

MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO CALDERA ESTANCA



FE-24E y FE-27E
SUPER
compact

CERTIFICADO DE GARANTÍA

MOD:

GAS:

Aparato:

Nº de serie:

Fecha de compra:

Sello distribuidor:

Servicio Técnico Oficial

902 10 50 10

FAGOR





Usted se ha decidido por FAGOR, una marca de gran prestigio que presenta el nivel tecnológico más moderno en el acabado y en el confort, la seguridad y la ecología, con lo que asegura su bienestar y el de su familia.

Conscientes de nuestra responsabilidad, hemos fabricado su caldera FAGOR conforme a las estrictas normas de calidad internas de la empresa, contando con el aval oficial de AENOR según la norma europea ISO 9001.

Lea detenidamente este libro de instrucciones antes de instalar y utilizar la caldera, guárdelo en un sitio seguro y fácil de localizar.

Este documento va dirigido a todas aquellas personas que realizan un uso del aparato bien sea para su instalación, funcionamiento o reparación. Proporciona un soporte documental para realizar consultas técnicas.

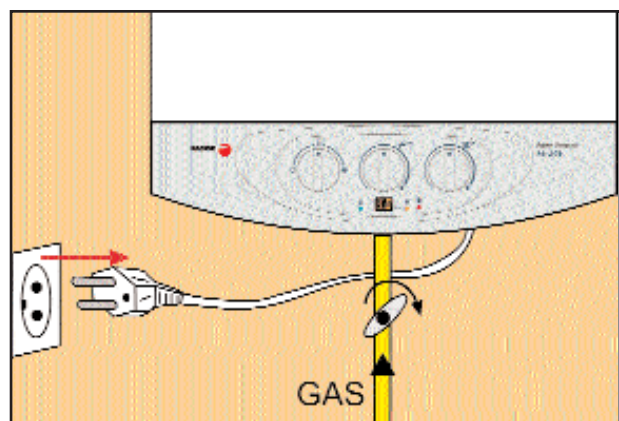
Definiciones:


- A.C.S: Agua caliente sanitaria
- SAT: Servicio de asistencia técnica
- BSP: British Standard Pipe
- RIGLO: Reglamento de Instalaciones de Gas en Locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales
-  **Peligro eléctrico:** Si no se respetan estas advertencias, existe peligro físico y de electrocución o se pueden producir daños en el aparato.
-  **Atención:** Si no se respetan estas advertencias, existe peligro de daños físicos o se pueden producir daños en el aparato.
- **Importante:** Identifica información crítica para un correcto entendimiento del producto.

La transformación y mantenimiento de la caldera tiene que ser realizado por el Servicio de Asistencia Técnica de FAGOR (SAT) o profesionales cualificados.

Antes de cualquier intervención en la caldera desconectar esta de la red eléctrica y cerrar el paso de gas.

Para un óptimo funcionamiento de la caldera es obligatorio realizar un mantenimiento anual.



 Queda prohibida la intervención sobre las partes selladas de la caldera.

 No asumimos ninguna responsabilidad de los daños que se produzcan por no respetar estas instrucciones.

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA 2 AÑOS FAGOR

La Garantía FAGOR hasta dos años se constituye como una garantía diferente y adicional que no afecta a los derechos de que dispone el consumidor conforme a las previsiones de la Ley, y es otorgada concreta y específicamente a favor del cliente y aparato que se menciona al dorso.

La Garantía FAGOR cubre durante el plazo de dos años a partir de la fecha de recepción de este aparato, todas las reparaciones que realice el Servicio de Asistencia Técnica Oficial FAGOR.

En los supuestos cubiertos por la Garantía FAGOR, el titular de esta garantía tendrá derecho a la reparación totalmente gratuita de los vicios o defectos originarios. En los supuestos en que la reparación efectuada no fuera satisfactoria, y el aparato no revistiese las condiciones óptimas para cumplir el uso a que estuviese destinado, el titular de la garantía tendrá derecho a la sustitución del aparato adquirido por otro de idénticas características. El aparato sustitutivo tendrá la garantía que le restara al anterior, y en todo caso 6 meses.

EXCLUSIONES DE LA PRESENTE GARANTÍA.

Queda excluido de la cobertura de la presente Garantía FAGOR, y por tanto será a cargo del usuario el coste total de la reparación, lo siguiente:

- a) Las averías provocadas por negligencia o mal uso del aparato por parte del consumidor.
- b) Las averías producidas por causas de caso fortuito, fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos) y siniestros.
- c) Las averías o daños derivados de instalación incorrecta, no legal o de energía y combustible no idóneos.
- d) Las operaciones de mantenimiento periódico del producto.
- e) Los aparatos utilizados en establecimientos industriales o comerciales.
- f) Los cambios de tonalidad, oxidación o corrosión del aparato o de cualquiera de sus elementos.
- g) Los desgastes o deterioros estéticos producidos por el uso.
- h) La limpieza de acumulación de cal en los aparatos.

ANULACIÓN DE LA PRESENTE GARANTÍA

La presente Garantía quedará anulada, y por tanto sin efecto alguno, si el aparato ha sido manipulado, modificado o reparado por personas no autorizadas o servicios técnicos que no sean los SAT oficiales de la marca.

MUY IMPORTANTE: PARA SER ACREEDOR A ESTA GARANTÍA, ES TOTALMENTE IMPRESCINDIBLE QUE EL USUARIO ACREDITE ANTE EL SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO POR EL GARANTE, LA FECHA DE COMPRA MEDIANTE LA FACTURA OFICIAL DEL APARATO. EN EL CASO DE APARATOS SUMINISTRADOS EN OBRAS NUEVAS SE DEBERÁ ACREDITAR SUFICIENTEMENTE LA FECHA DE DISPOSICIÓN PARA EL USO DEL APARATO.

Nota: Para cualquier consulta o aclaración en relación con esta garantía o en caso de avería de su aparato, contacte con FAGOR a través del 902 10 50 10 o en la web www.fagor.com.

Todos nuestros técnicos van equipados del correspondiente carnet avalado por ANFEL (Asociación Nacional de Fabricantes de Electrodomésticos) que los acredita como Servicio Oficial de la Marca. En su propio beneficio exija su identificación.

La presente Garantía será válida únicamente en territorio español, y exclusivamente respecto al aparato mencionado y otorgada por Fagor Electrodomésticos, S.Coop. Bº San Andrés nº 18, Apdo 20500 Mondragón-Gipuzkoa.

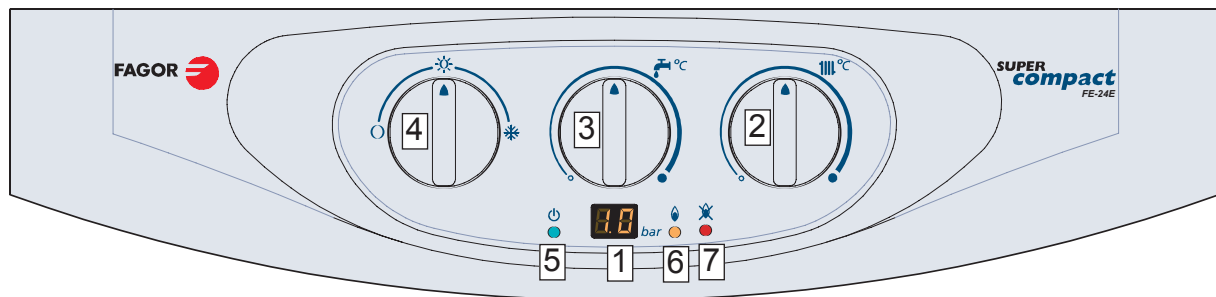
ÍNDICE INSTRUCCIONES USUARIO

	Pág.
1.- PANEL DE MANDOS -----	5
2.- PUESTA EN SERVICIO -----	5
*Circuito de agua sanitaria	5
*Circuito de calefacción	5
*1ª puesta en marcha	5
3.- FUNCIONAMIENTO -----	6
*Servicio de agua caliente sanitaria	6
*Servicio de agua caliente sanitaria y calefacción	6
*Parada de la caldera	6
4.- MANTENIMIENTO -----	6
5.- PRECAUCIÓN CONTRA HELADAS -----	7
6.- ANTIAGARROTAMIENTO DE BOMBA -----	7
7.- CÓDIGO DE FALLOS -----	7

ÍNDICE INSTRUCCIONES INSTALADOR

8.- CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN -----	8
9.- DESCRIPCIÓN DEL APARATO -----	10
*Componentes principales	10
*Elementos de control y seguridad	10
10.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -----	11
11.- ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO -----	13
*Diagrama de funcionamiento	13
*Esquema de circuito eléctrico	13
12.- MEDIDAS DEL APARATO PARA LA CONEXIÓN -----	14
13.- CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS -----	14
*Agua caliente	14
*Calefacción	14
14.- INSTALACIÓN DE LA CALDERA -----	15
15.- POSICIONES DE SALIDA DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DE GASES -----	16
16.- EVACUACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE CONCÉNTRICO HORIZONTAL Ø60-100 (TIPO C12) -----	17
17.- EVACUACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE CONCÉNTRICO HORIZONTAL Ø80-125 (TIPO C12) -----	18
18.- EVACUACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE DOBLE CONDUCTO Ø 80 (TIPO C52)	19
19.- EVACUACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE A CHIMENEA COLECTIVA Ø60-100 (TIPO C42) -----	20
20.- EVACUACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE CONCÉNTRICO VERTICAL Ø80-125 (TIPO C32) -----	21
EVACUACION DE PRODUCTOS DE LA COMBUSTION HORIZONTAL Ø 80 (TIPO B22)-----	22
21.- CONEXIONADO HIDRÁULICO, DE GAS Y DE EVACUACIÓN -----	23
22.- CONEXIONES ELÉCTRICAS -----	23
*Conexión de un termostato ambiente (opcional) -----	23
23.- ADVERTENCIAS PREVIAS -----	24
24.- ESPECIFICACIONES DEL PANEL PORTAMANDOS -----	24
25.- PUESTA EN SERVICIO -----	25
*Circuito de agua sanitaria	25
*Circuito de calefacción	25
*Circuito de gas	25
*Reglajes	25
*1ª puesta en marcha	25
*Instrucciones al usuario	25
26.- FUNCIONAMIENTO -----	25
*Servicio de agua caliente sanitaria	25
*Servicio de agua caliente sanitaria y calefacción	25
*Parada de la caldera	26
*Bloqueo del aparato -----	26
27.- MANTENIMIENTO -----	26
*Limpieza del quemador	26
*Limpieza del intercambiador principal	26
*Limpieza de la cubierta -----	26
28.- PRECAUCIÓN CONTRA HELADAS -----	27
29.- ANTIAGARROTAMIENTO DE BOMBA -----	27
30.- CAMBIO DE GAS -----	27
31.- CÓDIGO DE FALLOS -----	31
32.- ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO -----	32

1.- PANEL DE MANDOS



- 1.- Display digital
- 2.- Selector de temperatura de calefacción
- 3.- Selector de temperatura ACS
- 4.- Conmutador principal, desbloqueo y apagado
- 5.- Piloto verde (caldera preparada para funcionar)
- 6.- Piloto naranja (quemador en funcionamiento)
- 7.- Piloto rojo (caldera bloqueada)

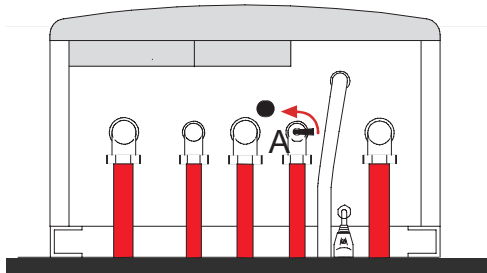
2.- PUESTA EN SERVICIO

⚠ IMPORTANTE: La caldera dispone de un servicio de puesta en marcha. Para ello llame al Servicio de Asistencia Técnica de FAGOR (SAT), Tel: 902 105 010.

Conectar la caldera a la red eléctrica 220-230V ~50Hz.

Circuito de agua sanitaria.

- Abrir la llave de paso de llegada de agua fría sanitaria a la caldera (A), ver figura adjunta.



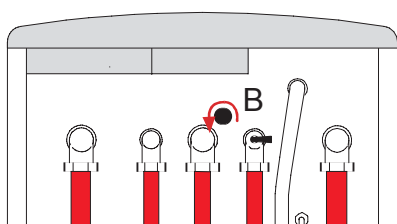
- Llenar la instalación abriendo los diferentes grifos de agua caliente de la instalación.



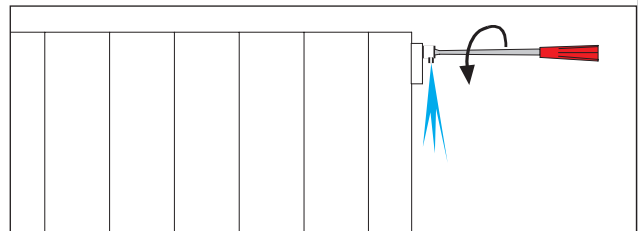
Circuito de calefacción.

Para un correcto llenado de la instalación y evitar ruidos de funcionamiento se deberá proceder del modo siguiente:

- Estando abierta la llave de paso de llegada de agua fría sanitaria a la caldera, llenar el circuito de calefacción, abriendo el grifo de llenado (B).



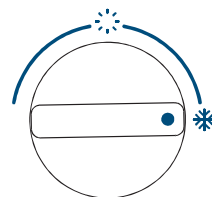
- Abrir los purgadores de los radiadores siguiendo el sentido del agua en la instalación.



- Cerrar los purgadores a medida que comience a salir agua por cada uno de ellos.
- Cerrar el grifo de llenado cuando en el display se visualice 1 bar.



- Colocando el conmutador principal en la posición invierno.



- Purgar de nuevo la instalación de calefacción (purgando de nuevo por los radiadores). Seguidamente establecer la presión del circuito a 1 bar (volviendo a llenar el circuito si fuera necesario).

1ª Puesta en marcha.

MUY IMPORTANTE: Antes de poner en marcha la caldera asegurarse de que la caldera tiene la presión de agua adecuada.

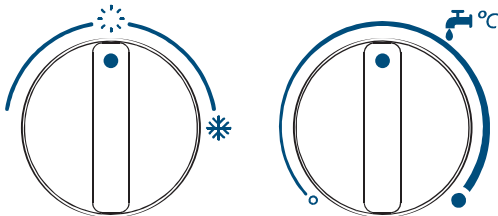
- Asegúrese que el circuito de calefacción está perfectamente lleno y purgado. El display deberá indicar entre 1 y 1,2 bar con agua fría en el circuito de calefacción.
- Asegúrese que el gas llega a la caldera (llave de paso del gas abierta).
- Asegúrese que le llega tensión eléctrica a la caldera.

3.- FUNCIONAMIENTO

⚠ IMPORTANTE: La caldera dispone de un servicio de puesta en marcha. Para ello llame al Servicio de Asistencia Técnica de FAGOR (SAT), Tel: 902 105 010. Servicio de agua caliente sanitaria.

Para poner en marcha la caldera situar el conmutador principal en posición de verano ☀, ver figura inferior (se enciende el piloto verde). En ese momento la caldera queda preparada para suministrar A.C.S. cuando usted lo demande.

Cuando usted abra cualquier grifo de agua caliente la caldera se pone en marcha automáticamente, encendiéndose el piloto ámbar. Mediante el mando de regulación de temperatura de A.C.S., la temperatura del agua puede ser seleccionada entre 35 y 60°C. Mientras se mueve el mando de selección de temperatura, en el display se irán mostrando los grados de temperatura mediante parpadeos hasta que se fije la temperatura deseada. El resto del tiempo en el display aparecerá la presión del circuito.



Servicio de agua caliente sanitaria y calefacción.

