

E

Caldera mural de gas

Instrucciones de Instalación,
Montaje y Funcionamiento
para el **INSTALADOR**

GB

Wall-mounted gas boiler

Installation, Assembly
and Working Instructions
for the **INSTALLER**

F

Chaudière murale à gaz

Instructions d'Installation,
de Montage et de Fonctionnement
pour l'**INSTALLATEUR**

D

Wandgaskessel

Installations-, Montage-
und Betriebsanleitung
für den **INSTALLATEUR**

I

Caldaia murale a gas

Istruzioni per l'Installazione,
il Montaggio e il Funzionamento
per l'**INSTALLATORE**

P

Caldeira mural a gás

Instruções de Instalação,
Montagem e Funcionamento
para o **INSTALADOR**

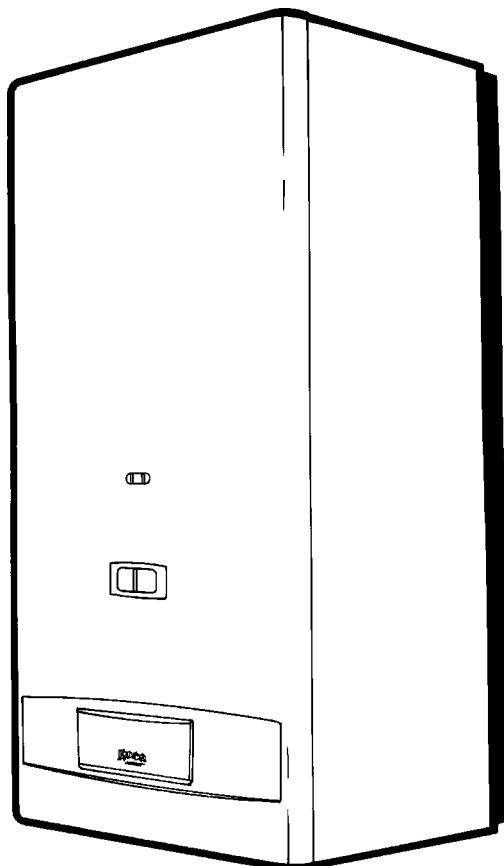


Fig. 1

