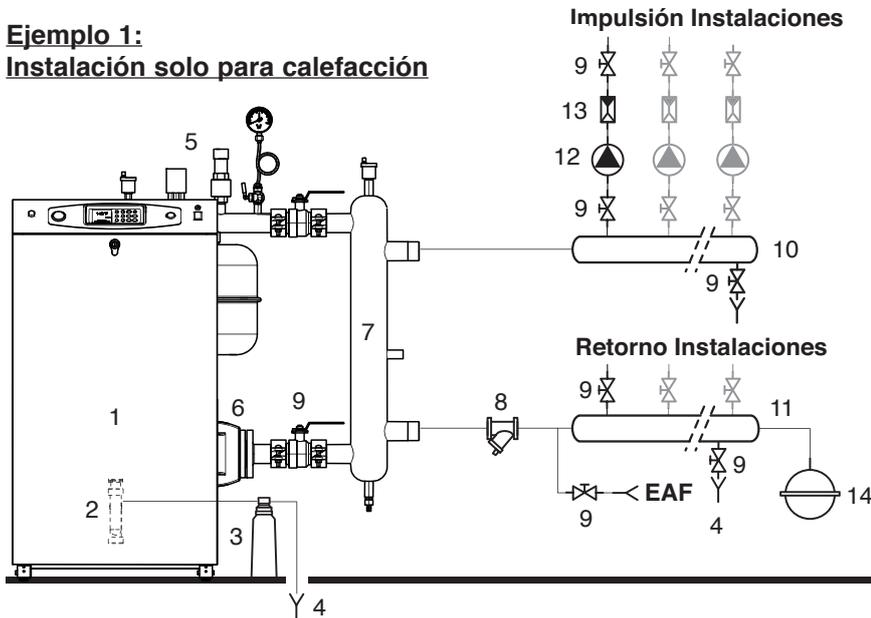
A continuación se indican las características de las conexiones hidráulicas del grupo térmico.



Descripción	ALUBONGAS 1/H					
	115	150	200	240	280	
MI Impulsión de la instalación			2" M			Ø
RI Retorno de la instalación			2" M			Ø
As Conexión del sifón			25			mm
A			400			mm
B			728			mm
C	175	175	245	245	245	mm
D	848	848	1088	1088	1088	mm
E			279			mm
F			363			mm

ESQUEMAS DE PRINCIPIO

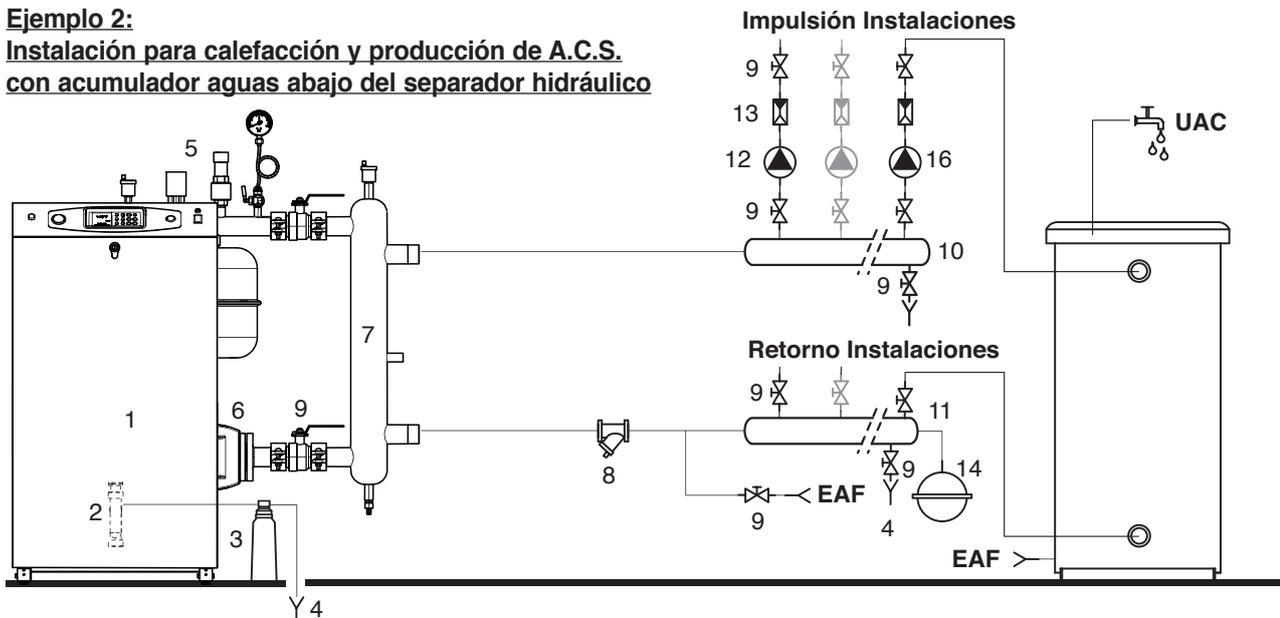
Ejemplo 1: Instalación solo para calefacción



- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1 Grupo térmico | 7 Separador hidráulico | 13 Válvula antirretorno |
| 2 Sifón de descarga de condensado | 8 Filtro decantador | 14 Depósito de expansión |
| 3 Neutralizador de condensado (*) | 9 Llave de paso | EAF Entrada de agua fría |
| 4 Descarga | 10 Colector de impulsión | |
| 5 Módulo disp. seguridad ISPEL | 11 Colector de retorno | |
| 6 Bomba del primario 1 | 12 Bomba de la instalación | |

(*) No incluido en el grupo térmico. Disponible como accesorio.

Ejemplo 2: Instalación para calefacción y producción de A.C.S. con acumulador aguas abajo del separador hidráulico



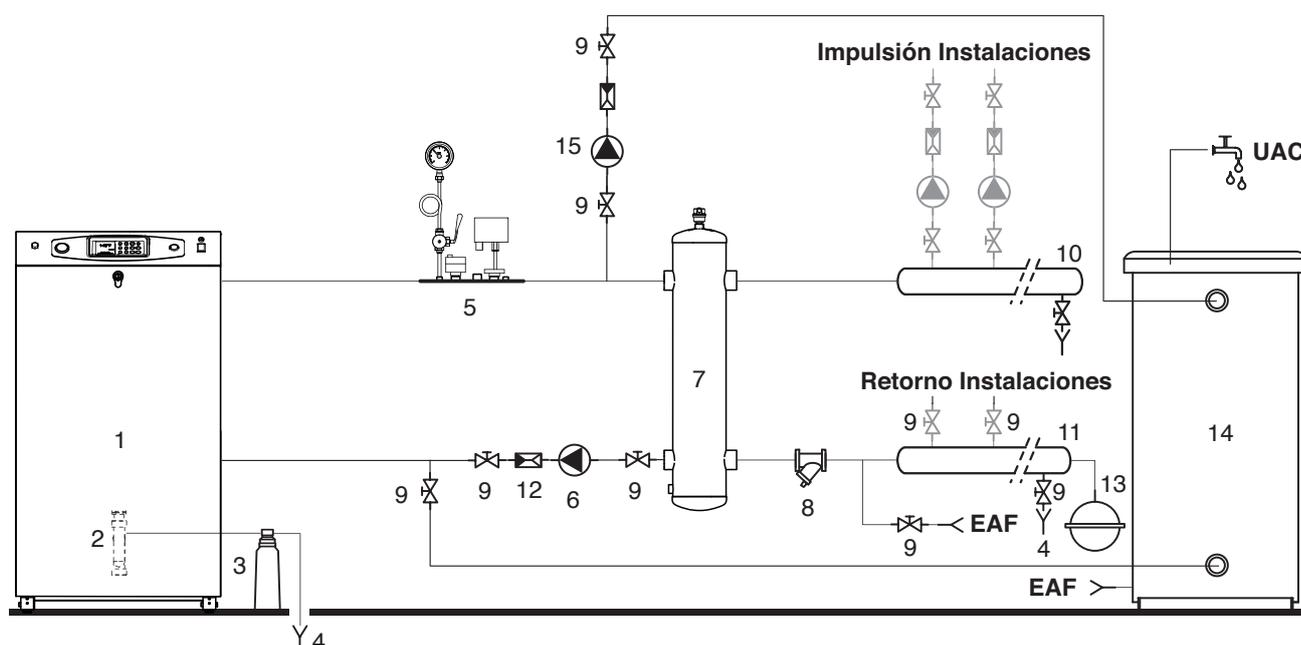
- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1 Grupo térmico | 7 Separador hidráulico | 13 Válvula antirretorno |
| 2 Sifón de descarga de condensado | 8 Filtro decantador | 14 Depósito de expansión |
| 3 Neutralizador de condensado (*) | 9 Llave de paso | 15 Calentador remoto |
| 4 Descarga | 10 Colector de impulsión | 16 Bomba del acumulador |
| 5 Módulo disp. seguridad ISPEL | 11 Colector de retorno | EAF Entrada de agua fría |
| 6 Bomba del primario 1 | 12 Bomba de la instalación | UAC Consumidores de agua sanitaria |

(*) No incluido en el grupo térmico. Disponible como accesorio.

Ejemplo 3:
Instalación para calefacción y producción de A.C.S. con acumulador aguas arriba del separador hidráulico

⚠ ADVERTENCIAS

- Si la producción de ACS está asignada a la bomba del acumulador, situada aguas arriba en el separador hidráulico, utilice la bomba 2 de la caldera como bomba del primario (sin válvula mezcladora). Esto permite controlar el funcionamiento de las dos bombas con prioridad o en paralelo, para evitar aumentos de temperatura en el circuito de calefacción.



- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1 Grupo térmico | 7 Separador hidráulico | 13 Depósito de expansión |
| 2 Sifón de descarga de condensado | 8 Filtro decantador | 14 Calentador remoto |
| 3 Neutralizador de condensado (*) | 9 Llave de paso | 15 Bomba del acumulador |
| 4 Descarga | 10 Colector de impulsión | EAF Entrada de agua fría |
| 5 Módulo disp. seguridad ISPEL | 11 Colector de retorno | UAC Consumidores de agua sanitaria |
| 6 Bomba del primario 2 | 12 Válvula antirretorno | |

(*) No incluido en el grupo térmico. Disponible como accesorio.

⚠ ADVERTENCIAS

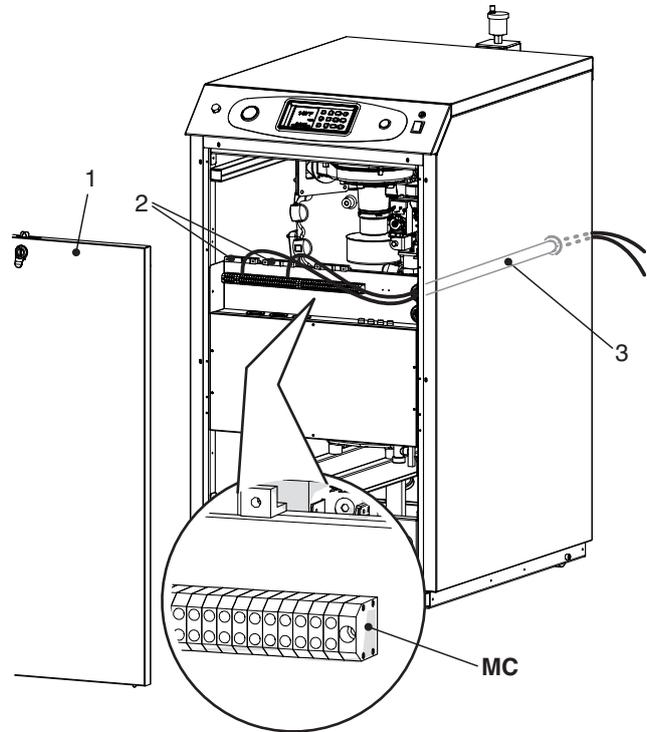
- Llene debidamente el sifón de descarga de condensado (2) y canalice correctamente el tubo de descarga de la condensación. Instale sistemas adecuados para el tratamiento del condensado.
- La descarga de la válvula de seguridad debe estar conectada a un sistema de evacuación. El fabricante no se responsabiliza de inundaciones debidas al disparo de la válvula de seguridad.
- Las instalaciones cargadas con anticongelante requieren el uso de desconectores hidráulicos.
- La elección y la instalación de los componentes de la instalación son competencia del instalador, que deberá cumplir la legislación vigente y las normas de buenas prácticas técnicas.
- El vaso de expansión del circuito de calefacción debe garantizar la total absorción de la dilatación del fluido contenido en la instalación.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Los aparatos **ALUBONGAS 1/H** requieren las conexiones indicadas a continuación, que deben ser efectuadas por el instalador o por personal profesional cualificado.

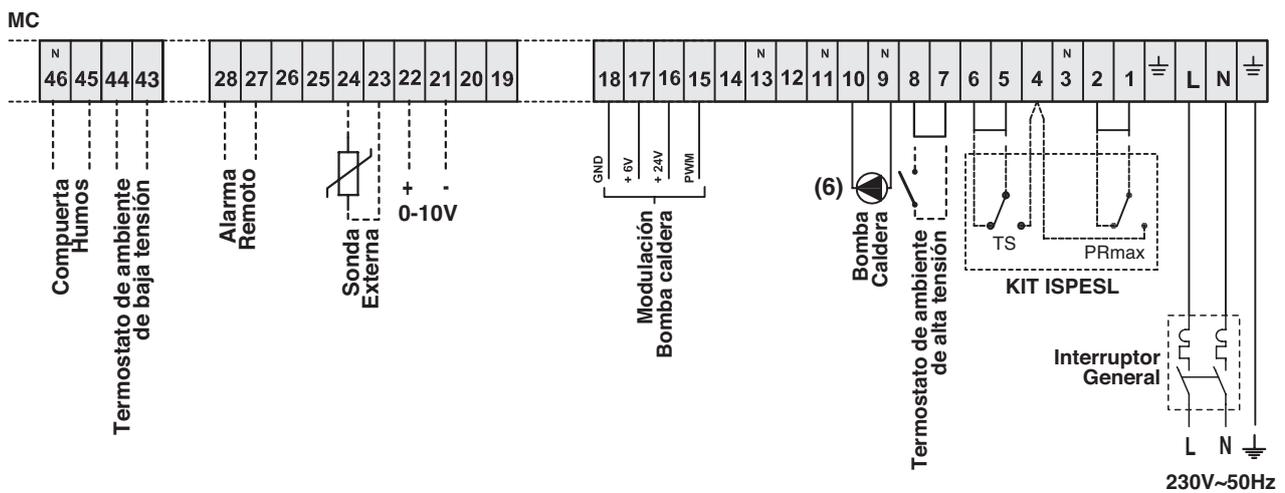
Para acceder a la bornera (MC):

- Desmonte el panel delantero (1).
- Introduzca los cables en los sujetacables antiarrancamiento (2) situados encima de la bornera (MC) y páselos a través del tubo (3) colocado por dentro de la cubierta.



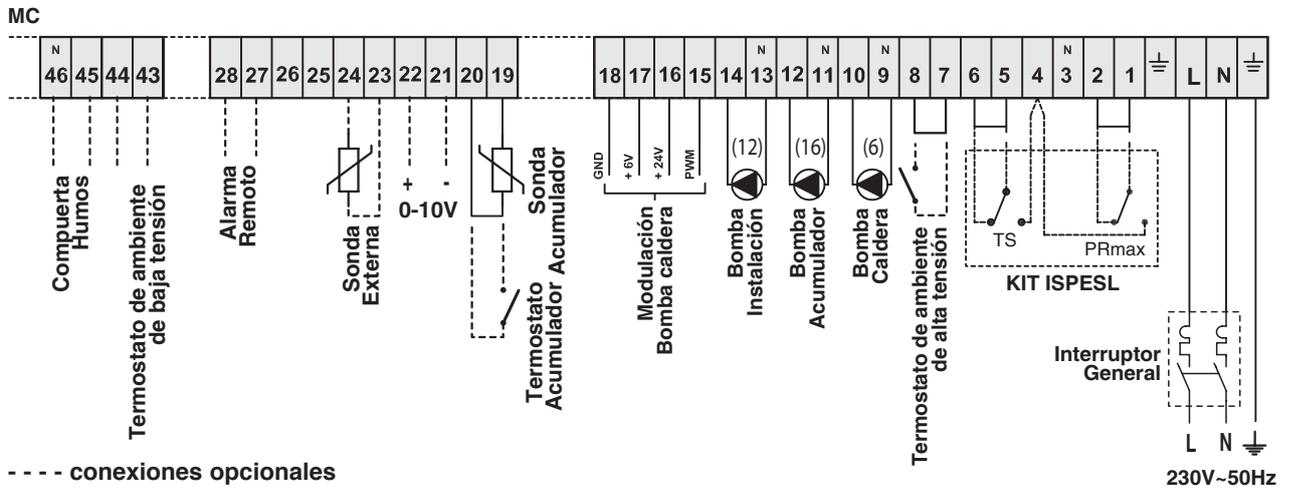
Una vez concluidas las conexiones, vuelva a montar el panel delantero (1).

CONEXIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD DE SOLO CALEFACCIÓN (ejemplo 1 en la pág. 20)

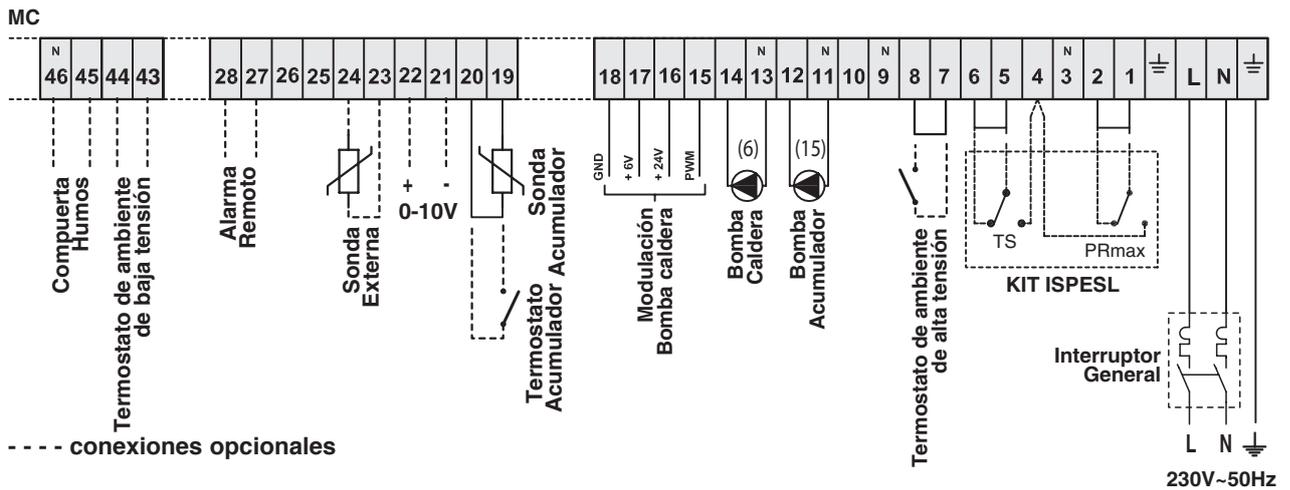


----- conexiones opcionales

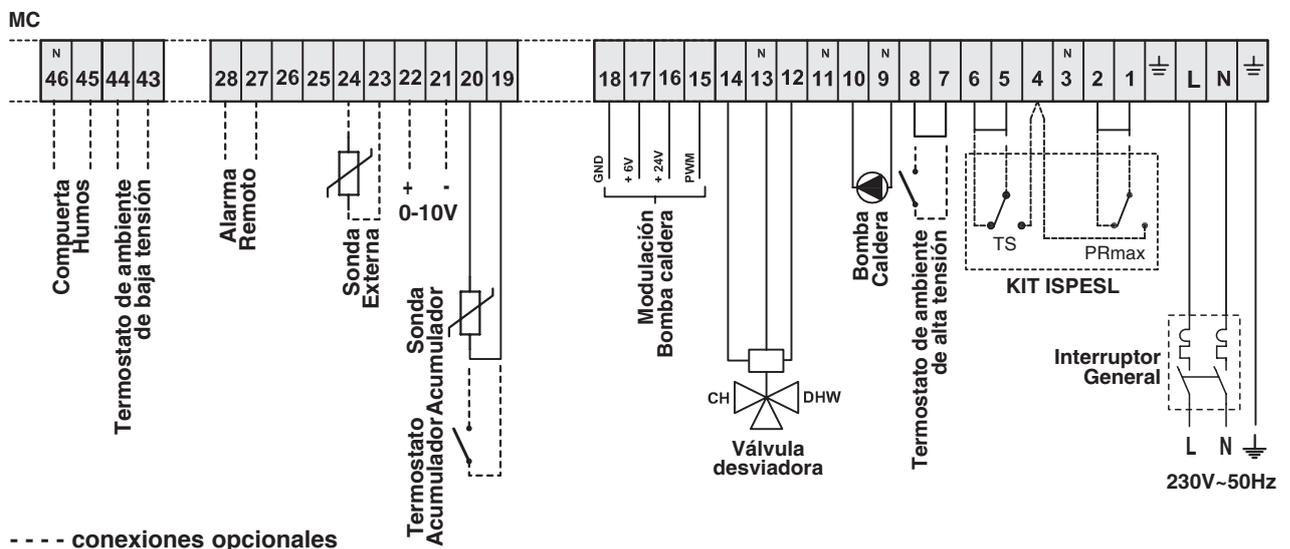
CONEXIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD DE CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA SANITARIA CON BOMBA DEL ACUMULADOR Y BOMBA 2 CALDERA (BOMBA DE LA INSTALACIÓN) (ejemplo 2 en la pág. 20)



CONEXIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD DE CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA SANITARIA CON ACUMULADOR AGUAS ARRIBA DEL SEPARADOR HIDRÁULICO (ejemplo 3 en la pág. 21)



CONEXIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD DE CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA SANITARIA CON VÁLVULA MIX



ADVERTENCIAS

Es obligatorio:

- Utilizar un interruptor magnetotérmico omnipolar, seccionador de línea, conforme a las Normas EN.
- Respetar la conexión L (Fase) - N (Neutro).
- NO utilizar cables con sección inferior a 1 mm².
- Dejar el conductor de tierra al menos 2 cm más largo que los de L (Fase) - N (Neutro).
- Consultar los esquemas eléctricos de este manual para cualquier intervención de carácter eléctrico.
- **Efectuar las conexiones a una instalación de puesta a tierra eficaz (*).**
- **NO** utilizar los tubos del agua para la puesta a tierra del aparato.
- Preste atención a la absorción máxima de los circuladores externos (véase el "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 15).

(* **El fabricante no se responsabiliza de los posibles daños debidos a la ausencia de puesta a tierra del aparato o al incumplimiento de lo indicado en los esquemas eléctricos.**

ALARMA REMOTA

Las salidas de los bornes 27-28 ofrecen un contacto libre de tensión para el control de un aviso de alarma. Este contacto se activa cada vez que se produce un error/fallo de funcionamiento del grupo térmico.

ADVERTENCIAS

- En caso de error/fallo de funcionamiento del grupo térmico, el "Indicador de bloqueo por disparo de dispositivos de seguridad" **Sbs**, situado en el cuadro de mandos, no se enciende. Este indicador se enciende únicamente si se dispara un dispositivo de seguridad ISPEL (si está correctamente conectado como indica el esquema eléctrico), de forma simultánea al corte de la alimentación eléctrica del grupo térmico.

CONEXIÓN DE LA SONDA EXTERNA (OPCIONAL)

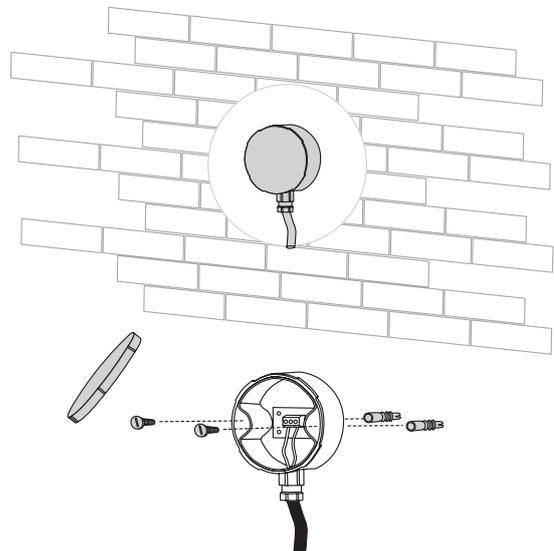
La sonda externa debe instalarse en el exterior del edificio, sobre una superficie plana, en posición norte o noroeste (lado más frío) y lejos de tubos de chimenea, puertas, ventanas y zonas en las que dé directamente el sol.

Para la instalación:

- Quite la tapa.
- Fije la sonda a la pared utilizando 2 tacos.
- Realice las conexiones eléctricas.

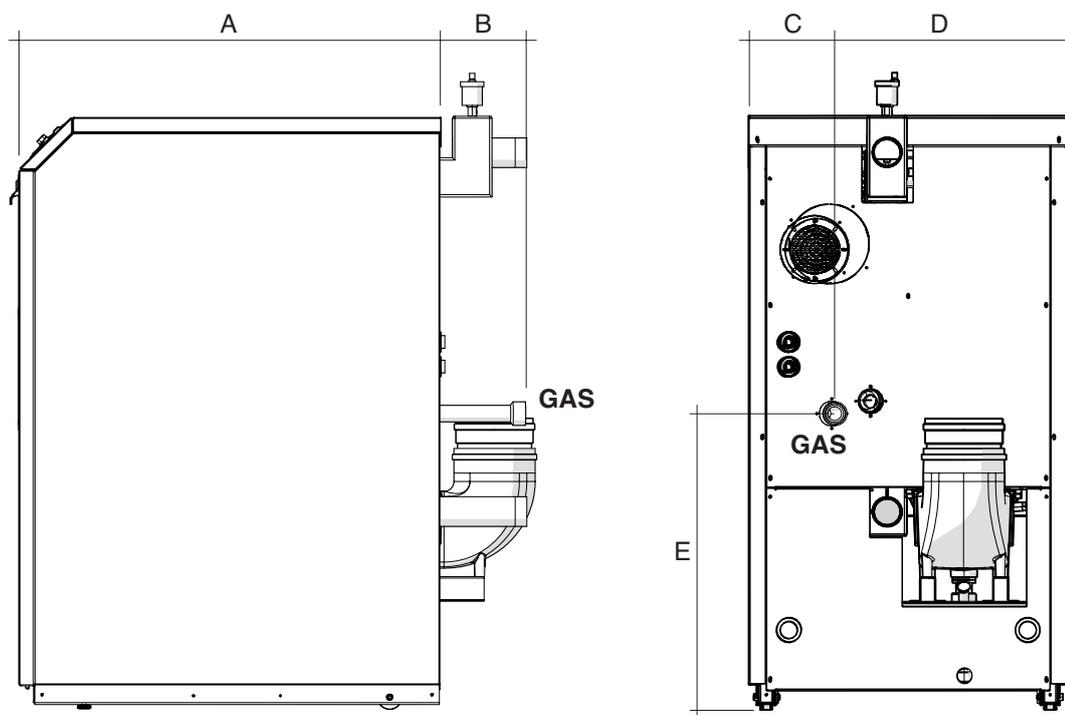
NOTA:

- Sección mínima de los cables: 1 mm².
- Longitud máxima de la conexión: 50 m.
- Bornes de conexión no polarizados.
- Utilice cables coaxiales apantallados, de doble conductor, y conecte la cubierta a masa/tierra.



CONEXIÓN DEL GAS

La conexión de los aparatos **ALUBONGAS 1/H** a la alimentación del gas debe realizarse cumpliendo las normas de instalación vigentes.



INSTALACIÓN

Conexiones hidráulicas	ALUBONGAS 1/H					
	115	150	200	240	280	
GAS Alimentación del gas	1" 1/2					Ø
A	848	848	1088	1088	1088	mm
B	175					mm
C	166					mm
D	475					mm
E	590					mm

Antes de realizar la conexión hay que asegurarse de que:

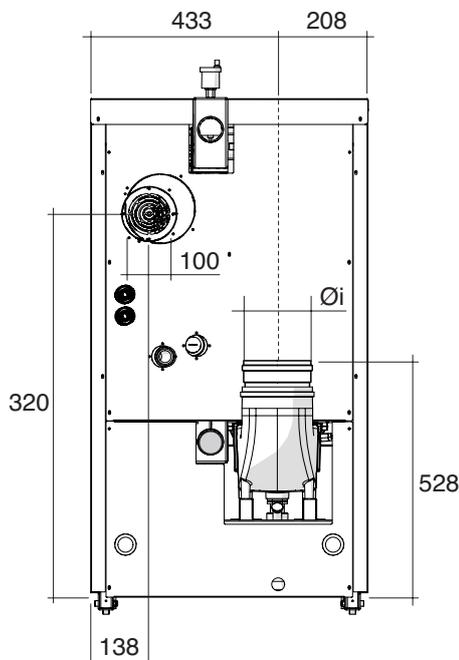
- El tipo de gas sea aquel para el que está preparado el aparato
- Las tuberías estén perfectamente limpias y libres de restos de fabricación.

Se recomienda instalar un filtro de tamaño adecuado.

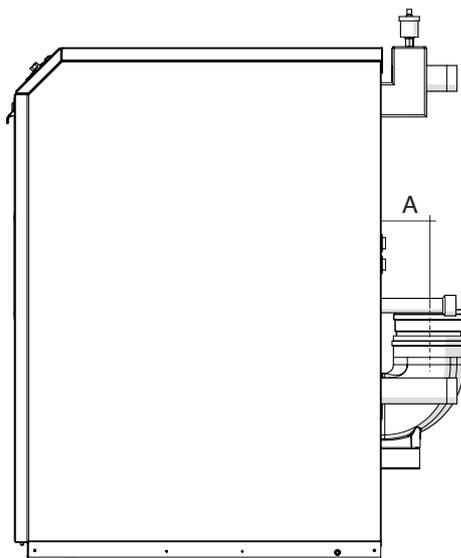
ADVERTENCIAS

- La instalación de alimentación del gas debe ser adecuada para la capacidad del aparato y debe incluir todos los dispositivos de seguridad y control establecidos por las normas vigentes.
- Una vez realizada la instalación, compruebe que los empalmes efectuados sean estancos.

