



**CALDERA MURAL A GAS, SIN TUBO DE DESCARGA,
CONTROLADA POR TERMOSTATO**
(Equipado con sistema de seguridad de encendido del piloto)



ADVERTENCIA: Si no se sigue exactamente la información de este manual, puede producirse incendio o explosión lo que podría causar daños a la propiedad, a las personas o pérdida de vidas.

- No almacene o utilice gasolina u otros gases o líquidos inflamables en cercanías de este aparato ni de cualquier otro.
- **QUÉ HACER SI HUELE A GAS**
- No intente encender ningún aparato.
- No toque los interruptores eléctricos; no use el teléfono en el edificio.
- Llame inmediatamente a la empresa de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de la empresa proveedora de gas.
- Si no puede ponerse en contacto con el proveedor de gas, llame a los bomberos.
- La instalación y la revisión deben ser realizados por un instalador, empresa de revisiones o proveedor de gas autorizados.

ADVERTENCIA: La instalación, ajuste, alteración, revisión, o mantenimiento inadecuados pueden causar lesiones o daños a la propiedad. Refiérase a este manual para la instalación correcta y los procedimientos operativos. Consulte a un instalador, empresa de revisiones o proveedor de gas autorizados para asistencia o información adicional.

ADVERTENCIA: Esta es una caldera de gas sin ventilación. Usa aire (oxígeno) de la habitación en que está instalada. Deben proveerse recursos para la adecuada combustión y ventilación. Consulte la sección Aire para la combustión y ventilación en la página 4 de este manual.

Este aparato puede ser instalado en una vivienda móvil situada en emplazamiento fijo, vendida al usuario final*, ubicada en una posición fija, donde no esté prohibido por las reglamentaciones locales. Este aparato sólo puede utilizarse con el tipo de gas indicado sobre la placa de especificaciones. Este aparato no es convertible para usar con otros gases.

* Vendita al usuario final: vendida por el fabricante al usuario pero no para que este último la venda

GUARDAR ESTE MANUAL PARA REFERENCIA FUTURA

ÍNDICE

Información sobre seguridad	2	Funcionamiento de la caldera	12
Reglamentaciones locales	3	Limpieza y mantenimiento	15
Identificación del producto	4	Especificaciones	16
Desembalaje	4	Detección de fallos	16
Características del producto	4	Sugerencias de revisión	16
Aire para combustión y ventilación	4	Servicio técnico	16
Instalación	7	Información sobre garantía	20

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD**ADVERTENCIA:**

IMPORTANTE: Lea cuidadosa y completamente este manual del usuario y antes de intentar ensamblar, poner en funcionamiento o reparar esta caldera. El uso inadecuado de la caldera puede causar graves lesiones o muerte por quemaduras, fuego, explosión, descarga eléctrica, o envenenamiento por monóxido de carbono.

PELIGRO: ¡El envenenamiento por monóxido de carbono puede ser mortal!

Envenenamiento por monóxido de carbono:

Los síntomas iniciales del envenenamiento por monóxido de carbono se parecen a la gripe: dolor de cabeza, mareos o náuseas. Si siente estos síntomas, podría haber un problema con la caldera. **¡Tome aire fresco de inmediato!** Haga revisar la caldera. Algunas personas son más afectadas por el monóxido de carbono que otras. Entre éstas figuran las mujeres embarazadas, las personas con problemas de corazón o del sistema respiratorio, anemia, quienes están bajo la influencia del alcohol, o a elevadas altitudes.

Gas natural y gas propano licuado: El gas natural y el gas propano licuado son gases combustibles. Los gases combustibles no tienen olor. A estos gases se les añade una sustancia olorosa, que permite detectar las fugas de gas. No obstante, este olor agregado puede atenuarse. Puede haber gas combustible sin que exista olor. Asegúrese de haber leído y comprendido todas las advertencias. Guarde este manual para referencia. Es su guía para el funcionamiento seguro y apropiado de la caldera.

ADVERTENCIA: Realizar modificaciones a esta caldera o su control puede resultar peligroso.

ADVERTENCIA: No utilice ningún accesorio no aprobado para esta caldera.

Debido a las altas temperaturas, coloque el aparato lejos del paso de personas y alejado de los muebles y cortinas.

No ponga ropas u otro material inflamable sobre o cerca del aparato. Nunca coloque ningún objeto sobre la caldera.

La superficie de la caldera se calienta mucho durante el paso del agua. No permita que los niños o adultos se acerquen a la caldera para evitar quemaduras o que la ropa se prenda fuego. La caldera mantendrá el calor durante un tiempo después de apagarla. Espere a que se enfríe la superficie antes de tocarla.

Vigile cuidadosamente a los niños cuando estén en la misma habitación que la caldera.

Mantenga el aparato en un lugar despejado, libre de materiales combustibles, gasolina y otros líquidos o vapores inflamables.

Si se quita alguna pantalla o rejilla de seguridad para el mantenimiento del aparato, debe volver a colocarse antes de hacerlo funcionar.

La instalación y reparación deben ser realizadas por personal de revisión autorizado. El aparato debe ser inspeccionado antes del uso y al menos anualmente por un técnico profesional de revisión. Podrían requerirse limpiezas más frecuentes debido a la acumulación excesiva de pelusas de la alfombra, ropa de cama, etc. Es imperativo mantener limpios los dispositivos de control, quemadores y pasajes de aire del aparato.

1. Este aparato sólo puede utilizarse con el tipo de gas indicado en la placa de especificaciones. Este aparato no es convertible para usar con otros gases.
2. No coloque los tanques de suministro de propano/gas licuado dentro de ninguna estructura. Ubique el tanque o tanques de propano/gas licuado en el exterior.
3. Esta caldera no debe ser instalada en un dormitorio o habitación de baño
4. Si huele a gas
 - Corte el suministro de gas
 - No intente encender ningún aparato.
 - No toque los interruptores eléctricos; no use ningún teléfono de su edificio.
 - Llame inmediatamente a la empresa proveedora de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de la empresa de gas.
 - Si no puede ponerse en contacto con la empresa, llame a los bomberos.
5. Siempre haga funcionar la caldera con la manecilla de control en 1,2,3 o en las posiciones con traba 1,2, o 4. Nunca utilice la manecilla de control en puntos intermedios entre las trabas. Podría producirse una combustión pobre con mayores niveles de monóxido de carbono.
6. Esta caldera necesita aire fresco del exterior para su correcto funcionamiento. La caldera tiene un sistema de apagado de seguridad con detección automática de falta de oxígeno (ODS). El ODS apaga la caldera si no hay suficiente aire fresco. Véase Aire para combustión y ventilación, páginas 4 y siguientes.
7. Si la caldera se apaga, no la reencienda hasta haber renovado el aire. Si la caldera sigue apagándose, hágala reparar.
8. No haga funcionar la caldera
 - donde se usan o almacenan líquidos o vapores inflamables
 - en áreas polvorrientas
9. No utilice la caldera si alguna parte ha estado bajo el agua. Llame inmediatamente a un técnico de revisión autorizado para inspeccionar la caldera y reemplazar cualquier parte del sistema de control o del gas que haya estado bajo agua.
10. Apague y desenchufe la caldera y déjela enfriar antes de la revisión. Sólo un técnico autorizado debe revisar y reparar la caldera.
11. El uso de la caldera a alturas mayores a 4.500 pies podría hacer apagar el piloto.
12. Para evitar problemas de funcionamiento, no utilice tanques de propano/gas licuado de menos de 100 libras de capacidad.
13. Antes de utilizar lustrador de muebles, cera, limpiador de alfombras, o productos similares, apague la caldera. Si se calientan, los vapores de esos productos pueden dejar un residuo de polvo blanco dentro de la cámara de combustión o en las paredes o muebles cercanos.
14. Mantenga suficiente espacio libre alrededor de las aperturas de ventilación.