Situar el conmutador en posición invierno *, ver figura adjunta. El quemador se pondrá automáticamente en marcha. Mediante el giro del mando de regulación de temperatura de calefacción, se puede seleccionar la temperatura entre 60 y 85° C. Hasta que no se alcance la temperatura seleccionada en el termostato ambiente o en la propia caldera, esta permanecerá en marcha.

Nota: Cuando el display indicador de presión parpadea, indica la necesidad de rellenar el circuito de calefacción utilizando el grifo de llenado. como se indica en el apartado de "Puesta en servicio"

⚠ IMPORTANTE: Cuando la caldera no ha sido utilizada durante un cierto tiempo, o cuando una nueva botella de gas sea instalada, es posible que el aparato se bloquee por la presencia de aire en la tubería del gas. En estos casos, desbloquear la caldera y repetir la maniobra de encendido hasta purgar el aire.

4.- MANTENIMIENTO

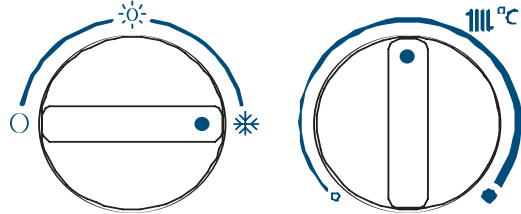
⚠ IMPORTANTE: El mantenimiento anual de la caldera es obligatorio, según los términos de la legislación vigente (según ITE 08.1.2. de 1998).

Por lo tanto, una vez al año, haga efectuar una revisión.

FAGOR le recomienda realizar un contrato de mantenimiento integral (CARTA BLANCA) que puede contratar en cualquier centro del Servicio de Asistencia Técnica FAGOR (SAT).

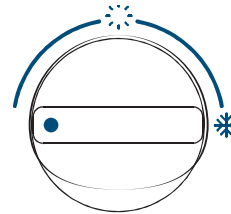
Realizando el mantenimiento en los periodos establecidos por la ley se consigue prolongar la vida de la caldera y un ahorro en el recibo del gas

Siempre que usted demande A.C.S. desde la posición de calefacción, la caldera está preparada para suministrar con prioridad A.C.S. quedando la calefacción en espera hasta que cese la demanda de A.C.S. Mientras se mueve el mando de selección de temperatura, en el display se irán mostrando los grados de temperatura mediante parpadeos hasta que se fije la temperatura deseada. El resto del tiempo en el display aparecerá la presión del circuito.



Parada de caldera.

- Girar el conmutador principal hasta la posición O.



Bloqueo del aparato.

● Esta caldera está dotada de un indicador de bloqueo. Siempre que se detecte algún fallo, la caldera se bloquea encendiéndose el piloto rojo indicador de bloqueo. El display indicara el numero del fallo.


● Para desbloquear la caldera girar la maneta principal hasta la posición O. El piloto rojo indicador de bloqueo deberá apagarse y volver a la posición deseada.



Tel: 902 105 010

5.- PRECAUCIÓN CONTRA HELADAS

La caldera incorpora la seguridad antihielo.

 Para mantener esta seguridad es imprescindible que la caldera no se desconecte de la red eléctrica ni se cierre el paso de gas.

Seguridad Antihielo

Cuando la temperatura del agua interna de la caldera baje de los 6°C, la bomba se pone en marcha hasta que la temperatura suba hasta 9°C.

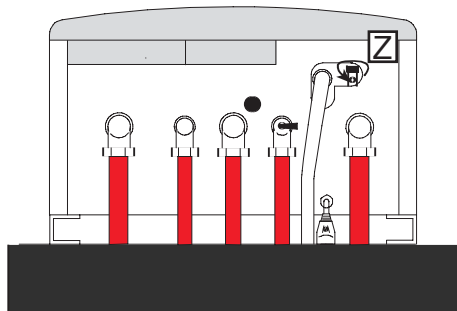
Si la temperatura sigue bajando y se detecta que baja a 3°C, se enciende la caldera a su potencia mínima hasta que la temperatura de salida llegue a los 20°C.

En caso de que la caldera esté bloqueada, esta segunda seguridad actuará de forma parcial. Solo se pondrá en marcha la bomba sin encenderse el quemador.

Durante los periodos de frío y si el aparato está situado en un lugar expuesto a heladas, hay que proceder al vaciado del circuito de agua sanitario del aparato de la siguiente forma:


- Cerrar el grifo de entrada de agua fría de la caldera
- Abrir un grifo de salida de agua caliente sanitaria de la instalación (dicho grifo deberá hallarse a un nivel inferior a la caldera)

NOTA: En caso de ausencias prolongadas se recomienda vaciar el circuito de calefacción, actuando sobre la válvula de vaciado (Z) que incorpora la caldera, ver figura adjunta .



6.- ANTIAGARROTAMIENTO DE BOMBA

La caldera incorpora la seguridad de antiagarrotamiento de la bomba.

 Para mantener esta seguridad es imprescindible que la caldera no se desconecte de la red eléctrica.

Antiagarrotamiento de bomba de circulación

Cada 24 horas desde la última utilización, la bomba se pone en marcha durante 1 minuto evitando así el agarrotamiento de la misma.

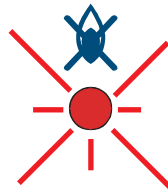
7.- CÓDIGO DE FALLOS


Desbloqueo

Esta caldera está dotada de indicador de fallos. Siempre que se detecte algún fallo, la caldera se bloquea encendiéndose primero el display indicando el numero de fallo junto con la letra "F", después se enciende el piloto de desbloqueo. Para desbloquear la caldera girar el conmutador principal a la posición de apagado y después volver a colocarlo en su posición anterior. La caldera regresará a la situación anterior al fallo.



bar



 Si no regresa y continúa en posición de bloqueo lea detenidamente el apartado código de fallos antes de llamar al Servicio de Asistencia Técnica (S.A.T.).

Código de fallos

F1 -Fallo en el encendido. Fallo que se da por falta de gas. Comprobar que la llave de acometida de gas está abierta.

F2 Fallo en la evacuación. Comprobar si en conducto de salida de gases quemados esta obstruido en la parte de salida al exterior o admisión de aire.

F3 - Si hay una presión del circuito calefacción inferior a 0'6 bar o mayor que 2'8, la caldera se bloquea. Comprobar si el circuito está bien purgado abriendo

ligeramente los purgadores de los radiadores.

Una vez purgados los radiadores proceder a llenar el circuito hasta 1 bar de presión como se indica en el apartado 2: "Puesta en servicio"

En el resto de fallos se debe llamar al S.A.T. (Fallos: F4, F5, F6, F10, F11 y F13)

 **Antes de llamar al S.A.T. desbloquear la caldera e intentar ponerla en marcha varias veces.**

8.- CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

AENOR

Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Pg. 1/2

PIN0099BN794

Nº Certificado: A01/003632

Cartificate n°:

Nº de expediente: A01/S000091

File number:

Producto: CALDERA DE CALEFACCIÓN CENTRAL (TIPO C)

Product: CENTRAL HEATING BOILER (TYPE C)

PAIS Country	CATEGORÍAS Categories	PRESIONES DE SUMINISTRO Supply Pressures
BE	I3P, I3+	37, 28/37
DE	I3P	50
ES	II2H3P, II2H3+	18-37, 18-28/37
FR	II2H3+3P, II2E+3+, I3P	20/25-37, 20/25-28/37, 37
GB, IE	II2H3P, II2H3+	20-37, 20-28/37
IT	II2H3+, I2H	20-30/37, 20
NL	I3P	37
PT	II2H3P, II2H3+	20-37, 20-30/37

Peticionario: FAGOR ELECTRODOMESTICOS, S. COOP.

Applicant: BO SAN ANDRES, 18
20500 MONDRAGON
(Guipuzcoa - ESPAÑA)

Fabricante: AV CERVANTES, 45
Manufacturer: 48970 BASAURI (Vizcaya - ESPAÑA)

Como consecuencia de la aplicación del artículo 1 del anexo II de la Directiva 90/396/CEE, se ha ensayado una muestra del producto y ha resultado conforme con las exigencias esenciales de la Directiva. Este certificado de conformidad no implica valoración del conjunto de los productos fabricados.

As result of applying the article 1 of the Annex II of the 90/396/EEC Directive, a sample of the product has been tested and considered in accordance with the essential requirements of the Directive. This certificate of conformity does not imply the assessment of all the products manufactured.

Este certificado ha sido extendido por un organismo notificado a los Estados Miembros y a la Comisión de las Comunidades Europeas, de acuerdo con las disposiciones del artículo 9 de la Directiva sobre los aparatos de gas (90/396/CEE).

This certificate has been issued by a notified body to the Member States and the European Community Commission, according to the article 9 of the Gas appliances Directive.

TIPO DE INSTALACION Type of Installation	MARCA Trade Mark	MODELO Model	SERVICIO Service	CODIGO EVACUACION Flue Code	Q ₆ (kW)	Q _{min} (kW)	PODER CALORIFICO Calorific Value	P ₆ (kW)	P _{min} (kW)
Mural / Wall-hung	FAGOR	FE-24EAS F	Sólo calefacción / Only heating	C12, C32, C42, C52, C82, B22	26	8,3	Hi	23,7	7,6
Mural / Wall-hung	FAGOR	FE-24EAS IT	Sólo calefacción / Only heating	C12, C32, C42, C52, C82, B22	26	8,3	Hi	23,7	7,6
Mural / Wall-hung	FAGOR	FE-24EAS UK	Sólo calefacción / Only heating	C12, C32, C42, C52, C82, B22	26	8,3	Hi	23,7	7,6
Mural / Wall-hung	FAGOR	FE-24EAS	Sólo calefacción / Only heating	C12, C32, C42, C52, C82, B22	26	8,3	Hi	23,7	7,6
Mural / Wall-hung	FAGOR	FE-24EC F	Sólo calefacción / Only heating	C12, C32, C42, C52, C82, B22	26	8,3	Hi	23,7	7,6
Mural / Wall-hung	FAGOR	FE-24EC IT	Sólo calefacción / Only heating	C12, C32, C42, C52, C82, B22	26	8,3	Hi	23,7	7,6
Mural / Wall-hung	FAGOR	FE-24EC UK	Sólo calefacción / Only heating	C12, C32, C42, C52, C82, B22	26	8,3	Hi	23,7	7,6
Mural / Wall-hung	FAGOR	FE-24EC	Sólo calefacción / Only heating	C12, C32, C42, C52, C82, B22	26	8,3	Hi	23,7	7,6

Fecha de emisión: 2002-10-03
Date of issue:

AENOR
Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

CERTIFICADO DE EXAMEN CÉ DE TIPO EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Pg. 1/3

PIN0099BO808

Nº Certificado:
Certificate n.º: **A01/001871**

Nº de expediente:
File number: **A01/S000195**

Producto:
Product: **CALDERA DE CALEFACCIÓN CENTRAL (TIPO C)
CENTRAL HEATING BOILER (TYPE C)**

PAÍS Country	CATEGORÍAS Categories	PRESIONES DE SUMINISTRO Supply Pressures
BE	I3P, I3+	37, 28-30/37
DE	I3P	50
ES	II2H3P, II2H3+	18-37, 18-28/37
FR	II2E+3P, II2E+3+, I3P	20/25-37, 20/25-28/37, 37
GB, IE	II2H3P, II2H3+	20-37, 20-28/37
IT	II2H3+, I2H	20-30/37, 20
NL	I3P	30
PT	II2H3P, II2H3+	20-37, 20-30/37

Peticionario:
Applicant: **FAGOR ELECTRODOMESTICOS, S. COOP.
BO SAN ANDRÉS, 18
20500 MONDRAGON
(Guipúzcoa - ESPAÑA)**

Fabricante:
Manufacturer: **AV CERVANTES, 45
48970 BASAURI (Vizcaya - ESPAÑA)**

Como consecuencia de la aplicación del artículo 1 del anexo II de la Directiva 90/396/CEE, se ha ensayado una muestra del producto y ha resultado conforme con las exigencias esenciales de la Directiva. Este certificado de conformidad no implica valoración del conjunto de los productos fabricados.

As result of applying the article 1 of the Annex II of the 90/396/EEC Directive, a sample of the product has been tested and considered in accordance with the essential requirements of the Directive. This certificate of conformity does not imply the assessment of all the products manufactured.

Este certificado ha sido extendido por un organismo notificado a los Estados Miembros y a la Comisión de las Comunidades Europeas, de acuerdo con las disposiciones del artículo 9 de la Directiva sobre los aparatos de gas (90/396/CEE).

This certificate has been issued by a notified body to the Member States and the European Community Commission, according to the article 9 of the Gas appliances Directive.

MODELO MODEL	SERVICIO SERVICE	CODIGO EVACUACION FLUE CODES	Qn (kW) Qn (kW)	Qmin (kW) Qmin (kW)	PODER CALORIFICO CALORIFIC VALUE	Pn (kW) Pn (kW)	Pmin (kW) Pmin (kW)
FE-27EMA IT	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FE-27EMA UK	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FEE-27MA	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FEE-27MA F	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FEE-27MA IT	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FEE-27MA UK	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FEE-27XMA	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FEE-27XMA F	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FEE-27XMA IT	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8
FEE-27XMA UK	Calefacción y A.C.S./ Central Heating and Sanitary Hot Water	C12, C32, C42, C52, C82, B22	29,8	8,8	Hi	27	7,8

Fecha de emisión: **2003-09-15**
Date of issue:

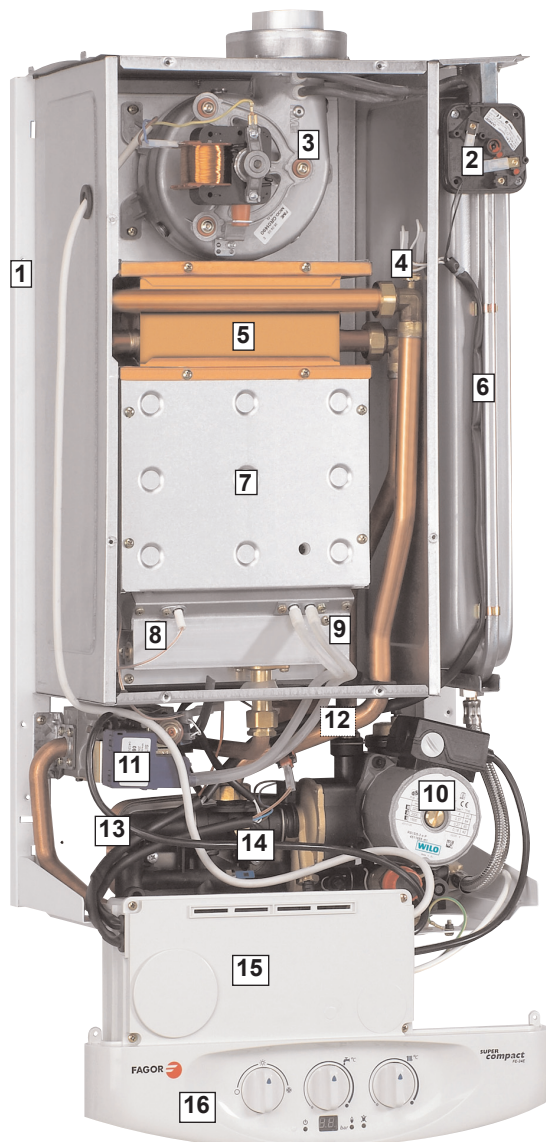
Fecha de modificación: **2003-09-29**
Modified on:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación
Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

9.- DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Las calderas FE-24 y FE-27E son de tipo mural a gas, estancas, electrónicas, modulantes y mixtas, para uso en calefacción y agua caliente sanitaria. Su cámara de combustión cerrada equipada con un ventilador para la admisión de aire del exterior y evacuación de los productos de la combustión, permite un funcionamiento totalmente independiente de la estancia donde se instale.