SALIDA DE HUMOS Y ASPIRACIÓN DE AIRE COMBURENTE



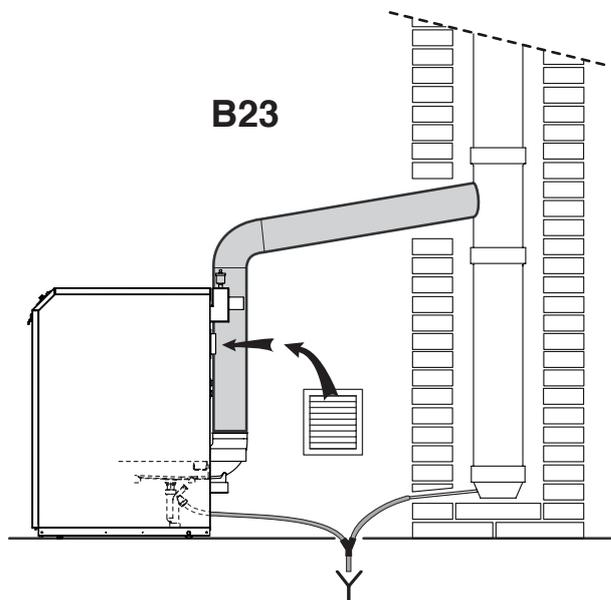
Dimensiones	ALUBONGAS 1/H					mm
	115	150	200	240	280	
Øi (interior)	150		200			
A	108		133			



Instalaciones de “TIPO B”

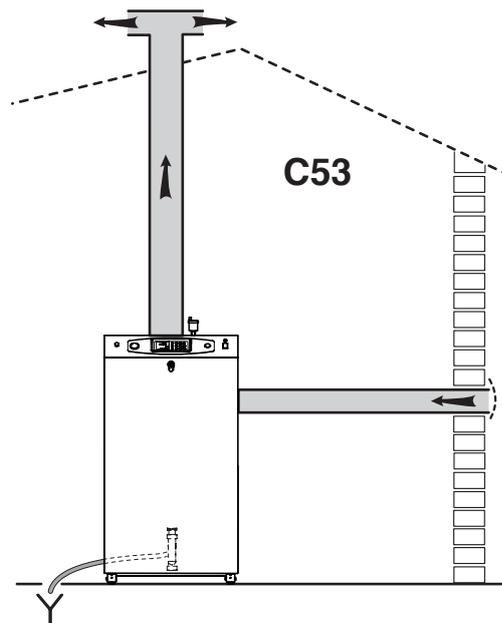
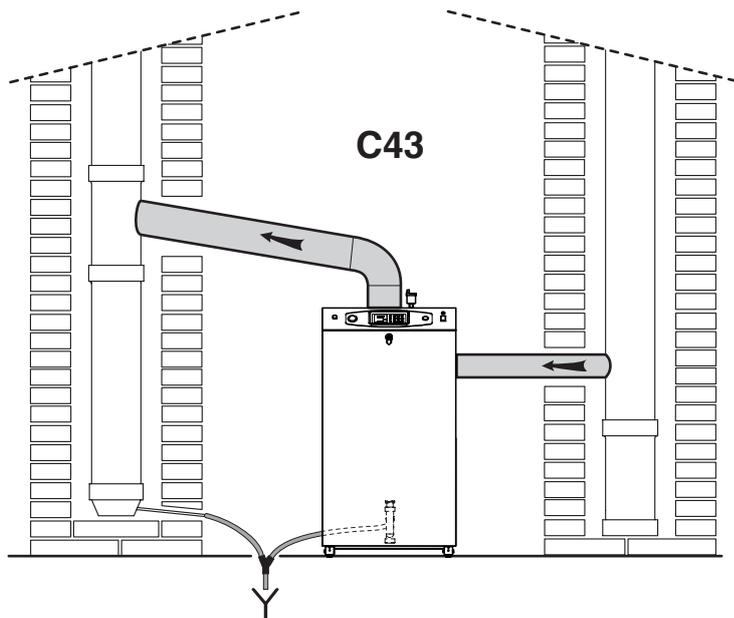
⚠ ADVERTENCIAS

- Los aparatos **ALUBONGAS 1/H** incluyen una sonda de evacuación de humos que, en caso de un aumento anormal de su temperatura, interrumpe inmediatamente el funcionamiento del aparato.
- En esta configuración, el aparato aspira el aire comburente del local de instalación, que **DEBE DISPONER** de aberturas de ventilación realizadas conforme a los requisitos de las normas técnicas.
- Para el conducto de humos se recomienda utilizar conductos de acero inoxidable conformes a las normas EN1856-1 y EN1856-2.
- El conducto de ventilación debe garantizar la depresión mínima establecida por la normas técnicas vigentes, considerando una presión “cero” en el empalme con el conducto de humos, y debe incluir un desagüe para el condensado. El desagüe de condensado del grupo térmico debe evacuar solo el condensado procedente del grupo térmico y del conducto de humos.
- Conecte el sifón del depósito de condensado a un desagüe de aguas blancas.
- Los conductos de desagüe no aislados suponen un peligro potencial.
- **El conducto de ventilación debe estar dimensionado correctamente para grupos térmicos de condensación. Tubos de chimenea y conductos de humos inadecuados o dimensionados incorrectamente pueden provocar problemas en los parámetros de combustión y generar ruido.**
- **SE PROHÍBE** taponar o reducir de tamaño las aberturas de ventilación del local de instalación o del aparato.
- El conducto de salida de humos debe estar inclinado un 3% hacia un depósito de condensado.



Instalaciones de “TIPO C” (con Kit opcional)

Los aparatos **ALUBONGAS 1/H** están homologados para los tipos de instalación “C43, C53, C63 y C83”, previa instalación del kit específico, y deben incluir **OBLIGATORIAMENTE** conductos de salida de humos y aspiración de aire combu-
rrente conformes a dichos tipos de instalación.



INSTALACIÓN

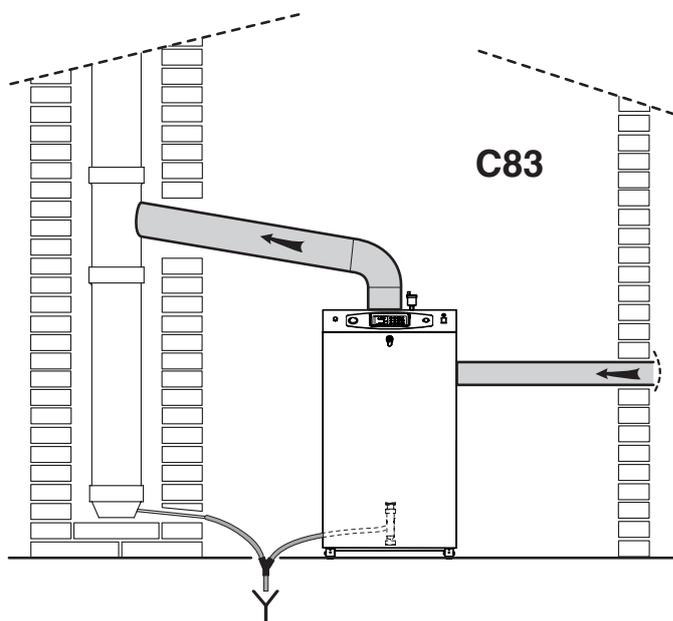
⚠ ADVERTENCIAS

- En caso de instalaciones de tipo “C53” los terminales de aspiración y descarga no pueden ser instalados en paredes opuestas del edificio.

C63

Si se utilizan conductos y terminales de otro fabricante (Tipo C63), deben estar homologados y, en el caso del conducto de humos, hay que emplear materiales compatibles con los productos de la condensación.

Al dimensionar los conductos, tenga en cuenta los valores de presión residual en el ventilador que se indican en la tabla de la página siguiente.



El grupo térmico se entrega en configuración B23.

La alimentación de aire y la salida de humos deberían estar en una zona con la misma presión.

Cálculos para la salida de humos y la alimentación de aire: la tabla siguiente indica la presión residual total disponible para la salida de humos y la aspiración de aire comburente.

Descripción	ALUBONGAS 1/H					
	115	150	200	240	280	
Presión residual total (B23, B33)	113	112	92	90	230	Pa
Presión residual total (C43, C53, C63, C83)	94	125	84	79	172	Pa

Asegurarse de que la presión necesaria no supere los valores disponibles indicados en la tabla; de lo contrario, el presostato puede activarse bloqueando el grupo térmico.

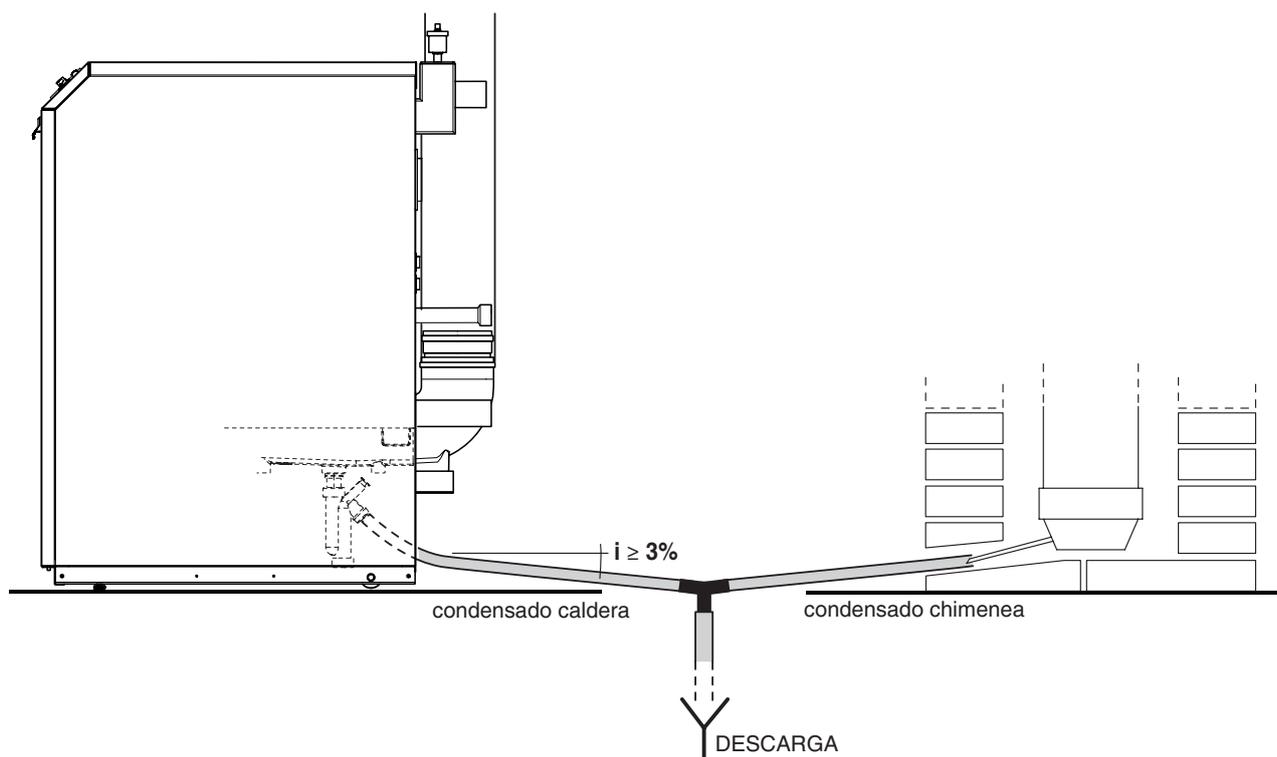
ADVERTENCIAS

- Los aparatos **ALUBONGAS 1/H** incluyen una sonda de evacuación de humos que, en caso de un aumento anormal de su temperatura, interrumpe inmediatamente el funcionamiento del grupo térmico.
- En la configuración "C", el aparato aspira el aire comburente del exterior del local de instalación, que **NO REQUIERE** aberturas de ventilación.
- Se recomienda utilizar conductos de humos de acero inoxidable conformes a las normas EN1856-1 y EN1856-2. Si se emplean conductos de PPS, deben estar certificados e incluir un depósito de condensado situado antes del empalme con la chimenea del grupo térmico.
- Es obligatorio utilizar terminales que cumplan con los requisitos de la norma EN1856-1.
- Conecte el sifón del depósito de condensado a un desagüe de aguas blancas.
- Los conductos de desagüe no aislados suponen un peligro potencial.
- **El conducto de ventilación debe estar dimensionado correctamente para grupos térmicos de condensación. Tubos de chimenea y conductos de humos inadecuados o dimensionados incorrectamente pueden provocar problemas en los parámetros de combustión y generar ruido.**
- **SE PROHÍBE** hacer funcionar los aparatos si los conductos de salida de humos y aspiración de aire comburente son inadecuados.
- El conducto de salida de humos debe estar inclinado un 3% hacia un depósito de condensado.

EVACUACIÓN DEL CONDENSADO

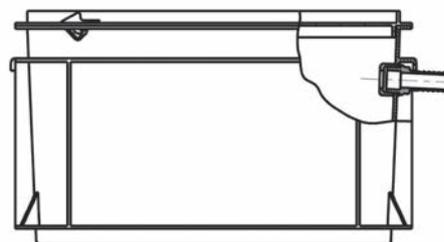
⚠ ADVERTENCIAS

- El conducto de desagüe del condensado debe ser estanco, tener dimensiones adecuadas a las del sifón y no debe presentar estrechamientos o reducciones de la pendiente "i", que se recomienda sea \geq al 3%.
- El desagüe del condensado debe realizarse conforme a las normas nacionales o locales vigentes.
- Antes de la primera puesta en servicio del aparato, llene de agua el sifón.



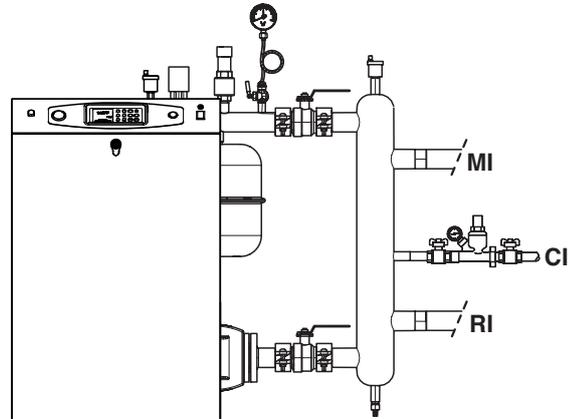
Se recomienda:

- Conectar a un colector los desagües de condensado del aparato y de la salida de humos
- Instale un dispositivo de neutralización, como por ejemplo el que se suministra por separado bajo pedido (cód. 008087030).



LLENADO Y VACIADO DE INSTALACIONES

Los aparatos **ALUBONGAS 1/H NO** incluyen una llave de llenado de la instalación, por lo que durante la instalación se debe preparar un sistema de llenado adecuado, en el punto que resulte más cómodo al instalador.
A modo de ejemplo, en la figura se indica un posible punto de conexión del grupo de carga de la instalación (CI).

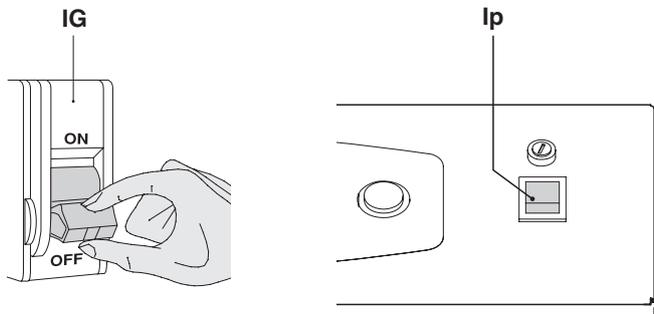


NOTA:

El aparato incluye una válvula automática para la purga del aire.

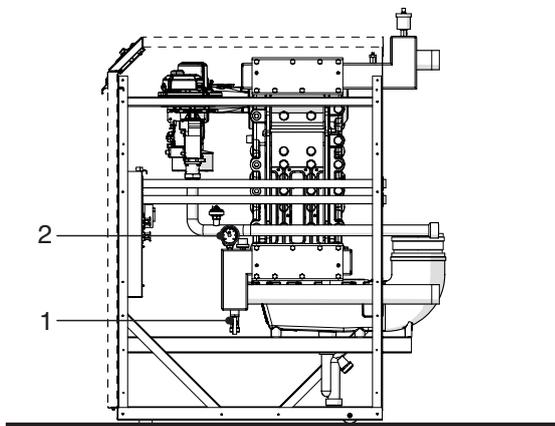
Antes de comenzar las operaciones de llenado y vaciado de la instalación:

- Ponga el interruptor general (IG) de la instalación y el principal (Ip) del aparato en "OFF-apagado"



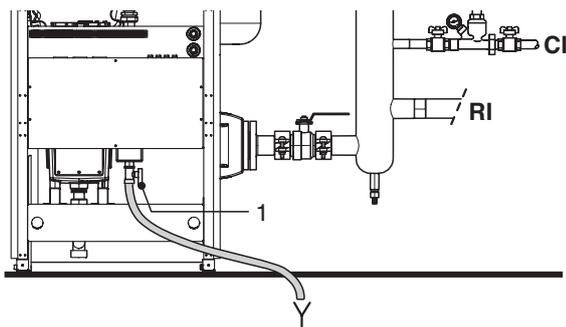
LLENADO

- Compruebe que el grifo de descarga (1) esté cerrado
- Compruebe que la presión de precarga del depósito o depósitos de expansión sea correcta
- Abra los dispositivos de corte de la instalación de agua (CI) y llene lentamente hasta que el manómetro (2) indique un valor **en frío de aproximadamente 2 bar**.
- Cierre los dispositivos de corte de la instalación de agua (CI).



