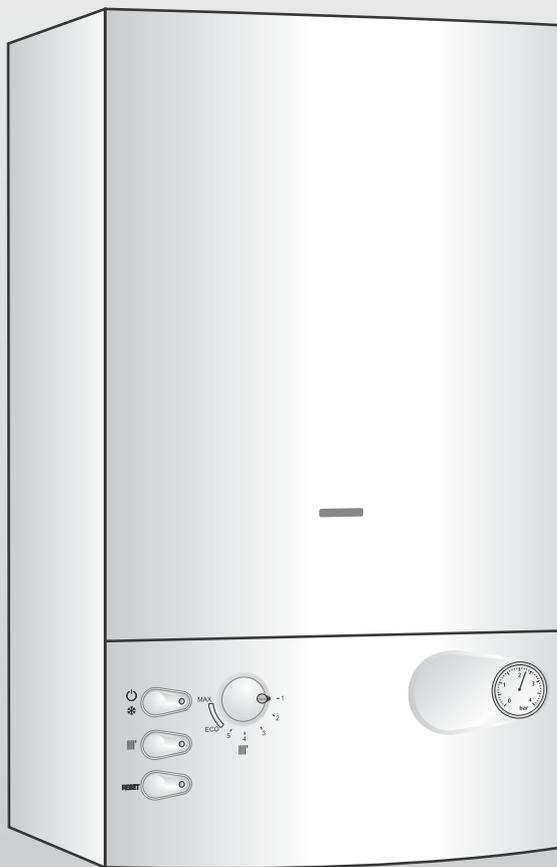


micro **SYSTEM**

ES

**Instrucciones técnicas
para el instalador
Caldera tipo C**

*microSystem 21 RFFI
microSystem 28 RFFI*



 **ARISTON**



2000022299983155811120300000000

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Advertencias
- 1.2 Vista del conjunto

2. INSTALACIÓN

- 2.1 Advertencias
- 2.2 Ubicación
- 2.3 Dimensiones
- 2.4 Distancias mínimas
- 2.5 Emplazamiento de la caldera
- 2.6 Conexión eléctrica
- 2.7 Conexión del gas
- 2.8 Conexión hidráulica
- 2.9 Conexión a la evacuación de humos
- 2.10 Conexión termostato amb.
- 2.11 Esquema hidráulico
- 2.12 Esquemas eléctricos

3. PRODUCCIÓN DE AGUA PARA USO DOMOCILIARIO

- 3.1 Conexión del hervidor

4. PUESTA EN MARCHA

- 4.1 Llenado de la instalación
- 4.2 Tablero de mandos
- 4.3 Instrucciones apertura de las tapas
- 4.4 Primer encendido
- 4.5 Análisis de la combustión
- 4.6 Sistemas protección caldera
- 4.7 Operaciones vaciado de la instalación

5. REGULACIÓN DEL GAS

- Tabla de regulaciones
- 5.1 Cambio gas

6. MANTENIMIENTO

7. DATOS TÉCNICOS

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual forma parte integrante y esencial del producto. Debe ser conservado cuidadosamente junto al aparato a fin de que pueda ser consultado por el usuario y por nuestro personal autorizado.

Deberán leerse atentamente las instrucciones y advertencias que este manual contiene, ya que proporcionan importantes indicaciones sobre la seguridad de instalación, de uso y de mantenimiento.

Para complementar estas instrucciones léase también el “Manual del usuario”.

1.1. Advertencias generales

Este aparato está destinado a la producción de agua caliente para uso doméstico. Debe ser conectado a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria (modelos con producción de agua caliente sanitaria), de modo compatible con sus prestaciones y su potencia.

Queda prohibido todo uso que no sea el anteriormente especificado. El fabricante declinará toda responsabilidad por posibles daños derivados de un uso impropio, erróneo o impropio.

La instalación, el mantenimiento y cualquier otra intervención son operaciones a efectuar según lo establecido por las normas vigentes, por las indicaciones del fabricante y por los Servicios de Asistencia Técnica Autorizados.

La instalación errónea puede causar lesiones a personas o animales y daños a cosas, por lo que la empresa constructora declinará toda responsabilidad.

Evítese el uso del aparato por parte de niños o de personas incapacitadas sin vigilancia.

En caso de percibir olor de gas, no accionar interruptores eléctricos, teléfonos ni otros objetos que puedan provocar chispas. Abrir de inmediato puertas y ventanas, cerrar la llave central del gas (en el contador) y solicitar la intervención de un Servicio de Asistencia autorizado. En caso de previsión de ausencia prolongada se deberá cerrar igualmente la llave central del gas.

No colocar objetos sobre el aparato ni obstruir los terminales de aspiración/ evacuación.

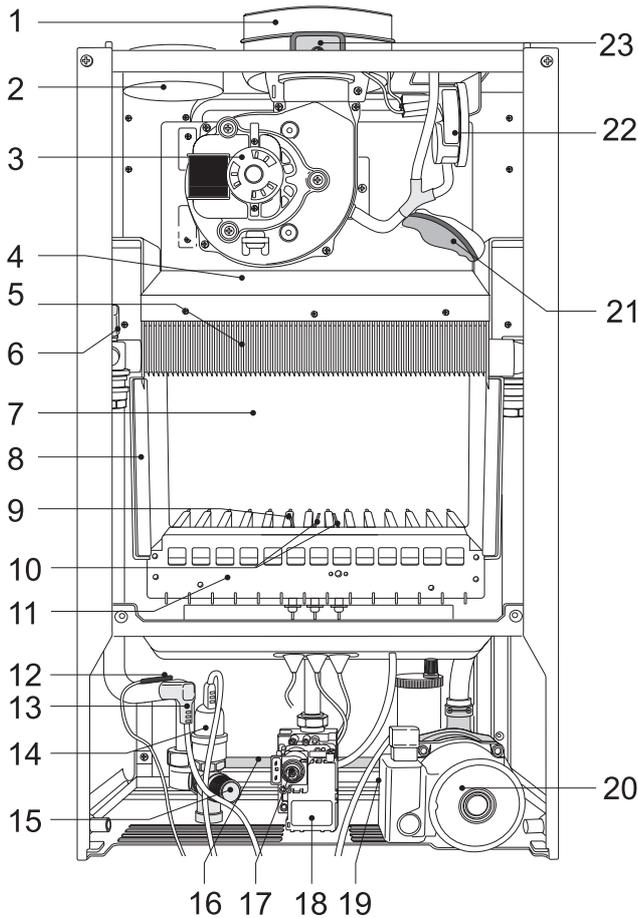
Antes de cualquier tipo de intervención en la caldera es necesario cortar la alimentación eléctrica cerrando el interruptor externo “OFF”.

Para la limpieza de las partes externas es necesario utilizar un paño húmedo embebido en agua con jabón. No utilice detergentes abrasivos y solubles.

En caso de avería y/o mal funcionamiento, apagar el aparato, cerrar la llave del gas y abstenerse de efectuar intervenciones no autorizadas. Para la reparación, diríjase exclusivamente a un Servicio de Asistencia autorizado por el fabricante, solicitando recambios originales.

Las notas e instrucciones técnicas contenidas en este documento están dirigidas a los instaladores, para brindarles un modo de efectuar una correcta instalación a regla de arte.