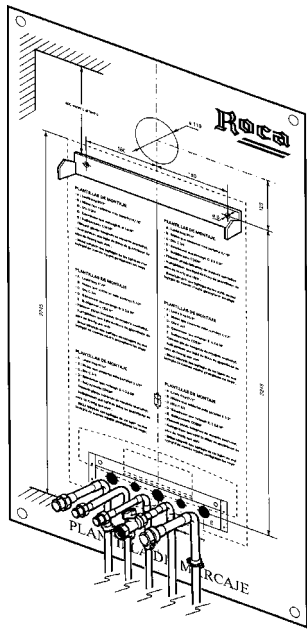


Fig. 6

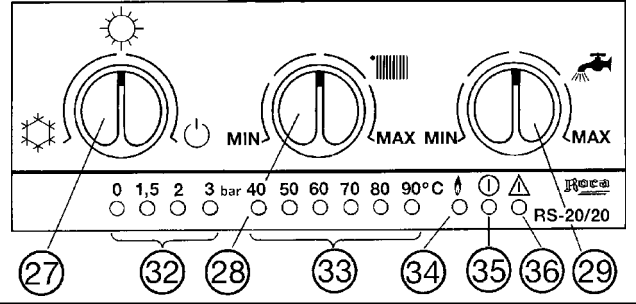


Fig. 2

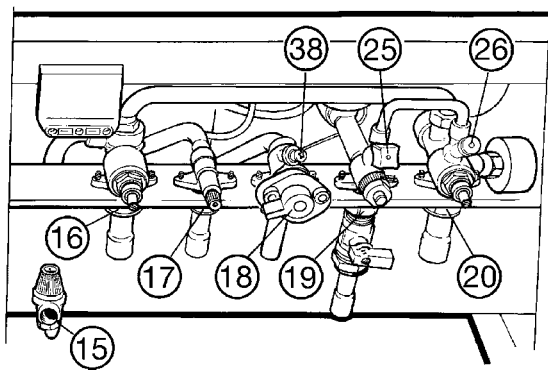


Fig. 7

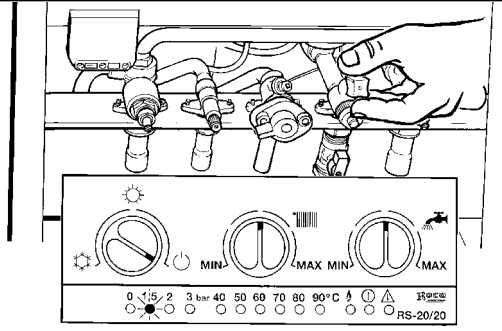


Fig. 8

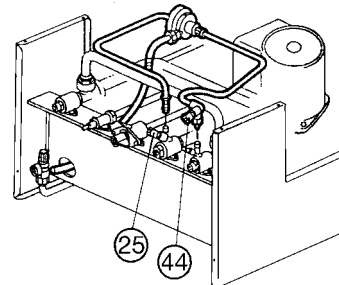


Fig. 3

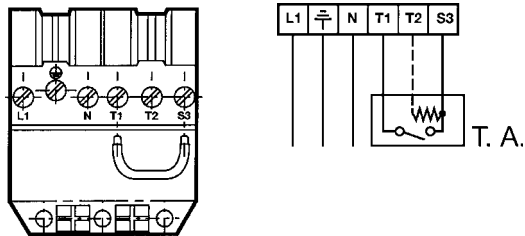


Fig. 9

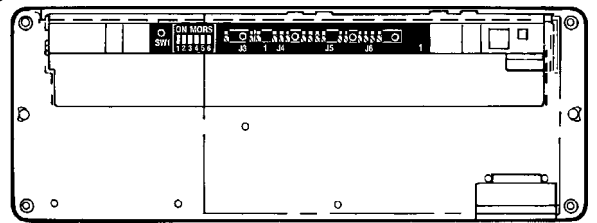


Fig. 4

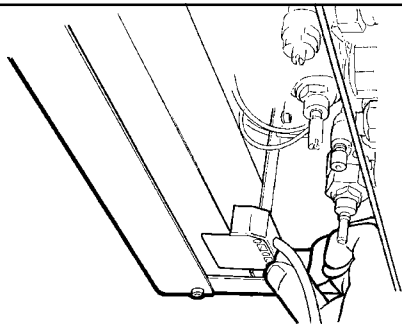


Fig. 10

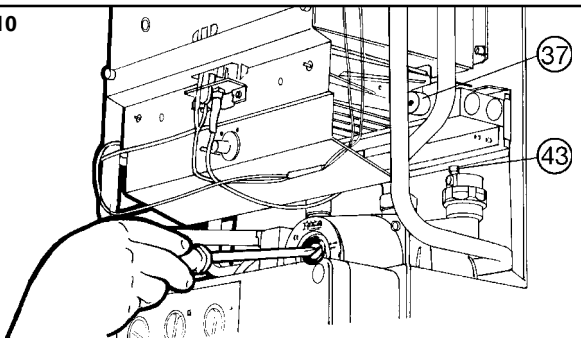


Fig. 5

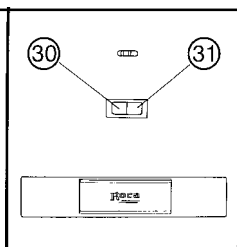


Fig. 11

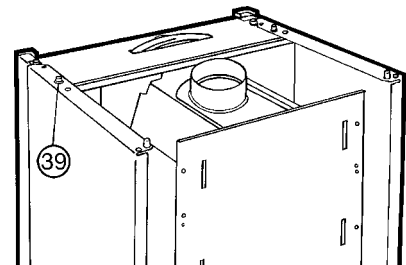


Fig. 12

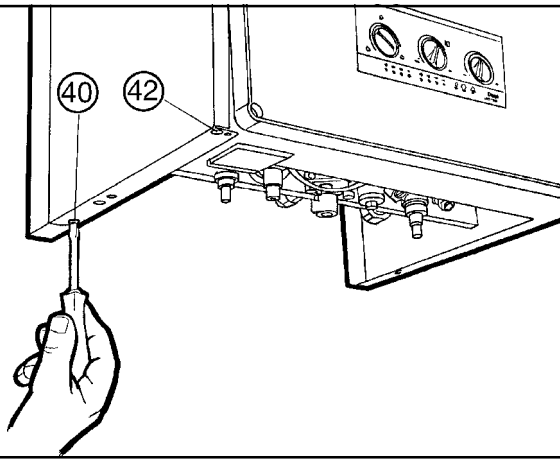
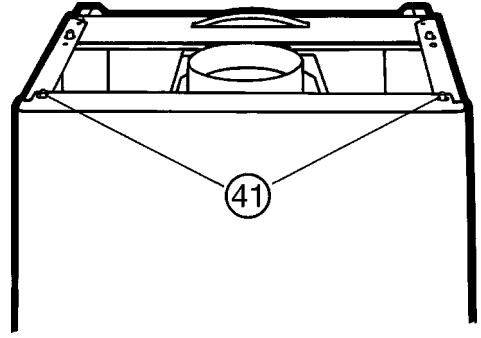
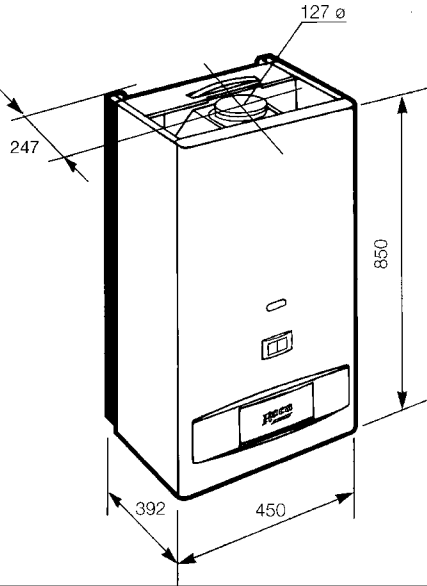