- 1.- Armazón
- 2.- Presostato diferencial de aire
- 3.- Ventilador
- 4.- Termostato de seguridad
- 5.- Intercambiador de calor
- 6.- Vaso de expansión de membrana
- 7.- Cámara de combustión
- 8.- Bujía de ionización
- 9.- Bujías de encendido
- 10.- Bomba de circulación con purgador automático de aire
- 11.- Válvula de gas modulante
- 12.- Sensor de presión
- 13.- Intercambiador de placas (A.C.S.)
- 14.- Grupo hidráulico compacto con válvula de 3 vías
- 15.- Circuito electrónico de control
- 16.- Panel de mandos



Componentes principales:

- INTERCAMBIADOR de calor realizado en cobre.
- QUEMADOR de acero inoxidable de llama azul.
- VÁLVULA DE GAS con modulación electrónica continua y dos válvulas de seguridad en el cierre del gas.
- INTERCAMBIADOR DE PLACAS en acero inoxidable para la producción de A.C.S.
- VÁLVULA DE TRES VÍAS. Forma parte del grupo hidráulico compacto, el cuerpo es de plástico y latón y realiza el cambio de calefacción a agua caliente sanitaria dando prioridad al agua caliente sanitaria.
- BOMBA de circulación del circuito de calefacción, con sistema de desbloqueo manual y selector de velocidad. Incorpora el purgador automático de aire.
- VASO DE EXPANSIÓN cerrado, extraíble por la parte frontal de la caldera.
- VENTILADOR para la admisión de aire y extracción de los productos de la combustión.

Elementos de control y seguridad:

- TERMISTANCIAS (NTC). Incorpora termistancias para el control de la temperatura de ACS y de calefacción.
- TERMOSTATO DE SEGURIDAD para la protección de la caldera ante posibles sobrecalentamientos (cierra el paso del gas).
- VÁLVULA SEGURIDAD SOBREPRESIÓN del circuito de calefacción. Protege el circuito primario. Está incorporada en el grupo hidráulico compacto.
- CIRCUITO ELECTRÓNICO DE CONTROL que gobierna la caldera y permite entre otras, las siguientes prestaciones:
 - Selección de temperatura para calefacción entre 60 y 85° C.
 - Selección de temperatura para ACS entre 35 y 60° C.
 - Control de llama por ionización.
 - Modulación continua de la válvula de gas.
 - Control de encendido.
 - Control de antiheladas del circuito calefacción.
 - Antiagarrotamiento de la bomba.
- PRESOSTATO DIFERENCIAL DE AIRE, solo permite el encendido si llega al quemador la cantidad suficiente de aire para una correcta combustión, provocando la parada de la caldera en caso de avería del ventilador u obstrucción de los conductos de toma de aire y evacuación de los productos de la combustión.
- BUJÍA DE IONIZACIÓN para el control de llama en el quemador.
- SENSOR DE PRESIÓN, no permite el funcionamiento de la caldera si la presión del circuito no es suficiente o si la bomba no funciona correctamente.

10.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo			FE-24E
Categoría			II _{2H3+}
Tipo		C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂	
Potencia útil calefacción	Potencia máxima	kW	23,7
		kcal/h	20.382
	Potencia mínima	kW	7,6
		kcal/h	6.536
Potencia útil Agua Caliente Sanitaria	Potencia máxima	kW	23,7
		kcal/h	20.382
	Potencia mínima	kW	7,6
		kcal/h	6.536
Consumo calorífico nominal máximo (Hi) en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria	Qn máx.	kW	26
	Qn mín.	kW	8,3
Producción Agua Caliente Sanitaria $\dot{A}25^{\circ}\text{C}$ (l/min)			13,6
Caudal Nominal ACS $\dot{A}34^{\circ}\text{C}$ (l/min)			10
Caudal Mínimo Encendido Agua Caliente Sanitaria (l/min)			2
Presión de servicio (bar)	Máxima	Calefacción	3
	Máxima	ACS	10
	Mínima Encendido ACS		0,3
Vaso de Expansión (L)			7
Regulación de Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	Circuito de Calefacción		60-85
	Circuito de ACS		35-60
Presión del Gas (mbar)	Natural G20		18
	Propano G31		37
	Butano G30		28
Consumos de Gas (Hi)	Natural G20 (m^3/h)		2,78
	Propano G31 (kg/h)		2,1
	Butano G30 (kg/h)		2,1
Alimentación Eléctrica (V/Hz)		220-230V~50 Hz	
Potencia máxima Absorbida (W)			120
Dimensiones (mm)	Alto		680
	Ancho		390
	Fondo		250
Conexiones / \varnothing interior (mm)	Entrada de gas		$\frac{3}{4}''/\varnothing 18$
	Entrada Agua Fría Sanitaria		$\frac{1}{2}''/\varnothing 15$
	Salida Agua Caliente Sanitaria		$\frac{1}{2}''/\varnothing 15$
	Ida Calefacción		$\frac{3}{4}''/\varnothing 22$
	Retorno Calefacción		$\frac{3}{4}''/\varnothing 22$
Temperatura salida de humos ($^{\circ}\text{C}$)			140
Peso Neto (kg)			29
Tipos de gas	Natural G20 (FE-24E N)		X
	Propano G31 (FE-24E B)		X
	Butano G30 (FE-24E B)		X
País de destino			ES
Certificado de examen CE de tipo			99BN794
Clase NO _x (EN 483)			3
Grado de protección			IP-44
Numero de estrellas (según Directiva 92/42/CEE)			★★

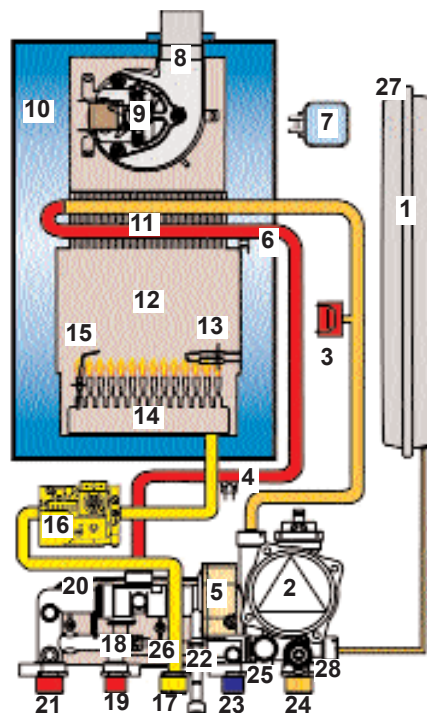
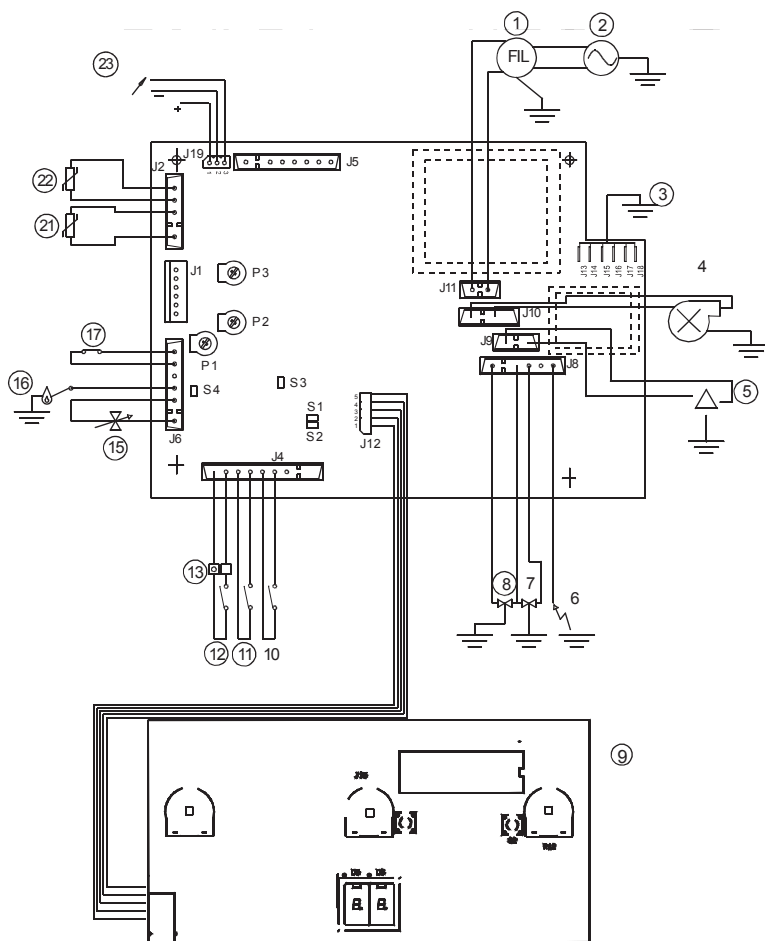
Modelo			FE-27E
Categoría			II _{2H3+}
Tipo		C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂	
Potencia útil calefacción y Agua Caliente Sanitaria	Potencia máxima	kW	27
		kcal/h	23.220
	Potencia mínima	kW	7,8
		kcal/h	6.708
Consumo calorífico nominal máximo (Hi) en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria	Qn máx.	kW	29,8
	Qn mín.	kW	8,8
Producción Agua Caliente Sanitaria $\dot{A}25^{\circ}$ C (l/min)			15,48
Caudal Nominal ACS $\dot{A}29,76^{\circ}$ C (l/min)			13
Caudal Mínimo Encendido Agua Caliente Sanitaria (l/min)			2
Presión de servicio (bar)	Máxima	Calefacción	3
	Máxima	ACS	10
	Mínima Encendido ACS		0,3
Vaso de Expansión (L)			7
Regulación de Temperatura (°C)	Circuito de Calefacción		60-85
	Circuito de ACS		35-60
Presión del Gas (mbar)	Natural G20		18
	Propano G31		37
	Butano G30		28
Consumos de Gas (Hi)	Natural G20 (m ³ /h)		3,19
	Propano G31 (kg/h)		2,41
	Butano G30 (kg/h)		2,41
Alimentación Eléctrica (V/Hz)		220-230V~50 Hz	
Potencia máxima Absorbida (W)			120
Dimensiones (mm)	Alto		680
	Ancho		390
	Fondo		250
Conexiones / Ø interior (mm)	Entrada de gas		$\frac{3}{4}$ " / Ø18
	Entrada Agua Fría Sanitaria		$\frac{1}{2}$ " / Ø15
	Salida Agua Caliente Sanitaria		$\frac{1}{2}$ " / Ø15
	Ida Calefacción		$\frac{3}{4}$ " / Ø22
	Retorno Calefacción		$\frac{3}{4}$ " / Ø22
Temperatura salida de humos (°C)			140
Peso Neto (kg)			29
Tipos de gas	Natural G20		X
	Propano G31		X
	Butano G30		X
País de destino			ES
Certificado de examen CE de tipo			99B0808
Clase NO _x (EN 483)			2
Grado de protección			IP-44
Numero de estrellas (según Directiva 92/42/CEE)			★★

11.- ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

Diagrama de funcionamiento.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1.- Vaso de expansión | 17.- Entrada gas |
| 2.- Bomba de circulación | 18.- Termistancia ACS |
| 3.- Sensor de presión | 19.- Salida ACS |
| 4.- Termistancia calefacción | 20.- Intercambiador de placas ACS |
| 5.- Válvula de tres vías | 21.- Ida calefacción |
| 6.- Termostato de seguridad | 22.- Grifo de llenado |
| 7.- Presostato diferencial de aire | 23.- Entrada AFS |
| 8.- Venturi | 24.- Retorno calefacción |
| 9.- Ventilador | 25.- Válvula seguridad sobre-presión |
| 10.- Cámara estanca | 26.- By-pass automático |
| 11.- Intercambiador Principal | 27.- Tapón de llenado vaso de expansión |
| 12.- Cámara de combustión | 28.- Válvula de vaciado caldera |
| 13.- Bujías de encendido | |
| 14.- Quemador | |
| 15.- Bujía de ionización | |
| 16.- Válvula de gas | |

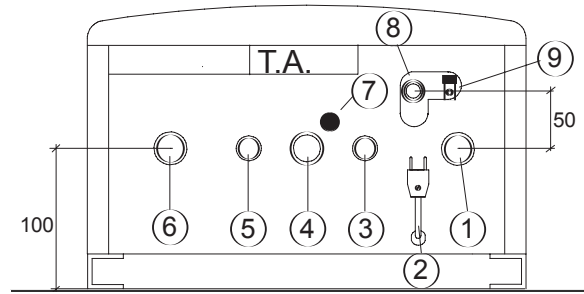
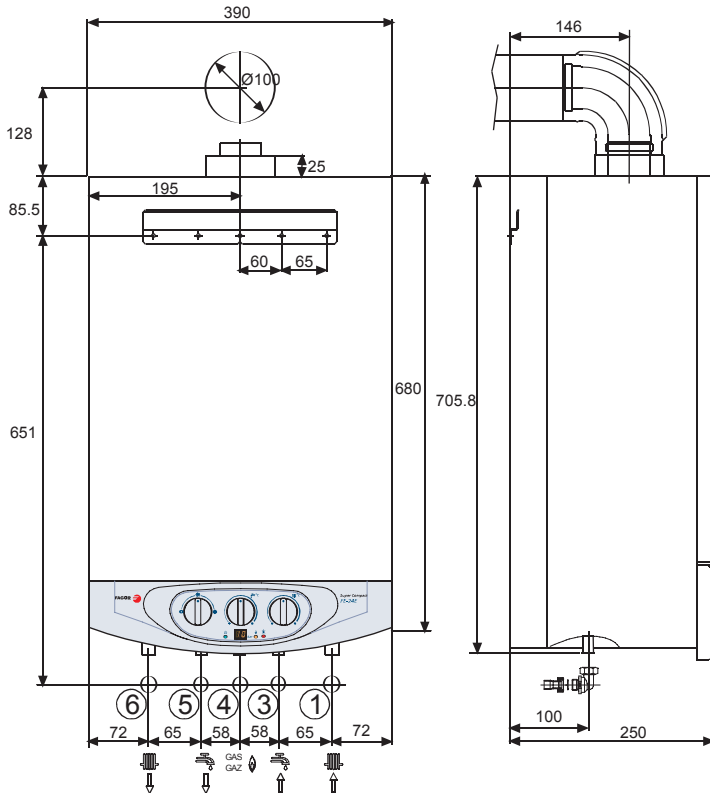
Esquema del circuito eléctrico.



- | |
|---------------------------------------|
| 1.- Filtro antiparasitario |
| 2.- Conector de alimentación |
| 3.- Tierra del circuito |
| 4.- Ventilador |
| 5.- Bomba de circulación |
| 6.- Bujías de encendido |
| 7.- Electroválvula 1 |
| 8.- Electroválvula 2 |
| 9.- Circuito portamandos |
| 10.- Válvula de tres vías |
| 11.- Contactos del presostato de aire |
| 12.- Termostato ambiente (opcional) |
| 13.- Conector bipolar |
| 15.- Electroválvula modulante |
| 16.- Bujía de ionización |
| 17.- Termostato de seguridad |
| 21.- Termistancia ACS |
| 22.- Termistancia calefacción |
| 23.- Sensor de presión |

- | | |
|----|---|
| P1 | Regulación potencia máxima |
| P2 | Regulación potencia encendido |
| P3 | Regulación potencia máxima de calefacción. |
| S4 | Cambio de gas (puenteado: Propano/butano, sin puenteado: gas natural) |

12.- MEDIDAS DEL APARATO PARA LA CONEXIÓN



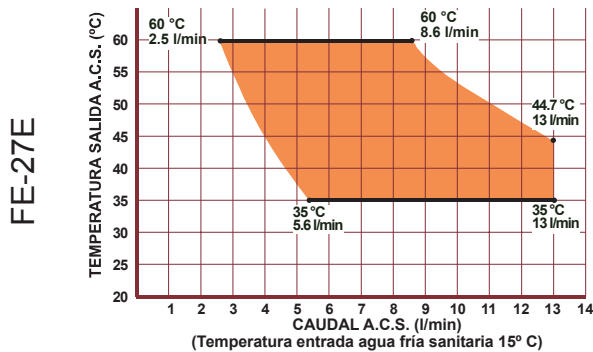
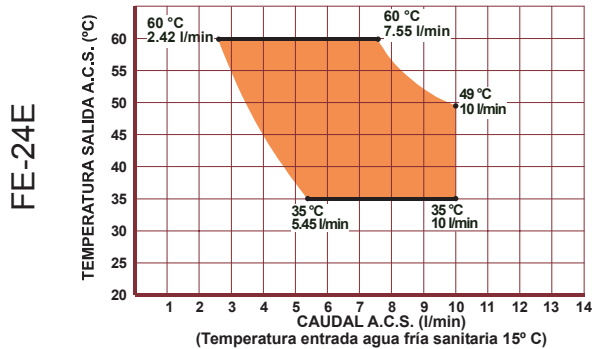
- 1.- Retorno de calefacción 3/4" BSP
 - 2.- Cable de alimentación eléctrica
 - 3.- Entrada agua fría sanitaria 1/2" BSP
 - 4.- Entrada de gas 3/4" BSP
 - 5.- Salida agua caliente sanitaria 1/2" BSP
 - 6.- Ida calefacción 3/4" BSP
 - 7.- Grifo de llenado del circuito calefacción
 - 8.- Salida válvula de seguridad de sobrepresión
 - 9.- Salida válvula de vaciado caldera
- T.A.: Tapa conexión termostato ambiente

13.- CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

Agua caliente.