1.2 Vista del Conjunto



Leyenda:

1. Colector para descarga de humos
2. Toma de aire
3. Electroventilador
4. Campana para humos
5. Intercambiador primario
6. Termostato sobretensión
7. Cámara de combustión
8. Fibra cerámica aislante
9. Quemador
10. Electrodo de detección de llama
11. Electrodo de encendido
12. Termostato para calefacción
13. Termostato anticongelante
14. Presóstato de mínima presión
15. Válvula de seguridad 3 bar
16. By-pass automático
17. Válvula de gas
18. Encendedor
19. Grifo de vaciado de la caldera
20. Circulador con desaierador
21. Depósito de Expansión
22. Presóstato evacuación de humos
23. Tomas para análisis de humos

2. INSTALACIÓN

La instalación y primer encendido de la caldera deben ser efectuados por personal cualificado conforme con lo establecido por las normas nacionales vigentes sobre instalaciones y por las normas dictadas por autoridades locales y organismos encargados de salvaguardar la salud pública.

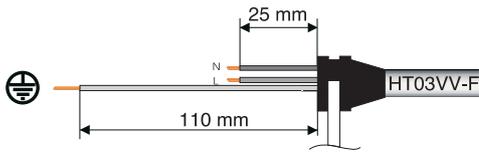
2.1 Advertencias

La caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición. La misma debe estar conectada a una instalación de calefacción dimensionadas de acuerdo a sus prestaciones y a su potencia. (Ver Datos Técnicos).

Antes de conectar la caldera es necesario efectuar:

- un cuidadoso lavado de las tuberías de las instalaciones para eliminar eventuales residuos de fileteados, soldaduras o suciedades que puedan afectar el correcto funcionamiento de la caldera;
- una verificación de que la caldera puede funcionar con el tipo de gas disponible (leer el contenido de la etiqueta del embalaje y de la placa de características de la caldera);
- un control del tiro de la chimenea la cual no debe presentar estrechamientos y de que en el conducto de humo no hayan descargas de otros aparatos, salvo que el mismo haya sido fabricado para servir a más de un usuario, según lo previsto por las Normas vigentes.
- un control de que, en el caso de unión a conductos de humo preexistentes, los mismos hayan sido limpiados perfectamente y no presenten escorias, ya que su eventual despegue podría obstruir el paso del humo, causando situaciones de peligro.

2.6 Conexión eléctrica



Para mayor seguridad, haga efectuar un cuidadoso control de la instalación eléctrica por personal especializado, ya que el fabricante no se hace responsable de eventuales daños causados por la ausencia de puesta a tierra de la instalación o por anomalías en la alimentación eléctrica.

Verifique que la instalación sea adecuada para la potencia máxima absorbida por la caldera indicada en la placa de características y controle que la sección de los cables sea idónea.

La caldera funciona con corriente alterna como se indica en la tabla de datos técnicos la cual contiene además la absorción máxima.

La caldera incluye un cable de alimentación que no posee enchufe. El cable de alimentación debe estar conectado a una red de 230V-50Hz respetando la polarización L-N y la conexión a tierra

¡Importante!

Las conexiones a la red eléctrica se deben realizar en forma fija (no con enchufe móvil) y dotadas de un interruptor bipolar con una distancia de apertura entre los contactos de 3 mm como mínimo.

Cuando se deba sustituir el cable de alimentación, llame a personal especializado.

2.7 Conexión del gas

La caldera ha sido proyectada para utilizar gases pertenecientes al grupo H de la segunda familia (II 2H3+), tal como se indica en el esquema del capítulo 4 "Regulación gas".

En caso de tener que adaptar la caldera a un tipo de gas diferente, véase apartado 4.1.

Antes de efectuar la instalación se aconseja limpiar cuidadosamente las tuberías del combustible, a fin de remover posibles escorias que podrían alterar el funcionamiento de la caldera.

2.8 Conexión Hidráulica

Vista de las conexiones

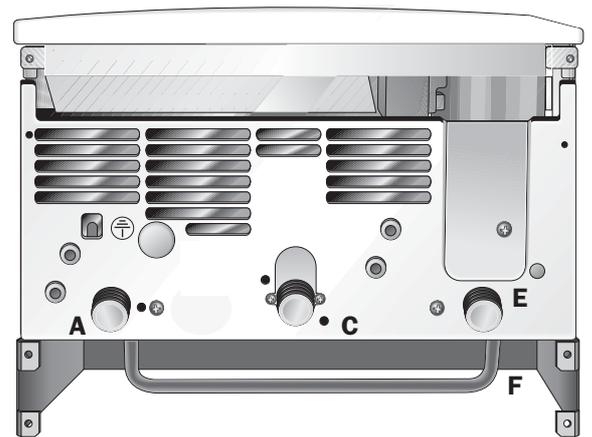
Legenda:

A = Envío calefacción

C = Entrada gas

E = Retorno calefacción

F = Descarga válvula de seguridad

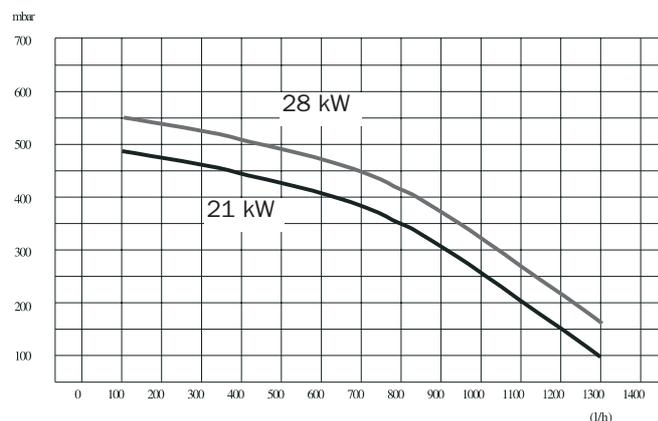


En la figura están representadas las uniones para la conexión hidráulica y de gas de la caldera. Instrucciones más detalladas sobre la conexión a la instalación se encuentran en el paquete Kit de uniones hidráulicas.

Verifique que la presión máxima de la red no supere los 6 bar; en caso contrario es necesario instalar un reductor de presión.

Para el dimensionado de las tuberías y de los cuerpos radiantes de la instalación, evalúe el valor de carga hidrostática residual en función del caudal requerido, según los valores contenidos en el gráfico.