VACIADO

- Compruebe que los dispositivos de corte de la instalación de agua (CI) estén cerrados.
- Conecte un tubo de canalización al grifo de descarga (1) y ábralo
- Una vez terminado el vaciado, cierre el grifo (1).

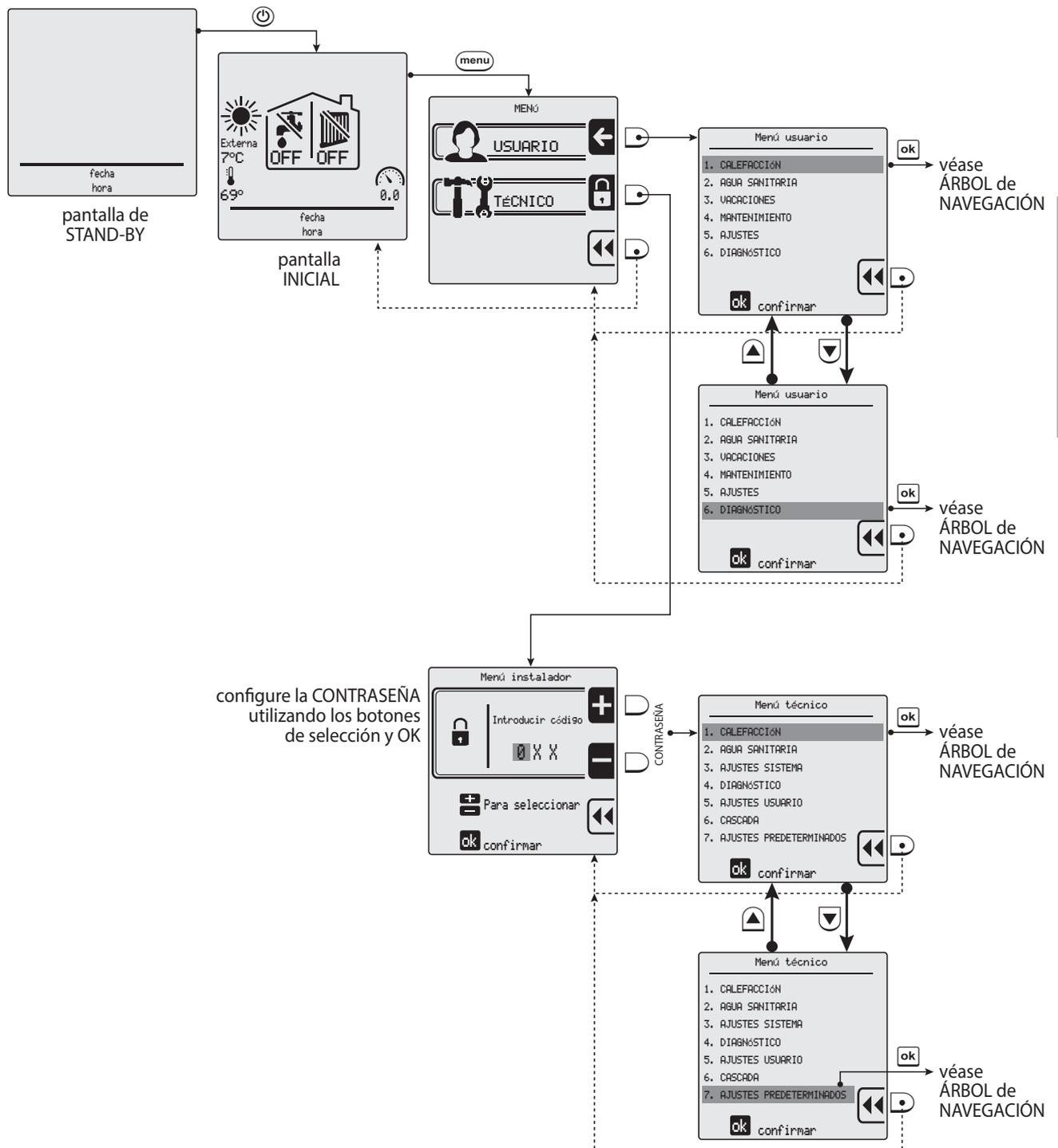


PROCEDIMIENTO Y ESQUEMAS DE NAVEGACIÓN POR LOS MENÚS

Procedimiento de navegación

El aparato sale de fábrica en configuración de STAND-BY.

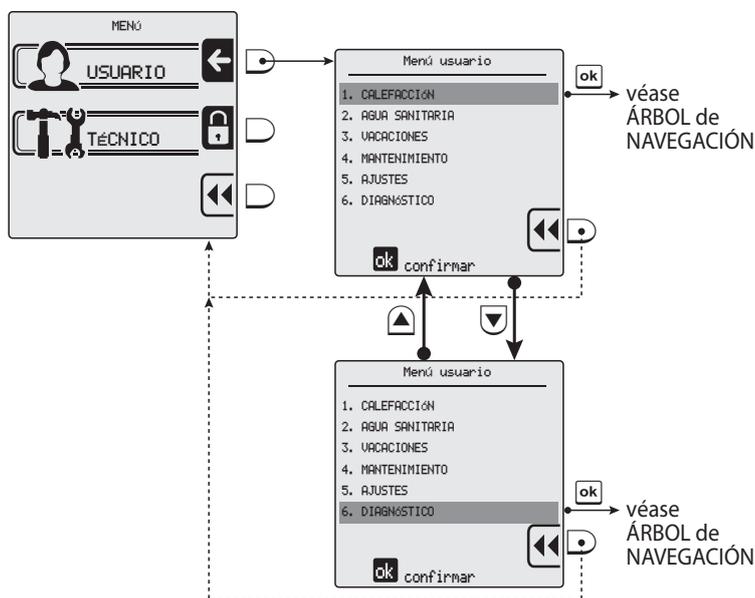
Para desplazar las pantallas de los menús utilice los botones que se indican en el esquema de abajo.



INSTALACIÓN

Las siguientes páginas de este manual ilustran los esquemas del menú de usuario y del menú técnico, así como los botones necesarios para la navegación.

Esquema de navegación del menú de USUARIO



MENÚ USUARIO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Regulación temperatura	ok	1. Ajuste temperatura	ok	75 °C	20 ÷ T.máx absoluta (*)
			▼	2. Temperatura exterior apagado	ok	OFF	OFF / 7 ÷ 30 °C
	▼ ▲	2. Reducción consigna ECO	ok	---	---	50 °C	0 ÷ 50 °C
			▼	3. Ajuste temporizador	ok	1. Habilitar / deshabilitar temporizador	ok
			▼	2. Ajuste temporizador	ok	Lunes	días de la semana
2. AGUA SANITARIA	ok	1. Regulación temperatura	ok	---	---	80 °C (**)	35 ÷ 85 °C
			▼	2. Reducción consigna ECO	ok	---	20 °C
	▼ ▲	3. Ajuste temporizador	ok	1. Habilitar / deshabilitar temporizador	ok	Habilitado	Habilitado / Deshabilitado
			▼	2. Ajuste temporizador	ok	Lunes	días de la semana
3. VACACIONES	ok	1. Temperaturas calefacción	ok	---	---	20 °C	20 ÷ T.máx absoluta (*)
			▼ ▲	2. Temperatura agua sanitaria	ok	---	80 °C (**)
4. MANTENIMIENTO	ok	1. Información asistencia	ok	---	---	solo consulta	
			▼ ▲	2. Fecha mantenimiento	ok	---	solo consulta

(*) Temperatura máxima absoluta definida en el punto "1.2.1" del menú técnico.

(**) - Si "2.5 TIPO DE DEMANDA" del menú técnico = "Contacto", entonces "Valor predeterminado" = 80°C con "Campo" = 30 ÷ 85°C.

- Si "2.5 TIPO DE DEMANDA" del menú técnico = "Sensor", entonces "Valor predeterminado" = 60°C con "Campo" = 10 ÷ 65°C.

MENÚ USUARIO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango
5. AJUSTES		1. Idioma		English / Italiano		Italiano	Inglés Italiano Polaco Español Francés Ruso
		2. Unidad de medida		Fahrenheit / Celsius		Celsius	Fahrenheit / Celsius
		3. Ajuste de la fecha		--->	--->	día / mes / año	
		4. Ajuste del reloj		24 horas / 12 horas		horas / minutos	
		5. Restablecer valores iniciales		--->	--->	OK para restablecer	
6. DIAGNÓSTICO		1. Información caldera		<i>solo visualización de los parámetros y de los valores configurados</i>			
		2. Histórico errores		<i>solo consulta del histórico de errores / averías</i>			

SIGNIFICADO DE LAS LÍNEAS DEL MENÚ USUARIO

Ref. línea menú	Título línea	Significado
1. CALEFACCIÓN		
1.1.1	Regulación temperatura	Ajuste de la temperatura de consigna de impulsión (calefacción)
1.1.2	Temperatura exterior apagado	Ajuste de la temperatura exterior de consigna para la conmutación automática a "modalidad verano"
1.2	Reducción consigna ECO	Ajuste del valor de reducción de la temperatura de impulsión para el "régimen reducido" (diurno o nocturno)
1.3.1	Habilitar/deshabilitar temporizador local	Habilitación o deshabilitación del cumplimiento de las "frangas horarias de calefacción" definidas para los distintos días de la semana
1.3.2	Ajuste temporizador	Definición de las "frangas horarias de calefacción" válidas para los distintos días de la semana
2. AGUA SANITARIA		
2.1	Regulación temperatura	Ajuste de la temperatura de consigna para el ACS
2.2	Reducción consigna ECO	Ajuste del valor de reducción de la temperatura para el ACS en "régimen reducido" (diurno o nocturno)
2.3.1	Habilitar/deshabilitar temporizador local	Habilitación o deshabilitación del cumplimiento de las "frangas horarias de producción de ACS" definidas para los distintos días de la semana
2.3.2	Ajuste temporizador	Definición de las "frangas horarias de producción de ACS" válidas para los distintos días de la semana
3. VACACIONES		
3.1	Temperatura calefacción	Ajuste de la temperatura de impulsión de impulsión durante el periodo de vacaciones
3.2	Temperatura agua sanitaria	Ajuste de la consigna del ACS durante el periodo de "vacaciones"
4. MANTENIMIENTO		
4.1	Información asistencia	Consulta del número de teléfono del servicio técnico
4.2	Fecha mantenimiento	Consulta de la próxima fecha de mantenimiento

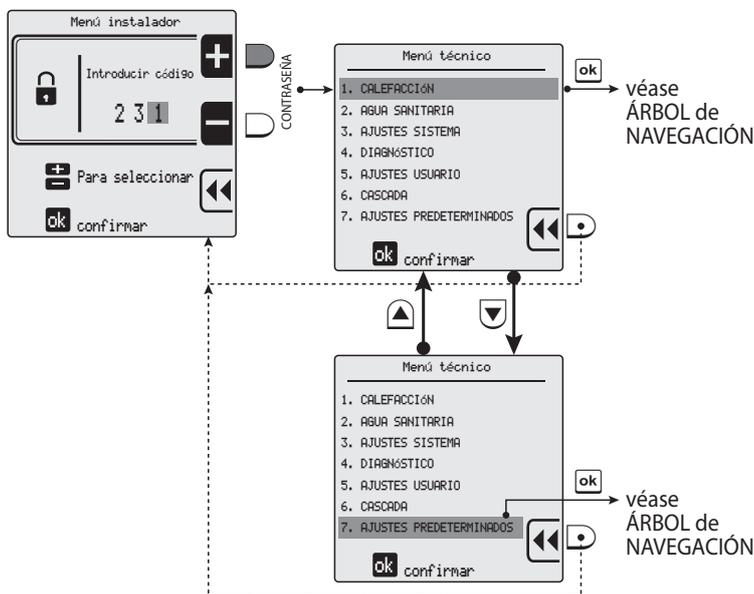
Ref. línea menú	Título línea	Significado
5. AJUSTES		
5.1	Idioma	Selección de idioma (inglés o italiano)
5.2	Unidad de medida	Selección de las unidades de medida (Celsius o Fahrenheit)
5.3	Ajustar fecha	Ajuste o modificación de la fecha actual
5.4	Ajustar reloj	Selección entre formato de 12 o 24 horas - Ajuste o modificación de la hora actual
5.5	Restablecer valores iniciales	Restablecimiento de los ajustes predeterminados
6. DIAGNÓSTICO		
6.1	Información caldera	Consulta del estado de la caldera y de las temperaturas registradas. Para la consulta, seleccione el mensaje, pulse ok y consulte los valores desplazándolos con las flechas ▼▲
6.2	Histórico errores	Consulta de la lista de errores.

ESQUEMA DE NAVEGACIÓN DEL MENÚ TÉCNICO

Para acceder al menú técnico hay que introducir la CONTRASEÑA "231".
El procedimiento es el siguiente:

- pulse 2 VECES el botón **+** y luego el botón **ok**
- pulse 3 VECES el botón **+** y luego el botón **ok**
- pulse 1 VEZ el botón **+** y luego el botón **ok**.

El sistema permite, durante un máximo de 15 minutos, salir y volver a entrar en el menú técnico sin necesidad de introducir de nuevo la contraseña. Una vez transcurrido dicho periodo, para acceder al menú técnico habrá que volver a introducir la contraseña.



MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	
1. CALEFACCIÓN  		1. Consigna potencia calefacción		1. Máxima potencia 100%		100%	0 ÷ 100%	
				2. Potencia mínima 0%		0%	0 ÷ 100%	
			2. Temperaturas calefacción		1. Temperatura máxima absoluta		80 °C	20 ÷ 85 °C
					2. Máxima temperatura definida		75 °C	20 ÷ 85 °C
					3. Mínima temperatura definida		40 °C	20 ÷ 70 °C
					4. Histéresis calefacción		3 °C	2 ÷ 10 °C
			3. Parámetros sonda externa		1. Temp. exterior calef. máximo		-10 °C	-34 ÷ 10 °C
					2. Temp. exterior calef. mínimo		18 °C	15 ÷ 25 °C
					3. Temp. exterior calef. OFF		OFF	OFF / 7 ÷ 30 °C
					4. Tabla consigna temp. exterior		solo consulta	
					5. Curva calefacción		solo consulta	
			4. Configuración bomba		1. Tiempo postcirculación		5'	1' ÷ 30'
			5. Temporización encendido		---		2'	0' ÷ 15'
			6. Tipo de demanda		Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP]		Termostato de ambiente	Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP]
	2. AGUA SANITARIA  		1. Potencia en agua sanitaria		1. Máxima potencia 100%		100%	0÷100%
					2. Potencia mínima 0%		0%	0÷100%
			2.Temperatura agua sanitaria		1.Temperatura acumulador		80 °C	35÷85 °C
					2.Temperatura agua sanitaria		60 °C (*)	10÷65°C
					3.Histéresis agua sanitaria		3 °C	2÷10°C
			3.Configuración bomba		1.Tiempo postcirculación		30s	Off/1÷180s
			4.Configuración prioridad		1.Estado agua sanitaria		Habilitado	Habilitado / Deshabilitado
					2.Timeout		Off	Off/1÷60min.
		5.Tipo de demanda		---		Contacto	Contacto / Sensor (*)	

(*) Si la demanda de ACS es del tipo "sensor", el grupo térmico calentará el agua a una temperatura igual a la definida en el punto "2.2.2" del menú técnico + 20°C.