REGLAMENTACIONES LOCALES

Instale y utilice la caldera con cuidado. Siga todas las reglamentaciones locales, y consulte la edición más reciente de los códigos respectivos (por ejemplo, National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54*)

* Puede solicitarse a:

American National Standards Institute, Inc.
1430 Broadway
New York, NY 10018
National Fire Protection, Inc
Batterymarch Park
Quincy, MA 02269

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

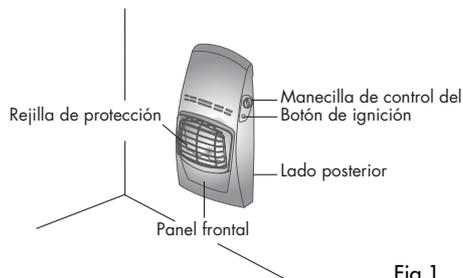


Fig.1

DESEMBALAJE

1. Saque la caldera de la caja.
2. Quite los elementos protectores del embalaje aplicados a la caldera.
3. Observe que el aparato no tenga daños por el transporte. Si está dañado, informe de inmediato al distribuidor donde la adquirió.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**Dispositivo de seguridad**

La caldera tiene un piloto con sistema de apagado con detección automática de falta de oxígeno (ODS).

El piloto ODS es una característica exigida a las calderas sin ventilación. El piloto ODS apaga la caldera si no hay suficiente aire fresco.

Sistema de ignición piezo

Esta caldera tiene encendido piezoeléctrico. El sistema no necesita fósforos, pilas u otras fuentes para el encendido.

AIRE PARA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN

ADVERTENCIA: Esta caldera no debe ser instalada en un espacio cerrado o en una construcción excepcionalmente hermética, salvo que se suministre aire para la adecuada combustión y ventilación. Lea las siguientes instrucciones para asegurar el suministro suficiente de aire nuevo para este aparato y otros aparatos de llama del hogar.

Las viviendas actuales ahorran más energía que nunca. Nuevos materiales, mejor aislamiento térmico, y nuevos métodos de construcción ayudan a reducir la pérdida de calor en las viviendas. Los propietarios cierran con burletes y juntas puertas y ventanas para mantener el aire frío afuera y el aire caliente adentro. Durante los meses fríos, los propietarios quieren que sus viviendas sean lo más herméticas posible.

Aunque es bueno hacer la casa eficiente en el uso de la energía, ésta debe respirar. Debe ingresar aire fresco a la vivienda. Todos los aparatos que consumen combustible necesitan aire para la adecuada combustión y ventilación. Los extractores de aire, chimeneas,

4

secadores de ropa y aparatos de combustión de fuel consumen aire de la casa para funcionar. Estos aparatos necesitan un suministro adecuado de aire fresco. Esto asegurará la ventilación adecuada de los aparatos de combustión de fuel.

PROVEER VENTILACIÓN ADECUADA

Lo que sigue son extractos de la publicación National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, Sección 5.3 "Aire para la combustión y ventilación".

Todos las áreas de la vivienda pertenecen a una de estas tres clasificaciones de ventilación:

1. Construcción excepcionalmente hermética
2. Espacio sin cerrar
3. Espacio cerrado

La información de las páginas 4 a 6 le ayudará a clasificar su espacio y proveer ventilación adecuada.

Construcción excepcionalmente hermética

El aire que se filtra por alrededor de las puertas y ventanas puede ser suficiente para la combustión y ventilación. No obstante, en edificios de construcción excepcionalmente hermética, debe proveerse aire fresco adicional.

Se define como "excepcionalmente hermética" a la construcción en que:

- a. las paredes y techos expuestos a la atmósfera exterior tienen un retardante continuo de vapor de agua con una clasificación de un perm (6×10^{-11} Kg por Pa-seg-m²) o menos, con aberturas con juntas o selladas y
- b. se han agregado burletes a las ventanas y puertas y
- c. se han aplicado juntas o sellos a áreas como las uniones entre la ventana y los marcos, entre los pisos y el entrepiso, entre tabiques divisorios, en las entradas de tubos de agua, electricidad y gas, y en otras aberturas.

Si su vivienda cumple con estos tres criterios, debe suministrar aire fresco adicional. Vea "Aire de ventilación del exterior", página 6. Si su hogar no cumple con estos tres criterios, proceda a la Determinación del flujo de aire fresco para ubicar la caldera, página 5.

Espacio cerrado y no cerrado

El National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 define un espacio cerrado como un espacio cuyo volumen es menor a 50 pies cúbicos por 1,000 Btu por hora (4,8 m³ por kw) de la potencia sumada de todos los aparatos instalados en ese espacio y un espacio no cerrado como un espacio cuyo volumen no es menor a 50 pies cúbicos por 1,000 Btu por hora (4,8 m³ por kw) de la potencia sumada de todos los aparatos instalados en ese espacio.

Las habitaciones que se comunican directamente con el espacio en que están instalados* los aparatos, mediante aperturas sin puertas, se consideran parte del espacio no cerrado.

*Las habitaciones adyacentes sólo se consideran comunicantes si hay un pasaje sin puerta o aberturas de ventilación entre ellas.

DETERMINACIÓN DEL FLUJO DE AIRE FRESCO PARA UBICAR LA CALDERA.

Determinación de si tiene un espacio cerrado o no cerrado.

Use esta hoja de trabajo para determinar si tiene un espacio cerrado o no cerrado.

Espacio: Incluye la habitación que se va a instalar la caldera más cualquier habitación adyacente sin puertas, o con aberturas de ventilación entre sí.

1. Determine el volumen del espacio (largo x ancho x altura).

largo x ancho x altura = _____ pies cúbicos (volumen de espacio)

Ejemplo: tamaño del espacio: 20 pies (largo) x 16 pies (ancho) x 8 pies (altura del techo) = 2560 pies cúbicos (volumen del espacio)

Si hay ventilación adicional al habitación adyacente mediante rejillas o aberturas, agregue el volumen de esas habitaciones

2. Multiplique el volumen del espacio por 20 para determinar los máximos Btu/h que admite el espacio.

_____ (volumen de espacio) x 20= 51.200 (máximos Btu/h admitidos por el espacio)

Ejemplo: 2560 pies cúbicos (volumen de espacio) x 20= 51.200 (máximos Btu/h admitidos por el espacio)

3. Agregue la medición de Btu/h de todos los aparatos que queman combustible en ese espacio.

Caldera sin ventilación	_____ Btu/h
Calentador de agua de gas*	_____ Btu/Hr
Cocina de gas	_____ Btu/Hr
Caldera de gas	_____ Btu/Hr
con ventilación	_____ Btu/Hr
Hogar con	_____ Btu/Hr
leños de gas	_____ Btu/Hr
Otros aparatos de gas* +	_____ Btu/Hr
Total	= _____ Btu/Hr

* No incluir aparatos con salida directa de ventilación (firo balanceado). Los aparatos de tiro balanceado toman aire para la combustión del exterior y ventilan también hacia el exterior.

