FMI PRODUCTS, LLC

CALENTADOR DE GAS NO VENTILADO (SIN VENTILAS)
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTALACIÓN



PFS® US

NATIONAL FIREPLACE INSTITUTE NFI CERTIFIED www.nficertified.org

We recommend that our gas hearth products be installed and serviced by professionals who are certified in the U.S. by the National Fireplace Institute® (NFI) as NFI Gas Specialists.

MODELOS
GWN10A, GWP10A, GWN10TA, GWP10TA,
VSHN10M, VSHP10M, VSHN10T, VSHP10T

⚠ ADVERTENCIA: si la información contenida en este manual no se sigue al pie de la letra, se puede producir un incendio o una explosión que podría ocasionar daños a la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida.

- **No guarde ni utilice gasolina u otros vapores líquidos inflamables cerca de este aparato ni de cualquier otro.**
- **QUÉ HACER SI PERCIBE OLOR A GAS**
  - **No intente encender ningún aparato.**
  - **No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en el edificio.**
  - **Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.**
  - **Si no puede localizar al proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.**
- **La instalación y el servicio deben ser realizados por un instalador capacitado, una agencia de servicio o el proveedor de gas.**

INSTALADOR: Deje este manual con el aparato.
CONSUMIDOR: Conserve este manual para referencias futuras.

Para obtener más información, visite www.fmiproducts.com

TABLA DE CONTENIDO

Seguridad 2
Códigos locales 4
Identificación del producto 4
Desempaque 4
Características del producto 5
Aire para la combustión y ventilación 6
Instalación 8
Funcionamiento 15
Inspección del calentador 18
Limpieza y mantenimiento 19
Solución de problemas 20
Especificaciones 24
Piezas de repuesto 25
Servicio técnico 25
Consejos de servicio 25
Piezas 26
Garantía ..... Contraportada

SEGURIDAD

⚠ADVERTENCIA: la instalación, ajuste, alteración, servicio o mantenimiento inadecuados pueden provocar lesiones o daños a la propiedad. Consulte este manual para conocer los procedimientos de instalación y operación correctos. Para obtener asistencia o información adicionales consulte a un instalador capacitado, agencia de servicio o al proveedor de gas.

⚠ ADVERTENCIA: este es un calentador de llama de gas sin ventilación. Utiliza aire (oxígeno) de la habitación en la que se instala. Se deben tomar las medidas necesarias para asegurar que haya suficiente aire para ventilación y combustión. Consulte la sección <u>Aire para combustión y ventilación</u>, en la página 6 de este manual.

Este aparato está diseñado para usarse únicamente con el tipo de gas indicado en la placa de clasificación. Este aparato no se puede convertir para que utilice otro tipo de gas.

Este aparato puede ser instalado en una casa móvil con ubicación permanente y adquirida en el mercado de posventa*, siempre que no esté prohibido por los códigos locales.

*** Mercado de posventa: venta completada por parte del fabricante, sin fines de reventa**

⚠ ADVERTENCIA: este producto contiene y/o genera químicos reconocidos por el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

IMPORTANTE: lea este manual del propietario cuidadosa y completamente antes de intentar ensamblar, operar o dar servicio a este calentador. El uso inadecuado de este calentador puede causar lesiones graves o la muerte por quemaduras, incendio, explosión, electrocución e intoxicación con monóxido de carbono.

SEGURIDAD

Continuación

⚠ PELIGRO: ¡la intoxicación con monóxido de carbono puede resultar en la muerte!

Intoxicación con monóxido de carbono: los síntomas iniciales de la intoxicación con monóxido de carbono son semejantes a los de la gripe, con dolores de cabeza, mareos y/o náusea. Si usted presenta estos síntomas, es posible que el calentador no esté funcionando correctamente. **¡Respire aire fresco inmediatamente!** Haga que le den servicio al calentador. El monóxido de carbono afecta más a algunas personas que a otras. Las más afectadas incluyen mujeres embarazadas, personas con enfermedades del corazón o de los pulmones o anemia, aquellas bajo la influencia del alcohol y aquellas a grandes altitudes.

Gas natural y propano o gas LP: los gases natural y propano o gas LP son gases inodoros. A estos gases se les agrega un agente con olor. El olor le ayuda a detectar las fugas de gas. Sin embargo. el olor que se añade al gas puede desvanecerse. Es posible que haya gas presente aunque no haya ningún olor.

Asegúrese de leer y comprender todas las advertencias. Conserve este manual como referencia. Es su guía para la operación segura y correcta de este calentador.

⚠ ADVERTENCIA: cualquier cambio a este calentador o a los controles puede ser peligroso.

⚠ ADVERTENCIA: no utilice un aditamento ventilador o de intercambio de calor, ni ningún otro accesorio que no esté aprobado para usarse con este calentador.