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	
3. AJUSTES SISTEMA	 	1. Parámetros caldera		1. Potencia de encendido		36%	0÷100%	
				2. Retardo control sifón		10s	0÷60s	
				3. Número bombas caldera		Doble bomba	Bomba y válv. 3 vías / Doble bomba	
				4. Velocidad máxima bombas		100%	15÷100%	
				5. Velocidad mínima bombas		30%	15÷100%	
				6. Antilegionela		Deshabilitado	Habilitado / Deshabilitado	
				7. Protezione del cuerpo de la caldera		Habilitado	Habilitado / Deshabilitado	
				8. Delta del cuerpo de la caldera		10 °C	5÷20°C	
				9. Parámetros modbus		0	0÷255	
				10. Tiempo carrera válvula 3 vías		10s	1÷255s	
		2. Ajustes interfaz usuario		1. Idioma		Italiano	Inglés Italiano Polaco Español Francés Ruso	
				2. Unidad de medida		Celsius	Fahrenheit / Celsius	
				3. Ajuste de la fecha			Introducir la fecha	
				4. Ajuste del reloj		24 horas	24 horas / 12 horas	
		3. Ajustes mantenimiento		1. Información asistencia			Introducir nº tel.	
				2. Fecha mantenimiento			Introducir fecha	
	4. DIAGNÓSTICO		1. Información caldera		---	---	-----	
		 		2. Histórico errores		---	---	-----
				3. Prueba manual		---	---	OFF

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango		
5. AJUSTES USUARIO	 	ok 1.Calefacción	ok	1.Regulación temperatura	ok	1.Regulación temperatura	ok	75 °C	20 ÷ 85 °C		
				2.Reducción consigna ECO	ok	2.Temperatura exterior apagado	ok	OFF	OFF / 7 ÷ 25 °C		
				3.Ajuste temporizador	ok	1.Habilitar/deshabilitar temporizador local	ok	Habilitado	Habilitado / Deshabilitado		
				2.Ajuste temporizador	ok	Lunes	días de la semana				
			2.Agua sanitaria	ok	1.Regulación temperatura	ok	---	---	80 °C	30 ÷ 85 °C	
					2.Reducción consigna ECO	ok	---	---	20 °C	0 ÷ 50 °C	
					3.Ajuste temporizador	ok	1.Habilitar/deshabilitar temporizador local	ok	Habilitado	Habilitado / Deshabilitado	
					2.Ajuste temporizador	ok	Lunes	días de la semana			
			3.Vacaciones	ok	1.Temperatura calefacción	ok	---	---	20 °C	20 ÷ 85 °C	
					2.Temperatura agua sanitaria	ok	---	---	30 °C	30 ÷ 85 °C	
		6. CASCADA	 	ok 1.Ajustes cascada	ok	1.Retardo módulos cascada	ok	---	---	60s	0÷255 s
						2.Potencia mínima modul.	ok	---	---	18%	0÷100%
						3.Potencia quemador individual	ok	---	---	en relación con el grupo térmico	0÷2550kW
						4.Calderas agua sanitaria	ok	---	---	0	0÷6
	5.Tiempo bucle PI				ok	---	---	5s	1÷15 s		
	6.Retardo flujo agua				ok	---	---	30s	0÷255 s		
	7.Calderas de distinta potencia				ok	---	---	Deshabilitado	Habilitado / Deshabilitado		
	8.Velocidad máxima bomba cascada				ok	---	---	100%	15÷100%		
	9.Velocidad mínima bomba cascada				ok	---	---	30%	15÷100%		
	2.Información cascada			ok	---	---	---	---	Solo consulta		
	3.Autodetect cascada	ok	---	---	---	---	----	----			

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	
7. AJUSTES PREDETERMINADOS	<input type="checkbox"/>	Para restablecer los ajustes predeterminados								
8. TIPO DE CALDERA	<input type="checkbox"/>	1. Mural	<input type="checkbox"/>	1. G20	<input type="checkbox"/>	1. 60 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	2. 100 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	3. 115 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
				<input type="checkbox"/>	2. GPL/G30	<input type="checkbox"/>	1. 60 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado
						<input type="checkbox"/>	2. 100 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado
						<input type="checkbox"/>	3. 115 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado
	<input type="checkbox"/>	2. Base 1	<input type="checkbox"/>	1. G20	<input type="checkbox"/>	1. 115 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	2. 150 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	3. 200 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	4. 240 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	5. 280 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
		<input type="checkbox"/>	2. G31	<input type="checkbox"/>	2. G31	<input type="checkbox"/>	1. 115 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado
						<input type="checkbox"/>	2. 150 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado
						<input type="checkbox"/>	3. 200 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado
						<input type="checkbox"/>	4. 240 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado
						<input type="checkbox"/>	5. 280 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado
	<input type="checkbox"/>	3. Base 1/H	<input type="checkbox"/>	1. G20	<input type="checkbox"/>	1. 115 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	2. 150 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	3. 200 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
					<input type="checkbox"/>	4. 240 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
<input type="checkbox"/>					5. 280 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado		
<input type="checkbox"/>	4. Base 2	<input type="checkbox"/>	1. G20	<input type="checkbox"/>	1. 340 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado		
				<input type="checkbox"/>	2. 410 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado		
				<input type="checkbox"/>	3. 480 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado		
				<input type="checkbox"/>	4. 550 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado		
				<input type="checkbox"/>	5. 620 kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado		

SIGNIFICADOS DEL MENÚ TÉCNICO

Ref. línea menú	Título línea	Significado
1. CALEFACCIÓN		
1.1.1.	Máxima potencia	Ajuste de la máxima potencia utilizable
1.1.2.	Potencia mínima	Ajuste de la mínima potencia utilizable
1.2.1	Temperatura máxima absoluta	Ajuste de la máxima temperatura de impulsión tolerada por el aparato
1.2.2	Máxima temperatura definida	Ajuste de la temperatura de impulsión máxima correspondiente a la temperatura exterior mínima
1.2.3	Mínima temperatura definida	Ajuste de la temperatura de impulsión mínima correspondiente a la temperatura exterior máxima
1.2.4	Histéresis calefacción	Valor en °C por encima de la temperatura máxima definida que, al alcanzarse, provoca el apagado del quemador
1.3.1	Temperatura exterior calefacción máximo	Ajuste de la temperatura exterior mínima correspondiente a la temperatura de impulsión máxima
1.3.2	Temperatura exterior calefacción mínimo	Ajuste de la temperatura exterior máxima correspondiente a la temperatura de impulsión mínima
1.3.3	Temperatura exterior calefacción OFF	Ajuste de la temperatura exterior para la conmutación automática a "modalidad verano"
1.3.4	Tabla consigna temperatura exterior	Consulta de la correspondencia entre las temperaturas exterior y de impulsión, de acuerdo con la curva climática definida
1.3.5	Curva calefacción	Consulta del gráfico de la curva climática definida
1.4.1	Tiempo postcirculación	Ajuste del tiempo de postcirculación
1.5	Temporización encendido	Intervalo de tiempo durante el cual se ignoran las solicitudes de encendido del quemador
1.6	Tipo de solicitud	Selección del dispositivo empleado: Sonda externa, Termostato de ambiente, Señal 0-10V [%] (potencia), Señal 0-10V [SP] (temperatura)
2. AGUA SANITARIA		
2.1.1	Potencia máxima	Ajuste de la máxima potencia utilizable
2.1.2	Potencia mínima	Ajuste de la mínima potencia utilizable
2.2.1	Temperatura acumulador	Temperatura del agua del circuito primario para el llenado del acumulador (si hay termostato del acumulador)
2.2.2	Temperatura agua sanitaria	Temperatura del agua sanitaria (si hay sonda del calentador)
2.2.3	Histéresis agua sanitaria	Valor por debajo de la consigna definida en el parámetro 2.2.2, que provoca una demanda de agua sanitaria en la caldera
2.3.1	Tiempo postcirculación	Ajuste del tiempo de postcirculación
2.4.1	Estado ACS	Habilitación o deshabilitación de la prioridad del ACS sobre la calefacción
2.4.2	Tiempo espera	Ajuste del tiempo tras el cual deja de tener prioridad el ACS (la calefacción, en su caso, es abastecida durante el mismo intervalo de tiempo que el ACS)
2.5	Tipo de solicitud	Selección del dispositivo empleado: Sensor (Sonda) o Contacto (Termostato)
3. AJUSTES SISTEMA		
3.1.1	Potencia de encendido	Potencia de encendido del quemador
3.1.2	Retardo control sifón	Ajuste del retardo antes de que se emita el aviso de fallo en el presostato del sifón
3.1.3	Número bombas caldera	Selección de válvula de 3 vías y Doble bomba de calefacción

Ref. línea menú	Título línea	Significado
3.1.4	Velocidad máxima bombas	Velocidad máxima de la bomba de la caldera (primaria)
3.1.5	Velocidad mínima bomba	Velocidad mínima de la bomba de la caldera (primaria)
3.1.6	Antilegionela	Habilitación o deshabilitación de la función antilegionela
3.1.7	Protección cuerpo caldera	Habilitación o deshabilitación de la protección mediante sonda en el cuerpo de la caldera
3.1.8	Delta cuerpo caldera	Ajuste del aumento de la Temp. de impulsión por encima del cual la temp. del cuerpo de la caldera genera un error
3.1.9	Parámetros Modbus	Cambia la dirección del display en el bus
3.1.10	Tiempo carrera válvula 3 vías	Permite modificar el tiempo de carrera de la válvula de 3 vías para el agua sanitaria si/ cuando está instalada.
3.2.1	Idioma	Selección de idioma (inglés o italiano)
3.2.2	Unidad de medida	Selección de las unidades de medida (Celsius o Fahrenheit)
3.2.3	Ajustar fecha	Ajuste o modificación de la fecha actual
3.2.4	Ajustar reloj	Selección entre formato de 12 o 24 horas - Ajuste o modificación de la hora actual
3.3.1	Información asistencia	Introducción del número de teléfono del servicio técnico
3.3.2	Fecha mantenimiento	Introducción de la fecha del próximo mantenimiento
4. DIAGNÓSTICO		
4.1	Información caldera	Consulta del estado de la caldera y de las temperaturas registradas. Para la consulta, seleccione el mensaje, pulse OK y consulte los valores desplazándolos con las flechas  
4.2	Histórico errores	Consulta de la lista de errores.
4.3	Prueba manual	Forzamiento de un ciclo de calefacción, con potencia ajustable y una duración máxima de 15 minutos
5. AJUSTES USUARIO		
5.1	Calefacción	Véase el menú de USUARIO - 1. CALEFACCIÓN
5.2	Agua sanitaria	Véase el menú del USUARIO - 2. AGUA SANITARIA

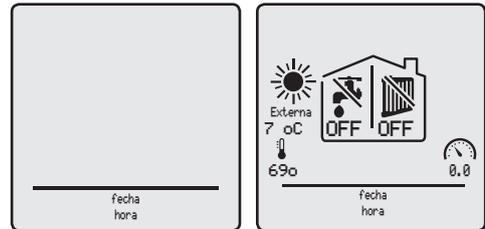
Ref. línea menú	Título línea	Significado
5.3	Vacaciones	Véase el menú del USUARIO - 3. VACACIONES
6. CASCADA		
6.1.1	Retardo módulos cascada	Intervalo entre el encendido de varias calderas
6.1.2	Potencia mínima modulación	Mínima potencia disponible de la cascada
6.1.3	Potencia quemador individual	Máxima potencia de un determinado quemador
6.1.4	Calderas ACS	Número de calderas destinadas también a agua sanitaria
6.1.5	Tiempo bucle PI	Intervalo de tiempo para recalcular la potencia necesaria
6.1.6	Retardo flujo agua	Retardo de la respuesta del algoritmo de regulación de acuerdo con la estructura hidráulica. En caso de cascada con separador, se puede equilibrar el tiempo en el que una variación de temperatura, registrada por la sonda de la cascada, es captada realmente por la tarjeta de control.
6.1.7	Calderas de distinta potencia	Habilitación o deshabilitación del control algorítmico de las calderas en cascada con potencias distintas entre sí (por ej., si hay un generador de baja potencia destinado a la producción de ACS). Si se combinan varios generadores de igual potencia, no hace falta habilitar el algoritmo.
6.1.8	Velocidad máxima bomba cascada	Regulación de la máxima velocidad admitida para la bomba de la cascada
6.1.9	Velocidad mínima bomba cascada	Regulación de la mínima velocidad admitida para la bomba de la cascada
6.2	Información cascada	Consulta de la información sobre la cascada.
6.3	Autodetect cascada	Arranque (inicio) de la autoconfiguración de la cascada
7. AJUSTES PREDETERMINADOS		Restablecimiento de los ajustes predeterminados
8. TIPO DE CALDERA		
8.1	Mural	Ajuste del tipo de caldera como "Caldera mural" "Multidea EVO" y selección del modelo según la potencia Cambio del tipo de gas utilizado
8.2	Base 1	Ajuste del tipo de caldera como "Caldera de suelo" "Alubongas 1" y selección del modelo según la potencia Cambio del tipo de gas utilizado
8.3	Base 1/H	Ajuste del tipo de caldera como "Caldera de suelo" "Alubongas 1/H" y selección del modelo según la potencia Cambio del tipo de gas utilizado
8.4	Base 2	Ajuste del tipo de caldera como "Caldera de suelo" "Alubongas 2" y selección del modelo según la potencia Cambio del tipo de gas utilizado

PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

OPERACIONES PRELIMINARES

Los grupos térmicos **ALUBONGAS 1/H** salen de fábrica:

- preparados para funcionar con G20 (metano)
- la unidad DSP en modo de espera
- en la modalidad de funcionamiento “nada”; están deshabilitadas tanto la demanda de calefacción como la de ACS. Esto impide que el grupo térmico se ponga en marcha al conectar la alimentación eléctrica, aunque se produzcan demandas de calor.



El grupo térmico sale de fábrica preparado para G20. Antes de poner en servicio el aparato, es imprescindible comprobar que el gas de alimentación sea el mismo para el que está predispuesto el grupo térmico.

A continuación compruebe que:

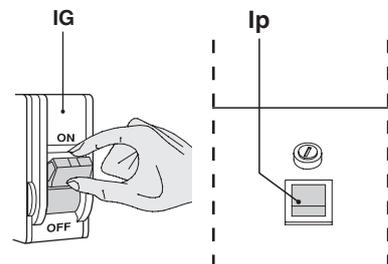
- las llaves de corte del combustible y de la instalación de agua estén abiertas
- la presión del gas de red sea adecuada y que el conducto esté purgado
- la presión del circuito hidráulico, en frío, sea mayor de 2 bar y el circuito esté purgado
- el vaso de expansión esté instalado, correctamente dimensionado y precargado
- las conexiones eléctricas estén realizadas correctamente
- los conductos de salida de humos y las aberturas para la aspiración del aire comburente, si las hay, estén debidamente realizadas
- esté instalada la válvula de seguridad y sus datos de placa sean compatibles con la presión máxima de servicio, que es de 6 bar
- el sifón esté lleno y que el desagüe del condensado esté correctamente canalizado.

ADVERTENCIAS

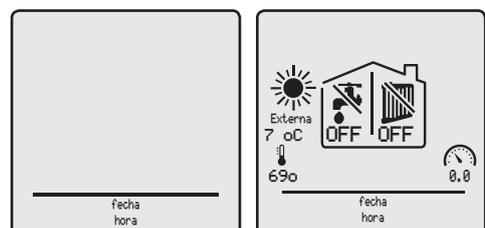
- Asegúrese de que no haya hielo dentro de la caldera antes de conectarla a la alimentación eléctrica.

PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

- Conecte la alimentación eléctrica del grupo térmico poniendo el interruptor general (IG) de la instalación y el principal (Ip) del aparato en “OFF-encendido”.



- El display mostrará la pantalla de stand-by.
- Pulse el botón  para activar el teclado del DSP.