Ejemplo

Calentador de agua de gas*

40,000 Btu/Hr

Caldera sin ventilación + 20,000 Btu/Hr

Total = 60,000 Btu/Hr

4. Compare los máximos Btu/h que admite el espacio con la cantidad real de Btu/h utilizados.

_____ Btu/h (máximos admitidos por el espacio)

_____ Btu/h (cantidad real de Btu/h utilizados)

Ejemplo: 51 200 Btu/h (máximo admitido por el espacio)

60,000 Btu/h (cantidad real de Btu/h utilizados)

Este ejemplo indica que se trata de un espacio cerrado porque los Btu/h reales utilizados son más que los máximos Btu/h que admite el espacio. Se debe proveer más aire fresco adicional. Las opciones son las siguientes:

- A. Reajuste la hoja de cálculo, y agregue el espacio de una habitación adyacente. Si el espacio extra crea un espacio no cerrado, quite la puerta al habitación adyacente o agregue aberturas de ventilación entre las habitaciones. Vea aire de ventilación del interior del edificio, página 4
- B. Ventile la habitación directamente al exterior. Vea: "Aire de ventilación del exterior", página 4.
- C. Instale una caldera de más bajo consumo en Btu/h, si esto produce un habitación no cerrado.

Si los reales Btu/h utilizados son menos que el máximo de Btu/h que admite el espacio, éste se considera no cerrado. No será necesaria ventilación adicional de aire exterior.

ADVERTENCIA: Si el área en que la caldera donde funcionará la caldera es más pequeña que lo que se define como un espacio no cerrado o si el edificio es de construcción excepcionalmente hermética, debe suministrar el aire apropiado para la combustión y ventilación mediante uno de los métodos descritos en la norma National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 sección 5.3 o reglamentaciones locales aplicables.

AIRE DE VENTILACIÓN

Aire de ventilación de dentro del edificio

Este aire fresco proviene de un espacio no cerrado adyacente.

Para ventilar a un espacio no cerrado adyacente, se deben establecer dos aberturas permanentes: Una a no más de 12" (30 cm) del techo, y otra a no más de 12" del piso, sobre la pared que conecta ambos espacios (véanse opciones 1 y 2, figura 2).

Siga el National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFA 54, sección Aire para combustión y ventilación para el tamaño requerido de las rejillas o conductos de ventilación.

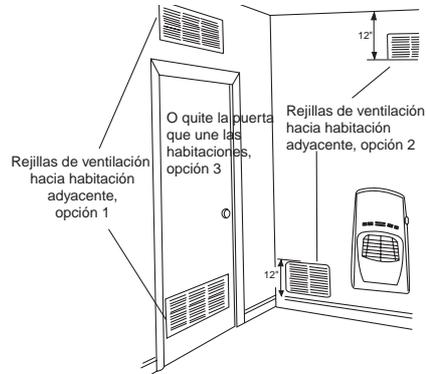


Fig.2 Aire de ventilación del interior del edificio

Aire de ventilación del exterior

Proveen aire fresco adicional utilizando rejillas o conductos de ventilación. Se deben instalar dos aberturas permanentes: una a no más de 12" del techo y otra a no más de 12" del suelo. Estos elementos deben conectarse directamente al exterior. Estos espacios incluyen los desvanes y capas de aeración del subsuelo. Siga el National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFA 54, Sección Aire para combustión y ventilación para el tamaño requerido de las rejillas o conductos de ventilación.

IMPORTANTE: No practique aberturas para ingreso o salida de aire al desván, si tiene un ventilador eléctrico controlado por termostato. El aire caliente que ingresa al desván activará el ventilador.

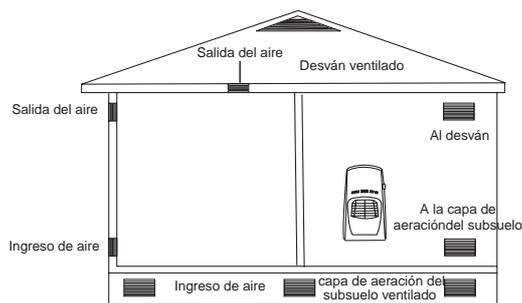


Fig.3 Aire de ventilación del exterior

INSTALACIÓN

ADVERTENCIA: Esta caldera está destinada a usarse como fuente suplementaria de calor. Use esta caldera conjuntamente con su sistema de calefacción primario. No instale esta caldera como su fuente primaria de calor. Si tiene un sistema de calefacción central, puede mantener funcionando el ventilador de circulación de aire mientras usa la caldera. Esto ayudará a circular el calor por toda la vivienda. En caso de un corte de energía, se puede usar esta caldera como la fuente primaria de calor.

ADVERTENCIA: La caldera debe ser instalada por un técnico autorizado. Siga todas las reglamentaciones locales.

VERIFIQUE EL TIPO DE GAS

Use sólo el tipo adecuado de gas (natural o propano/licuado de petróleo). Si el tipo de gas no es el correcto, no instale la caldera. Llame al distribuidor al que compró la caldera para obtener una del tipo adecuado.

ARTÍCULOS DE INSTALACIÓN

Antes de instalar la caldera, verifique que tiene los artículos enumerados más abajo.

- para propano/gas licuado, regulador externo (provisto por el instalador)
- tubería (consulte las reglamentaciones locales)
- sellador (resistente al propano/gas licuado)
- válvula de cierre del equipo*
- empalme de puesta a tierra
- conexión de manómetro*
- trampa de sedimento
- unión en T
- llave inglesa
- para el gas natural, pruebe la conexión del indicador*

UBICACIÓN DE LA CALDERA

Esta caldera está diseñada para ser montada sobre una pared.

ADVERTENCIA: Respete los espacios mínimos señalados en la figura 4. Si es posible aumente el espacio hasta el suelo, techo y pared adyacente.

ADVERTENCIA: Nunca instale la caldera

- en el cuarto de baño
- en un vehículo recreativo
- donde haya cortinas, muebles, ropas, u otros objetos inflamables a menos de 36 pulgadas del frente, parte superior, o lados de la caldera.
- dentro de un hogar (chimenea)
- en áreas de alto tráfico
- en un área ventosa o con corrientes

PRECAUCIÓN: si instala la caldera en un garaje o cochera doméstica

- el piloto y el quemador de la caldera deben quedar a por lo menos 18 pulgadas sobre el suelo
- ubique la caldera donde un vehículo en movimiento no pueda golpearla.

PRECAUCIÓN: Esta caldera crea corrientes de aire caliente.