Debido a las altas temperaturas, el aparato debe situarse fuera de las rutas de paso y alejado de los muebles y cortinas.

No coloque ropa ni otros materiales inflamables sobre el aparato ni cerca del mismo. Nunca coloque ningún objeto sobre el calentador.

La superficie del calentador alcanza temperaturas muy altas cuando éste está funcionando. Mantenga a los niños y a los adultos alejados de las superficies calientes para evitar quemaduras o que la ropa se queme. El calentador permanecerá caliente durante algún tiempo después de que se ha apagado. Permita que la superficie se enfríe antes de tocarla.

Supervise cuidadosamente a los niños pequeños cuando estén en la habitación en la que se encuentra el calentador.

Asegúrese que la rejilla de resguardo esté puesta antes de hacer funcionar el calentador.

Mantenga el área del aparato limpia y libre de materiales combustibles, gasolina y otros vapores y líquidos inflamables.

1. Este aparato está diseñado para usarse únicamente con el tipo de gas indicado en la placa de clasificación. Este aparato no se puede convertir para que utilice otro tipo de gas.
2. No ponga los tanques de suministro de propano o gas LP dentro de ninguna estructura. Sitúe los tanques de suministro de propano o gas LP en el exterior.
3. No instale unidades de 10,000 Btu/h en cuartos de baño (los calentadores de 6,000 Btu/h sí se pueden instalar en cuartos de baño).
4. Si percibe olor a gas
   - Cierre el suministro de gas,
   - No intente encender ningún aparato,
   - No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en el edificio.
   - Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
   - Si no puede localizar al proveedor de gas, llame al departamento de bomberos
5. Este calentador necesita ventilación con aire fresco del exterior para funcionar correctamente. Este calentador tiene un sistema de apagado de seguridad con detección de agotamiento de oxígeno (ODS). El ODS apaga el calentador si no hay suficiente aire

SEGURIDAD
Continuación

fresco. Consulte *Aire para combustión y ventilación,* en la página 6.

6. Siempre haga funcionar el calentador con la perilla de control de la placa en las posiciones fijas o ON posiciones. Nunca ponga la perilla de control entre las posiciones de bloqueo. Se podría producir una combustión deficiente y niveles más altos de monóxido de carbono.
7. Mantenga limpias y libres de residuos todas las aberturas de las partes anterior e inferior del calentador. Esto asegurará que haya suficiente aire para lograr una combustión adecuada.
8. Si el calentador se apaga, no lo vuelva a encender hasta que éste cuente con aire fresco del exterior. Si el calentador se sigue apagando, haga que lo reparen.
9. No haga funcionar el calentador
   - Donde se utilicen o almacenen líquidos o vapores inflamables.
   - En condiciones con mucho polvo.
10. Apague el calentador antes de usar pulidores de muebles, ceras, limpiadores de alfombras o productos parecidos. Si se calientan, los vapores que se desprenden de estos productos pueden producir un polvo blanco dentro de la caja del calentador o en las paredes o los muebles adyacentes.
11. No use el calentador si cualquiera de sus partes ha estado sumergida en agua. Llame inmediatamente a un técnico de servicio capacitado para que inspeccione el calentador y para que reemplace las piezas del sistema de control o los controles de gas que hayan estado sumergidos en agua.
12. Apague el calentador y deje que se enfríe antes de darle servicio. Sólo una persona de servicio capacitada debe repararlo o darle servicio.
13. Si el calentador se hace funcionar a alturas superiores a 1,371 m (4,500 pies), el piloto se podría apagar.
14. Para evitar problemas de rendimiento, no use tanques de propano o gas LP de menos de 45 kg (100 lb) de capacidad.
15. Asegúrese de que se existan las distancias mínimas alrededor de las aberturas de aire.

CÓDIGOS LOCALES

Instale y use el calentador cuidadosamente. Siga todos los códigos locales. A falta de códigos locales, utilice la última edición del Código Nacional del Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54*.

*Lo puede obtener de:
American National Standards Institute, Inc.
1430 Broadway, New York, NY 10018, EE.UU.
National Fire Protection Association. Inc.
Batterymarch Park, Quincy, MA 02269, EE.UU.

Estado de Massachusetts: la instalación la debe realizar un plomero o un instalador de gas con licencia para ejercer en el Estado de Massachusetts.

Los vendedores de calentadores suplementarios de interiores a gas natural o propano no ventilados deben suministrar al comprador una copia del 527 CMR 30 al realizar la venta.