Altura de impulsión residual caldera

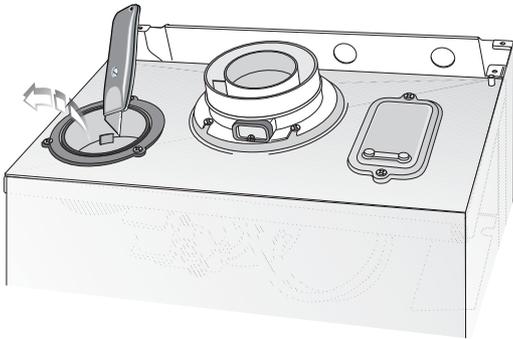
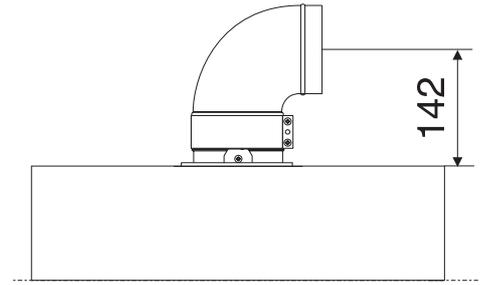
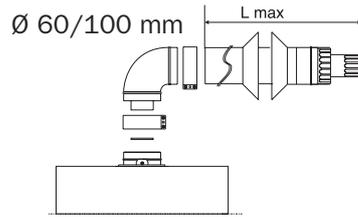


La caldera dispone de un by-pass automático que garantiza un correcto caudal de agua en el intercambiador principal en una instalación de caudal variable (válvulas termostáticas, etc.).

Es aconsejable proteger o canalizar el tubo de descarga de la válvula de seguridad de 3 bar del circuito de calefacción.

2.9 Conexión conductos de aspiración y evacuación humos

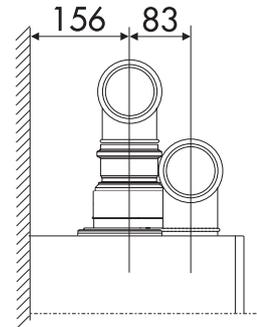
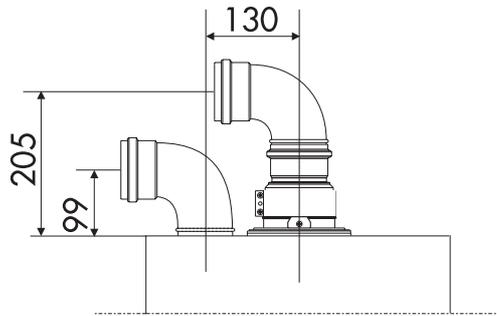
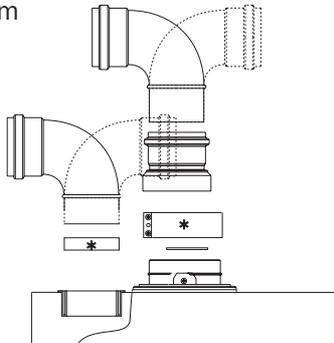
La caldera está preparada para conexión a un **sistema coaxial de la evacuación de humos**.



Existe también la posibilidad de utilizar **una descarga de humos con tubos desdoblados** empleando un adaptador especial en el colector de descarga e introduciendo el tubo en la correspondiente toma de aire. Para utilizar la toma de aire es necesario:

1. Extraer el fondo de la toma de aire cortándolo con una herramienta;
2. Introducir el codo dentro de la toma de aire hasta que haga tope en la parte inferior. (No se requiere el uso de ninguna junta o masilla impermeable).

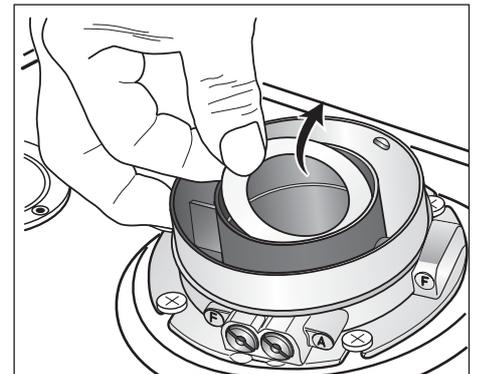
Ø 80 mm



Los componentes marcados con un * aparecen o no, en función del tipo de descarga para humos adquirida por el instalador (ver instrucciones en los Kit).

ADVERTENCIA

Si la descarga de humos elegida prevé el uso del diafragma, el mismo ya se encuentra en el interior del colector de descarga. En el caso de una instalación en la que no está previsto el uso del diafragma, el mismo se debe eliminar del colector de descarga. Consulte las tablas indicadas abajo.



21 kW	Tipo de evacuación	Diafragma Ø 46 mm	NO diafragma	Comprimento máximo	Formación humedad condensación en el conducto de descarga para humos			
					Tubos no aislados Ø 46 diafragma no		Tubos aislados Ø 46 diafragma no	
Sistemas coaxial Ø 60/100	C12 (xx) C32 (xx) C42 (xx)	L min = 0,5 m L max = 1 m	L min = 1 m L max = 4 m	L = 4 m	NO	NO	NO	NO

28 kW	Tipo de evacuación	Diafragma Ø 41 mm	NO diafragma	Comprimento máximo	Formación humedad condensación en el conducto de descarga para humos			
					Tubos no aislados Ø 41 diafragma no		Tubos aislados Ø 41 diafragma no	
Sistemas coaxial Ø 60/100	C12 (xx) C32 (xx) C42 (xx)	L min = 0,5 m L max = 1 m	L min = 1 m L max = 4 m	L = 4 m	NO	NO	NO	NO

21 kW	Tipo de evacuación	Diafragma ø 46 mm	NO diafragma	Desarrollo máximo	Formación humedad condensación en el conducto de descarga para humos			
					Tubos no aislados ø 46 diafragma no		Tubos aislados ø 46 diafragma no	
Sistemas desdoblados ø 80/80	C12 (xy) C32 (xy) C42 (xy)	L max = 25 m	L min = 25 m L max = 34 m	34 m	3,0 m	4,5 m	12,5 m	16,0 m
	C52 (xy) C82 (xy)	L max = 22 m	L min = 22 m L max = 31 m	31 m	3,3 m	4,8 m	14,0 m	17,8 m

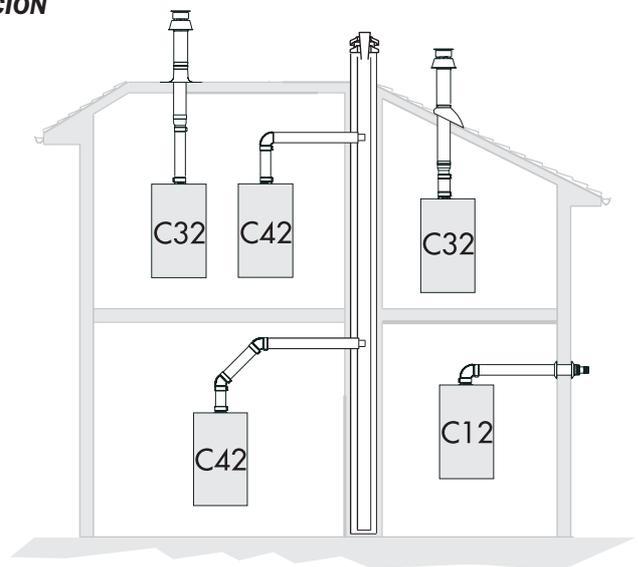
28 kW	Tipo de evacuación	Diafragma ø 41 mm	NO diafragma	Desarrollo máximo	Formación humedad condensación en el conducto de descarga para humos			
					Tubos no aislados ø 41 diafragma no		Tubos aislados ø 41 diafragma no	
Sistemas desdoblados ø 80/80	C12 (xy) C32 (xy) C42 (xy)	L max = 38 m	L min = 38m L max = 62 m	62 m	8 m	11 m	19 m	31 m
	C52 (xy) C82 (xy)	L max = 34 m	L min = 34 m L max = 54 m	54 m	8 m	11 m	19 m	31 m