Estas corrientes llevan el calor a las paredes cercanas a la caldera. La instalación de la caldera junto a recubrimientos de vinilo o tela, o hacer funcionar la caldera donde hay impurezas en el aire (por ejemplo, pero sin limitarse a, humo de tabaco, velas aromáticas, líquidos de limpieza, lámparas de aceite o queroseno, etc.), puede causar la decoloración de las paredes o causar olores.

IMPORTANTE: Las calderas sin ventilación añaden humedad al aire. Aunque esto es beneficioso, la instalación de la caldera en habitaciones sin suficiente aire de ventilación puede causar la formación de mohos por demasiada humedad. Véase: Aire para combustión y ventilación, páginas 4 a 6. En caso de alta humedad se puede utilizar un deshumidificador para reducir el vapor de agua contenido en el aire.

Para mayor comodidad y eficiencia, instale la caldera

- donde haya fácil acceso para el funcionamiento, inspección, y servicio.
- en la parte más fría de la habitación.

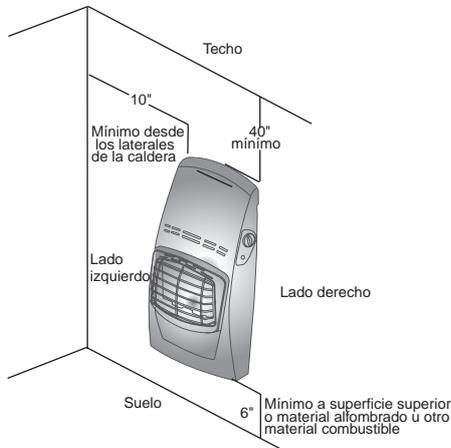
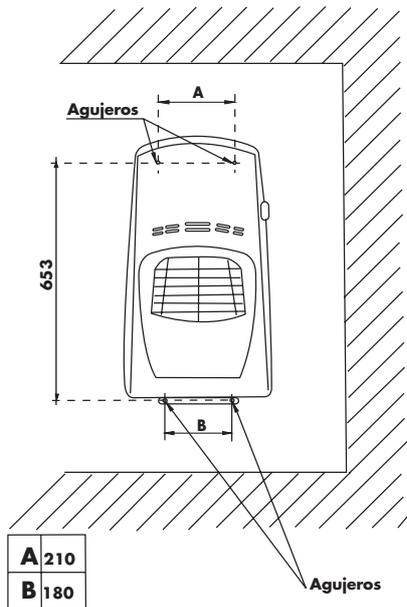


Fig. 4 Distancias de montaje vistas desde el frente de la caldera

INSTALACIÓN



- Marque en la pared para hacer el agujero "A".
- Taladre con una mecha de 1/4".

- Inserte en los agujeros los dos tacos plásticos de expansión suministrados.
- Inserte dos de los cuatro tornillos provistos en los agujeros dejándolos sobresalir al menos 5 mm de la pared (véase fig. anexa)
- Cuelgue el aparato y marque los agujeros B.
- Quite el aparato y utilizando la misma mecha, haga los agujeros. Inserte los dos tacos plásticos.
- Cuelgue el aparato y sujételo por la parte inferior, utilizando los dos tornillos restantes.



CONEXIÓN AL SUMINISTRO DE GAS

ADVERTENCIA: Este aparato requiere una conexión entrante de 3/8" NPT (rosca para tubos cónicos) al regulador de presión.

ADVERTENCIA: Un técnico autorizado debe conectar la caldera al suministro de gas. Siga todas las reglamentaciones locales.

ADVERTENCIA: Para el gas natural, nunca conectar la caldera a pozos de gas privados (no del sistema público). Este gas es comúnmente conocido como gas de boca de pozo.

IMPORTANTE: Para el gas natural, verifique la presión de la tubería de gas antes de conectar la caldera a la tubería.

La presión de la línea de gas no debe ser superior a 14 pulgadas de agua. Si la presión de la línea de gas es más alta, podría dañarse el regulador de la caldera.

PRECAUCIÓN: En el caso de propano/gas licuado, nunca conectar la caldera directamente a la fuente de propano/gas licuado. Esta caldera necesita un regulador externo (no incluido). Instale el regulador externo entre la caldera y la fuente de propano/gas licuado.

Para el propano/gas licuado, el instalador debe suministrar un regulador externo. El regulador externo reducirá la presión del gas entrante a entre 11 y 14 pulgadas de agua. Si no se reduce la presión del gas entrante, podría dañarse el regulador.

Instale el regulador externo con la abertura de ventilación mirando hacia abajo, como se muestra en la figura 6. Poner la abertura hacia abajo la protege del congelamiento de la lluvia o de la aguanieve.

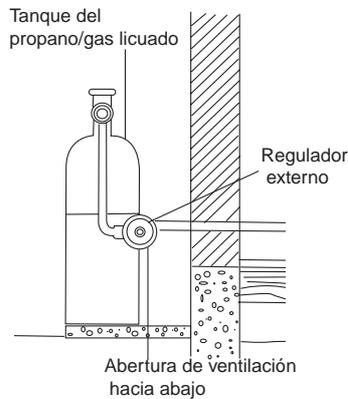


Fig.6 Regulador externo con la abertura hacia abajo

PRECAUCIÓN: Use sólo tubería nueva de hierro negro o acero. En ciertas áreas pueden utilizarse tuberías de cobre con revestimiento interno de estaño. Consulte las reglamentaciones locales. El uso de tubería de diámetro suficiente permite que llegue un volumen adecuado de gas a la caldera. Si la tubería es demasiado pequeña, se producirá una pérdida indebida de volumen.

La instalación debe incluir la válvula de cierre, el empalme, y la toma de 1/8" NPT conectada. Ubique la toma NPT al alcance para la conexión del manómetro de prueba. La toma NPT debe estar antes de la caldera (véase fig. 7)

IMPORTANTE: Instale una válvula de cierre en un lugar accesible. La válvula de cierre es para dar o cortar el suministro de gas al aparato.

Aplique una capa fina de sellador de tuberías a la rosca macho NPT. Esto evitará que entre demasiado sellador a la tubería. Un exceso de sellador podría atascar las válvulas de la caldera.

ADVERTENCIA: Use sellador de juntas resistente al gas licuado de petróleo.

Instale una trampa de sedimentos en la línea entrante, como se muestra en la fig. 7. Ubique la trampa de sedimentos donde pueda alcanzarla para la limpieza. Ubique la trampa donde no sea probable que las sustancias atrapadas se congelen. La trampa de sedimento separa la humedad y las impurezas contaminantes. Así evita que vayan a los controles de la caldera. Si no se instala o se instala mal la trampa, la caldera podría no funcionar bien.

IMPORTANTE: sostenga el regulador de presión con la llave inglesa al conectarlo a la tubería o al aparato. No apriete en exceso la conexión de la tubería al regulador. Podría dañarse el aparato regulador.