Al estar la caldera controlada por microprocesador, la respuesta es inmediata.

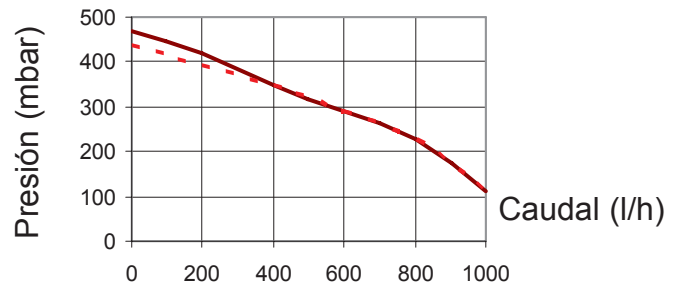
El diagrama de la temperatura de salida ACS en función del caudal de agua para una entrada de agua fría sanitaria de 15° C es el siguiente:



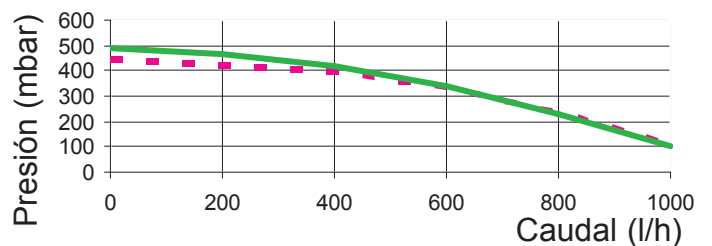
Calefacción.

La caldera es suministrada con una bomba de circulación cuyo diagrama de funcionamiento útil es el siguiente:

Bomba de 5 metros:

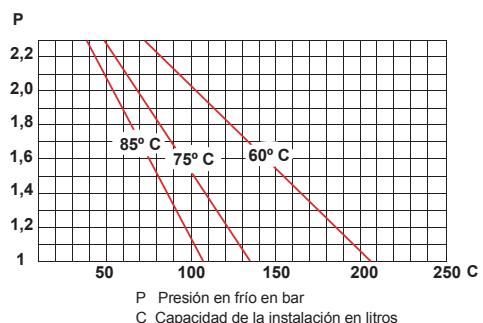


Bomba de 6 metros:



— by-pass cerrado - - - - - by-pass abierto

La capacidad de la instalación de calefacción en función de la temperatura y la presión de llenado del circuito es la siguiente:



P Presión en frío en bar
C Capacidad de la instalación en litros

14.- INSTALACIÓN DE LA CALDERA

La instalación debe ser realizada únicamente por firmas especializadas, con la cualificación apropiada, siguiendo todas las instrucciones técnicas y respetando las disposiciones vigentes.

La instalación tiene que ajustarse al reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales según Real Decreto 1852/1993 de 22 de octubre (BOE 24 noviembre de 1993). También tiene que cumplir las normas existentes en la Comunidad Autónoma en la que se instale.

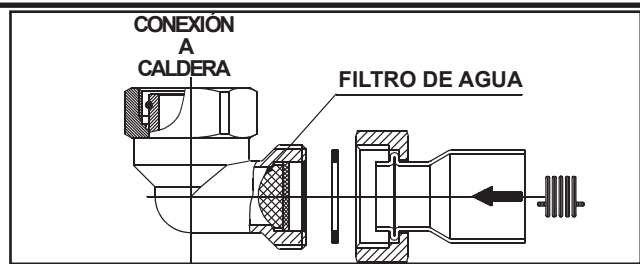
IMPORTANTE: Para evitar el deterioro de la válvula de gas, las pruebas de estanqueidad de la instalación de gas (tuberías, llaves, contador, etc.) se realizarán con la llave de entrada de gas al aparato cerrada, no debiéndose abrir esta, hasta realizar la descarga de la presión de la instalación.

La caldera se suministra en 2 embalajes:

- Caldera.
- Kit de evacuación (código 988010237).

Los elementos para la instalación que se suministran junto con la caldera son:

- Plantilla de instalación de papel
- Soporte mural
- 3 tacos de plástico
- 3 tornillos
- 3 codos de latón $\frac{3}{4}$ ", 2 de calefacción y 1 de gas
- 1 codo de latón $\frac{1}{2}$ " salida agua sanitaria
- 1 grifo de latón $\frac{1}{2}$ " entrada agua fría sanitaria
- 2 racord abocardado $\frac{3}{4}$ "-22 calefacción
- 2 racord abocardado $\frac{1}{2}$ "-15 agua sanitaria
- 1 racord abocardado $\frac{3}{4}$ "-18 conexión de gas
- 5 juntas conexión codo a caldera
- 5 juntas conexión racord a codo
- 1 Diafragma para el conducto de evacuación
- **Un filtro para la entrada de agua de calefacción, ver figura adjunta**



Instrucciones para la correcta instalación del aparato

Para la correcta instalación de la caldera en la pared, primeramente determinar la posición del aparato teniendo en cuenta la figura 1. Utilizando la plantilla de marcaje, marcar las posiciones de los agujeros que se utilizarán para sujetar el soporte mural y la regleta de conexiones a la pared.

Sujetar en la pared el soporte mural mediante los tornillos suministrados, teniendo en cuenta las distancias que se indican en las figuras 1 y 2.

Colgar la caldera y conexas la caldera utilizando las correspondientes juntas y racords que se suministran junto con la caldera.

La **regleta de conexiones**, opcional, es la indicada en la fig. 3, **código 988010898**, con dos grifos de corte para circuito de calefacción y grifo de corte para agua fría sanitaria. Esta regleta es muy útil para comprobar la estanqueidad de la instalación sin colocar la caldera.

En el caso que se desee instalar una caldera en un local con tubos bajantes, existe un **bastidor opcional código 988010914** para tal efecto (fig. 4).

También se dispone opcionalmente de una **cubierta de conexiones**, fig. 5, para tapar los tubos y conexiones de la caldera.

Las tomas para el análisis de combustión tienen que quedar accesibles.

Existe también un accesorio de sustitución (opcional) de una caldera Fagor con las conexiones anteriores por un modelo nuevo, **código 988010932**

IMPORTANTE: Todos los accesorios utilizados en la evacuación de productos de la combustión y admisión de aire deben ser los suministrados por la marca Fagor.

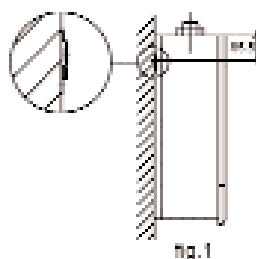


fig. 1

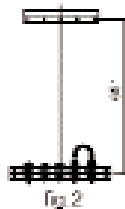


fig. 2



fig. 3

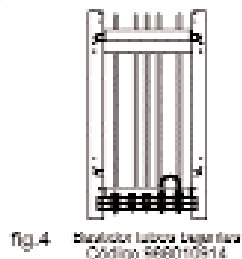
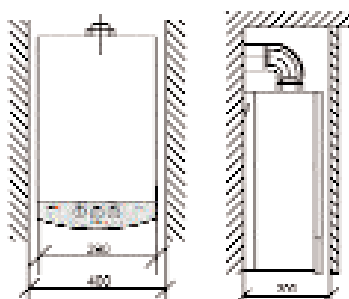


fig. 4



fig. 5 Cubierta de conexiones



Distancias mínimas para la instalación

15.- POSICIONES DE SALIDA DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DE GASES

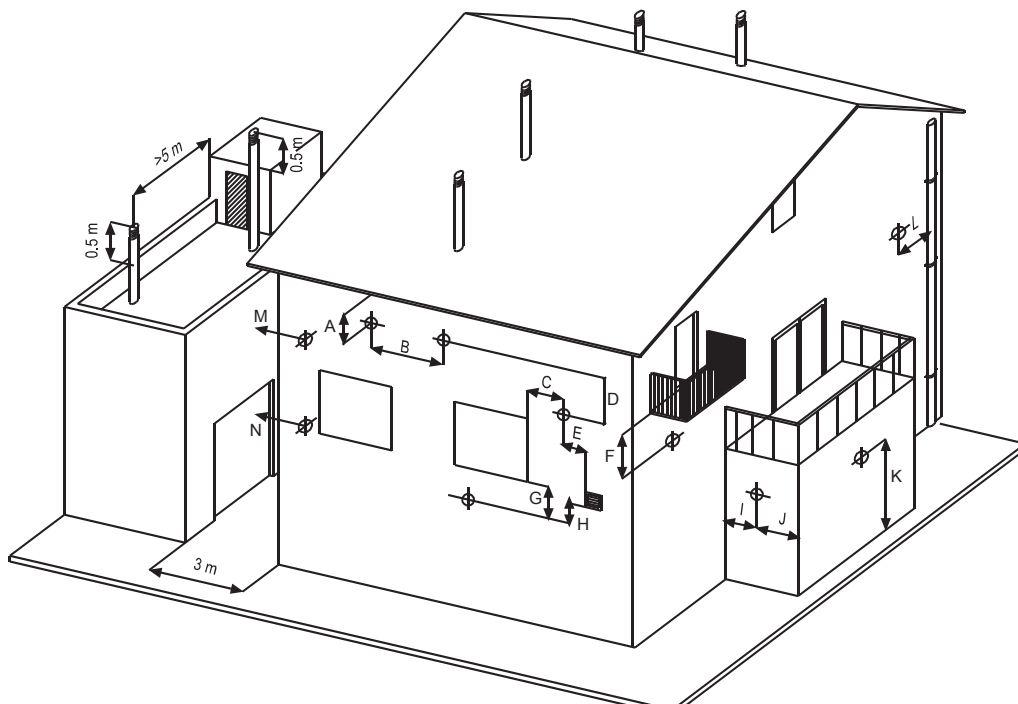
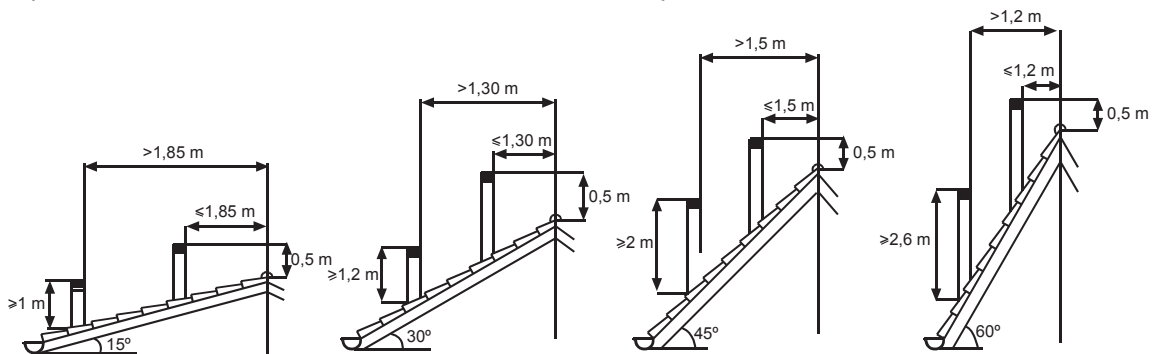
La evacuación de los productos de la combustión se realiza mediante un conducto de salida y una toma de aire del exterior. Se recomienda que la posición en el exterior del conducto de evacuación se ajuste a los datos de las figuras y de la tabla siguientes:

Posición del conducto de evacuación	Distancia mínima en mm
A bajo cornisa	300
B entre dos conductos en horizontal	1000
C de una ventana adyacente	400
D entre dos conductos en vertical	1500
E de una rejilla de ventilación adyacente	600
F bajo balcón (*)	300
G bajo ventana	600
H bajo rejilla de ventilación	600
I de un entrante del edificio	300
J de un ángulo del edificio	300
K del suelo	2500
L de tubería o salida vertical/horizontal (**)	300
M de una superficie frontal a una distancia de 3 metros de la boca de salida de gases	2000
N como el anterior, pero con abertura	3000

(*) Siempre y cuando la anchura del balcón no sea superior a 2000 mm.

(**) Si los materiales de construcción del tubo son sensibles a la acción de los gases de la combustión, esta distancia debería ser superior a 500 mm.

Nota: La normativa española (RIGLO) indica además que el extremo final del conducto de evacuación, deberá quedar a una distancia no inferior a 400 mm. de cualquier abertura de entrada de aire.



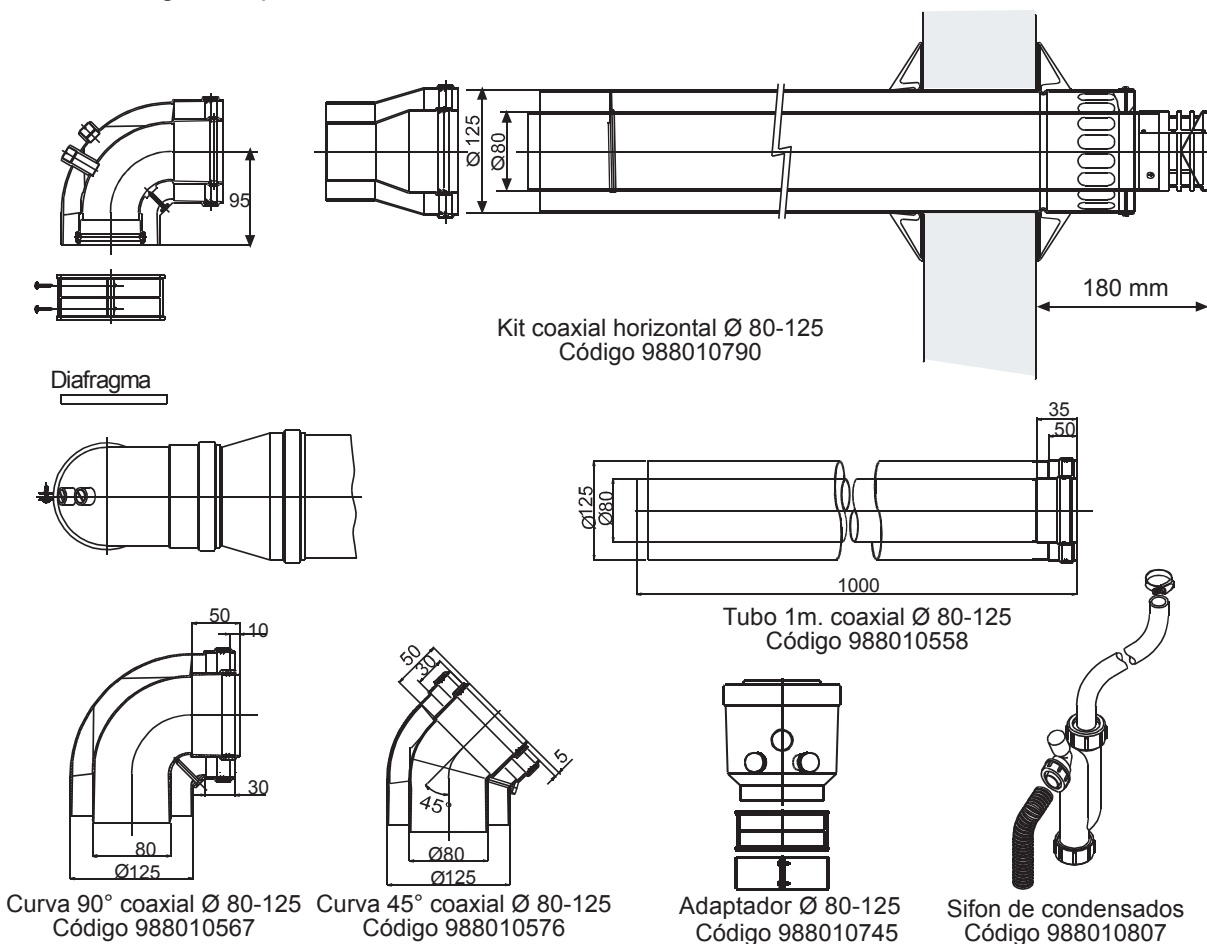
17.- EVACUACIÓN DE LOS GASES DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE CONCÉNTRICO HORIZONTAL Ø 80-125 (TIPO C₁₂)

La evacuación de los productos de la combustión y la admisión de aire se realiza mediante tubos concéntricos de Ø 80 mm. para la evacuación de los productos de la combustión y de Ø 125 mm. para la admisión de aire mediante el Kit coaxial horizontal Ø 80-125 código 988010790.