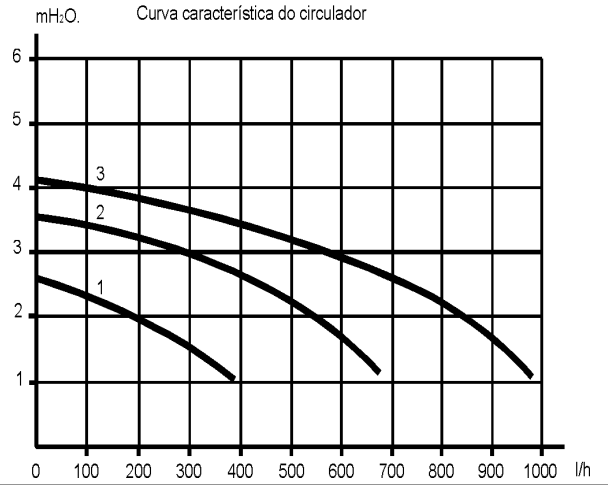
Fig. 13



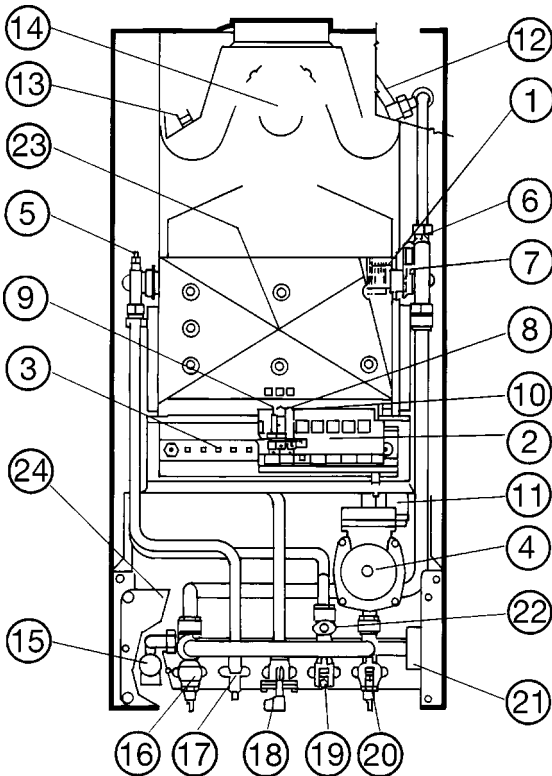
Dimensiones
Dimensions
Dimensions
Abmessungen
Dimensioni
Dimensões



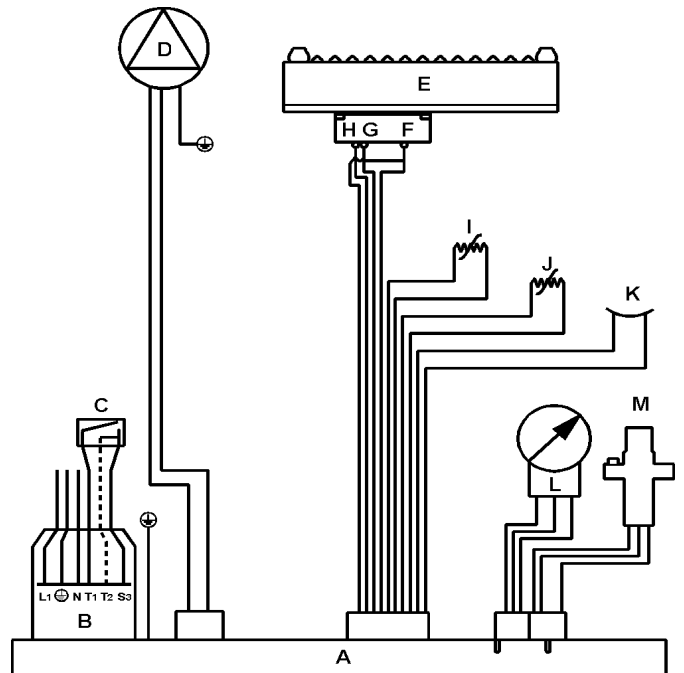
Curva característica del circulador
Characteristic curve of the circulator
Courbe caractéristique du circulateur
Umwälzpumpenkennkurve
Curva caratteristica del circolatore
Curva característica do circulador