L = Longitud de las tuberías

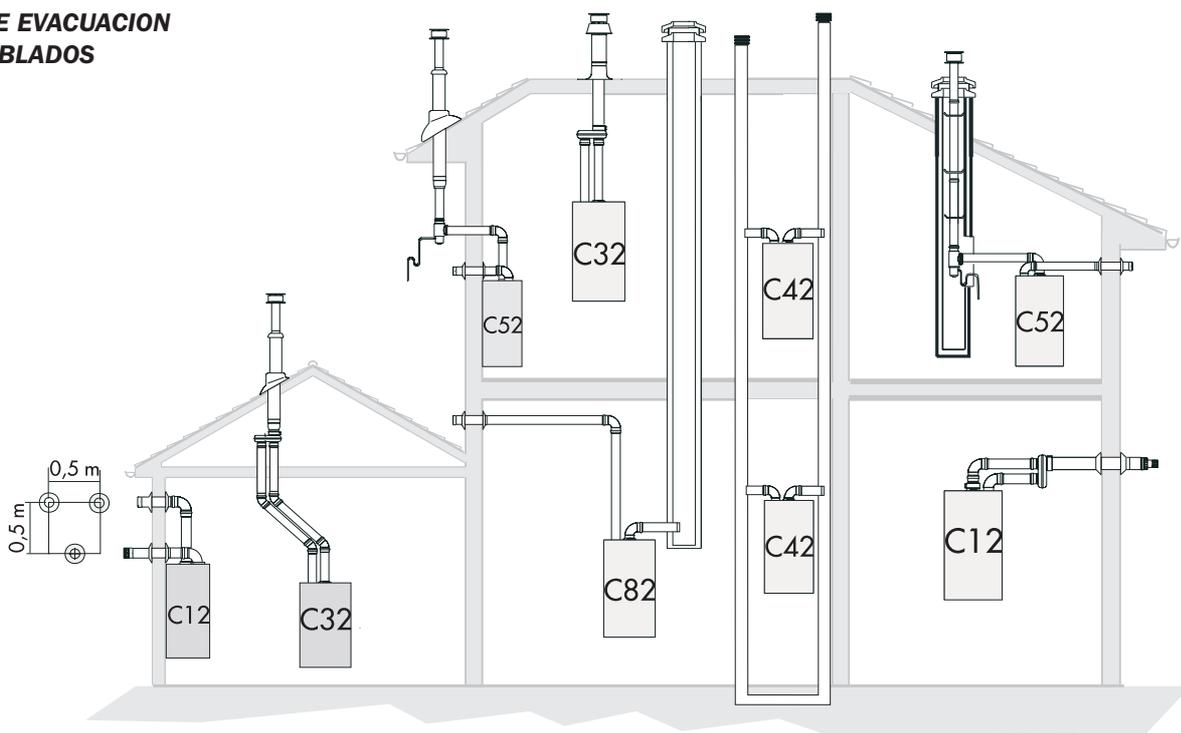
Los esquemas ilustran algunos ejemplos de los distintos tipos de modalidad de descarga coaxial o desdoblada.

Para mayor información relativa a los accesorios para descarga/aspiración consulte el manual de accesorios.

TIPO DE EVACUACION COAXIAL



TIPO DE EVACUACION DESDOBLADOS



El valor L de longitud máxima, contenido en la tabla, comprende el elemento terminal humos/aire y para los sistemas coaxiales tiene en cuenta también un codo.

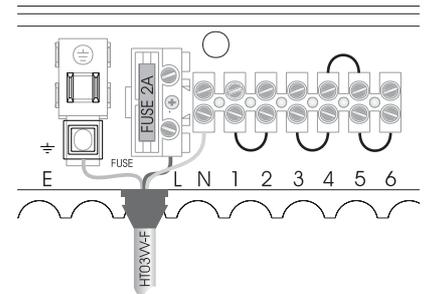
Los tipos C52 deben respetar las siguientes indicaciones:

- 1 - Mantenimiento de los mismos diámetros \varnothing 80 mm. para los conductos de aspiración y de descarga.
- 2 - Si se introdujeran codos en el sistema de aspiración y/o de descarga se debe considerar para cada uno de ellos la longitud equivalente que se debe agregar en el cálculo de la longitud máxima.
- 3 - La descarga de humos debe sobresalir al menos 0,5 m. por encima de la cumbrera del tejado cuando esté situada del lado opuesto a la toma de aspiración (dicha condición no es obligatoria cuando aspiración y descarga se encuentran del mismo lado del edificio).

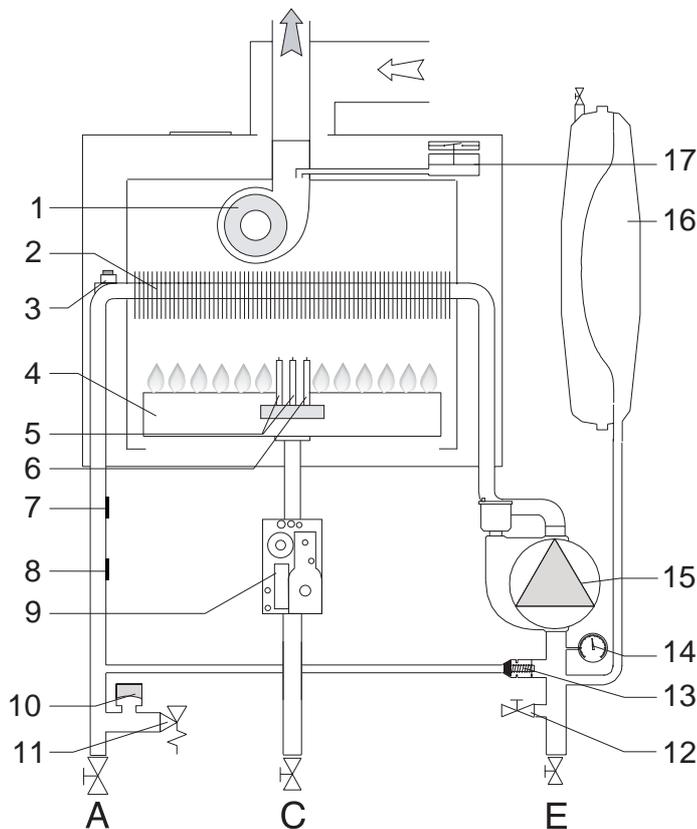
2.10 Conexión del termostato ambiente

Para realizar la conexión del termostato ambiente al reloj programador, es necesario:

- 1 - Abrir el panel de mandos como se indica en el párrafo 3,1.
- 2 - Abrir la puerta posterior del panel de instrumentos.
- 3 - Para el termostato ambiente, conectar los dos cables al borne eléctrico ubicado en su interior, quitando el puente de conexión de las posiciones 5 y 6.
- 4 - Para el reloj programador, conectar los dos cables al borne eléctrico ubicado en su interior, quitando el puente de conexión de las posiciones 3 y 4 y conectar la alimentación eléctrica a los bornes L y N.