La **longitud máxima** en horizontal contada a partir de la caldera, incluyendo el terminal del kit, es de **10 metros**. Cada codo de 90°, o dos de 45°, reduce 0.8 metros la longitud disponible.

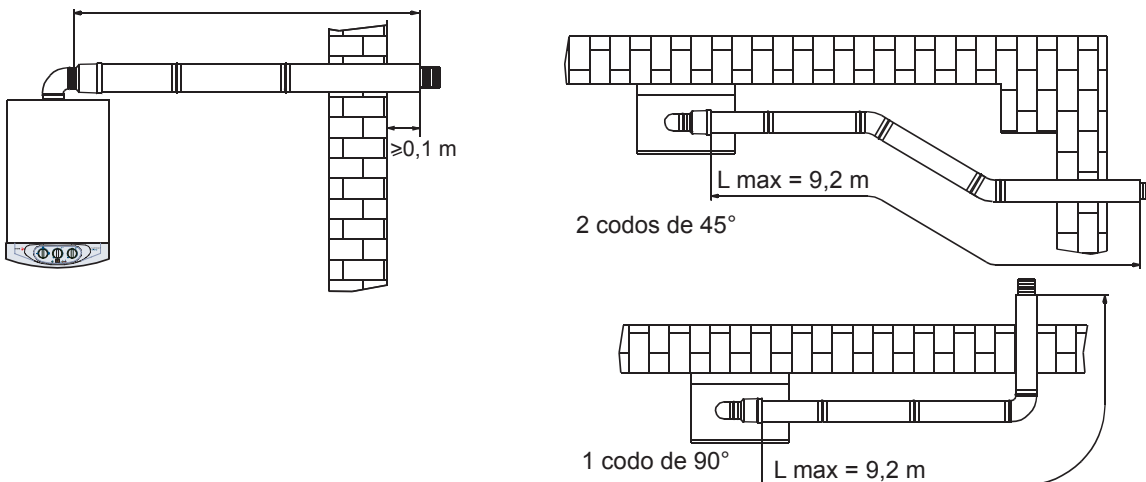
Se recomienda que el tubo se coloque con una ligera inclinación de 2° a 3° para abajo evitando así que se introduzcan en la caldera proyecciones de agua y condensados.

Los diafragmas (Ø 80 mm en FE-24E y dos diafragmas de Ø 85 y Ø 50 en FE-27E) se deberán montar cuando la longitud del tubo sea igual o inferior a 2 metros (los diafragmas se suministran en la bolsa de accesorios de la caldera).



L max = 10 m

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN



19.- EVACUACIÓN DE LOS GASES DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE A CHIMENEA COLECTIVA Ø 60-100 (TIPO C₄₂)

El tipo C₄₂ es evacuación y admisión a través de chimeneas colectivas. La conexión entre la caldera y la chimenea colectiva es mediante tubo concéntrico Ø60-100 similar al tipo C₁₂. Para todos los efectos se utilizan las mismas recomendaciones.

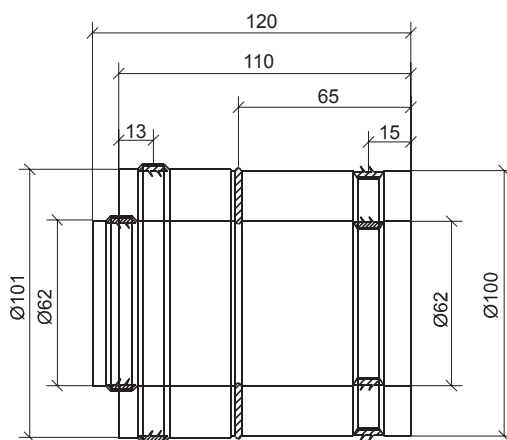
La **longitud máxima** de tubo concéntrico empleado para conectar la caldera a la chimenea colectiva es de **4 metros** a partir del codo de 90° de la caldera. Cada codo de 90°, o dos de 45°, reduce 0,8 m. la longitud disponible. Se recomienda que el tubo se coloque con una ligera inclinación de 2 a 3 ° para abajo evitando así que las condensaciones se introduzcan en la caldera.

En el mercado hay varios tipos de chimeneas colectivas por lo cual el adaptador dependerá de ésta (llamamos adaptador a la pieza que empalma el tubo coaxial con la chimenea).

FAGOR dispone de un adaptador válido para la conexión a la mayoría de los diferentes modelos chimeneas colectivas (comprobar necesidades según dibujo).

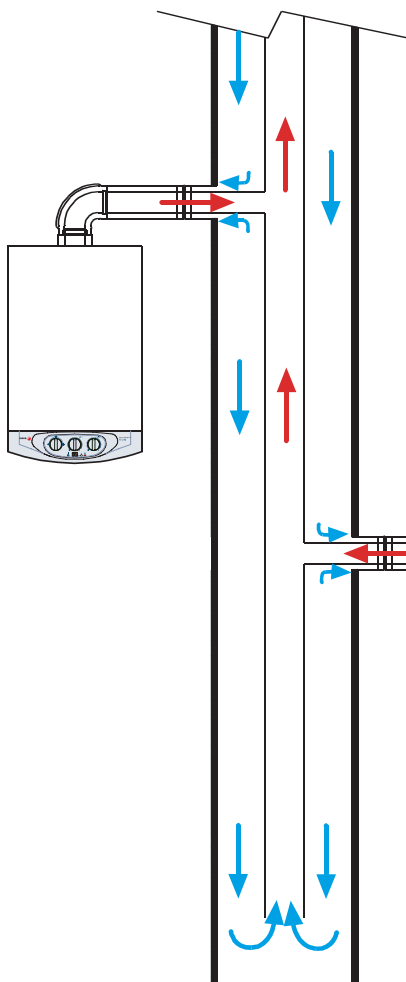
Los diafragmas (Ø 80 mm en FE-24E y dos diafragmas de Ø 85 y Ø 50 en FE-27E) se deberán montar cuando la longitud del tubo sea igual o inferior a 1 metro (los diafragmas se suministran en la bolsa de accesorios de la caldera).

Adaptador chimenea colectiva Ø60-100
Código 988010727

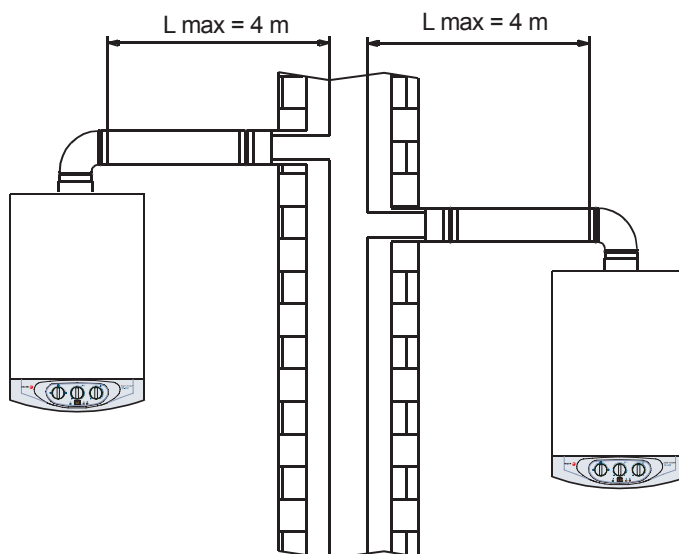


Los accesorios que se pueden usar para conectar la caldera a la chimenea colectiva son los que figuran en el apartado "Evacuación de productos de la combustión y admisión de aire concéntrico horizontal Ø 60-100".

- Curva 90° coaxial Ø 60-100
- Curva 45° coaxial Ø 60-100
- Tubo coaxial de 1m. y 0.5m. Ø 60-100



EJEMPLOS DE INSTALACIÓN



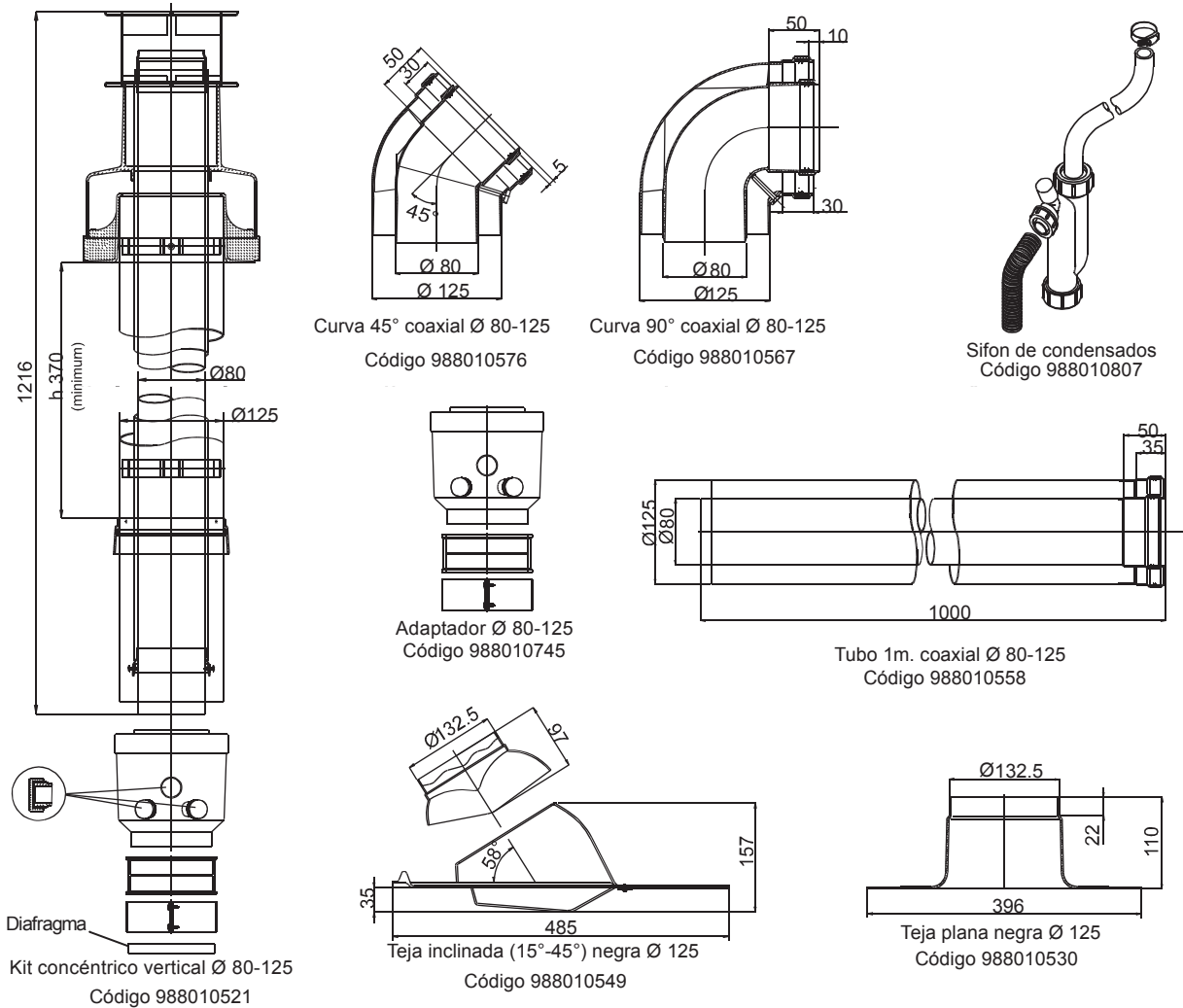
20.- EVACUACIÓN DE LOS GASES DE LA COMBUSTIÓN Y ADMISIÓN DE AIRE CONCÉNTRICO VERTICAL Ø 80-125 (TIPO C₃₂)

La evacuación de los productos de la combustión y la admisión de aire se realiza mediante tubos concéntricos de Ø 80 mm. para la evacuación de los productos de la combustión y de Ø 125 mm. para la admisión de aire; éstos se acoplan a la caldera de salida Ø 60-100 por medio del adaptador salida vertical Ø 80-125. Este adaptador está incluido en el Kit coaxial vertical Ø 80-125 código 988010521.

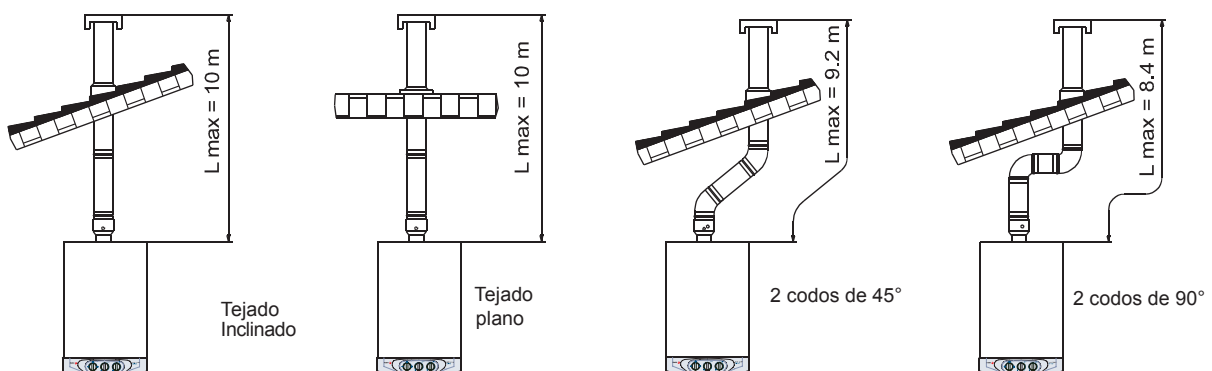
La **longitud máxima** en vertical contada a partir de la caldera, incluyendo el terminal del kit, es de **10 m**. Cada codo de 90°, o dos de 45°, reduce 0.8 metros la longitud disponible.

Al ser la conexión en sentido vertical, para evitar que las condensaciones se introduzcan en la caldera se recomienda conectar la toma de condensados que tiene el adaptador a un desagüe. Si la distancia de la salida es superior a 2 metros es obligatorio conectar el desagüe.