Principales componentes / Main components / Principaux composants
Hauptkomponenten / Principali componenti / Principais componentes



Esquema eléctrico / Wiring diagram / Schéma électrique
Schaltschema / Schema elettrico / Esquema eléctrico



Principales componentes / Main components / Principaux composants Hauptkomponenten / Principali componenti / Principais componentes Legenda / Legend / Légende / Erläuterung / Legenda / Legenda

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1. Intercambiador bitérmico.
Bithermic exchanger.
Échangeur bi-thermique
Bithermischer Wärmetauscher.
Scambiatore bitermico.
Permutador bitérmico.</p> <p>2. Quemador.
Burner.
Brûleur.
Brenner.
Bruciatore.
Queimador.</p> <p>3. Válvula de gas.
Gas valve.
Vanne gaz.
Gasventil.
Valvola a gas.
Válvula de gás.</p> <p>4. Circulador.
Circulator.
Circulateur.
Umwälzpumpe.
Circolatore.
Circulador.</p> <p>5. Sonda sanitaria.
DHW sensor.
Sonde sanitaire.
Fühler Wasser.
Sonda sanitari.
Sonda aquecimento.</p> <p>6. Sonda calefacción.
CH sensor.
Sonde chauffage.
Fühler Heizung.
Sonda riscaldamentoo.
Sonda aquecimento.</p> <p>7. Seguridad sobretemperatura.
Overheat thermostat.
Sécurité surchauffe.
Übertemperaturschutz.
Sicurezza surriscaldamento.
Termostato de segurança.</p> <p>8. Quemador piloto.
Pilot flame.
Veilleuse.
Dauerflamme.
Fiamma pilota.
Queimador piloto.</p> | <p>9. Termopar.
Thermocouple.
Thermocouple.
Termoelement.
Termocoppia.
Termopar.</p> <p>10. Electrodo de encendido.
Ignition electrode.
Électrode d'allumage.
Zündelektrode.
Elettrodo di accensione.
Eléctrodo de acendimento.</p> <p>11. Purgador automático.
Automatic air valve.
Purgeur automatique.
Automatisches Ablassventil
Disaeratore automatico.
Purgador automático.</p> <p>12. Vaso de expansión.
Expansion vessel.
Vase d'expansion
Expansionsgefäß.
Vaso di espansione.
Vaso de expansão.</p> <p>13. Seguridad antirrebujón.
Antiblast protector.
Sécurité anti-refoulement.
Gasschlagschutz.
Sicurezza scarico fumi.
Termostato anti-retorno de gases.</p> <p>14. Cortatiro.
Draught-diverter.
Coupe-tirage.
Strömungssicherung.
Rompitiraggio antivento.
Cortatiro.</p> <p>15. Válvula de seguridad.
Safety valve.
Soupape de sécurité.
Sicherheitsventil.
Valvola di sicurezza.
Válvula de segurança.</p> <p>16. Ida calefacción.
CH flow.
Départ chauffage.
Vorlauf Heizung.
Mandata riscaldamentoo.
Ida aquecimento.</p> | <p>17. Salida agua sanitaria.
DHW outlet.
Sortie eau sanitaire.
Austritt Wasser.
Uscita Acqua Calda Sanitaria.
Saída água quente sanitária.</p> <p>18. Alimentación de gas.
Gas supply.
Alimentation en gaz.
Gaszufuhr.
Alimentazione gas.
Alimentação de gás.</p> <p>19. Entrada agua de red.
Mains water inlet.
Entrée eau du réseau.
Einlauf Leitungswasser.
Entrata acqua rete idrica.
Entrada de água da rede.</p> <p>20. Retorno calefacción.
CH return.
Retour chauffage.
Rücklauf Heizung.
Ritorno riscaldamentoo.
Retorno aquecimento.</p> <p>21. Manómetro digital.
Digital pressure gauge.
Manomètre digital.
Digital-Manometer.
Manometro digitale.
Manómetro digital</p> <p>22. Detector de flujo.
Flow switch.
Décteur de débit.
Strömungsschalter.
Rilevatore di flusso.
Detector de caudal.</p> <p>23. Cámara de combustión.
Combustion chamber.
Chambre de combustion.
Brennkammer.
Camera di combustione.
Câmara de combustão.</p> <p>24. Cuadro electrónico.
Electronic panel.
Tableau électronique.
Elektronik-Schalttafel.
Pannello elettronico.
Quadro electrónico.</p> |
|---|---|---|