2.11 Schema Idrraulico



Legenda:

1. Electroventilador
 2. Intercambiador
 3. Termostato sobretemperatura
 4. Quemador
 5. Electrodo encendido
 6. Electrodo detección
 7. Termostato anticongelante
 8. Termostato calefacción
 9. Válvula gas
 10. Presóstato de mínima presión
 11. Válvula de seguridad
 12. Grifo de vaciado de la caldera
 13. By-pass automático
 14. Manómetro
 15. Bomba circulación con desaireador
 16. Vaso de expansión
 17. Presostato aire
- A. Envío calefacción 3/4"
 C. Gas 3/4"
 E. Retorno calefacción 3/4"

2.12 Schema Elettrico

Legenda:

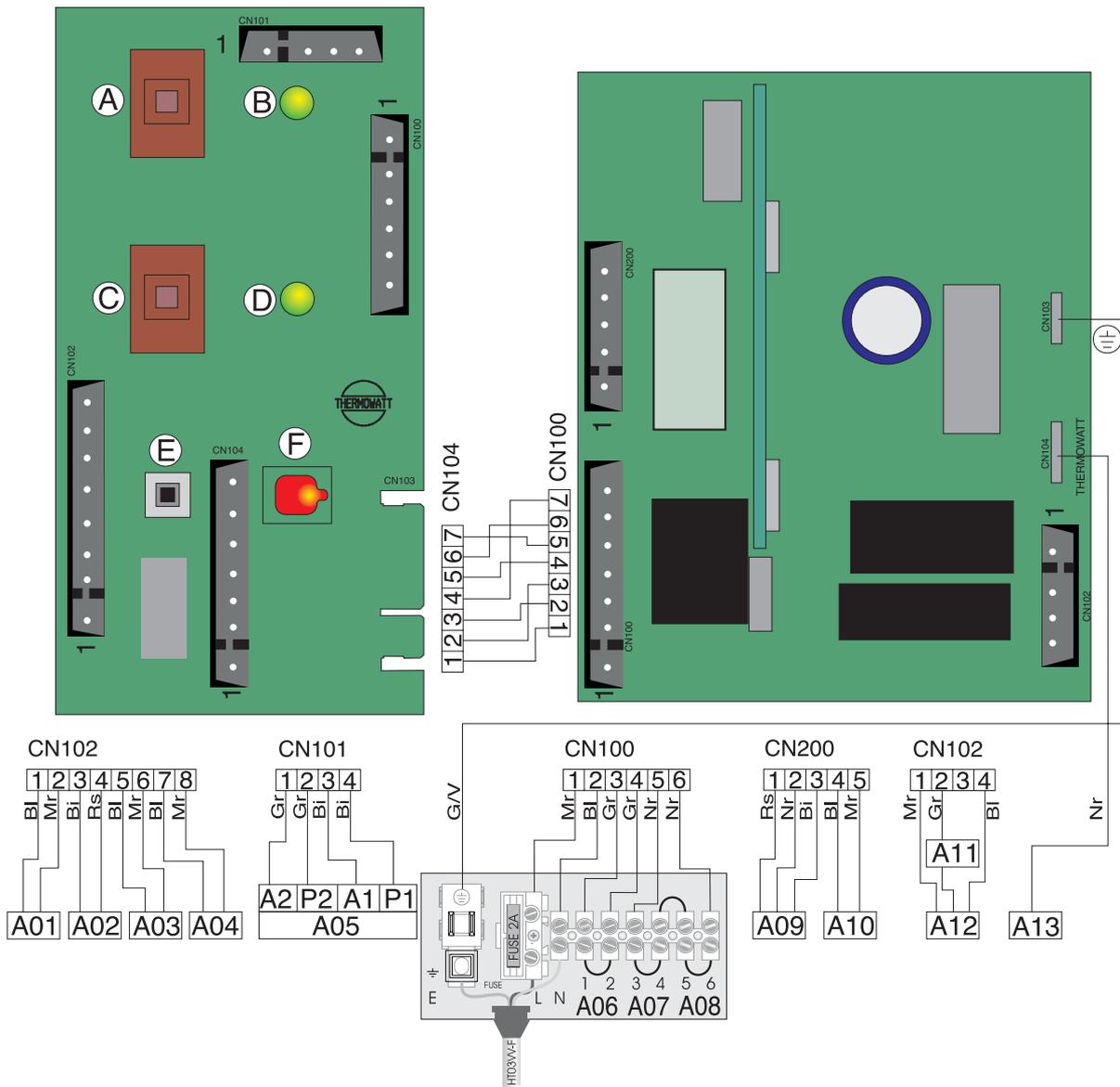
- A - Interruptor "ON/OFF"
- B - Led encendido apagado
- C - Interruptor de Calefacción
- D - Led verde que indica la función de calefacción
- E - Botón de desbloqueo
- F - Led que indica el bloqueo de la caldera

- A01- Presóstato de mínima presión
- A02- Termostato anticongelante
- A03- Modulador
- A04- Circulador
- A05- Termostato de regulación de la calefacción
- A06- Programador doble externo para caldera y hervidor
- A07- Programador horario

- A08- Termostato de Ambiente
- A09- Presostato aire
- A10- Electroventilador
- A11- Termostato de sobrettemperatura
- A12- Alimentación encendedor - válvula gas
- A13- Sensor de llama

Colores:

- Bi = Blanco
- Bl = Azul
- Gr = Gris
- Mr = Marrón
- Nr = Negro
- Rs = Rojo
- G/V = Amarillo/verde



3. PRODUCCIÓN DE AGUA PARA USO DOMICILIARIO

3.1 Conexión del hervidor

La caldera microSystem se puede conectar a un hervidor para producir y acumular agua caliente para uso domiciliario.

El usuario puede instalar hervidores de distintas capacidades para satisfacer las diferentes necesidades de uso.

La caldera microSystem fue fabricada para ser instalada y funcionar con un kit para la administración de la producción de agua caliente para uso domiciliario por medio de un hervidor.

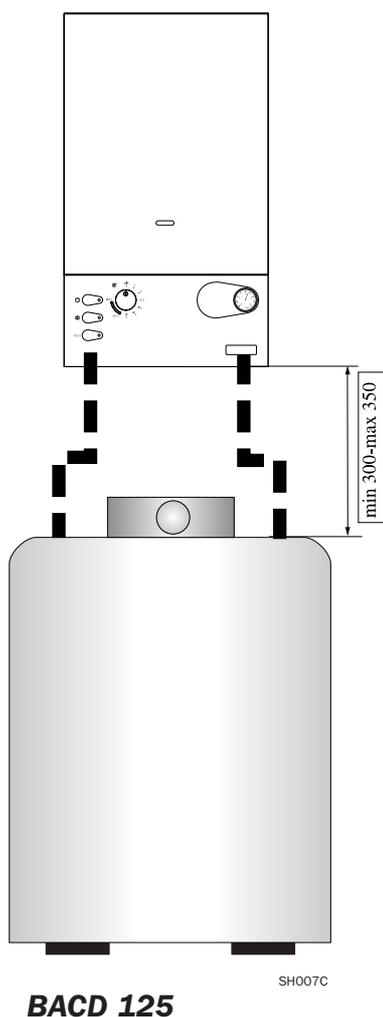
El **KIT DE ADMINISTRACIÓN código 706329** está constituido por:

- 1 - una caja con electrónica preparada para la conexión con las placas electrónicas de la caldera;
- 2 - una válvula de tres vías con motor eléctrico que se conecta a la unión de impulsión de la caldera;
- 3 - un termostato límite (80°C) para el control de la temperatura del agua de calefacción enviada al hervidor, que se instala en el interior de la caldera;
- 4 - piezas de conexión y accesorios.