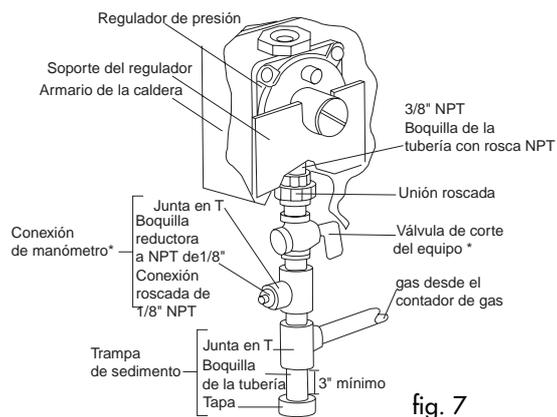


fig. 7

VERIFICACIÓN DE LAS CONEXIONES DE GAS

ADVERTENCIA: Compruebe toda la tubería de gas y las conexiones en busca de fugas o pérdidas después de la instalación o la revisión. Corrija todas las fugas a la vez.

ADVERTENCIA: Nunca use una llama para buscar una fuga. Aplique un fluido de detección de pérdidas no corrosivo a todas las juntas. La formación de burbujas indica una fuga. Corrija todas las fugas de inmediato.

PRECAUCIÓN: En el caso de propano/gas licuado, verifique que el regulador externo haya sido instalado entre la fuente de propano/gas licuado y la caldera. Consulte las orientaciones en Conexión del gas, página 8.

El aparato y la válvula principal del aparato deben ser desconectados de la tubería cuando se hagan pruebas de presión del sistema a presiones superiores a los 1/2 psi (3.5 Kpa).

El aparato debe ser aislado del sistema de tuberías de gas cerrando la válvula de cierre del equipo durante pruebas de presión del sistema de tuberías de suministro de gas a presiones iguales o menores a 1/2 psi (3,5 kpa).

1. Desconecte el aparato con su válvula principal de gas (válvula de control) y la válvula de cierre del sistema de gas. Presiones superiores a los 1/2 psig dañarán el regulador de la caldera.
2. Cubra el extremo abierto de la tubería donde estaba conectada la llave de paso.
3. Aplique presión a la tubería de suministro abriendo la válvula del tanque del tanque del propano/gas licuado o abra la llave principal del gas ubicada cerca del contador de gas, en el caso del gas natural, o usando aire comprimido.
4. Verifique todas las juntas del sistema de suministro de gas. Aplique un fluido de detección de pérdidas no corrosivo a todas las juntas. La formación de burbujas indica una fuga.
5. Corrija todas las fugas de inmediato.

6. Reconecte la caldera y la válvula de cierre del equipo a la tubería de gas. Verifique que las nuevas conexiones no tengan pérdidas.

* Una válvula de cierre certificada por la CSA con rosca NPT de 1/8" es una alternativa aceptable a una conexión de manómetro. Adquiera la llave de paso certificada CSA opcional en su proveedor.

Presiones de prueba iguales o menores a 1/2 PSIG (3,5 Kpa)

1. Cierre la válvula de cierre del equipo (vea la figura 8).
2. Aplique presión a la tubería abriendo el tanque de suministro del propano/gas licuado, o la llave de paso (válvula) ubicada sobre o junto al contador de gas natural, o utilizando aire comprimido.
3. Verifique todas las juntas desde el contador de gas natural (vea fig. B) o el tanque de propano/gas licuado hasta la válvula de cierre del equipo (véase fig. C). Aplique un fluido de detección no corrosivo a todas las juntas. La formación de burbujas indica una fuga.
4. Corrija todas las pérdidas simultáneamente.

PRUEBA DE PRESIÓN DE LAS CONEXIONES DE CALDERA DE GAS

1. Abra la válvula de cierre del equipo (véase la figura A).
2. En el caso de gas natural, abra la llave principal ubicada sobre o cerca del contador de gas. En caso de propano/gas licuado abra la llave del tanque respectivo.
3. Verifique que la manecilla de control de la caldera esté en la posición OFF.
4. Verifique todas las juntas desde la válvula de cierre del equipo a la válvula de gas del termostato (véase la figura 8/9 o 10). Aplique un fluido de detección de pérdidas no corrosivo a todas las juntas. La formación de burbujas indica una fuga.
5. Corrija todas las pérdidas simultáneamente.
6. Encienda la caldera (véase operación de la caldera, página 11). Verifique todas las juntas internas por si hay pérdidas.
7. Apague la caldera (vea "Cortar el gas al aparato, página 12)

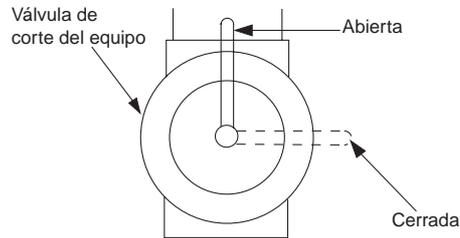


Fig. 8 Válvula de cierre del equipo

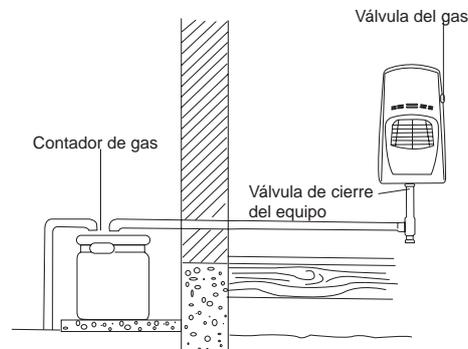


Fig. 9 Verificación de juntas de gas natural

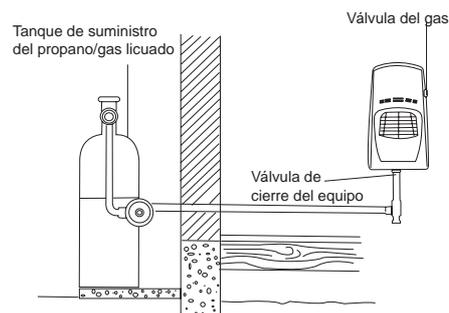


Fig. 10 Verificación de juntas de propano/gas licuado

FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA

PARA SU SEGURIDAD LEA
ESTO ANTES DE ENCENDERLA

ADVERTENCIA: Si no sigue estas instrucciones exactamente, podría producirse un incendio o explosión, causando daños, lesiones o pérdida de vidas.

- A. Este aparato tiene un piloto que debe ser encendido manualmente. Para encender el piloto, siga exactamente estas instrucciones.
- B. Antes de encenderlo, huela alrededor del aparato para detectar el gas. Huela cerca del suelo porque el gas es más pesado que el aire y se acumula en la parte inferior.

QUÉ HACER SI HUELE A GAS.

- No intente encender ningún aparato.
 - No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono del edificio.
 - Llame inmediatamente a la empresa proveedora de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de la empresa de gas.
 - Si no puede ponerse en contacto con la empresa, llame a los bomberos.
- C. Pulse o gire la manecilla de control del gas exclusivamente con la mano. Nunca use herramientas. Si no puede presionar o girar la manecilla a mano, no intente repararla, llame a un técnico autorizado o la empresa de gas. Usar la fuerza o intentar repararla puede provocar una explosión o incendio.
 - D. No utilice este aparato si cualquier parte ha estado bajo agua. Llame inmediatamente a un técnico de revisión autorizado para que inspeccione el aparato y reemplace cualquier parte del sistema de control y cualquier control de gas que haya estado bajo el agua.

INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

DETÉNGASE! Lea la información sobre seguridad de más arriba.