Los diafragmas (Ø 80 mm en FE-24E y dos diafragmas de Ø 85 y Ø 50 en FE-27E) se deberán montar cuando la longitud del tubo sea igual o inferior a 2 metros (los diafragmas se suministran en la bolsa de accesorios de la caldera).



EJEMPLOS DE INSTALACIÓN



EVACUACIÓN DE LOS GASES DE LA COMBUSTIÓN HORIZONTAL Ø 80(TIPO B₂₂)

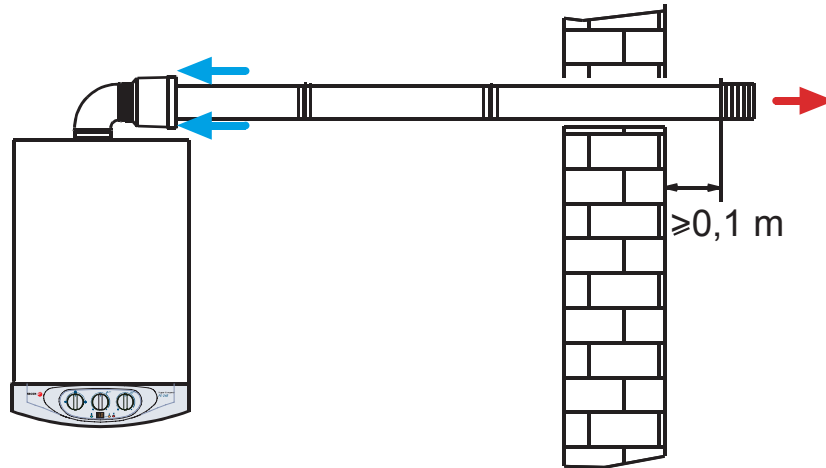
Este tipo de caldera ofrece la posibilidad de instalación del conducto de evacuación como caldera de tiro forzado, cogiendo el aire de la estancia en la que se instale.

Para poder hacer este tipo de instalación se pueden utilizar los accesorios con céntricos o de doble conducto como se muestra en la figura.

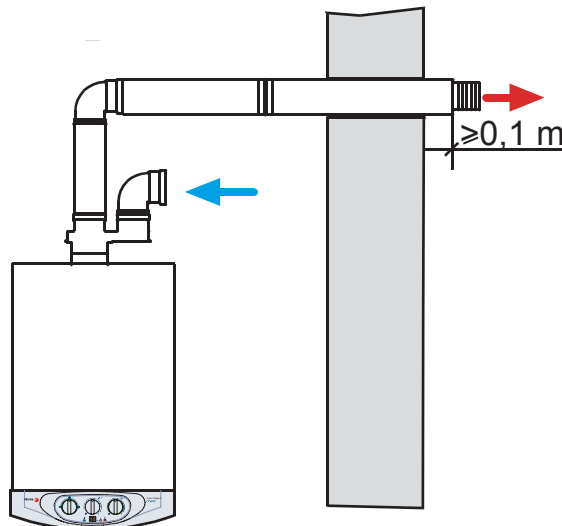
Los diafragmas (Ø 80 mm en FE-24EMA y dos diafragmas de Ø 85 y Ø 50 en FE-27EMA) se deberán montar cuando la longitud del tubo sea igual o inferior a 1 metro (los diafragmas se suministran en la bolsa de accesorios de la caldera).

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

1) UTILIZANDO EL CONCÉNTRICO DE Ø80-125



2) UTILIZANDO EL ADAPTADOR DE DOBLE CONDUCTO Ø80-80




21.- CONEXIONADO HIDRÁULICO, DE GAS Y DE EVACUACIÓN

Conexión a la instalación de calefacción y A.C.S.

- Efectuar el conexionado de la caldera de forma que su tubería interna quede libre de tensiones.
- La temperatura de entrada de agua fría a la caldera no puede superar los 50°C.
- Para el buen funcionamiento y duración de la caldera, la instalación de calefacción debe estar bien dimensionada, siendo conveniente que el salto térmico entre ida y retorno no supere los 20° C.
- **Es muy importante colocar el filtro de calefacción en el codo de retorno de calefacción**, ver apartado 12, para proteger la caldera de partículas que se encuentren dentro del circuito. Para colocar el filtro es importante seguir las instrucciones adjuntas en el paquete de accesorios.
- Antes de conectar el aparato dejar circular agua para limpiar la instalación y eliminar cuerpos extraños que puedan afectar al funcionamiento.
- Se debe prever un purgador (manual o automático) en cada radiador, así como llaves de llenado y vaciado en el punto más bajo de la instalación.
- Si los tubos (radiadores) están en un nivel superior al de la caldera, se deben instalar purgadores automáticos en los puntos más altos de la instalación.
- Cuando la dureza del agua es superior a los 25-30°Fr, se recomienda el uso de agua tratada para la instalación de calefacción, con el fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera. En el circuito de A.C.S. en caso de superar los valores antes establecidos es necesario colocar descalcificadores.
- Si la presión de agua como consecuencia de una fuga o vaciado parcial baja de 0,6 bar, el sensor de presión desconectará la caldera, siendo necesario eliminar la caída de la presión y situar de nuevo la presión de agua en su valor correcto (1 a 1,2 bar en frío).
- Es necesario conducir a un desagüe la salida de la válvula de sobrepresión (ver apartado 12 pag.11).
- Con presiones de A.C.S. superiores a 6 bar, es preciso instalar un reductor de presión.
- En el caso de instalaciones de suelo radiante, para bajas temperaturas es necesario instalar un kit mezclador adecuado.

23.- CONEXIONES ELÉCTRICAS (VER APARTADO 11 "ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO (ESQUEMA ELÉCTRICO)")

El aparato está provisto de una manguera de alimentación con clavija para 220-230 V~50 Hz y un shunt-(puente) en el conector de termostato ambiente que deberá ser retirado cuando se realice la conexión del mismo, ver figura adjunta.

 Para conectarlo a la red es obligatorio interponer un interruptor bipolar con apertura de contactos con un mínimo de 3 mm.

IMPORTANTE: Siempre que se actúe sobre la instalación eléctrica del aparato, asegurarse que la caldera está desconectada.

La caldera deberá estar conectada a tierra.

En caso de sustitución del cable de alimentación, el

● Es necesario instalar un vaso de expansión adicional en caso de superar los valores de la tabla de la pág.11.

Conexión de gas

Debe realizarse con tubo rígido, interponiendo una llave de corte tal y como indican las normas.

El contador de gas debe ser de suficiente caudal para el uso simultáneo de todos los aparatos conectados.

El diámetro de la conducción de gas no queda determinado por la conexión a la caldera, sino que debe ser calculado en función de su longitud, trazado y consiguiente pérdida de carga y es conveniente que sea ≤ 2 mbar.

Verificar la estanqueidad de la instalación de gas hasta la llave de paso. En esta prueba cerrar la llave de gas con el fin de proteger la válvula de gas de daños producidos por sobrepresión (presión max. 60 mbar)

Conexiones de elementos de evacuación.


● Se ha de asegurar la estanqueidad de las conexiones de los diversos tramos a fin de que no se produzcan mezclas entre la entrada de aire de la combustión y la salida de los productos de la combustión, en especial se ha de vigilar la conexión entre caldera y el primer tramo del kit de evacuación.

● Si fuera necesario cortar algún tramo de tubo concéntrico es importante tener en cuenta que el tubo interior debe sobresalir 20 mm por ambos extremos.

● En tiempo frío (temperatura exterior inferior a 5°C±), el aparato puede emitir humo de vapor de agua. Esto se produce naturalmente por condensación emitida por el vapor de agua contenido en los gases de la combustión. Le aconsejamos no instalar el terminal pasamuros debajo de una ventana, el humo puede constituir una molestia visual.

IMPORTANTE: Todos los accesorios utilizados en la evacuación de productos de la combustión y admisión de aire deben ser los suministrados por Fagor, excepto en los colectivos, que son parte de la edificación.

nuevo que se instale deberá ser de las mismas características que el que se incorpora con la caldera, ref. CC1A008A2 (repuesto de S.A.T.), y cuya sustitución la debe realizar el Servicio Oficial de Asistencia Técnica FAGOR, con el fin de evitar un peligro.

 La clavija del cable de alimentación deberá ser accesible.

Conexión de un termostato ambiente (opcional) (ref. 988010601) o cronotermostato (opcional) (ref. 988010718)

Se debe conectar un termostato de ambiente o cronotermostato (recomendación del RITE).

Cuando se realice la conexión de estos termostatos la caldera se debe desconectar de la corriente eléctrica.

La tensión existente entre contactos del termostato ambiente o cronotermostato es de 24V normalmente cerrado.

Los contactos de ambos termostatos deben ser adecuados para la baja tensión y bajo consumo.

El termostato ambiente o cronotermostato se debe instalar en una pared libre de obstáculos evitando la influencia directa del sol o de corrientes de aire.

El cableado de ambos en ningún caso debe ir próximo a los de la instalación eléctrica, ni por los tubos de la instalación hidráulica.

El proceso a seguir para la conexión de un termostato ambiente o cronotermostato es el siguiente:

- Soltar el tornillo (A) indicado en la figura 1 median-

te un destornillador, la tapa sobre la que va montada la regleta de conexiones caerá y quedará colgando del cableado.

- Retirar la regleta de la tapa (va montada a presión), ver figura 3. En la tapa podemos romper fácilmente uno de los agujeros (B) preparados para pasar por ahí el cableado del termostato ambiente.

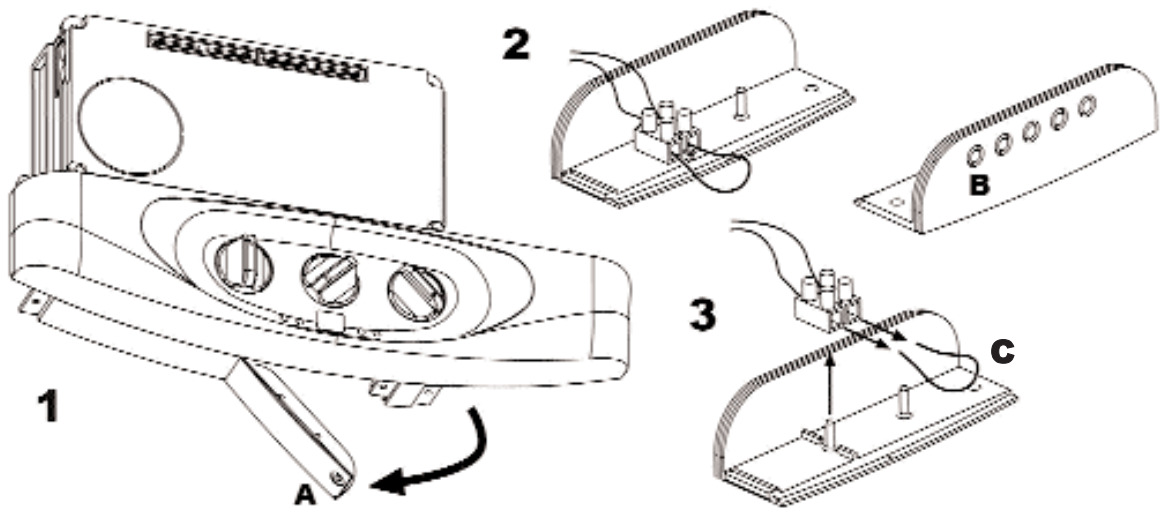
- Retirar el puente del conector bipolar (C).

- Pasar los cables del termostato ambiente por el agujero (B) realizado en la tapa.

- Conectar el termostato ambiente en el conector bipolar.

- Volver a colocar el conector bipolar en la tapa, ver figura 2. Atornillar la tapa a la caldera.

NOTA: En el local donde se instale el termostato ambiente no se deben instalar grifos termostáticos.



24.- ADVERTENCIAS PREVIAS

IMPORTANTE: Todos los accesorios utilizados en la evacuación de productos de la combustión y admisión de aire deben ser los suministrados por Fagor

La transformación y mantenimiento de la caldera tienen que ser realizados por el Servicio de Asistencia Técnica de FAGOR (SAT) o profesionales cualificados.

Lea detenidamente este libro de instrucciones antes de utilizar la caldera, guárdelo en un sitio seguro y

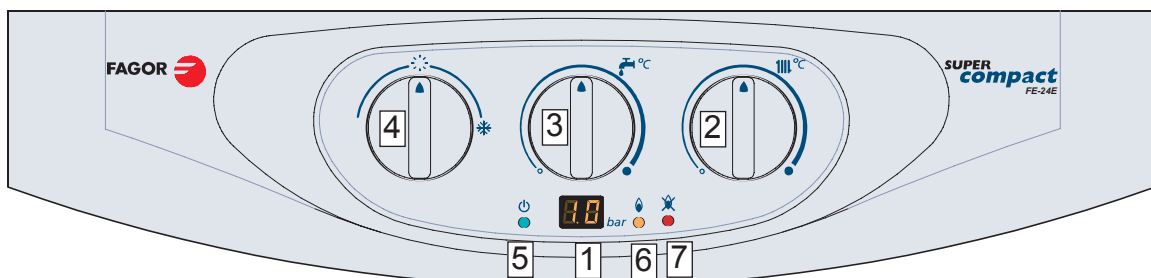
fácil de localizar.

Antes de cualquier intervención en la caldera desconectar esta de la red eléctrica y cerrar el paso de gas. Para un óptimo funcionamiento de la caldera se debe realizar un mantenimiento anual.

! Queda prohibida la intervención sobre las partes selladas de la caldera.

No asumimos ninguna responsabilidad de los daños que se produzcan por no respetar estas instrucciones

25.- ESPECIFICACIONES DEL PANEL PORTAMANDOS



- | | |
|--|---|
| 1.- Display digital | 5.- Piloto verde (caldera preparada para funcionar) |
| 2.- Selector de temperatura de calefacción | 6.- Piloto naranja (quemador en funcionamiento) |
| 3.- Selector de temperatura ACS | 7.- Piloto rojo (caldera bloqueada) |
| 4.- Conmutador principal, desbloqueo y apagado | |

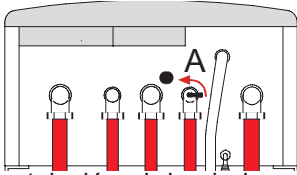
26.- PUESTA EN SERVICIO

Conectar la caldera a la red eléctrica 220-230V ~50Hz.

IMPORTANTE: Antes de poner en marcha la caldera asegurarse de que se ha realizado el llenado de la instalación.

Circuito de agua sanitaria.

● Abrir la llave de entrada de agua fría sanitaria a la caldera.



● Llenar la instalación abriendo los diferentes grifos de agua caliente de la instalación.

● Asegurarse de la no existencia de fugas en la instalación.

Circuito de calefacción.

Para un correcto llenado de la instalación y evitar ruidos de funcionamiento se deberá proceder del modo siguiente:

● Abrir los purgadores de los radiadores.

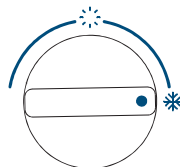
● Estando abierta la llave de paso de llegada de agua fría sanitaria a la caldera, llenar el circuito de calefacción, abriendo el grifo de llenado.

● Cerrar los purgadores a medida que comience a salir agua por cada uno de ellos.

● Cerrar el grifo de llenado cuando el display supere la presión de 1 bar.



● Colocando el conmutador principal en la posición invierno ❄️, asegurarse que la bomba gira. Se puede observar que la presión en el display sube y eso significa que la bomba gira.



● Purgar de nuevo la instalación de calefacción.

27.- FUNCIONAMIENTO

! IMPORTANTE: La caldera dispone de un servicio de puesta en marcha. Para ello llame al Servicio de Asistencia Técnica de FAGOR (SAT), Tel: 902 105 010.

Servicio de agua caliente sanitaria.