Se encuentran disponibles dos **KIT DE CONEXIÓN HIDRÁULICA** específicos para los siguientes hervidores:

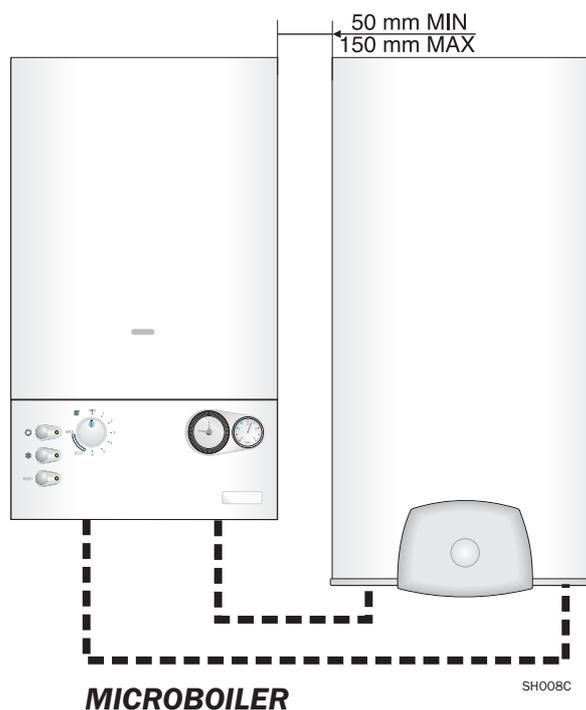
- MICROBOILER 42 lt código KIT **706330**
- BACD 125 125 lt código KIT **706359**

A continuación, se muestran los esquemas de conexión de la caldera microSystem con el hervidor MICROBOILER y con el hervidor BACD.



Calderas \ Hervidores	microSystem 28 RFFI	microSystem 21 RFFI
MICROBOILER	■	■
BACD 125	●	●

● = ideal
 ■ = posible



Datos técnicos		MICROBOILER	BACD 125
Capacidad	l	41	125
Superficie de intercambio del serpentín	m ²	0,58	1,0
Capacidad del circuito principal	m ³ /h	1	2
Producción de agua ΔT=35	l/h	351	891
Potencia máxima absorbida ΔT=35	kW	16	36
Producción de agua ΔT=50	l/h	128	496
Consumo en 10' ΔT=35	l		212
Tiempo de calentamiento ΔT= 50	minutos	13	20

4. PUESTA EN MARCHA

¡Importante!

Antes de cualquier tipo de intervención en la caldera es necesario cortar la alimentación eléctrica cerrando el interruptor externo "OFF".

4.1 Preparación para el servicio

Para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de la caldera y para que la garantía tenga validez, el primer encendido lo debe realizar un Servicio de Asistencia Técnica autorizado ARISTON.

Verifique que el gas suministrado, el voltaje y la frecuencia de alimentación eléctrica coincidan con los datos contenidos en la placa de la caldera.

Llenado de los circuitos hidráulicos

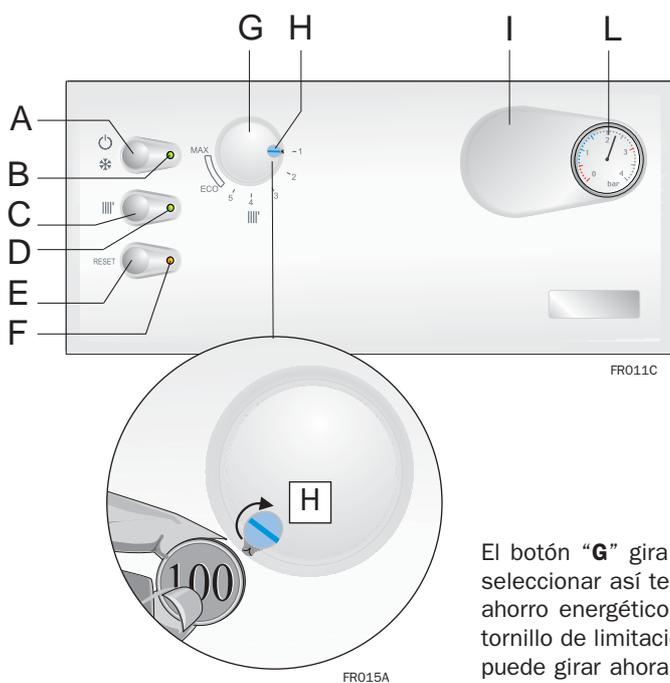
Proceda del siguiente modo:

- abra las válvulas de seguridad de los radiadores de la instalación;
- abra gradualmente el grifo de llenado de la caldera y cierre la válvula de seguridad de los radiadores apenas salga agua;
- cierre el grifo de llenado de la caldera cuando la presión indicada en el termohidrómetro sea de 1 bar.

Alimentación de Gas

Abra el grifo del contador de gas y el de la caldera y verifique que no hayan pérdidas de gas en las uniones, detectándolas con agua y jabón.

4.2 Tablero de mandos



Descripción de las partes:

- A** - Interruptor "ON/OFF"
- B** - Led verde que señala el encendido (ON) y la protección anticongelante activa
- C** - Interruptor de Calefacción
- D** - Led verde que indica la función de calefacción
- E** - Botón de desbloqueo porque no se produjo el encendido y/o por sobretemperatura
- F** - Led rojo que indica la parada porque no se produjo el encendido y/o por sobretemperatura
- G** - Botón de regulación de la temperatura de calefacción
- H** - Tornillo de limitación de la temperatura de calefacción (celeste)
- I** - Preparación para reloj de control (Opcional)
- L** - Hidrómetro

El botón "G" gira entre 1 y 5 hasta que se bloquea en la posición "ECO", se pueden seleccionar así temperaturas desde 30°C hasta 65°C aproximadamente, permitiendo un ahorro energético. Para obtener temperaturas más elevadas, es necesario girar 90° el tornillo de limitación "H" en sentido horario (como se indica en la figura). El botón "G" se puede girar ahora hasta la posición "MAX" obteniendo temperaturas de 80°C aproximadamente.