Esquema eléctrico / Wiring diagram / Schéma électrique Schaltschema / Schema elettrico / Esquema eléctrico Legenda / Legend / Légende / Erläuterung / Legenda / Legenda

- | | | |
|---|--|---|
| <p>A. Cuadro electrónico.
Electronic panel.
Tableau électronique.
Elektronik-Schalttafel.
Pannello elettronico.
Quadro electrónico.</p> <p>B. Conector.
Plug & Socket.
Connecteur.
Stecker.
Connettore.
Conector.</p> <p>C. Termostato de ambiente.
Ambient thermostat.
Thermostat d'ambiance.
Raumthermostat.
Termostato ambiente (optional).
Termóstato de ambiente.</p> <p>D. Circulador.
Circulator.
Circulateur.
Umwälzpumpe.
Circolatore.
Circulador.</p> <p>E. Válvula de gas.
Gas valve.</p> | <p>Vanne gaz.
Gasventil.
Valvola gas.
Válvula de gás.</p> <p>F. Electroválvula de 6 Th.
6 Th solenoid valve.
Électrovanne de 6 Th.
Magnetventil 6 Th.
Elettrovalvola da 7 kW.
Electroválvula de 6Th.</p> <p>G. Electroválvula de 20 Th.
20 Th solenoid valve.
Électrovanne de 20 Th.
Magnetventil 20 Th.
Elettrovalvola 23 kW.
Electroválvula de 20Th.</p> <p>H. Electroválvula de 10 ÷ 15 Th.
10 ÷ 15 Th solenoid valve.
Électrovanne de 10 ÷ 15 Th.
Magnetventil 10 ÷ 15 Th.
Elettrovalvola da 11,6 ÷ 17,5 kW.
Electroválvula de 10 ÷ 15 Th</p> <p>I. Sonda calefacción.
CH sensor.
Sonde chauffage.
Fühler Heizung.</p> | <p>Sonda riscaldamentoo.
Sonda de aquecimento.</p> <p>J. Sonda sanitaria.
DHW sensor.
Sonde sanitaire.
Fühler Wasser.
Sonda sanitari.
Sonda água sanitária.</p> <p>K. Seguridad antirrebujón.
Antiblast protector.
Sécurité anti-refoulement.
Gasschlagschutz.
Sicurezza scarico fumi.
Segurança anti-retorno de gases.</p> <p>L. Manómetro digital.
Digital pressure gauge.
Manomètre digital.
Digital-Manometer.
Manometro digitale.
Manómetro digital.</p> <p>M. Detector de flujo.
Flow switch.
Décteur de débit.
Strömungsschalter.
Rilevatore di flusso.
Detector caudal (Flow-switch).</p> |
|---|--|---|

Características Principales

Caldera con servicio de calefacción y Agua Caliente Sanitaria instantánea, con prioridad en este último servicio.

Ausencia de membranas, retenes y elementos móviles susceptibles de averías.

Sistema de encendido por piezoeléctrico. Llama piloto.

Seguridad de llama por termopar.

Selección de la temperatura con precisión de un grado.

Potencia de calefacción ajustable de 10 Th a 15 Th.

Protección antiheladas permanente.

Seguridad contra bloqueo del circulador.

Intercambiador de calor bi-térmico de elevado rendimiento.

Toda la caldera es desmontable desde el frontal de la misma.

Información de la temperatura en servicio calefacción.

Circulador con 3 velocidades, con desgasificador y purgador.

Regleta de conexiones provista de llaves de cierre y vaciado.

By-pass incorporado en la propia caldera.

Detector de caudal magnético para el Agua Caliente Sanitaria.

Seguridad por falta de presión de agua en circuito Calefacción.

Seguridad por sobrecalentamiento del circuito de Calefacción.

Seguridad contra el desbordamiento de humos de la combustión.

(1 Th: Termia/hora = 1.000 kcal/h).

Características Técnicas

Tipo de caldera: B11/B11 BS.

Potencia eléctrica: 110 W.

Alimentación eléctrica: 220/230 V ~ 50Hz monofásica.

Capacidad del condensador del circulador: 3,5 µF.

Número de inyectores: 13.