Para poner en marcha la caldera situar el conmutador principal en posición de verano, ver figura adjunta (se enciende el piloto verde). En ese momento la caldera queda preparada para suministrar A.C.S. cuando usted se lo demande.

Cuando usted abra cualquier grifo de agua caliente la caldera se pone en marcha automáticamente, encendiéndose el piloto ámbar. Mediante el mando de regulación de temperatura de A.C.S., la temperatura del agua puede ser seleccionada entre 35 y 60° C. Mientras se mueve el mando de selección de temperatura, en el display se irán mostrando los grados de temperatura mediante parpadeos hasta que se

Seguidamente establecer la presión del circuito a 1 bar (con la bomba parada).

● Asegurarse la no existencia de fugas en la instalación.

Circuito de gas.

● Abrir la llave de llegada de gas a la instalación.

● Verificar la estanqueidad de todo el circuito de gas y la conexión de gas de la caldera.

Reglajes.

Al salir de fábrica, la caldera está reglada para el gas indicado en la etiqueta adhesiva, por tanto, no es necesario realizar reglaje alguno. En caso de necesitar realizar un cambio de gas, ver el apartado correspondiente.

1ª Puesta en marcha.

● Se debe verificar si las características de la caldera coinciden con las exigencias establecidas en el lugar de uso, tipo de gas, homologaciones, etc.

● Revise las conexiones de gas y asegúrese que este llega a la caldera (llave de paso de gas abierta).

● Asegúrese que el circuito de calefacción está perfectamente lleno y purgado. El display deberá indicar entre 1 y 1,2 bar con agua fría en el circuito de calefacción.

● Asegúrese de que llega tensión a la caldera y que ésta sea la correcta.

● Asegúrese que la salida de humos de combustión no está obstruida.

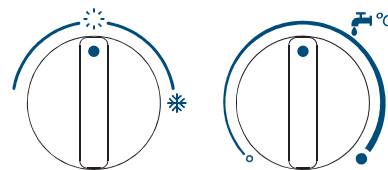
Instrucciones al usuario

El instalador debe instruir al usuario sobre el funcionamiento de la caldera, las seguridades de que dispone y las instrucciones de uso.

El instalador debe instruir al usuario sobre la obligatoriedad de realizar una revisión de mantenimiento anual que debe ser realizada por el Servicio de Asistencia Técnica FAGOR.

Limpiar la cubierta con un paño húmedo sin utilizar detergentes agresivos.

fije la temperatura deseada. El resto del tiempo en el display aparecerá la presión del circuito.

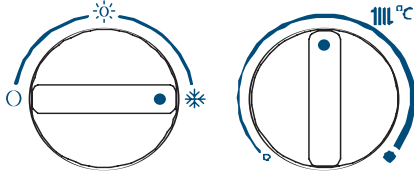


Servicio de agua caliente sanitaria y calefacción.

Situar el conmutador en posición invierno, ver figura adjunta. El quemador se pondrá automáticamente en marcha. Mediante el giro del mando de regulación de temperatura de calefacción, se puede seleccionar la temperatura entre 60 y 85° C. Hasta que no se alcance la temperatura seleccionada en el termostato

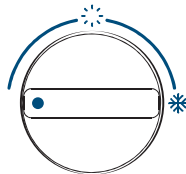
ambiente o en la propia caldera, esta permanecerá en marcha.

Siempre que usted demande A.C.S. desde la posición de calefacción, la caldera está preparada para suministrar con prioridad A.C.S. quedando la calefacción en espera hasta que cese la demanda de A.C.S. Mientras se mueve el mando de selección de temperatura, en el display se irán mostrando los grados de temperatura mediante parpadeos hasta que se fije la temperatura deseada. El resto del tiempo en el display aparecerá la presión del circuito.



Parada de caldera.

- Girar el conmutador principal hasta la posición O.



28.- MANTENIMIENTO

IMPORTANTE: El mantenimiento periódico de la caldera es obligatorio, según los términos de la legislación vigente (según ITE 08.1.2. de 1998). También tiene que cumplir lo que establece la norma existente en la Comunidad Autónoma en la que se instale.

Por lo tanto, se debe realizar una vez al año una revisión.

FAGOR le recomienda realizar un contrato de mantenimiento integral (CARTA BLANCA) que puede contratar en cualquier centro del Servicio de Asistencia Técnica FAGOR (SAT).



tl: 902 10 50 10

Realizando un mantenimiento según los periodos establecidos prolonga la vida de la caldera y produce un ahorro en la cuenta del gas.

Las verificaciones a realizar son las siguientes:

- La presión del agua en la instalación de calefacción, en frío, debe estar comprendida entre 1 y 1,2 bar. En caso contrario es necesario llevarla hasta alcanzar estos valores.
- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula de gas, termostatos) deben funcionar correctamente.
- El quemador y el intercambiador deben estar limpios. Para su limpieza se aconseja utilizar cepillos blandos o aire comprimido, para no estropearlos. No utilizar productos químicos.
- El vaso de expansión debe estar lleno de aire a

Bloqueo del aparato.

● Esta caldera está dotada de un indicador de bloqueo. Siempre que se detecte algún fallo en el encendido la caldera se bloquea encendiéndose el piloto rojo indicador de bloqueo.

● Para desbloquear la caldera girar la maneta principal hasta la posición O. El piloto rojo indicador de bloqueo deberá apagarse.

Nota: Cuando el indicador de presión parpadea, indica la necesidad de rellenar el circuito de calefacción, como se indica en el apartado de "Puesta en servicio"

! IMPORTANTE: Cuando la caldera no ha sido utilizada durante un cierto tiempo, o cuando una nueva botella de gas sea instalada, es posible que el aparato se bloquee por la presencia de aire en la tubería del gas. En estos casos, repetir la maniobra de encendido hasta purgar el aire.

una presión de 1 bar.

- Las instalaciones de gas y agua deben ser estancas.
- La evacuación de los productos de la combustión y la admisión de aire deben encontrarse libres de obstáculos y sin pérdidas.
- El caudal de gas y la presión tienen que mantenerse en los valores indicados.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la bomba
- Comprobar el correcto funcionamiento del ventilador y el presostato de aire.
- Realizar un análisis de la combustión.

Limpieza del quemador

Desmontar el quemador del bloque y soltar la toma de gas.

Limpiar las ramas del quemador con un cepillo. Si es necesario, desmontar las bujías de encendido e ionización para limpiar las puntas.

Cada 3 años se recomienda sustituir la bujía de ionización.

Limpieza del intercambiador principal

Vaciar la instalación de calefacción.

Desmontar el intercambiador.

Limpiar el intercambiador con agua caliente y un cepillo. Ante gran suciedad dejar sumergido el intercambiador en agua caliente con detergente.

Montar el intercambiador con juntas nuevas.


Volver a montar el termostato de seguridad y la sonda NTC.

Limpieza de la cubierta.

Limpiar la cubierta con un paño húmedo sin utilizar detergentes agresivos.

29.- PRECAUCIÓN CONTRA HELADAS

La caldera incorpora la seguridad antihielo.

 Para mantener esta seguridad es imprescindible que la caldera no se desconecte de la red eléctrica ni se cierre el paso de gas.

Seguridad Antihielo

Cuando la temperatura del agua interna de la caldera baje de los 6°C, la bomba se pone en marcha hasta que la temperatura suba hasta 9°C.

Si la temperatura sigue bajando y se detecta que baja a 3°C, se enciende la caldera a su potencia mínima hasta que la temperatura de salida llegue a los 20°C.

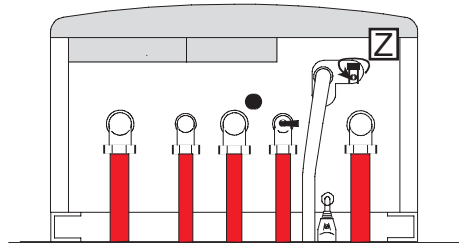
En caso de que la caldera esté bloqueada, esta segunda seguridad actuará de forma parcial. Solo se pondrá en marcha la bomba sin encenderse el quemador.

Durante los periodos de frío y si el aparato está situado en un lugar expuesto a heladas, hay que proceder al vaciado del circuito de agua sanitario del aparato

de la siguiente forma:


- Cerrar el grifo de entrada de agua fría de la caldera
- Abrir un grifo de salida de agua caliente sanitaria de la instalación (dicho grifo deberá hallarse a un nivel inferior a la caldera)

NOTA: En caso de ausencias prolongadas se recomienda vaciar el circuito de calefacción, actuando sobre la válvula de vaciado (Z) que incorpora la caldera, ver figura adjunta.



30.- ANTIAGARROTAMIENTO DE BOMBA

La caldera incorpora la seguridad de antiagarrotamiento de la bomba.

 Para mantener esta seguridad es imprescindible que la caldera no se desconecte de la red eléctrica.

Antiagarrotamiento de bomba de circulación

Cada 24 horas desde la última utilización, la bomba se pone en marcha durante 1 minuto evitando así el agarrotamiento de la misma.

31.- CAMBIO DE GAS

El cambio de gas debe ser realizado por el Servicio de Asistencia Técnica de FAGOR (SAT) o profesionales cualificados.

Estas calderas están preparadas para funcionar con GAS NATURAL G20 (2H) o GAS BUTANO-PROPANO G30/G31 (3+).

CAMBIO DE GAS DE NATURAL G20(2H) a BUTANO/PROPANO G30/G31 (3+)

Retirar el panel frontal de la caldera tirando de la pestaña situada en la parte superior del mismo.

Soltar los dos tornillos que sujetan el conjunto embellecedor portamandos a los paneles laterales y los dos tornillos que sujetan el conjunto embellecedor portamandos al soporte inferior. Posteriormente bajar el conjunto embellecedor portamandos.

Retirar la tapa de la cámara estanca soltando los 8 tornillos.

Soltar y retirar el detector de llama que está unida al conjunto quemador mediante un tornillo, y la bujía de encendido, que está unida mediante 2 tornillos.

Soltar los 4 tornillos (A) que unen el distribuidor de gas al conjunto quemador.

Ya fuera de la cámara estanca soltamos la unión tuerca-racord del conducto de salida de la válvula de gas (B).

Podemos retirar el distribuidor de gas, en el cual podemos sustituir los 12 (E) inyectores de gas (son de latón y están roscados a distribuidor de aluminio)

mediante una llave de 6 ya que su cabeza es hexagonal. Colocar los inyectores nuevos teniendo en cuenta la tabla 1.

Volvemos a colocar el distribuidor sobre el quemador, pasando la entrada al distribuidor por el agujero de la cámara estanca y colocando el pasamuros de silicona en su posición.

Atamos el distribuidor al conjunto quemador mediante 4 tornillos. Colocamos el detector de llama en el conjunto quemador atándolo mediante un tornillo, y la bujía de encendido, mediante 2 tornillos.

Volvemos a unir el racord del conducto de salida de la válvula de gas con la tuerca de la entrada al distribuidor, asegurándonos de poner la junta plana (nueva) en la unión.

Cerramos la tapa de la cámara estanca atándola con sus 8 tornillos.

Una vez realizada la sustitución colocar el medidor de presión de gas (columna de agua) en la toma de presión (C) de la válvula de gas, aflojando previamente el tornillo de dicha toma de presión.

Retirar la tapa de acceso a puentes (D) y potenciómetros de la caja electrónica.

Acceder al puente S4 del circuito electrónico (fig. 3) y colocarlo:

-S4: Puenteado para BUTANO-PROPANO

Desmontar la caperuza de protección C de la válvula modulante de gas según detalle 1.

Realizar el reglaje correspondiente:

Ajuste de la presión máxima.

● Seleccionar en A.C.S. la temperatura a 60°C (ver apartado "servicio de agua caliente sanitaria" pág. 17).

● Girar el potenciómetro P1 de la tarjeta electrónica al máximo (sentido horario) ver figura 3.

● Abrir un grifo de A.C.S. al máximo.

● En la válvula modulante mediante una llave hexagonal girar el tornillo E del detalle 2 (girando en el sentido antihorario, la presión disminuye) hasta que la lectura de la columna de agua coincida con el valor indicado en la tabla 1 para el gas correspondiente.

● Girar el potenciómetro P1 en sentido antihorario hasta que la columna de agua comience a moverse, momento en el cual el máximo eléctrico y mecánico coinciden en el mismo punto.

Ajuste de la presión mínima.

● Abrir un grifo de A.C.S.

● Desconectar uno de los dos terminales de la electroválvula modulante de la válvula de gas.

● Manteniendo bloqueado con una llave hexagonal el tornillo E de la válvula modulante, girar el tornillo T (girando en sentido antihorario la presión disminuye) hasta leer en la columna de agua el valor indicado en la tabla 1 para el gas correspondiente, (ver detalle 3).

● Volver a conectar el terminal de la electroválvula modulante de la válvula de gas.

● Volver a montar la caperuza de protección C de la válvula modulante de gas según detalle 1, y colocar el tornillo y la junta en la toma de presión (3).

Cambio de BUTANO/PROPANO G30/G31(3+) a NATURAL G20(2H)

Retirar el panel frontal de la caldera tirando de la pestaña situada en la parte superior del mismo.

Soltar los dos tornillos que sujetan el conjunto embellecedor portamandos a los paneles laterales y los dos tornillos que sujetan el conjunto embellecedor portamandos al soporte inferior. Posteriormente bajar el conjunto embellecedor portamandos.

Retirar la tapa de la cámara estanca soltando los 8 tornillos.

Soltar y retirar el detector de llama que está unida al conjunto quemador mediante un tornillo, y la bujía de encendido, que está unida mediante 2 tornillos.

Soltar los 4 tornillos que unen el distribuidor de gas al conjunto quemador.

Ya fuera de la cámara estanca soltamos la unión tuerca-racord del conducto de salida de la válvula de gas.

Podemos retirar el distribuidor de gas, en el cual podemos sustituir los 12 inyectores de gas (son de latón y están roscados a distribuidor de aluminio) mediante una llave de 6 ya que su cabeza es hexa-

gonal. Colocar los inyectores nuevos teniendo en cuenta la tabla 1.

Volvemos a colocar el distribuidor sobre el quemador, pasando la entrada al distribuidor por el agujero de la cámara estanca y colocando el pasamuros de silicona en su posición.

Atamos el distribuidor al conjunto quemador mediante 4 tornillos. Colocamos el detector de llama en el conjunto quemador atándolo mediante un tornillo, y la bujía de encendido, mediante 2 tornillos.

Volvemos a unir el racord del conducto de salida de la válvula de gas con la tuerca de la entrada al distribuidor, asegurándonos de poner la junta plana (nueva) en la unión.

Cerramos la tapa de la cámara estanca atándola con sus 8 tornillos.

Una vez realizada la sustitución colocar el medidor de presión de gas (columna de agua) en la toma de presión (3) de la válvula de gas, aflojando previamente el tornillo de dicha toma de presión.

Retirar la tapa de acceso a puentes y potenciómetros de la caja electrónica.

Acceder al puente S4 del circuito electrónico (fig. 3) y retirar el puente:

-S4: Sin puentear para GAS NATURAL

Desmontar la caperuza de protección C de la válvula modulante de gas según detalle 1.

Realizar el reglaje correspondiente:

Ajuste de la presión máxima.

● En la válvula modulante mediante una llave hexagonal girar el tornillo E del detalle 2 (girando en el sentido antihorario, la presión disminuye) hasta que la lectura de la columna de agua coincida con el valor indicado en la tabla 1 para el gas correspondiente.

● Girar el potenciómetro P1 en sentido antihorario hasta que la columna de agua comience a moverse, momento en el cual el máximo eléctrico y mecánico coinciden en el mismo punto.

Ajuste de la presión mínima.

● Abrir un grifo de A.C.S.

● Desconectar uno de los dos terminales de la electroválvula modulante de la válvula de gas.

● Manteniendo bloqueado con una llave hexagonal el tornillo E de la válvula modulante, girar el tornillo T (girando en sentido antihorario la presión disminuye) hasta leer en la columna de agua el valor indicado en la tabla 1 para el gas correspondiente, (ver detalle 3).