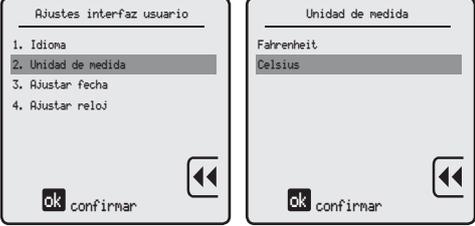
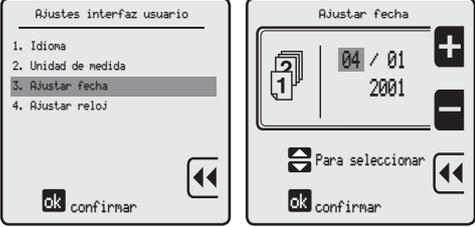
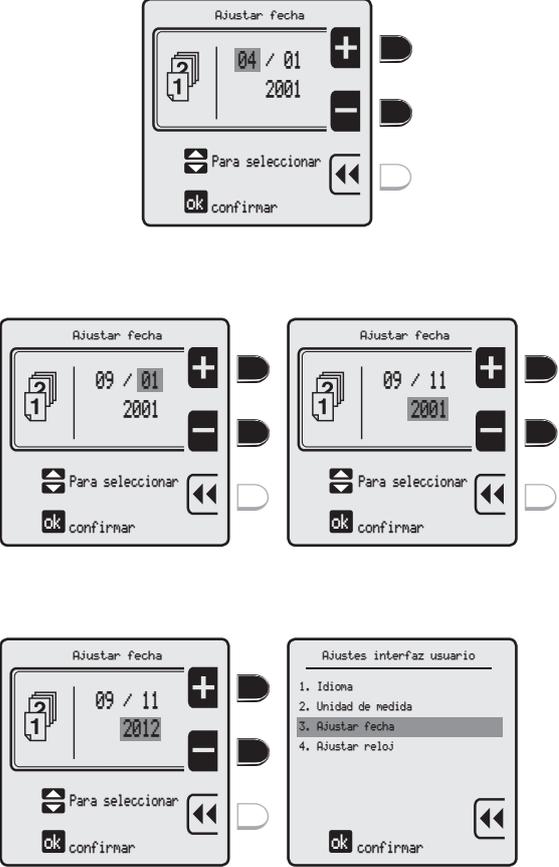


CONFIGURACIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO DESDE EL MENÚ TÉCNICO

Este procedimiento permite consultar o modificar el IDIOMA y LA UNIDAD DE MEDIDA utilizados, así como ajustar la fecha y hora actuales.

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
	para acceder a la pantalla de los MENÚS	
	para entrar en el MENÚ TÉCNICO, que requiere la introducción de la CONTRASEÑA	
 2 VECES	Para introducir la CONTRASEÑA "231": para definir la primera cifra "2"	
	para confirmar y pasar a la segunda cifra	
 3 VECES	para definir la segunda cifra "3"	
	para confirmar y pasar a la tercera cifra	
 1 VEZ	para definir la tercera cifra "1"	
	para confirmar la contraseña y entrar en el menú	
 2 VECES	para seleccionar "3. AJUSTES SISTEMA"	
	para confirmar y entrar en la línea seleccionada	
 1 VEZ	para seleccionar "2. Ajustes interfaz usuario"	
	para confirmar y entrar en la línea seleccionada	
	para confirmar y entrar en la línea seleccionada	
	para cambiar el idioma utilizado	
	para confirmar la selección realizada y volver a la línea "1. Idioma"	

INSTALACIÓN

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
   	<p>para seleccionar "2. Unidad de medida"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p> <p>para modificar la unidad de medida utilizada</p> <p>para confirmar la selección realizada y volver a la línea "2. Unidad de medida"</p>	
 	<p>para seleccionar "3. Ajustar fecha"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	
        	<p>para ajustar el día actual</p> <p>para seleccionar el mes</p> <p>para ajustar el mes actual</p> <p>para seleccionar el año</p> <p>para ajustar el año</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y volver a la línea "3. Ajustar fecha"</p>	

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
   	<p>para seleccionar "4. Ajustar reloj"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p> <p>para modificar el formato de hora utilizado</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	 
      	<p>para ajustar la hora actual</p> <p>para seleccionar los minutos</p> <p>para ajustar los minutos</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y volver a la línea "4. Ajustar reloj"</p>	  

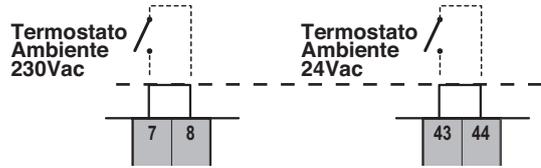
CONSULTA / MODIFICACIÓN DE LOS AJUSTES PREDETERMINADOS

El aparato sale de fábrica con los ajustes indicados en el apartado "Esquema de navegación del menú técnico" en la página 34. Si los ajustes predeterminados no son los ideales para su instalación, guíese por el esquema de navegación para llegar más fácilmente al valor que desea modificar.

ENCENDIDO DEL GRUPO TÉRMICO

Para poner en marcha ahora el grupo térmico:

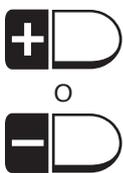
- Verifique la presencia del puente o del TA en demanda entre los bornes 7 y 8. Si no se dan estas condiciones, el grupo térmico no funciona.



Función PRUEBA MANUAL

Este procedimiento permite forzar un ciclo de calefacción con potencia ajustable y una duración máxima de 15 minutos.

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
	para acceder a la pantalla de los MENÚS	
	para entrar en el MENÚ TÉCNICO, que requiere la introducción de la CONTRASEÑA	
2 VECES 	Para introducir la CONTRASEÑA "231": para definir la primera cifra "2"	
	para confirmar y pasar a la segunda cifra	
3 VECES 	para definir la segunda cifra "3"	
	para confirmar y pasar a la tercera cifra	
1 VEZ 	para definir la tercera cifra "1"	
	para confirmar la contraseña y entrar en el menú	
3 VECES 	para seleccionar "4. DIAGNÓSTICO"	
	para confirmar y entrar en la línea seleccionada	
2 VECES 1 VEZ	para seleccionar "3. Prueba manual"	
	para confirmar	

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>para iniciar la prueba (duración máxima de 15 minutos)</p> <p>para aumentar o reducir la potencia (de 0 a 100%)</p>	
	Realice todas las comprobaciones descritas en la sección "Controles funcionales y calibración" en la página 49	
	para desactivar la función PRUEBA MANUAL	

Si se produce un fallo de funcionamiento, el aparato lleva a cabo un **Bloqueo de seguridad** o una **Parada de seguridad**, según el tipo de error/avería ocurrido, que se indica en el display del DSP.

Errores con bloqueo de seguridad

La tabla siguiente indica los errores/averías que generan un Bloqueo de seguridad.

Para restablecer las condiciones de funcionamiento normal:

- Corte las alimentaciones eléctrica y de gas del aparato
- Elimine la causa de la avería
- Vuelva a poner en marcha el aparato.



Visualización en el display	Significado
Fallo de encendido Error 1	La llama no se ha encendido en el tiempo de seguridad del aparato, 3 veces consecutivas
Falsa llama Error 2	Falsa detección de llama
Alta Temperatura Error 3	El termostato de seguridad del aparato se ha disparado debido a alta temperatura
Velocidad del ventilador Error 5	No se ha registrado la velocidad del ventilador
Circuito llama Error 8	Error de detección (circuito) de llama
Válvula de gas Error 9	Error (circuito) válvula de gas
Error 13	Errores repetidos hasta superar los 5 resets manuales en menos de 15 minutos. En este caso hay que cortar y restablecer la alimentación eléctrica del aparato.
Equipo/tarjeta interna Error 21	Avería del equipo/tarjeta interna
Conexión CRC Error 25	Error de la conexión CRC
Cortocircuito sonda impulsión Error 30	La sonda de impulsión ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Sonda de impulsión abierta Error 31	La sonda de impulsión ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)
Cortocircuito sonda retorno Error 43	La sonda del retorno ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Sonda de retorno abierta Error 44	La sonda del retorno ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)

Errores con parada de seguridad

La tabla siguiente indica los errores/averías que generan una Parada de seguridad.

Para restablecer las condiciones de funcionamiento normal:

- Corte las alimentaciones eléctrica y de gas del aparato
- Elimine la causa de la avería

El aparato reanuda automáticamente su funcionamiento al producirse la primera demanda de calor.

Visualización en el display	Significado
Error 7	Temperatura de humos por encima del límite
ΔT Impulsión/Retorno alto	Error 11 ΔT Impulsión/Retorno $> 5^{\circ}\text{C}$ durante al menos 5 segundos, en stand-by, medido continuamente
Error 15	Al arrancar: $(T. \text{ imp.} - T. \text{ ret.}) > 3^{\circ}\text{C}$
Error 16	Al arrancar, la T.imp. no varía al menos 1°C
Error 17	Al arrancar, la T.ret. no varía al menos 1°C
Error 18	Error genérico de sensores, lectura fuera de escala
Cortocircuito sonda ACS	Error 32 La sonda de ACS ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Sonda ACS abierta	Error 33 La sonda de ACS ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)
Tensión principal baja	Error 34 La tensión de red resulta baja ($V < 230-15\%$)
Baja presión agua	Error 37 El presostato de agua detecta/indica una baja presión
Presión agua timeout	Error 41 La frecuencia de actualización de la presión del agua es insuficiente
Cortocircuito sonda humos	Error 45 La sonda de humos está en cortocircuito o ha registrado una temperatura de humos fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Sensor de humos abierto	Error 46 La sonda de Humos ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)
Presostato de agua	Error 47 El presostato de agua no está conectado o está estropeado
Presión de gas	Error 76 Baja presión de gas (presostato abierto)
Error sifón	Error 77 La sonda del sifón registra una presión demasiado alta
Error 80	T. ret. $>$ T. imp.
Error 81	Se está realizando la prueba de diferencia de temperaturas entre los sensores. Si el resultado es negativo, aparecerá el error 15.
Error 82	La sonda del cuerpo está en cortocircuito o ha registrado una temperatura del cuerpo fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Error 83	La sonda del cuerpo está interrumpida o ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)
Error 84	Alta temperatura del cuerpo ($T \text{ cuerpo} > T \text{ imp.} + 10^{\circ}\text{C}$)
Error 89	Programación incongruente (ej. Máx < Mín.)
Error 91	Cortocircuito sonda de la cascada
Error 92	Circuito abierto sonda de la cascada
Error 93	Cortocircuito sonda externa
Error 94	Error en la tarjeta del display
Error 95	Error genérico en la sonda de la cascada
Error 96	Circuito abierto sonda externa
Error 97	Acoplamiento defectuoso de la cascada
Error 98	Error de conexión en el bus de las calderas
Error 99	Error del bus interno de la caldera

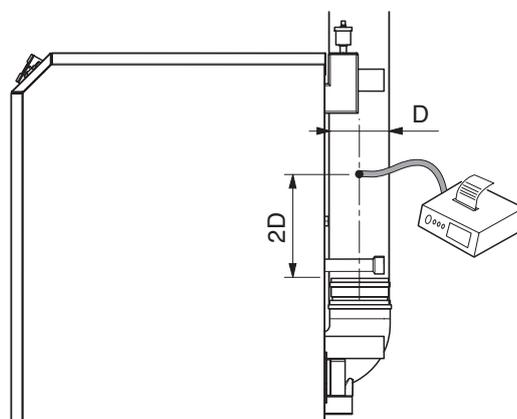
Controles funcionales y calibración

Para realizar las comprobaciones de funcionamiento y/o la calibración, siga estos pasos:

- Active la función PRUEBA MANUAL y pulse el botón  para aumentar la potencia hasta el 100% (véase la sección "Función PRUEBA MANUAL" en la página 46). De esta manera, el grupo térmico funciona a su **Capacidad Máxima**.
- En el display aparecerá el número de revoluciones del ventilador, a la capacidad máxima. Verifique que dicho valor corresponda con el indicado en la tabla "DATOS TÉCNICOS".
- Mida el caudal del gas considerando posibles factores de corrección.
- Mida con el analizador el CO₂ y el CO.

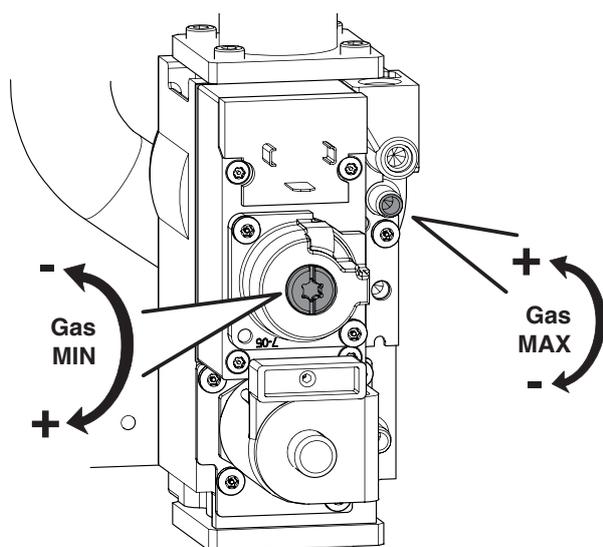
El orificio de extracción para el análisis de humos debe realizarse en el tramo recto del conducto de humos, a un mínimo de 2 diámetros de la salida del aparato (véanse las normas vigentes).

Compare los valores medidos con los de la tabla de abajo considerando una tolerancia de $\pm 0,1$ en el CO₂.

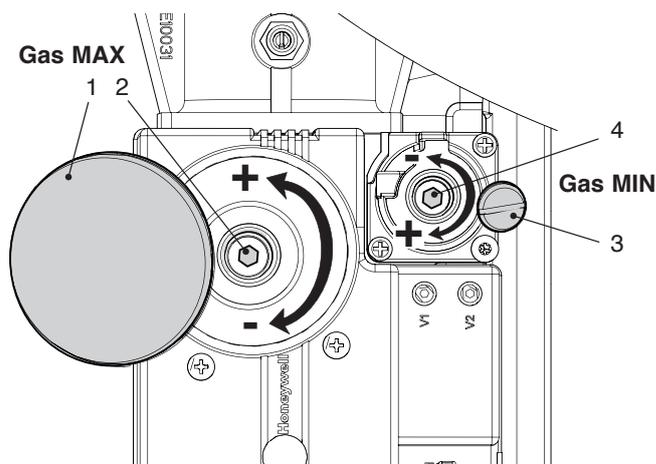


DESCRIPCIÓN		ALUBONGAS 1/H					
		115	150	200	240	280	
Consumo de gas máx.	G20	11,96	15,87	21,16	24,87	29,10	m ³ /h
CO ₂ máx./mín (límite superior)	G20	9,7 / 9,6	9,7 / 9,6	9,9 / 9,7	9,8 / 9,7	9,7 / 9,6	%
CO ₂ máx./mín (nominal)	G20	9,6 / 9,5	9,6 / 9,5	9,8 / 9,6	9,7 / 9,6	9,6 / 9,5	%
CO ₂ máx./mín (límite inferior)	G20	9,5 / 9,4	9,5 / 9,4	9,7 / 9,5	9,6 / 9,5	9,5 / 9,4	%
CO		52	50	60	63	46	ppm

Si no se encuentran dentro a los límites permitidos, ajuste gradualmente el tornillo de regulación del gas MAX situado en la válvula de gas hasta que el analizador registre los valores de combustión correctos.



Válvula de gas ALUBONGAS 1/H
115 / 150



Válvula de gas ALUBONGAS 1/H
200 / 240 / 280

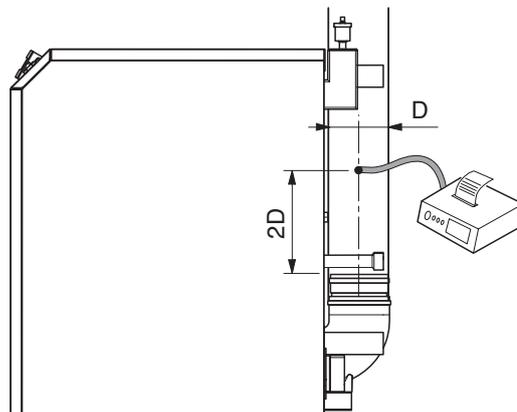
- Pulse el botón  para disminuir la potencia hasta el 0% (véase la sección "Función PRUEBA MANUAL" en la página 46). De esta manera, el grupo térmico funciona a su **Capacidad Mínima**.
- En el display aparecerá el número de revoluciones del ventilador, a la capacidad máxima. Verifique que dicho valor corresponda con el indicado en la tabla "DATOS TÉCNICOS".
- Mida el caudal del gas considerando posibles factores de corrección.
- Mida con el analizador el CO₂ y el CO.

Compare los valores medidos con los de la tabla de la página anterior.

Si no se encuentran dentro a los límites permitidos, ajuste gradualmente el tornillo de regulación del gas MIN situado en la válvula de gas hasta que el analizador registre los valores de combustión correctos.