Peso aproximado: 40 kg.

Rendimiento útil: 90%.

Capacidad depósito de expansión: 8 L.

Presión de llenado depósito expansión: 0,35 bar.

Válvula de seguridad tarada a 3 bar.

Termostato ambiente (opcional) a 220 V.

Servicio Calefacción

Potencia útil: de 6.000 kcal/h (7 kW) a 20.000 Kcal/h (23,25 kW).

Ajustable de 10.000 kcal/h (11,6 kW) a 15.000 kcal/h (17,44 kW).

Presión máxima del circuito: 3 bar.

Temperatura máxima: 90°C.

Presión de llenado: 1,5 bar.

(1 kW = 860 kcal/h).

Servicio A.C.S.

Potencia útil: de 6.000 kcal/h (7 kW) a 20.000 kcal/h (23,25 kW).

Presión máxima del circuito: 7 bar.

Temperatura máxima: 60°C.

Producción de A.C.S.: $\Delta t=25^{\circ}\text{C}$, 13,3 L/min.

$\Delta t=30^{\circ}\text{C}$, 11,2 L/min.

$\Delta t=35^{\circ}\text{C}$, 9,5 L/min.

Presión y caudal mínimos para el encendido: 0,2 bar y 3 L/min.

Modelo	RS-20/20		
Categoría	II 2H 3+		
Tipo de Gas	Natural G20	Butano G30	Propano G31
Consumo(*)	2,75	(1)2,05	(1)2,02
Presión(mbar) alimentación	20	28-30	37
Presión(mbar) en inyectores	9,4	26,3	34,3
Diámetro(mm) inyectores	1,30	0,75	0,75

(*) Consumo a 20Th (m³ (st)/h a 15°C y 1013 mbar). (1) kg/h.

Forma de Suministro

Se suministran en **un bultos**:

1 - Caldera con envolvente, separada y embalada, conector eléctrico, papel plantilla de marcaje y soporte superior con sus arandelas y tornillos de fijación.

(Bajo pedido se puede suministrar el Soporte-Plantilla, con las conexiones hidráulicas, el soporte completo y la plantilla para la prueba hidráulica).

Instalación y Montaje

Recomendaciones

La caldera debe instalarse en una pared resistente y deben utilizarse tacos adecuados.

No debe colocarse encima de cocinas u otros aparatos de cocción que desprendan vapores-gases.

Se puede instalar entre muebles de cocina.

Respetar la reglamentación vigente que afecte a la instalación de estos aparatos: condiciones de los locales en los que se prevea su funcionamiento, secciones de ventilación, evacuación de los gases de la combustión, etc.

Emplazamiento y conexión hidráulica

Utilizar el papel plantilla de marcaje suministrado para marcar la distancia correcta entre el soporte superior y las conexiones hidráulicas. Fijar el soporte superior.

Prolongar las conexiones hidráulicas de la instalación hasta la caldera. Ver [figuras 1 y 2](#).

Realizar la prueba hidráulica.

Retirar los tapones de plástico situados en las roscas de unión de la caldera.

Levantarla, situarla frente a las patas superiores del soporte y ajustarla en la posición correcta.

Verificar la verticalidad de la caldera.

Realizar el apriete de las diferentes conexiones hidráulicas y de gas.

Identificación de las válvulas

Ver [figura 2](#).

15. Válvula de seguridad (1/2").

16. Ida de calefacción (3/4").

17. Salida Agua Caliente Sanitaria (1/2").

18. Entrada de gas (3/4").

19. Entrada agua fría sanitaria (3/4").

20. Retorno de calefacción (3/4").

25. Llenado del circuito de calefacción.

26. Grifo de vaciado circuito calefacción.

Conducto de evacuación de humos

Conectar la caldera al conducto de evacuación de humos respetando la reglamentación vigente. El diseño del conducto ha de efectuarse teniendo en cuenta que el caudal másico de los productos de la combustión es de 17,8 g/s y que la temperatura media de los mismos es de 107°C.

Es importante colocar un buen conducto de evacuación de gases para evitar la inversión de los mismos o una deficiente salida de éstos, así como adoptar las precauciones necesarias para evitar que entren en la caldera las posibles condensaciones producidas en el conducto de evacuación.

Caldera tipo B11BS:

Están equipadas con un dispositivo de control de evacuación de los productos de la combustión, que no debe ponerse fuera de servicio nunca. Si la caldera observa una perturbación en la evacuación de humos, se encenderá el piloto rojo de bloqueo (36). Ver la [figura 6](#).