2. Verifique que válvula de cierre del equipo esté completamente abierta.
3. Gire la manecilla de control del termostato en el sentido de las agujas del reloj  a la posición OFF (véase fig. 11).

4. Espere cinco minutos para que se disipe cualquier gas. Luego huela para ver si huele a gas, también cerca del suelo. Si huele a gas, "DETÉNGASE!" Siga la información de seguridad. Si no huele a gas, vaya al paso siguiente.

5. Gire la manecilla de control del termostato en sentido contrario a las manecillas del reloj  a la posición piloto. Presione la manecilla de control del termostato por 5 segundos (véase fig. 11).

Nota: Si es la primera vez que enciende la caldera después de conectarla al gas, deberá presionar la manecilla de control por 30 segundos o más. Esto purgará el aire del sistema.

- Si la manecilla de control del termostato no sube al soltarla, póngase en contacto con un técnico autorizado o la empresa de gas para solicitar la reparación.
6. Siga presionando la manecilla de control del termostato mientras pulsa y suelta el botón de encendido. Esto encenderá el piloto. Si es necesario, siga pulsando el botón de encendido hasta que se encienda el piloto. Si el piloto no se enciende:
 - Gire la manecilla de control del termostato en el sentido de las agujas del reloj  a la posición OFF.
 - Repita los pasos 5 y 6.

Si el piloto no queda encendido después de varios intentos:

- Consulte la solución de problemas, páginas 16 a 18.
 - Póngase en contacto con un técnico autorizado o proveedor de gas para hacerlo reparar.
7. Mantenga pulsada la manecilla de control del termostato por 30 segundos después de encender el piloto. Después de 30 segundos, suelte la manecilla de control. Nota: Si el piloto se apaga, repita los pasos 3 a 7.
 8. Gire la manecilla de control del termostato en el sentido contrario a las manecillas del reloj  al nivel de calefacción deseado. Se deberá encender el quemador principal. Coloque la manecilla de control a cualquier nivel de calor entre HI y LOW (véase fig. 12).

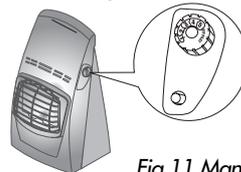


Fig. 11 Manecilla de control

PARA SELECCIONAR EL NIVEL DE CALEFACCIÓN

PRECAUCIÓN: No intente ajustar los niveles de calefacción utilizando la válvula de cierre del equipo.

El control termostático que usa este modelo enciende y apaga el quemador. El termostato de la caldera controla la temperatura de la habitación. A veces la habitación supera la temperatura establecida.

Si esto sucede el quemador se apaga. El quemador vuelve a encenderse cuando la temperatura ambiente desciende por debajo de la establecida. La manecilla de control puede ser regulada a cualquier temperatura entre HI y LOW. Todas las placas se encenderán y apagarán.

Nota: El bulbo sensor del termostato mide la temperatura del aire cercano a la caldera.

Esto no siempre coincide con la temperatura de la habitación (según sea el tipo de construcción, lugar de instalación, tamaño de la habitación, temperatura exterior, etc.) Mediante el uso frecuente de la caldera, usted podrá determinar la temperatura adecuada.

Manecilla de control

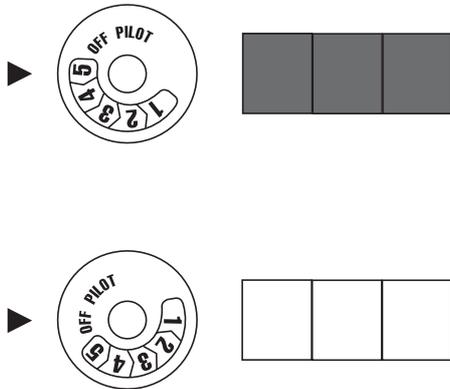


Fig.12 Aspecto del quemador

PARA CORTAR EL GAS AL APARATO

Cerrar sólo el quemador (el piloto sigue encendido)

Gire el botón de control del termostato en el sentido de las manecillas del reloj  a la posición PILOT.

Apagado de la caldera

Gire el botón de control del termostato en el sentido de las manecillas del reloj  a la posición OFF.

INSPECCIÓN DE LA CALDERA

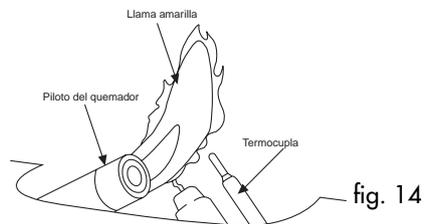
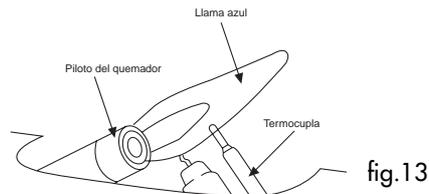
Verifique frecuentemente el aspecto de la llama del piloto y del quemador.

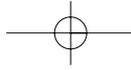
ASPECTO DE LA LLAMA DEL PILOTO

La figura 13 muestra el aspecto correcto de la llama. La figura 14 muestra una llama de aspecto incorrecto. La llama incorrecta del piloto no toca la termocupla. Esto hará enfriarse a la termocupla, lo cual provocará el apagado de la caldera. Si el aspecto de la llama piloto es incorrecto, como se muestra en la figura 14:

- apague la caldera (véase más arriba, para cortar el gas al aparato)
- véase: Solución de problemas, páginas 16 a 18

Nota: la llama piloto en las unidades de gas natural tendrá una ligera curvatura, pero la llama debe ser azul y sin color amarillo o naranja.





ASPECTO DE LA LLAMA DEL QUEMADOR

La figura 15 muestra una llama correcta en el quemador.

La figura 16 una llama incorrecta en el quemador.

Si el aspecto de la llama del quemador es incorrecto, como se muestra en la figura 16

- sapague la caldera (véase: Para cortar el gas al aparato, página 12)
- Véase: Solución de problemas, páginas 16 a 18

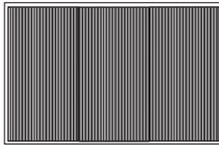


fig. 15
quemador correcto

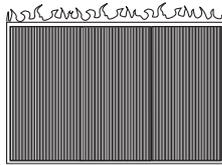
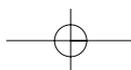
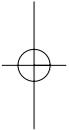


fig. 16
quemador incorrecto



LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA: Apague y desenchufe la caldera y déjela enfriar antes de la limpieza

PRECAUCIÓN: Debe mantener limpias las áreas de control, el quemador, y los pasajes de aire de la caldera. No obstruya esta zona. Inspeccione esas áreas de la caldera antes de cada uso. Haga inspeccionar la caldera una vez por año por un técnico autorizado. Puede ser necesario limpiar más frecuentemente debido a excesiva pelusa de la alfombra, ropa de cama, pelo de animales, etc.

PILOTO/ODS Y QUEMADOR

- Use aspirador, aire a presión, o un cepillo de pelo suave para la limpieza.

LIMPIEZA DE LA TOMA DE AIRE DEL PILOTO DEL QUEMADOR

Los agujeros primarios de entrada de aire permiten la mezcla correcta de aire con el gas. Este produce una llama limpia. Mantenga estos agujeros libres de suciedad, polvo y pelusa.