Pulse el botón  para desactivar la función PRUEBA MANUAL.

En caso necesario, repita los ajustes tanto al máximo como al mínimo.



ADVERTENCIAS

- Si no se logra alcanzar los valores de regulación, compruebe que:
 - los conductos de evacuación de humos o de alimentación del aire comburente no estén obstruidos;
 - la presión del gas no sea menor de 18 mbar (G20);
 - el número de revoluciones del ventilador sea correcto (véase la pág. 8).

SONDA EXTERNA Y CURVA CLIMÁTICA

Cuando el funcionamiento requiere el uso de la sonda externa (temperatura variable) hay que definir las temperaturas MÁXIMA y MÍNIMA DE IMPULSIÓN y el intervalo de temperatura EXTERIOR para que el equipo determine la curva climática acorde a los ajustes realizados.

El procedimiento es el siguiente:

- Entre en el Menú Técnico (véase la pág. 34)
- Entre en "1. calefacción" y sitúese en la línea "2. Temperaturas calefacción" (véase la pág. 35)
- Pulse **ok** y consulte los valores ya definidos
- Si es necesario modificarlos, seleccione y entre en la línea que se debe modificar
- Modifique el valor y confirme con **ok**.

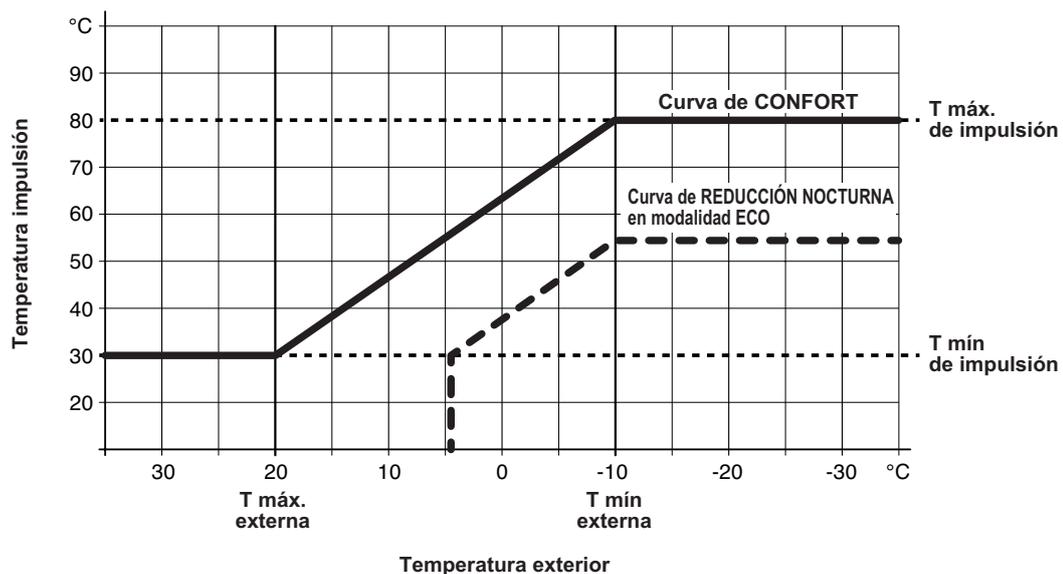
- Pulse **⏪**
- Seleccione "3. Parámetros sonda externa"
- Pulse **ok** y consulte los valores ya definidos
- Si es necesario modificarlos, seleccione y entre en la línea que se debe modificar
- Modifique el valor y confirme con **ok**.

IMPORTANTE

Una vez ajustados/establecidos los valores deseados, se recomienda entrar en las líneas 4. Tabla consigna temperatura exterior y 5. Curva calefacción, para consultar el modo de funcionamiento del aparato y corregir cualquier otro valor, en caso necesario (quizá haya que esperar un minuto para que el sistema pueda actualizar los datos).

- Pulse **⏪** hasta volver a la línea de partida
- Seleccione "6. Tipo de demanda"
- Pulse **ok**
- Seleccione "Sonda externa" y confirme con **ok**.

El valor de la temperatura exterior puede consultarse siempre en la pantalla inicial del display.



CONTROL ENTRADA 0..10V

CONSIDERACIONES PREVIAS IMPORTANTES

Cuando se utiliza un regulador externo con señal 0÷10V para control por potencia, es imprescindible que la instalación lleve instalada, en la impulsión del aparato, una sonda de temperatura adicional, que se debe conectar al regulador externo. Por lo tanto, habrá que instalarla si no está.

AJUSTES EN EL DSP

Para seleccionar la función de control con regulador 0÷10V desde el DSP es necesario:

- Entre en el Menú Técnico (véase la pág. 34)
- Entre en "1. calefacción" y sitúese en la línea "6. Tipo de demanda" (véase la pág. 35)
- A continuación seleccione "**Señal 0-10V [%]**" (**demanda en potencia**) o "**Señal 0-10V [SP]**" (**demanda en temperatura**).

Con estos ajustes, la potencia / temperatura de calefacción del aparato se controla directamente mediante la señal 0÷10V de la siguiente manera:

- | | | |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|
| A) con tensión en aumento | tensión < 2V | ---> OFF |
| | 2V ≤ tensión ≤ 10V | ---> variación lineal de potencia o Temperatura |
| B) con tensión en disminución | 2V ≤ tensión ≤ 10V | ---> variación lineal de potencia o Temperatura |
| | 1V ≤ tensión < 2V | ---> Potencia mínima o Temperatura mínima |
| | tensión < 1V | ---> OFF |

En ambas modalidades, el control de la regulación climática está asignado al regulador externo, por lo que, para evitar problemas de solapamiento de franjas horarias, debe darse como mínimo una de las siguientes condiciones:

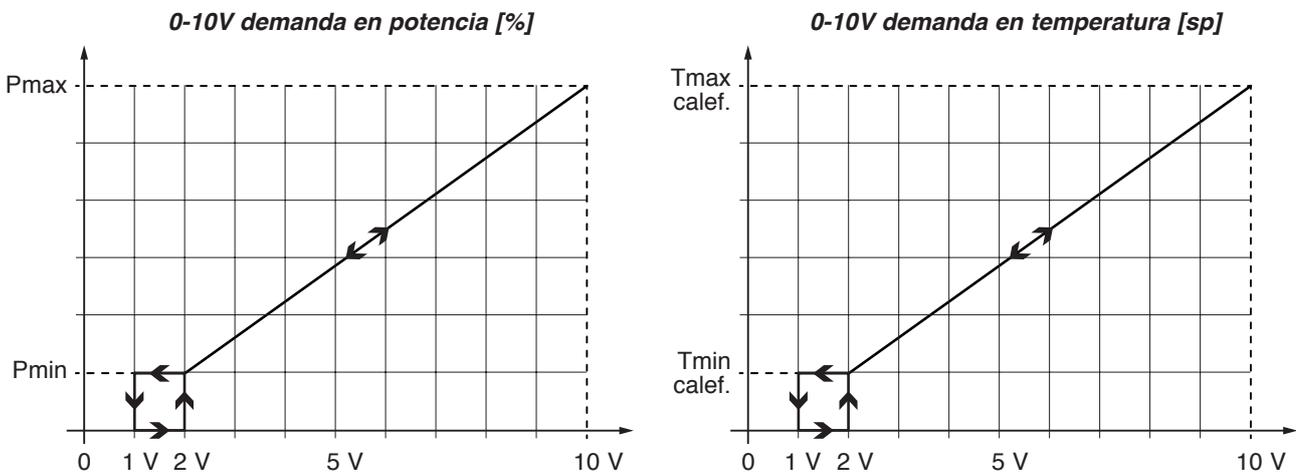
- el temporizador está deshabilitado
- el temporizador está habilitado pero no en modalidad "OFF"

Para modificar las funciones del nivel "3.Ajuste temporizador":

- Entre en el Menú Técnico (véase la pág. 34)
- Seleccione "5.AJUSTES USUARIO" (véase pág. 37)
- Entre en la línea "1.Calefacción" y sitúese en la línea "3.Ajuste temporizador"

IMPORTANTE

La función calefacción (CH) debe estar siempre activa (no deshabilitada).



TIPO DE SOLICITUD

De acuerdo con la selección del dispositivo empleado (parámetro Calefacción 1.6), la siguiente tabla indica las prioridades en función de las condiciones del termostato de ambiente y de los ajustes del temporizador.

		Demanda calefacción		
		Sonda externa	Termostato de ambiente	0-10V (potencia o temperatura)
contacto TA cerrado	Temporizador HABILITADO	El grupo térmico sigue la programación del temporizador, ciñéndose a las franjas de ON, ECO y OFF. La temperatura se modula de acuerdo con la temperatura exterior	El grupo térmico sigue la programación del temporizador, ciñéndose a las franjas de ON, ECO y OFF: Si = OFF => Demanda deshabilitada, grupo térmico en stand-by; Si = ON => Demanda habilitada, consigna fija a la Tmax* definida; Si = ECO => Demanda habilitada, consigna fija a la temperatura correspondiente a la modalidad ECO	Demanda habilitada, consigna dependiente de la señal 0-10V
	Temporizador DESHABILITADO	Demanda habilitada, consigna correspondiente a la modalidad ON (comfort). La temperatura se modula de acuerdo con la temperatura exterior	Demanda habilitada, consigna fija a la Tmax* definida	
contacto TA abierto	Temporizador HABILITADO	Demanda deshabilitada, grupo térmico en stand-by	Demanda deshabilitada, grupo térmico en stand-by	Demanda deshabilitada, grupo térmico en stand-by
	Temporizador DESHABILITADO	Demanda habilitada, consigna correspondiente a la modalidad ECO. La temperatura se modula de acuerdo con la temperatura exterior		

INSTALACIÓN

(*) Tmax = máxima temperatura definida (véase el parámetro 1.2.2 menú técnico)

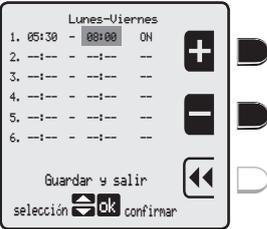
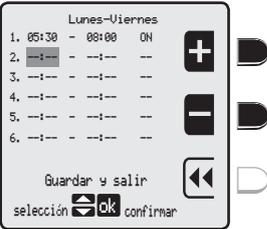
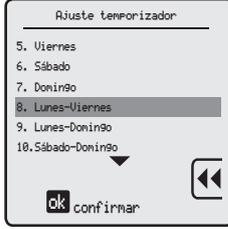


Esta modalidad de funcionamiento es válida para el TA de alta tensión y para el de baja tensión, indistintamente (véase la pág. 46).

AJUSTE TEMPORIZADOR

Pueden programar las franjas horarias (periodos de tiempo) durante las cuales se desea que funcione el grupo térmico, si hay demanda de calor, y las franjas en las que debe permanecer apagado o en régimen ECO, si hay una sonda externa. Se puede programar un máximo de 6 franjas horarias a lo largo de las 24 horas. Cada una de ellas debe estar definida por una hora de inicio (ON) y una de fin (OFF). El intervalo mínimo de programación es de media hora.

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
	para acceder a la pantalla de los MENÚS	
	para entrar en el MENÚ DE USUARIO	
 	para seleccionar "1. CALEFACCIÓN" o bien para seleccionar "2. AGUA SANITARIA" NOTA: el procedimiento de ajuste del temporizador es igual para las dos funciones.	
 2 VECES 	para seleccionar "3. Ajuste temporizador" para confirmar y entrar en la línea seleccionada	
 	para seleccionar Habilitado o Deshabilitado para confirmar la selección realizada y volver a la línea "1. Habilitar/deshabilitar temporizador local" ATENCIÓN: si se selecciona DESHABILITADO, la programación del temporizador queda memorizada pero no se activa.	
 	para seleccionar "3. Ajuste temporizador" para confirmar y entrar en la línea seleccionada	

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
  	<p>para seleccionar el día o grupo de días de la semana</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	 
    	<p>para definir la hora de "inicio" de la primera franja</p> <p>para definir la hora de "fin" de la primera franja</p> <p>para seleccionar la modalidad de funcionamiento de la primera franja entre ON, ECO y -- (grupo térmico OFF)</p> <p>para pasar a la segunda franja. Para los ajustes siga los mismos pasos que para la primera franja.</p> <p>NOTA: el procedimiento de ajuste de las horas es el mismo para todas las franjas seleccionadas.</p>	   
 	<p>para seleccionar "Guardar y salir" o "Copiar día" (si se desea copiar al día siguiente la programación realizada)</p> <p>para guardar los ajustes realizados y volver a la línea del día o grupo de días de la semana seleccionados previamente</p>	 
  	<p>para seleccionar el día o grupo de días restantes y ajustar las franjas horarias deseadas</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada.</p> <p>NOTA: el procedimiento de ajuste de las horas es el mismo para todas las franjas seleccionadas.</p>	 

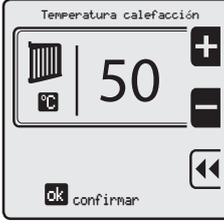
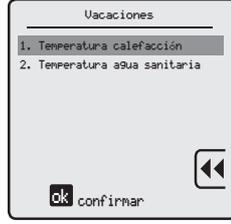
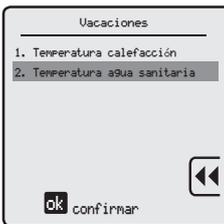
APAGADO TEMPORAL Y PROGRAMA VACACIONES

Esta función permite reducir el régimen de funcionamiento de la caldera en caso de ausencias temporales, por fin de semana o viajes y, sobre todo, permite que retome automáticamente el funcionamiento normal una vez transcurrido el tiempo definido.

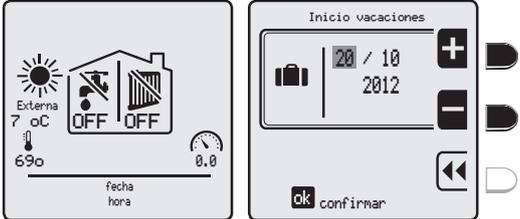
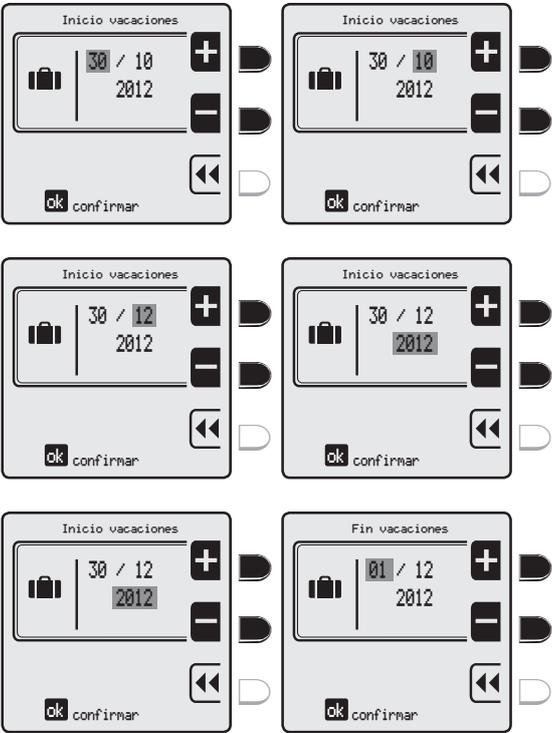
ADVERTENCIAS

- Durante el periodo de vacaciones, es imprescindible dejar activas las alimentaciones eléctrica y de gas del aparato para que pueda funcionar correctamente.

Las temperaturas de consigna para la instalación de calefacción y/o la producción de agua caliente sanitaria deben definirse tal y como se describe a continuación:

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>para acceder a la pantalla de los MENÚS</p> <p>para entrar en el MENÚ DE USUARIO</p>	 
 2 VECES 	<p>para seleccionar "3. VACACIONES"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	 
   	<p>para seleccionar "1. Temperatura calefacción"</p> <p>para definir el valor deseado</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y volver a la línea "1. Temperatura calefacción"</p>	 
    	<p>para seleccionar "2. Temperatura agua sanitaria"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p> <p>para definir el valor deseado (solo si hay acumulador con sonda) (*)</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y volver a la línea "2. Temperatura agua sanitaria"</p>	 

(*) Si hay un acumulador con termostato, asegúrese de no definir un valor demasiado bajo, ya que se generaría una demanda continua de agua sanitaria.