Caldera tipo B11:

No están equipadas con el dispositivo mencionado anteriormente. Este tipo de caldera sólo puede ser instalada en locales separados de los habitables y con ventilación apropiada directa al exterior.

Conexión eléctrica

Enchufado en la caldera se encuentra el conector hembra como el de la [figura 3](#).

Para su conexión proceder como sigue:

- Retirarlo de la caldera
- Desmontar la tapa de protección de la regleta.
- Conectar la fase al borne L1.
- Conectar la tierra al borne \downarrow .
- Conectar el borne al neutro N.

Si la instalación dispone de termostato de ambiente, eliminar el puente entre los bornes T1 y S3, y en los mismos conectar los cables del termostato (sección mínima = 1 mm²).

Si el termostato dispone de resistencia anticipadora, conectar ésta al borne T2, como se indica en la [figura 3](#).

Una vez realizadas las conexiones, colocar el conector de nuevo en la caldera. Ver [figura 4](#).

Verificar la posición correcta de la conexión múltiple.

Debe presionarse con firmeza hasta que haga tope.

Recuerde que si tiene necesidad de dejar sin tensión la caldera, debe desenchufar este conector.

Importante:
La conexión a tierra es obligatoria.

Puesta en Marcha

Cuadro de regulación.

Ver las [figuras 5 y 6](#).

Potenciómetros y Pulsadores

27. Conmutador selección de servicio: paroverano-invierno.
28. Selector de temperatura circuito calefacción.
29. Selector de temperatura servicio A.C.S.
30. Pulsador de alimentación de gas al quemador piloto.
31. Piezoeléctrico.

Pilotos luminosos

32. Presión en circuito calefacción.
33. Temperatura en circuito calefacción.
34. Demanda de servicio.
35. Tensión de alimentación.
36. Bloqueo.

Llenado

Verificar la posición de las llaves de ida (16) y de retorno (20) de Calefacción (ver [fig. 2](#)), deben estar totalmente abiertas. Para abrirlas, girar el mando inversamente a las agujas del reloj. Elevar la presión del circuito a 1,5 bar. Ver la [figura 7](#). Verificar la abertura del tapón purgador (43). Ver [figura 10](#).

Comprobar que el circulador gira. Con ayuda de un destornillador presionar en la ranura del eje haciéndola girar.

Gas


Verificar la posición de la llave (18) de entrada de gas (ver fig. 2). Debe estar abierta. Para abrirla, girar en sentido inverso a las agujas del reloj.



Funcionamiento

El piloto verde (35) nos indica que a la caldera le llega la tensión eléctrica. Ver figura 6.

La presión del agua debe ser de 1,5 bar. Si la presión es inferior a 1 bar, el piloto rojo de "0 bar" (32) se encenderá, impidiéndose el encendido de los quemadores.

Encendido

Con el conmutador de servicio (27) en posición "paro" , (ver fig. 5 y 6) apretar a fondo el pulsador (30) de alimentación de gas. Sin dejar de presionarlo, apretar el pulsador (31) de encendido. Una vez encendido el quemador piloto esperar unos 20 segundos antes de dejar de presionar el pulsador (30).


A continuación, gire el conmutador de servicio (27) a la posición deseada: Invierno  o verano .

Selección de servicio

Invierno:

Calefacción y Agua Caliente Sanitaria

Verificar que las llaves (16), (19) y (20) están abiertas. Ver la figura 2.

Gire el conmutador (27) a la posición , (ver fig.6).

La caldera queda programada para funcionar en servicio de Calefacción y Agua Caliente Sanitaria, con preferencia a este último.

Si el piloto de color naranja (34) se ilumina, significa que la caldera está en demanda por alguno de los servicios señalados.

Calefacción

Gire el selector de calefacción (28) a la temperatura deseada (ver fig.6). Si hay demanda de calefacción la caldera se pondrá en marcha.

La caldera no se pondrá en marcha si el termostato de ambiente (opcional) no está en posición de demanda.

La temperatura aumentará hasta alcanzar la máxima seleccionada.


Agua Caliente Sanitaria

Gire el selector de A.C.S. (29) a la temperatura deseada (ver fig. 6). Si existe demanda por algún grifo de agua caliente la caldera se pondrá en marcha.

La temperatura aumentará hasta alcanzar la máxima seleccionada.

Verano: Agua Caliente Sanitaria


Verificar que la llave (19) está abierta. Durante este período, es conveniente cerrar las llaves (16) y (20). Ver figura 2.

Gire el conmutador (27) a la posición , (ver fig.6). La caldera queda programada para producir exclusivamente Agua Caliente Sanitaria.

Gire el selector de A.C.S. (29) a la temperatura deseada. Si existe demanda por algún grifo de agua caliente la caldera se pondrá en marcha.