Limpie estos agujeros antes de cada temporada invernal. Los agujeros de aire bloqueados producirán hollín. Le recomendamos limpiar la unidad cada tres meses durante la operación y hacerla inspeccionar anualmente por un técnico autorizado.

También le recomendamos que mantenga el tubo del quemador y del piloto libres de polvo y suciedad. Para limpiar esas partes recomendamos el uso de aire comprimido a presión no superior a los 30 PSI. Puede obtenerlo en una tienda de informática o ferretería.

Si usa aire comprimido de una lata, siga las instrucciones sobre la lata. Si no sigue las instrucciones, podría dañar el conjunto del piloto.

1. Apague la unidad, incluyendo el piloto. Déjela enfriar por lo menos treinta minutos.
2. Inspeccione el quemador y el piloto en busca de polvo y suciedad.
3. Sople aire por los agujeros o ranuras del quemador.

4. Nunca inserte objetos en el tubo del piloto.

Limpie también el conjunto del piloto. Una punta amarilla en la llama del piloto indica que el conjunto está sucio (véase la figura 14). Con la unidad apagada, sople aire suavemente por la toma de aire. Puede soplar con una pajita de refresco, si no tiene aire comprimido.

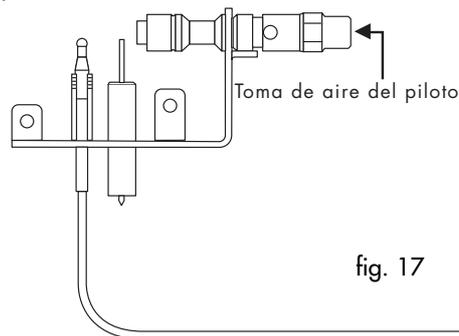


fig. 17

Conjunto del piloto

CAJA

Pasos del aire

- Use una aspiradora o aire a presión para la limpieza.

Exterior

- Use una tela suave humedecida con una mezcla de jabón suave y agua. Repase la superficie exterior para eliminar el polvo.

ESPECIFICACIÓN

Esta caldera está equipada con un sistema de seguridad de agotamiento del oxígeno y de apagado de seguridad.

Potencia de la caldera en unidades térmicas británicas por hora (BTUH)

Modelo	Disposición del modelo	Consumo (BTUH)	Tipo de gas	Regulador de presión	Diámetro del orificio	Nº de radiadores	Presión de gas (pulgadas)	
							MAX	MIN
GAS LICUADO	piloto ON	400	L.P.*	8"	0,95	3	13"	11"
		13660			0,70			
GAS NATURAL	piloto ON (encendido)	1000 13660	NATURAL	6"	1,25 0,92	3	10,5"	3,5"

Para elevaciones superiores a los 2000 pies reduzca la potencia en 4% por cada 1000 pies sobre el nivel del mar.

* G.L.- Gas licuado de petróleo

DIMENSIONES DEL APARATO

Ancho: 15.75 inches

Altura: 29.14 inches

Profundidad: 9.65 inches

DIMENSIONES DE EMBALAJE

Ancho: 18.7 inches

Altura: 31.3 inches

Profundidad: 11.8 inches

PIEZAS DE REPUESTO

Nota: Use sólo piezas de repuesto originales. Esto mantendrá la cobertura de la garantía de piezas remplazadas bajo garantía.

PIEZAS BAJO GARANTÍA

Póngase en contacto con el distribuidor autorizado a quien adquirió este producto. Si no puede proveerle la pieza o piezas de repuesto originales, llame a DeLonghi Usa. Al ponerse en contacto con el distribuidor, tenga a mano:

- su nombre
- su dirección
- modelo y número de serie de la caldera
- tipo de fallo de la caldera
- tipo de gas utilizado (gas natural)
- fecha de compra

Generalmente, le pediremos devolver la pieza defectuosa a la fábrica

16

PARTES NO BAJO GARANTÍA

Consulte a los distribuidores autorizados de este producto.

SERVICIO TÉCNICO

Puede tener más preguntas sobre la instalación, el funcionamiento, o la resolución de problemas. Si es así, llame al número gratuito de DeLonghi Usa 1-800-322-3848

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ADVERTENCIA: Si huele a gas

- Corte el suministro de gas
- No intente encender ningún aparato.
- No toque los interruptores eléctricos; no utilice ningún teléfono del edificio
- Llame inmediatamente a la empresa proveedora de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de la empresa de gas.
- Si no puede ponerse en contacto con la empresa, llame a los bomberos.

IMPORTANTE: Hacer funcionar la caldera donde existan impurezas en el aire puede provocar olores. Los líquidos de limpieza, la pintura, los quitapinturas, el humo de cigarrillo, los cementos y pegamentos, las alfombras o tapizados nuevos, etc., producen vapores. Estos vapores pueden combinarse con el aire de combustión y producir olores.

Nota: Todos los problemas se enumeran en orden de prioridad. Sólo un técnico autorizado puede revisar y reparar la caldera.

PRECAUCIÓN: Nunca use un alambre, aguja, u objeto similar para limpiar el piloto/ODS. Esto puede dañar la unidad

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
La caldera produce olores indeseados	<ol style="list-style-type: none"> 1. La caldera está quemando vapores de pintura, fijador de cabello, pegamentos, etc. Lea la notificación importante de más arriba 2. Fuga de gas. Véase la advertencia más arriba 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventile la habitación. Deje de utilizar productos causantes de olores cuando funcione la caldera 2. Localice y corrija todas las pérdidas (véase: Verificación de las conexiones de gas, página)
Caldera apagada en uso	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay aire fresco suficiente 2. El orificio del quemador está taponado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con la empresa local de gas natural 2. Limpie el orificio del quemador (véase: Limpieza y mantenimiento, pág. 14) o reemplace el quemador.
El quemador tiene retorno de llama durante la combustión	<ol style="list-style-type: none"> 1. El orificio del quemador está tapado o dañado. 2. Baja presión de la cañería 3. El piloto/ODS está parcialmente obstruido 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra la ventana o la puerta para mayor ventilación 2. Póngase en contacto con la empresa local de gas natural 3. Limpie el piloto/ODS (véase la página de limpieza y mantenimiento)
Olor a gas incluso cuando la manecilla de control está en la posición OFF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuga de gas. Véase la advertencia más arriba 2. Válvula de control del termostato defectuosa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubique y corrija todas las fugas (véase: verificación de las conexiones de gas, página 10) 2. Reemplace la válvula de control del termostato
Olor a gas durante la combustión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materia extraña entre la válvula de control y el quemador 2. Fuga de gas. Véase advertencia más arriba 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desmonte la tubería y quite la materia extraña 2. Ubique y corrija todas las fugas (véase: verificación de las conexiones de gas, página 10)
La caldera produce un ruido seco como un clic justo después de encender o apagar el quemador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe a la expansión del metal al calentarse o a la contracción al enfriarse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esto es común en la mayoría de las calderas. Si el ruido es excesivo, tome contacto con un técnico autorizado
Aparece humedad/condensación en las ventanas	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay suficiente aire de ventilación/combustión 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte: Aire fresco para la combustión y ventilación, página 4

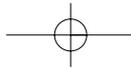
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Nota: Todos los problemas se enumeran en orden de operación

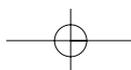
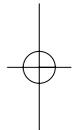
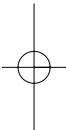
ADVERTENCIA: Sólo un técnico autorizado puede revisar y reparar la caldera.