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>para volver a la pantalla inicial</p> <p>para consultar la fecha de “Inicio vacaciones”</p>	
 o    o    o  	<p>para definir el día de inicio de las vacaciones</p> <p>para seleccionar el mes</p> <p>para ajustar el mes</p> <p>para seleccionar el año</p> <p>para ajustar el año</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y entrar en la pantalla “Fin vacaciones”.</p> <p>NOTA: para los ajustes de día, mes y año de fin de las vacaciones, siga el mismo procedimiento que para “Inicio vacaciones”.</p>	

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

El mantenimiento periódico es obligatorio por ley y resulta fundamental para la seguridad, el rendimiento y la durabilidad del aparato.

La limpieza interna del aparato y la eliminación de los depósitos de combustión de las superficies de intercambio son operaciones que deben realizarse **como mínimo una vez al año**. Es una condición imprescindible para reducir los consumos y las emisiones contaminantes y para mantener las prestaciones.

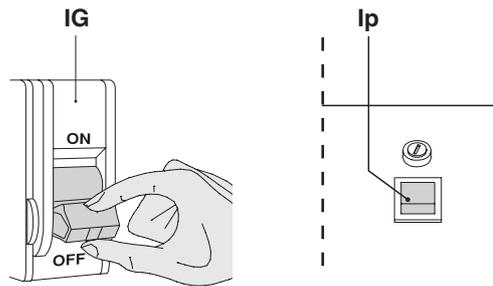
Antes de comenzar las operaciones de mantenimiento y/o limpieza:

- Ponga el interruptor general (IG) de la instalación y el principal (Ip) del aparato en "OFF-apagado"
- Cierre las llaves de corte del combustible.

LIMPIEZA EXTERNA

Para limpiar la cubierta se pueden utilizar paños humedecidos en agua y jabón. Si hay manchas resistentes, humedezca el paño con una mezcla al 50% de agua y alcohol desnaturalizado o con productos específicos.

Tras la limpieza, seque bien el aparato.



⚠️ ADVERTENCIAS

- En caso de sustitución de componentes, utilice SOLO recambios originales.
- No use productos abrasivos, gasolina ni tricloroetileno.

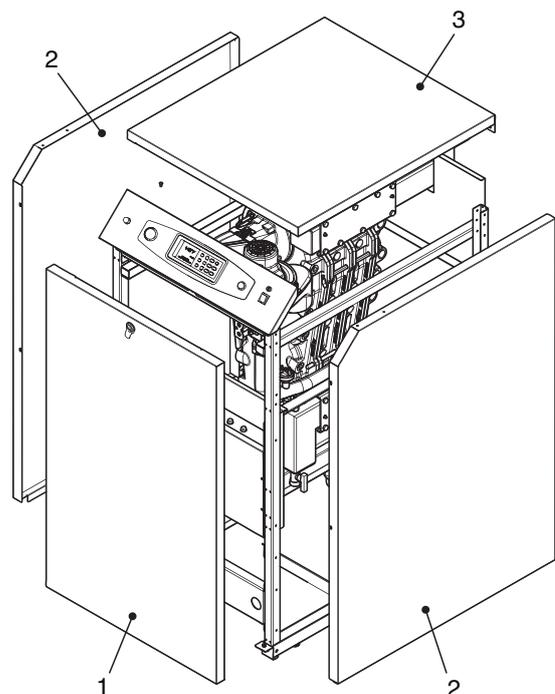
LIMPIEZA INTERNA DEL CUERPO DE LA CALDERA Y DEL QUEMADOR

Para que el aparato funcione correctamente, hay que limpiar periódicamente el quemador y los pasos de humos del intercambiador. Es indispensable eliminar mecánicamente toda la suciedad acumulada en el intercambiador, para prevenir posibles calcificaciones de dicho dispositivo durante la vida útil del grupo térmico. En caso necesario, lleve a cabo una eliminación química de los residuos, utilizando productos compatibles con el aluminio, material que compone el cuerpo de la caldera.

Una vez finalizadas las operaciones de limpieza, elimine/aspire los residuos del depósito de recogida de condensado, abriendo la portezuela de registro, y limpie también el sifón de recogida de condensado. **EN CASO DE DUDA, PÓNGASE EN CONTACTO CON ALDINGAS, S.L.**

Desmontaje de los paneles

- Abra y retire los paneles delantero (1), laterales (2) y superior (3) de la cubierta.



Desmontaje y limpieza del quemador

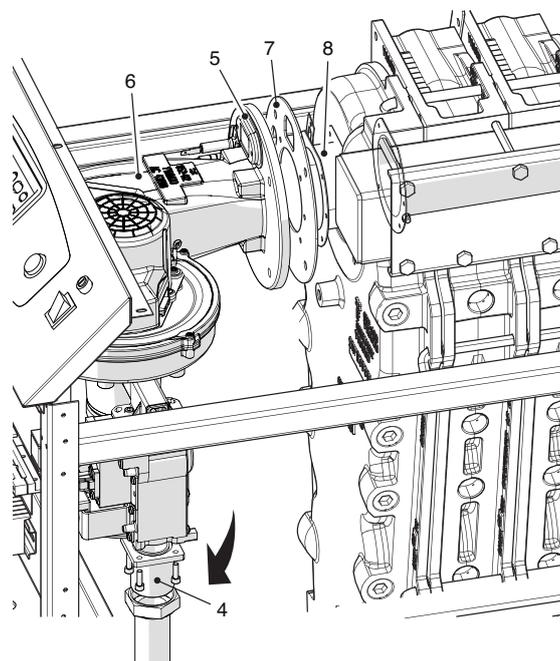
Si, debido a las prestaciones del aparato, se hace necesario limpiar la cabeza del quemador:

- Extraiga los dos conectores del ventilador y el de la válvula de gas
- Desenrosque la unión de tres piezas (4) de la línea de gas
- Desenrosque los cuatro tornillos de fijación (5) y quite el grupo quemador-ventilador-válvula de gas (6) del cuerpo de la caldera con cuidado para no estropear la junta (7)
- Extraiga la cabeza de combustión (8) y límpiela con cuidado, utilizando aire comprimido.

Una vez finalizada la limpieza, vuelva a montar todos los componentes siguiendo los pasos descritos en orden inverso e intercalando juntas nuevas donde sea necesario.

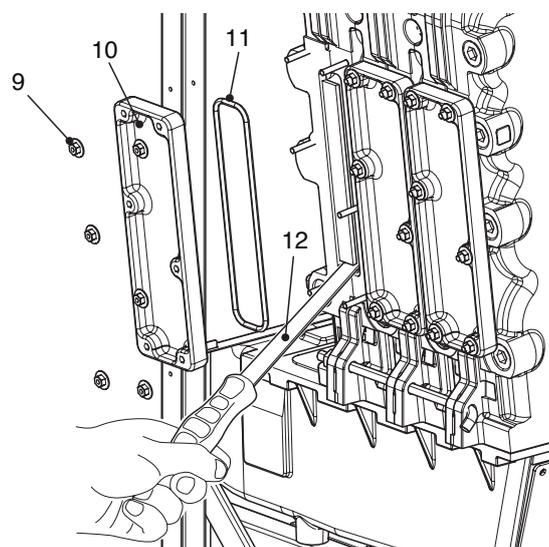
IMPORTANTE

ES obligatorio realizar una prueba de estanqueidad de la línea de gas, tal y como establecen las normas.



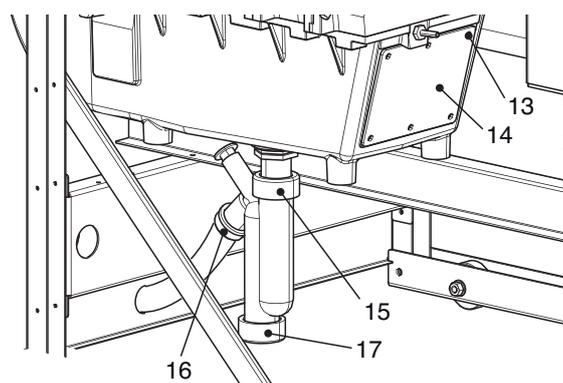
Desmontaje y limpieza del intercambiador

- Desenrosque las tuercas (9) y desmonte las portezuelas de registro (10) y las juntas correspondientes (11)
- Utilice una escobilla u otro instrumento adecuado para limpiar los conductos del intercambiador. Bajo pedido, se puede suministrar como accesorio un instrumento (hoja metálica 12) adecuado para la limpieza mecánica de los pasos de humos.
- Tras las operaciones de limpieza, compruebe el estado de las juntas (6) y sustitúyalas si es necesario.



Desmontaje y limpieza del sifón y del depósito de recogida de condensado

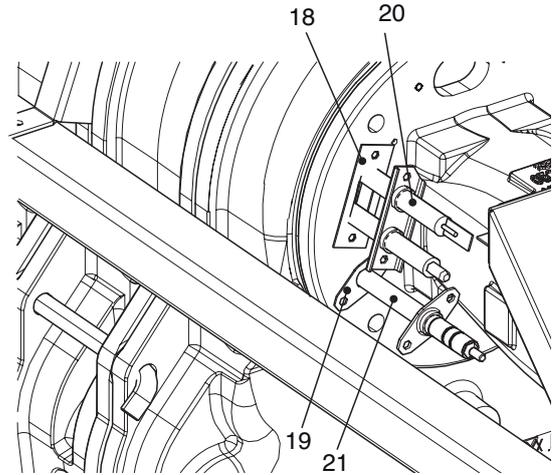
- Desenrosque las tuercas (13) y desmonte las portezuelas de registro (14). Revise y limpie el depósito de recogida de condensado. Al terminar la limpieza, vuelva a montar la portezuela asegurándose de que sea estanca y sustituyendo la junta en caso necesario.
- Desenrosque las virolas (15) y (16) y quite el sifón teniendo cuidado con los posibles derrames de condensado
- Desenrosque la virola (17) y limpie en profundidad el interior del sifón.



Desmontaje y sustitución de los electrodos

⚠ ADVERTENCIAS

- Al desmontar los electrodos, asegúrese de no estropear las juntas (18) y (19). Si presentan daños, sustitúyalas.
- Desenrosque los tornillos de fijación del grupo de electrodos (20), extráigalo y compruebe que esté en buen estado. **SE recomienda sustituirlo debido a los frecuentes encendidos del aparato.**
- Desenrosque los tornillos de fijación de la sonda (21), extráigala y compruebe que esté en buen estado. Sustitúyalo en caso necesario.



PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

Las anomalías/averías del aparato se indican en el display tal y como se muestra en la tabla de la página 47.

También se pueden producir otras anomalías del conjunto aparato/instalación, que se indican abajo.

MANTENIMIENTO

Anomalía	Causa	Remedio
Olor a gas	- Circuito de alimentación de gas	- Compruebe que las juntas sean estancas y que las tomas de presión estén cerradas
Olor a productos no quemados	- Circuito de humos	- Compruebe: - Que las juntas sean estancas - Que no haya obstrucciones - La calidad de la combustión
Combustión incorrecta	- Presión del gas de alimentación	- Compruebe la regulación
	- Quemador y/o intercambiador sucios	- Compruebe las condiciones
	- Conductos de aspiración y/o salida sucios	- Compruebe las condiciones
	- Número incorrecto de revoluciones del ventilador	- Compruebe el número de revoluciones del ventilador (véase la pág. 8)
Retardos de encendido con pulsaciones en el quemador	- Debe regularse la potencia de encendido con mayor precisión	- Modifique la regulación de la válvula de gas

Anomalía	Causa	Remedio
El generador no se pone en temperatura de servicio	- Cuerpo del generador sucio	- Limpie la cámara de combustión
	- Caudal del quemador insuficiente	- Compruebe la regulación del quemador
El generador está en temperatura de servicio pero los sistemas calefactores están fríos	- Hay aire en la instalación	- Purgue la instalación
	- Bomba de la instalación	- Desbloquee la bomba - Sustituya la bomba
Disparo frecuente de la válvula de seguridad de la instalación	- Válvula de seguridad de la instalación	- Compruebe la calibración o eficiencia
	- Presión de la instalación	- Compruebe la presión de carga - Revise el reductor de presión - Revise la válvula de carga
	- Depósito de expansión de la instalación	- Compruebe la eficiencia
La bomba o bombas de la instalación no funcionan	- Bomba bloqueada, conexiones eléctricas	- Revise la bomba y las conexiones
	- Termostato de ambiente	- Revise el termostato de ambiente y las conexiones
La bomba del acumulador no funciona	- Bomba bloqueada, conexiones eléctricas	- Revise la bomba - Revise la conexión eléctrica entre la bomba y el cuadro de mandos
	- Termostato del acumulador	- Compruebe el funcionamiento y la posición del termostato

ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL

APARATOS FUERA DE USO

Cuando se tome la decisión de apagar permanentemente la caldera, el personal cualificado deberá realizar las operaciones relacionadas con la puesta fuera de servicio, asegurándose de que los suministros de electricidad, agua y combustible estén desconectados previamente.

Este aparato contiene materiales potencialmente reciclables que pueden ser reutilizados. Los componentes son fácilmente separables y por lo tanto se pueden clasificar, reciclar o desechar.

- Los componentes eléctricos y electrónicos que ya no pueden utilizarse deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.
- No hay que eliminar el producto ni los accesorios junto con la basura doméstica. Asegúrese de que el producto y todos los accesorios sean debidamente desechados.
- Cumpla siempre con todas las normas vigentes.

EMBALAJE

En lo que respecta al embalaje, el fabricante siempre utiliza componentes reciclables y respetuosos con el medio ambiente.

Todos los materiales de embalaje son respetuosos con el medio ambiente y reutilizables, por lo que deben utilizarse sistemas de reciclado específicos de cada país para garantizar una reutilización óptima.

- Deseche el material de embalaje de la caldera de acuerdo con las normas de protección del medio ambiente.

Información técnica conforme al Reg. 813/2013 Adj.II punto 5

Descripción	Símbolo	Unidad	ALUBONGAS 1/H 115	ALUBONGAS 1/H 115	ALUBONGAS 1/H 200	ALUBONGAS 1/H 240	ALUBONGAS 1/H 280
Caldera de condensación:			Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura:			No	No	No	No	No
Caldera de tipo B1:			No	No	No	No	No
Aparato de cogeneración para la calefacción del ambiente:			No	No	No	No	No
Calefactor combinado:			No	No	No	No	No
Potencia térmica nominal:	P_{nominal}	kW	113	150	200	235	275
Potencia térmica útil							
Potencia nominal y régimen de alta temperatura:	P4	kW	109,7	146,7	196	229,8	269,2
Al 30 % de la potencia térmica nominal y a un régimen de baja temperatura:	P1	kW	20	29	34,7	41,5	48,3
Eficiencia energética estacional de la calefacción del ambiente:	η_s	%	92	92	92	92	92
A potencia térmica nominal y a un régimen de alta temperatura:	η_4	%	86,6	86,9	88	87,8	87,6
Al 30 % de la potencia térmica nominal y a un régimen de baja temperatura:	η_1	%	97	96,8	96,8	96,8	96,8
Consumo eléctrico auxiliar							
A plena carga:	Elmax	kW	0,170	0,274	0,263	0,284	0,287
A carga parcial:	Elmin	kW	0,025	0,027	0,041	0,041	0,044
En modo de espera:	PSB	kW	0,004	0,007	0,010	0,007	0,006
Pérdida de calor en modo de espera:	Pstby	kW	0,276	0,301	0,327	0,352	0,377
Consumo de electricidad del quemador de encendido:	Pign	kW	0	0	0	0	0
Emisión de óxidos de nitrógeno:	NOx	mg/kWh	50	41	54	48	45

NOTAS

aldingás s.l.

c/ El Pla, 49-51, Nave 2
08750 Molins de Rei (Barcelona)
Tel: 93 491 21 34
Fax: 93 668 19 23
www.aldingas.com