● Volver a conectar el terminal de la electroválvula modulante de la válvula de gas.

● Volver a montar la caperuza de protección C de la válvula modulante de gas según detalle 1 y colocar el tornillo y la junta en la toma de presión (3).

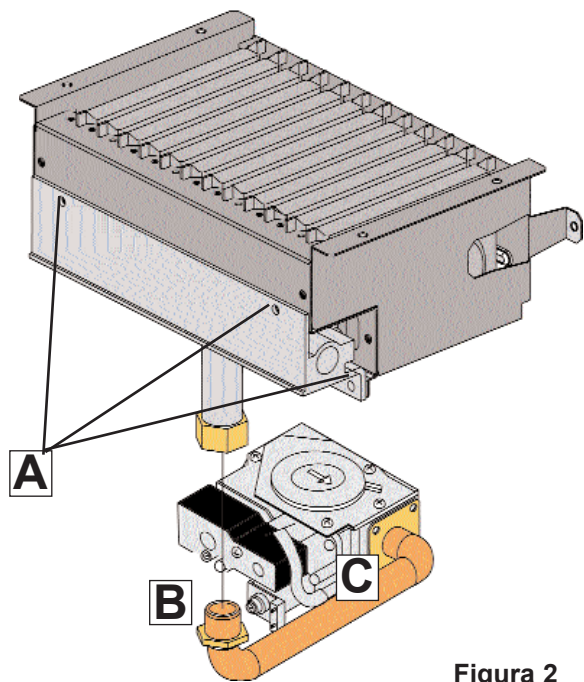


Figura 2

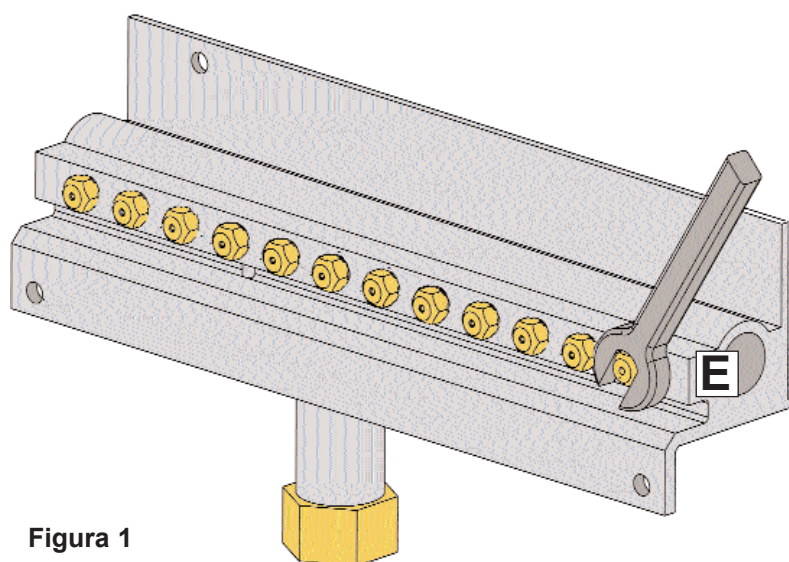
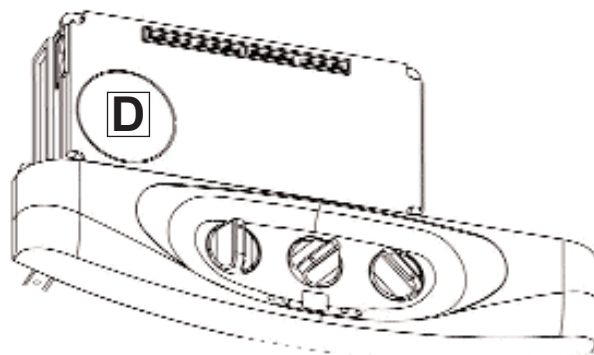


Figura 1

Tabla 1

FE-24E

Potencia (kW)	Presión en el quemador en mm.c.a		
	Natural	Propano	Butano
23,7	180	350	280
7,6	20	44	28
Presión de arranque	40	80	60
Ø Inyectores (mm)	1,14	0,75	

FE-27E

Potencia (kW)	Presión en el quemador en mm.c.a		
	Natural	Propano	Butano
27	180	350	280
7,8	20	44	28
Presión de arranque	40	80	60
Ø Inyectores (mm)	1,23	0,80	

Detalles válvula gas

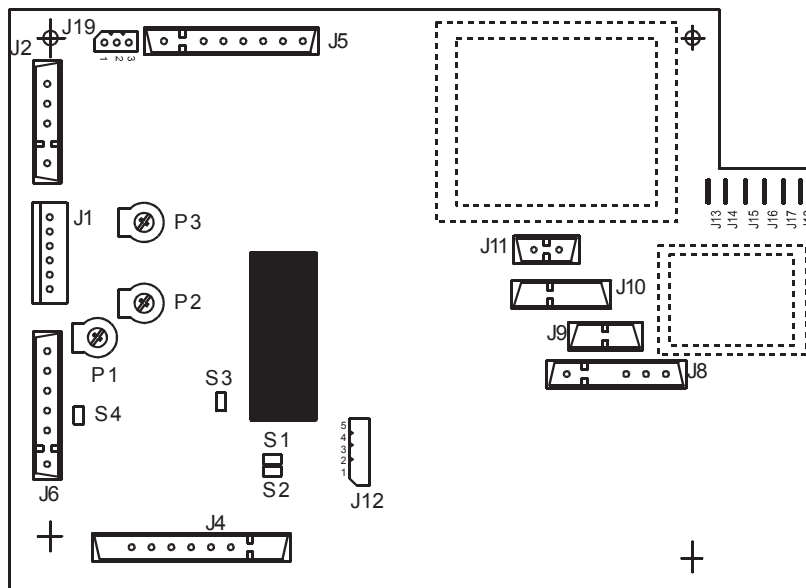
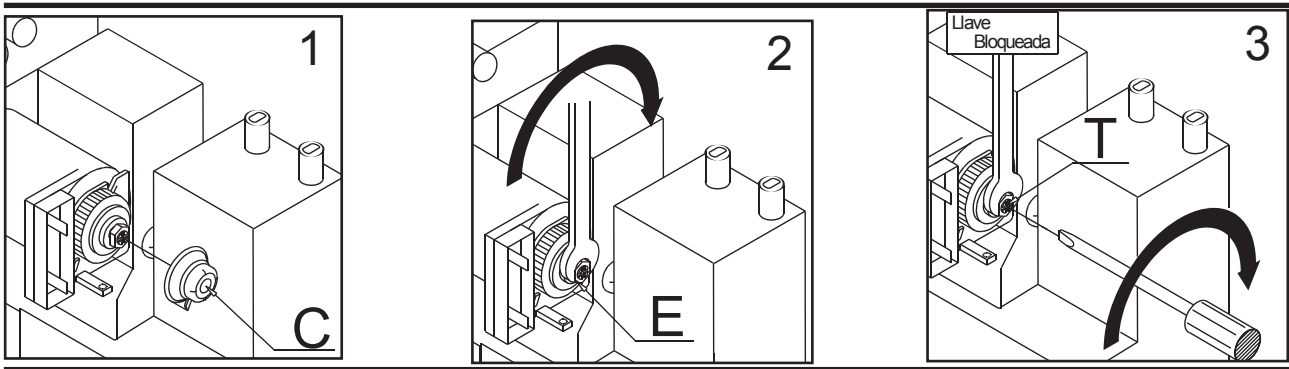


Figura 3

Ajuste de la presión de encendido

IMPORTANTE: Este apartado se debe de realizar una vez ajustadas las presiones máxima y mínima.

A la hora de realizar el ajuste de encendido hay que tener en cuenta los valores de la tabla 1 dependiendo del gas que se este utilizando. Los pasos a seguir son los siguientes:

- Soltar el conector aéreo del cable de la bujía de ionización.
- Abrir un grifo de A.C.S.
- La presión de encendido se regula con el potenciómetro P2 (fig. 3). Girando en sentido horario la presión aumenta.
- Una vez ajustada la potencia de encendido cerrar el grifo de ACS.
- Volver a colocar el cable a la bujía de ionización.
- Soltar la columna de agua y colocar el tornillo en la

toma de presión de la válvula.

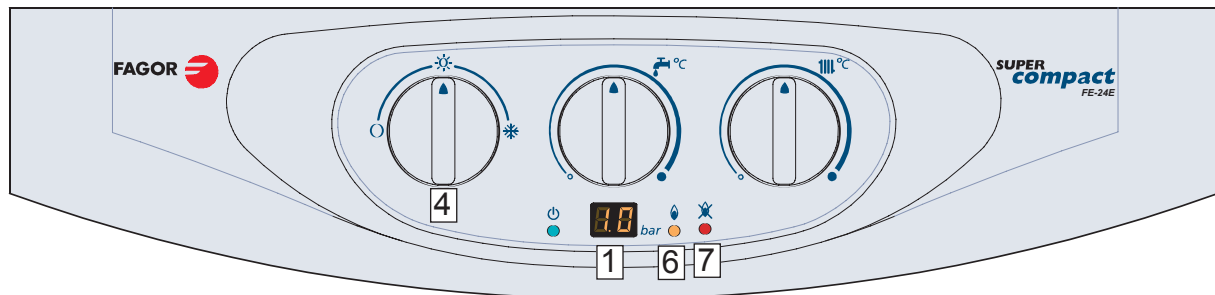
- Montar la caperuza de protección C y precintar la electroválvula modulante según detalle 1.
- Sujetar la caja electrónica al panel inferior.
- Colocar el panel frontal y seguidamente sujetar el portamandos.

Reglaje de la potencia máxima de calefacción.

- Se realiza actuando sobre el potenciómetro P3 (fig. 3), girando en sentido antihorario la presión disminuye. De fábrica, la caldera va reglada a un 70% de la potencia máxima.

IMPORTANTE

No olvidarse de colocar las juntas correspondientes. En caso de estar deterioradas, reemplazarlas por nuevas. Una vez terminada la regulación, asegurarse de apretar bien el tornillo de la toma de presión.



- 1.- Display digital
- 4.- Conmutador principal y desbloqueo
- 6.- Piloto naranja (quemador en funcionamiento)
- 7.- Piloto rojo (caldera bloqueada)

Desbloqueo

Esta caldera está dotada de indicador de fallos. Siempre que se detecte algún fallo, la caldera se bloquea encendiéndose el piloto rojo indicador de bloqueo (7) e indicando en el display digital (1) el código de fallos que le corresponde.

Para desbloquear la caldera girar el conmutador principal hasta la posición O (4), y después volver a colocarla en la posición anterior, el piloto rojo (7) deberá apagarse y en el display digital (1) volverá a visualizarse la presión. La caldera regresará a la situación anterior al fallo. Si no regresa y continúa en posición de bloqueo lea detenidamente el apartado código de fallos antes de llamar al Servicio de Asistencia Técnica (S.A.T.).

Código de fallos.

F-1 Fallo en el encendido. Si durante la secuencia de encendido el quemador no se pone en marcha la caldera se bloquea.

Este fallo puede producirse principalmente en la primera puesta en marcha o después de una parada larga debido a que el gas está mezclado con el aire de las conducciones, dificultando el encendido (mezcla pobre).

Si estando el quemador encendido se apaga la llama, la caldera intenta realizar un nuevo encendido bloqueándose en caso de que no se ponga en marcha.

Realizar la operación de desbloqueo y volver a intentarlo.

Ver si llega suficiente presión de gas cuando la caldera intenta encender (que el grifo de paso de gas esté abierto).

F-2 Cuando el presostato de aire no detecta circulación de aire o falle el presostato.

Ver si hay obstrucción en la salida de gases quemados o en la admisión de aire.

Ver si el ventilador funciona constantemente.

F-3 -Si hay una presión del circuito calefacción infe-

rior a 0'6 bar o mayor que 2'8, la caldera se bloquea. Si al intentar encender la caldera no detecta flujo suficiente de agua, la bomba se mantiene activa durante 5 minutos, haciendo ciclos de 30 segundos encendido y 5 segundos apagado, sin bloquearse la caldera o hasta que detecte flujo suficiente.

Revisar la presión que indica el display digital del portamandos (1) la cual debe de estar por encima de 1 bar. Comprobar si el circuito está bien purgado abriendo ligeramente los purgadores manuales.

Revisar posibles obstrucciones en el circuito de calefacción.

F-4 Corte del termostato de seguridad. En caso de que corte el termostato de seguridad la caldera se bloquea.

F-5 Fallo placa control. Si existe una avería interna del circuito electrónico la caldera se bloquea.

F-6 Indica que estando el quemador apagado se ha encendido el piloto ámbar indicador de quemador encendido (6). La caldera se bloquea.

F-10 Fallo en el control de la válvula de gas. No se puede desbloquear.

F-11 Fallo termistancia A.C.S., la caldera se bloquea.

F-13 Fallo termistancia salida del intercambiador principal, la caldera se bloquea.



Antes de llamar al S.A.T. desbloquear la caldera e intentar ponerla en marcha varias veces.

32.- ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

EFEECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
No enciende	No llega tensión	Revisar alimentación
Pérdida de presión del circuito	Vaso de expansión estropeado	Cambiar el vaso de expansión
	Purgado insuficiente	Purgar la instalación
	Fuga de agua instalación o caldera	Revisar hidráulica caldera e instalación
	La válvula de sobrepresión no cierra	Cambiar la válvula de sobrepresión
Sale poco caudal de agua caliente o no sale	Insuficiente presión de agua en la red	Instalar un grupo de presión
	Filtro de agua obstruido	Desmontar y limpiar el filtro
	Intercambiador de placas parcial o totalmente obstruidos	Realizar la limpieza del interior del intercambiador
	Tubos entrada /salida intercambiados	Cambiar la posición de los tubos
Subida de presión incontrolada	Grifo de llenado abierto	Cerrar el grifo o cambiarlo si está estropeado
	Intercambiador comunicado	Cambiar intercambiador
	Vaso de expansión estropeado	Cambiar vaso de expansión
Apagados intermitentes del quemador	Caudal de agua insuficiente	Revisar la presión y las posibles obstrucciones en el circuito de A.C.S. de toda la casa
	Presiones de gas mal ajustadas	Realizar un nuevo ajuste de potencias de gas
	Tubos de evacuación comunicados	Revisar las conexiones de los tubos de entrada de aire y salida de humos
Explosiones en el quemador	Anomalías en el suministro de gas	Comprobar la presión de gas en el quemador
	Quemador o inyectores sucios	Limpiar el quemador o inyectores
	Potencia encendido alta	Regular potencia de encendido
Olor a gas no quemado	Fuga de gas	Comprobar la estanqueidad de todo el circuito de gas, utilizando agua jabonosa o un detector de gas
	Quemador sucio	Comprobar y limpiar el quemador
	Mala regulación de la válvula	Comprobar si el consumo de gas en el contador es correcto y la presión del quemador
No funciona en calefacción	Termostato ambiente mal conectado o defectuoso	Revisar la conexión del termostato ambiente
Ruidos en la instalación de calefacción	Aire en la instalación o presión de agua en el circuito insuficiente	Purgar la instalación de calefacción Comprobar que la presión de agua es correcta
Radiadores fríos en invierno	Termostato ambiente regulado demasiado bajo o defectuoso	Regular el mando a una temperatura más elevada o sustituir termostato ambiente
	Mal equilibrado de caudales	Proceder al equilibrado de caudales

FAGOR ELECTRODOMÉSTICOS, se reserva la posibilidad de introducir, sin previo aviso, cualquier modificación en las características de sus fabricados.



Fagor Electrodomésticos, S. Coop.
 DIVISIÓN CONFORT
 Avda. Cervantes, 45 - Apartado nº18
 48970 Basauri (Bizkaia)
 ESPAÑA
 Tel. 944 667 100
 Fax 944 264 005
 www.fagor.com