La temperatura aumentará hasta alcanzar la máxima seleccionada.

Paro

Girando el conmutador (27) a la posición , se anula el servicio programado. Ver la figura 6.

En esta posición se activa una vigilancia permanente de protección antiheladas y de antibloqueo del circulador (ver apartado "Vigilancia permanente").

Para reanudar el servicio, gire el conmutador (27) según desee. Si desea apagar la llama piloto, cierre la llave de gas (18). Ver figura 2.

Potencia

La caldera sale programada de fábrica a 20.000 kcal/h en calefacción. Este servicio lo puede ajustar de forma fija a 6.000 o a 15.000 kcal/h. Esta última opción la puede regular desde 10.000 hasta 15.000 kcal/h. Si desea adaptar la potencia a las necesidades de la instalación proceder como sigue:

Ajuste fijo a 6.000 kcal/h o a 15.000 kcal/h

En la parte posterior del cuadro de control se encuentran los microrruptores 1 y 2 en posición ON (figura 9). Déjelos en posición OFF y la caldera dará 6.000 kcal/h. O varíe sólo el microrruptor 2 a OFF para tener 15.000 kcal/h.

Para acceder a este microrruptor deberá retirar el cuadro de control, desenroscando antes sus 4 tornillos de fijación.

Regulación de 10.000 kcal/h a 15.000 kcal/h

Retirar el tapón (37) del tornillo de reglaje de la válvula. Ver la figura 10. Para disminuir la potencia, girar este tornillo hacia la derecha y en el sentido contrario para aumentarla.

Vigilancia permanente

Dejando el conmutador (27) en posición "paro" (3), (ver fig. 6) e independientemente de las seguridades tradicionales, se dispondrá de una seguridad permanente que actuará sobre el circulador y los quemadores, dando los servicios siguientes:

Antibloqueo

Cada 6 horas activa el circulador 15 segundos.

Anti-inercias

Después de cada servicio de calefacción, el circulador sigue funcionando durante 30 segundos.

Antiheladas

Si la temperatura del circuito de calefacción baja a 7°C, se activa el circulador hasta que la temperatura alcance los 9°C.

Super antiheladas

Si la temperatura del circuito de calefacción, por unas condiciones extremas baja hasta 5°C, además del circulador, el programa activa el sistema de encendido a la mínima potencia. Los quemadores se apagarán o al cabo de 30 minutos o cuando se alcancen los 35°C.

Regulación del consumo de gas

Efectuando el primer encendido y realizada la programación deseada, se recomienda comprobar que el consumo de gas coincide con los valores de la tabla de características adjunta.

Se puede verificar la presión de alimentación en la toma (38) que incorpora la caldera. Ver la figura 2.

Cambio de gas

La utilización de un gas diferente al gas de origen comporta sustituir la válvula de gas por la adecuada.

La válvula es un conjunto monobloc no manipulable, que incluye inyectores y diafragmas.

IMPORTANTE: Los ajustes, reglajes o modificaciones que afecten al gas deben ser efectuados por un profesional cualificado.

Regulación A.C.S.

Mediante el grifo de entrada de agua fría (19) de la figura 2, se puede corregir el caudal/temperatura, según las necesidades de A.C.S. No obstante, la caldera dispone de un limitador de caudal regulado a 15 litros/min. aproximadamente (entre 1 y 10 bar), que impedirá aumentar este caudal.

La temperatura del caudal de agua caliente solicitada dependerá de la temperatura del agua fría de la red. La regulación final se hará a través del grifo de consumo.

Consumos de Agua Caliente Sanitaria :

Temperatura agua fría	Temperatura salida 55°C		Temperatura salida 40°C	
	Litros/min.	Litros/hora	Litros/min.	Litros/hora
10°C	7,4	444	11,1	666
15°C	8,3	498	13,3	798
20°C	9,5	570	(*)15	900
25°C	11,1	666	(*)15	900

* Limitador de caudal

(2) Limitador de caudal.

Montaje y desmontaje de la envolvente

Suspender los paneles laterales de los pivotes de centraje (39). Ver figura 11.

Fijar los paneles mediante dos tornillos (40). Ver figura 12.

Suspender el panel frontal de los pivotes de centraje (41) y fijarlos mediante dos tornillos (42) en los orificios anteriores de cada lateral. Ver figuras 12 y 13.

Para el desmontaje proceder de forma inversa.

Marcado CE

Las calderas murales de gas Roca son conformes a la Directiva Europea 89/336/CEE de Compatibilidad Electromagnética y la Directiva Europea 90/396/CEE de Aparatos de Gas.