PRECAUCIÓN: Nunca use un alambre, aguja, u objeto similar para limpiar el piloto/ODS. Esto puede dañar la unidad

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Cuando se pulsa el botón de encendido, no hay chispa en el piloto/ODS	<ol style="list-style-type: none"> 1. El electrodo de encendido está mal ubicado 2. El electrodo de encendido está roto 3. El electrodo de encendido no está conectado al cable de ignición 4. Cable de ignición atorado o húmedo 5. Cable de ignición roto 6. Encendedor o ignitor piezoeléctrico defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace el encendedor 2. Reemplace el encendedor 3. Reconecte el cable de ignición 4. Libere el cable de ignición si está atorado por cualquier metal o tubería. Mantenga seco el cable de ignición 5. Reemplace el encendedor piezoeléctrico 6. Reemplace el encendedor piezoeléctrico
El piloto/ODS se enciende pero la llama se apaga cuando se suelta la manecilla de control.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suministro de gas cerrado o válvula de cierre del equipo cerrada 2. Manecilla de control no oprimida a fondo mientras se pulsa el botón de encendido 3. Aire en la tubería de gas en la instalación 4. El piloto/ODS está obstruido 5. Ajuste incorrecto del regulador de gas 6. Manecilla de control no en posición PILOT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra el suministro de gas o la válvula de cierre del equipo 2. Presione a fondo la manecilla de control mientras presiona el botón de encendido 3. Siga presionando sobre la manecilla de control. Repita el encendido hasta que se haya evacuado el aire 4. Limpie el piloto/ODS (véase: Limpieza y mantenimiento, página 15 o reemplace el conjunto piloto/ODS 5. Reemplace el regulador de gas 6. Gire la manecilla de control a la posición PILOT
Cuando se pulsa el botón de encendido, se produce una chispa en el piloto/ODS pero no se enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. La manecilla de control no es pulsada a fondo 2. La manecilla de control no es pulsada el tiempo suficiente 3. Válvula de corte del equipo no completamente abierta. 4. Conexión floja de la termocupla en la válvula de control 5. La llama del piloto no toca la termocupla, por lo que ésta se enfría, y apaga el piloto. Este problema podría ser causado por una de estas causas, o ambas: A) Baja presión de gas B) Piloto/ODS sucio o parcialmente obstruido 6. Termocupla dañada 7. Válvula de control dañada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse firmemente la manecilla de control 2. Después del encendido del piloto/ODS, mantenga presionada la manecilla de control durante 30 segundos 3. Abra completamente la válvula de cierre del equipo 4. Enrosque a mano hasta que esté firme, y luego ajuste 1/4 de vuelta más 5. A) Póngase en contacto con la empresa local de gas natural B) Limpie el piloto/ODS (véase: Limpieza y mantenimiento, página 15) o reemplace el conjunto piloto/ODS 6. reemplace piloto/ODS 7. Reemplace la válvula de control del termostato



PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El quemador no se enciende después de encender el piloto/ODS	<ol style="list-style-type: none"> 1. El orificio del quemador está tapado 2. La presión del gas entrante es demasiado baja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie el orificio del quemador (véase: limpieza y mantenimiento, pág. 15) o reemplace el quemador. 2. Póngase en contacto con la empresa local de gas natural
Encendido retardado del quemador	<ol style="list-style-type: none"> 1. La presión del múltiple es demasiado baja 2. El orificio del quemador está tapado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con la empresa local de gas natural 2. Limpie el orificio del quemador (véase: limpieza y mantenimiento, pág. 15) o reemplace el quemador.
El quemador tiene llama de retorno durante la combustión	<ol style="list-style-type: none"> 1. El orificio del quemador está tapado o dañado. 2. Quemador dañado 3. Regulador de gas defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie el orificio del quemador (véase: limpieza y mantenimiento, pág. 15) o reemplace el quemador. 2. Reemplace el quemador 3. Reemplace el regulador de gas
La/s placa/s del quemador no arde/n	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placa dañada 2. Manecilla de control puesta entre posiciones de traba 3. Presión del gas entrante demasiado baja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace el quemador 2. Gire la manecilla de control hasta que calce en la posición deseada 3. Póngase en contacto con la empresa local de gas natural
Ligero humo u olor durante el funcionamiento inicial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos del proceso de fabricación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El problema desaparecerá después de algunas horas de funcionamiento
La caldera produce un silbido cuando se enciende el quemador	<ol style="list-style-type: none"> 1. al girar la manecilla de control a la posición HIGH (máximo) cuando el quemador está frío 2. Aire en la tubería de gas 3. Las tomas de aire de la caldera están bloqueadas 4. Orificio del quemador sucio o parcialmente obstruido 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire la manecilla de control a la posición LOW y deje calentar durante un minuto 2. Haga funcionar el quemador hasta expulsar el aire de la tubería. Haga revisar la tubería de gas por la empresa local de gas natural 3. Observe las distancias mínimas de instalación (véase la figura 4, página 8) 4. Limpie el quemador (véase: limpieza y mantenimiento, pág. 15) o reemplace el quemador
Se forma un residuo de polvo blanco sobre la caldera o en las paredes o muebles vecinos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando se calientan, los vapores de los lustramuebles, ceras, limpiadores de alfombras, etc., se convierten en un polvo blancuzco 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la caldera cuando utilice lustramuebles, cera, limpiador de alfombras o productos similares





Garantía limitada

Garantizamos todo producto DE'LONGHI por defectos de material y mano de obra. Nuestra obligación dentro de esta garantía es proporcionar gratuitamente las refacciones y el servicio durante un año a partir de la fecha de compra. Los gastos del envío de los repuestos serán cargados directamente al cliente. Esta garantía se aplicará únicamente si el producto se utiliza de acuerdo con las anexas instrucciones del fabricante y con un circuito de corriente alterna (AC). Esta garantía reemplaza a cualquier otra garantía y acuerdo, expreso o implícito y a todas las demás obligaciones o responsabilidades de nuestra parte. No autorizamos a ninguna otra persona o compañía a asumir nuestras responsabilidades relacionadas con la venta y el uso de nuestro producto. Esta garantía no implica ninguna responsabilidad de parte nuestra en relación con la venta o el uso de nuestro producto. Esta garantía no es válida para los productos que hayan sido reparados o alterados fuera de nuestra fábrica ni tampoco para los productos que hayan sido sometidos a uso inadecuado, negligencia o accidentes. Si se necesitan reparaciones o refacciones, se ruega escribir a:

FIDUCIA ITALIANA S.A. DE C.V.
HORTENSIAS #129 - COL. FLORIDA
DEL. ALVARO OBREGON
01030 MEXICO DF
TEL. 0052-56625368 O 69
FAX 0052-56625619