4.3 Instrucciones para la apertura de las tapas de la caldera

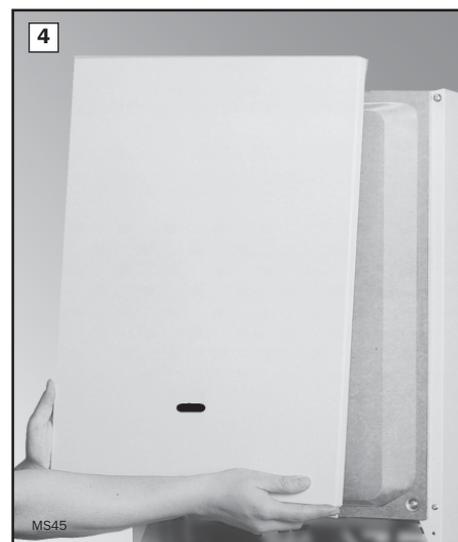
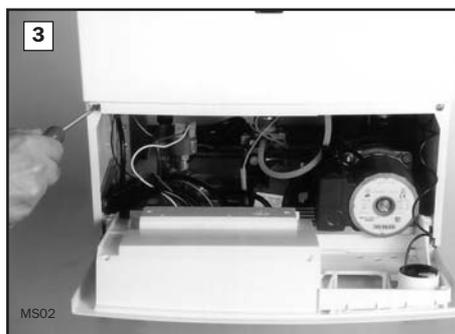
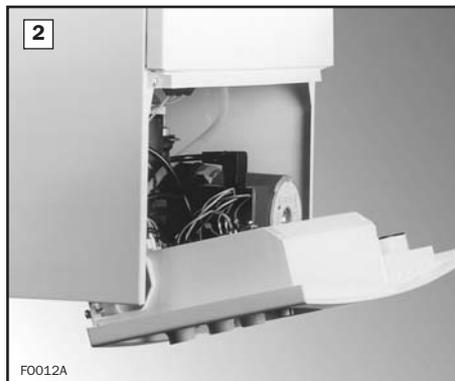
Para acceder al interior de la caldera es necesario destornillar los tornillos de fijación del panel de control ubicados en la parte inferior del mismo.

El panel de control desciende y si se tira hacia adelante gira sobre dos pernos laterales. El panel se mantiene en una posición semi-horizontal que permite el acceso a las partes internas de la caldera.

Para aumentar el espacio de intervención es posible levantar el panel de control y hacerlo girar hasta que alcance una posición horizontal.

Para desmontar el cuerpo anterior se necesita:

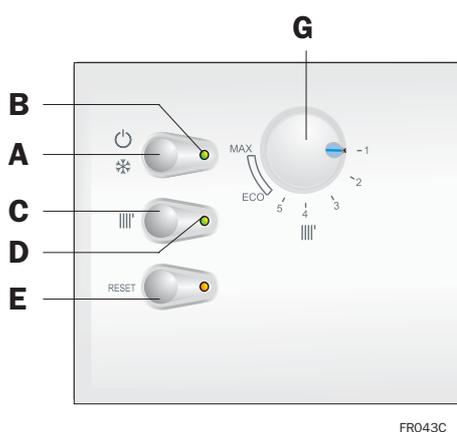
- 1 - destornillar los dos tornillos frontales inferiores,
- 2 - levantar el cuerpo hacia arriba y desengancharlo de los puntos de fijación superiores.



4.4 Primer encendido

Los controles que se deben efectuar en el primer encendido son los siguientes:

- 1 Verifique que:
 - la conexión eléctrica se haya efectuado de modo correcto montando un interruptor bipolar con una distancia mínima de apertura entre los contactos de 3 mm y que el cable de tierra esté correctamente conectado.
 - con la instalación cargada de agua esté floja, la mariposa de la válvula de seguridad automática ubicada sobre el circulador esté floja;
 - si la presión es inferior a 1 bar, agregue agua a la instalación;
 - el grifo de gas esté cerrado.
- 2 Encienda la caldera presionando el interruptor "A" (se encenderá el led verde "B"), presione el interruptor "C" (se encenderá el led verde "D") coloque el botón "G" entre las posiciones 1 y 5; de este modo comienza a funcionar el circulador. Deje la caldera en dicho estado para permitir una completa purga de aire. La caldera después de 7 segundos indicará el bloqueo por falta de encendido, luego:
 - afloje el tapón delantero de la bomba para eliminar eventuales vesículas de aire;
 - repita la purga de aire de los radiadores;
 - controle la presión de la instalación y, si la misma ha disminuido, abra de nuevo el grifo de llenado para restituirla a 1 bar.
- 3 Controle que el conducto de evacuación de humos no presente obstrucciones y que esté limpio.
- 4 Verifique que las eventuales válvulas de compuerta estén abiertas.
- 5 Abra el grifo de gas y verifique que no hayan pérdidas en las uniones, incluida la del quemador, utilizando soluciones jabonosas y si es necesario elimine las fugas.
- 6 Desbloquee el sistema de encendido pulsando y soltando el botón "E" de reactivación. La chispa encenderá el quemador, si esto no sucede en el primer intento, repita la operación.
- 7 Controle el valor de la presión mínima y máxima del gas en el quemador y regúlela según la tabla del capítulo 4 – **REGULACIÓN DE GAS.**



4.5 Analisis de la combustión

Para el análisis de la combustión, la toma para los productos de la combustión no está en la caldera y se realiza siguiendo las normativas vigentes.

4.6 Sistemas de protección de la caldera

El aparato está provisto de dispositivos de seguridad que intervienen en determinadas situaciones provocando la parada de la caldera.

Algunas de estas situaciones están indicadas por los led y a veces las puede resolver el mismo usuario.

No se produce el encendido

Dicho control evidencia la ausencia de llama en el quemador dentro de los 7 segundos después del requerimiento de encendido.

El estado de bloqueo está indicado por el encendido del led rojo "F". El restablecimiento del sistema se obtiene pulsando y soltando el botón "E" después de haber verificado la apertura del grifo de gas.

Sobretemperatura

En el caso de que se supere la temperatura límite de seguridad del agua (105°C) el termostato ubicado en el intercambiador principal de la caldera bloqueará el aparato y se encenderá el led rojo "F". Para resolver la situación de bloqueo, espere que se enfríe el intercambiador, luego presione y suelte el botón de desbloqueo "E". Si esta situación se repite con frecuencia solicite la intervención del Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Falta de circulación

Este control detiene la caldera si el presóstato de mínima presión indica un valor menor que 0,4 bar. Por lo tanto, controle la presión por medio del hidrómetro "L" y si resulta inferior a 0,4 bar proceda a reintegrar el agua, la caldera volverá a funcionar, automáticamente. Si esta situación se repite con frecuencia solicite la intervención del Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Seguridad Evacuación humos

La caldera está dotada de un dispositivo de control electrónico (sonda para humos) para garantizar la correcta evacuación de los humos. En el caso de que la sonda choque con los humos y, por lo tanto, mida una sobretemperatura, la caldera se apagará.

Cuando las condiciones de evacuación de humos vuelven a la normalidad, la caldera vuelve a funcionar automáticamente.

Seguridad anticongelante

La caldera posee un sistema electrónico y una sonda de temperatura ubicada en la caldera sobre el tubo de impulsión de la instalación, que para temperaturas inferiores a 6°C hacen encender el quemador hasta que se alcanza la temperatura de 16°C aproximadamente.

Dicho dispositivo se activa sólo si, con la caldera funcionando perfectamente:

- la presión de la instalación es suficiente
- la caldera recibe alimentación eléctrica
- hay suministro de gas.

4.7 Operación vaciado instalación

VACIADO SISTEMA DE CALEFACCIÓN

El vaciado del sistema de calefacción deberá efectuarse de la siguiente manera:

- apagar la caldera;
- operar con el grifo respectivo para evacuar el agua del sistema, recogiéndola en un contenedor;
- vaciar por los puntos más bajos de la instalación (cuando estén previstos).

Si se preve tener la instalación parada en zonas en que la temperatura ambiental en invierno pueda ser inferior a 0° C, se aconseja añadir líquido anticongelante a base de etilenglicol al agua del sistema de calefacción, en lugar de efectuar repetidos vaciados.

5. REGULACIÓN GAS

CATEGORIA II _{2H3+}	Gas G.N.C. G20	Gas Líquido Butano G30	Gas Líquido Propano G31
Índice de Wobbe Inferior (15 °C; 1013 mbares) MJ/m ³ h	45,67	80,58	70,69
Presión nominal de alimentación mbar	20	29	37
Presión mínima de alimentación mbar	17	20	25
microSystem 21 RFFI			
Quemador principal: 12 inyectores mm	1,30	0,77	0,77
Consumos (15 °C; 1013 mbares) mc/h	2,4 - 1,05	—	—
Consumos (15 °C; 1013 mbares) Kg/h	—	1,78 - 0,78	1,76 - 0,77
Presión en salida de válvula gas: máxima - mínima mbar	8,5-1,7	27,5 - 5,7	37,4 - 8,0
microSystem 28 RFFI			
Quemador principal: 14 inyectores mm	1,30	0,77	0,77
Consumos (15 °C; 1013 mbares) mc/h	3,15 - 1,26	—	—
Consumos (15 °C; 1013 mbares) Kg/h	—	2,35 - 0,95	2,31 - 0,93
Presión en salida de válvula gas: máxima - mínima mbar	11,0-1,6	27,7 - 4,6	35,5 - 6,0

[1mbar = 10,197 mm c.a.]

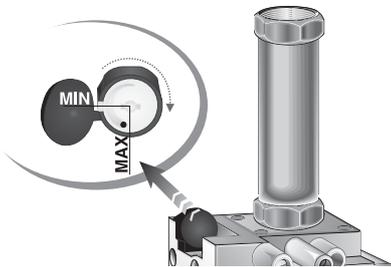
La presión de salida de la válvula gas se consigue ajustando totalmente el tornillo del solenoide. La presión máxima de gas al quemador será la que deriva de la presión nominal de alimentación (ver Tabla) menos las pérdidas de carga al interior de la válvula gas.

5.1 Cambio Gas

La caldera puede ser transformada para uso con gas natural (G20) o con gas líquido (G30 - G31) por un Servicio de Asistencia Autorizado.

Deberán efectuarse las siguientes operaciones:

1. Sustitución de los inyectores del quemador principal. (ver Tabla Cap. 4)
2. Regulación de máximo y mínimo caudal térmico de la caldera (véase tabla Cap. 4).
3. Sustitución de la placa gas.
4. Regulación de la potencia máxima de calentamiento.
5. Regulación lento encendido



CATEGORIA II _{2H3+}	Gás G.N.C. G20	Gás Líquido Butano G30	Gás Líquido Propano G31
MicroSystem 21 RFFI Presión aconsejada de lento encendido			
MicroSystem 28 RFFI Presión aconsejada de lento encendido			

6. MANTENIMIENTO

Se recomienda efectuar los siguientes controles en el aparato, al menos una vez al año:
(Para referencias ver párrafo 3.3)

1. Control de la hermeticidad de las partes con agua, con eventual sustitución de las juntas.
2. Control de la hermeticidad de las partes con gas, con eventual sustitución de las juntas.
3. Control visual del estado general del aparato, si fuera necesario realizar un desmontaje y limpieza de la cámara de combustión.
4. Control visual de la combustión y eventual limpieza de los quemadores, si fuera necesario realizar un desmontaje y limpieza de los inyectores.
5. Control visual del intercambiador de calor principal:
 - verificación de sobrecalentamiento del paquete de chapas;
 - limpieza de la parte humos del intercambiador.
6. Regulación del consumo correcto de gas: consumo en el encendido, con carga parcial y con carga máxima.
7. Verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad para calefacción:
 - seguridad temperatura límite;
 - seguridad presión límite.
8. Verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad de las partes con gas:
 - seguridad por ausencia de gas o llama;
 - seguridad válvula gas.
9. Control de la correcta conexión eléctrica.
10. Control de la evacuación de los productos de la combustión.
11. Control general del funcionamiento del aparato.

1		2	
3			
4			
5			
6			
7		MIN	MAX
8		13	
9	10	11	15
		12	16
GAS			
mbar	17		
GAS			
mbar			

SIMBOLOGIA TARJETA DE CARACTERÍSTICAS

Legenda:

1. Marca
2. Fabricado por
3. Modelo
4. Matricula - numero de homologación
5. País de destino - categoría
6. Cadera preparada para gas
7. Tipo
8. Datos eléctricos
9. Presión máxima agua sanitaria
10. Presión máxima calefacción
11. Clase NOx
12. Rendimiento
13. Potencia térmica nominal
14. Potencia térmica útil
15. Temperatura ambiente de funcionamiento max-min
16. Temperatura máxima de calefacción
17. Gases utilizables

7. DATOS TÉCNICOS

		21 RFFI	28 RFFI
Certificación CE		63BL4994	63BL4994
Capacidad térmica útil max/min	Kw	22.6/10.0	29.8/12.0
Potencia térmica útil reducida max/min	Kw	21.0/8.7	27.8/10.5
Rendimiento a la potencia térmica reducida	%	92.8	93.5
Rendimiento al 30% de la potencia térmica reducida	%	90.8	90.7
Pérdida de calor en recubrimiento ($\Delta=50^{\circ}\text{C}$)	%	1.2	0.2
Pérdidas en conducto de salida quemador funcionado	%	6.0	6.3
Pérdidas en conducto de salida quemador apagado	%	0.2	0.4
Caudal máximo humos (G.N.C.)	Kg/h	46.2	60
Altura impulsión residual evacuación	mbar	0.70	1.60
Consumo a potencia nominal (G20)	m ³ /h	2.4	3.15
(15°C, 1013 mbar) (G30-G31)	Kg/h	1.78/1.76	2.34/2.31
Temperatura humos detectada e potencia nominal con G.N.C.	°C	117.2	123.8
Contenido de CO ₂	%	6.81	6.9
Temperatura ambiental mínima	°C	+5	+5
Pérdidas de carga lado agua (máx) ($\Delta T=20^{\circ}\text{C}$)	mbar	200	200
Altura impulsión residual instalación	bar	0.25	0.25
Temperatura calefacción max/min	°C	82/42	82/42
Capacidad vaso expansión	l	6	6
Presión de precarga	bar	1	1
Contenido máximo de agua en instalación	l	130	130
Presión máxima de calefacción	bar	3	3
Presión nominal Gas Natural (G20)	mbar	20	20
Gases líquidos (G30-G31)	mbar	30-37	30-37
Tensión/Frecuencia de alimentación	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Potencia eléctrica total absorbida	W	105	155
Grado de protección sistema eléctrico	IP	X4D	X4D

MTS
TermoSanitarios s.a.



Av. Diagonal 601 - 08028 Barcelona
 Tel. (34) 934951900 - Fax (34) 3227799

099 84 1795 111