En el Estado de Massachusetts, está prohibido instalar aparatos de gas sin ventilación en dormitorios y baños.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

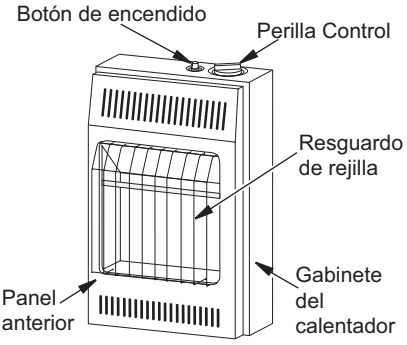


Figura 1 - Calentador de gas sin ventilación

DESEMPAQUE

1. Saque el calentador de la caja.
2. Retire todo el empaque de protección que se agregó al calentador para su envío.
3. Revise el calentador para ver si hay algún daño debido al transporte. Si el calentador está dañado, llame a FMI PRODUCTS, LLC al 1-866-328-4537 para obtener piezas de repuesto antes de devolverlo al distribuidor.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

Este calentador tiene piloto con un sistema de apagado de seguridad con Sensor de agotamiento de oxígeno (ODS). El piloto con ODS es una característica necesaria de los calentadores sin ventilación para habitaciones. El piloto con ODS apaga el calentador cuando no hay suficiente aire fresco.

SISTEMA DE ENCENDIDO PIEZOELÉCTRICO

Este calentador tiene un encendido piezoeléctrico. Este sistema no necesita fósforos, baterías ni otros medios para encender el calentador.

AIRE PARA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN

⚠ ADVERTENCIA: este calentador no se debe instalar en una habitación o espacio a menos que se proporcione el volumen adecuado de aire combustión para interiores mediante el método descrito en el Código nacional de gas combustible, ANSI Z223.1/ NFPA 54, el Código internacional de gas combustible o los códigos locales aplicables. Lea las instrucciones siguientes para asegurarse de que su hogar cuente con la cantidad adecuada de aire fresco para éste y otros aparatos que queman combustible.

Hoy más que nunca las casas están diseñadas para ser más eficientes en el ahorro de energía. Los nuevos materiales, un mejor aislamiento y los nuevos métodos de construcción ayudan a reducir la pérdida de calor en las casas. Los propietarios de viviendas aíslan o aplican sellador alrededor de las ventanas y puertas para mantener el aire frío afuera y el caliente adentro. Durante la temporada de calor, desean que sus hogares sean tan herméticos como sea posible.

Aunque es bueno hacer que su hogar sea eficiente en el ahorro de energía, también es necesario que se ventile. Es necesario que entre aire fresco a su casa. Todos los aparatos que queman combustible necesitan aire fresco para tener una combustión y ventilación adecuadas.

Los ventiladores de expulsión de aire, las chimeneas, las secadoras de ropa y los aparatos que queman combustible toman aire de la casa durante su funcionamiento. Usted debe proporcionar la cantidad adecuada de aire fresco para estos aparatos. Esto asegura que la ventilación de los aparatos que queman combustible sea la adecuada.

CÓMO PROCURAR LA VENTILACIÓN ADECUADA

Los siguientes son extractos del Código nacional de gas combustible, *ANSI Z223.1/ NFPA 54, Aire para combustión y ventilación*.

Todos los espacios en las viviendas se pueden clasificar en una de las tres categorías de ventilación siguientes:

1. Construcción inusualmente sellada
2. Espacio no confinado
3. Espacio confinado

La información de las páginas 6 a la 8 le ayudará a clasificar su espacio y a proporcionar la ventilación adecuada.

Construcción inusualmente sellada

El aire que se filtra por los bordes de las puertas y ventanas puede proporcionar suficiente aire fresco para la combustión y la ventilación. Sin embargo, en los edificios que tienen una construcción inusualmente sellada, usted debe proporcionar aire fresco adicional.

Una construcción inusualmente sellada se define como aquélla en la que:

a. las paredes y los techos que están 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-m^2) o menos con aberturas selladas o con juntas, y

b. se han instalado burletes en las ventanas y puertas que se pueden abrir, y

c. se ha puesto sellador en las áreas tales como las uniones alrededor de los marcos de puertas y ventanas, entre las placas de base y el piso, entre las uniones de las paredes con los techos, entre los paneles de las paredes, en las perforaciones para tubería de agua, líneas eléctricas y de gas, y en otras aberturas.

Si su casa cumple con los tres criterios anteriores, usted deberá proporcionar aire fresco adicional. Consulte *Aire del exterior para ventilación*, página 8.

Si su casa no cumple con los tres criterios anteriores, proceda a *Determinación del flujo de aire fresco para ubicar el calentador*, página 7.

Espacio confinado y no confinado

El Código nacional de gas combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54 define el espacio confinado como aquel cuyo volumen es menor de 4.8 m^3 por kw (50 $pies^3$ por 1,000 BTU/h) de clasificación de entrada agregada de todos los aparatos instalados en ese espacio y define el espacio no confinado como aquel cuyo volumen es mayor de 4.8 m^3 por kw (50 $pies^3$ por 1,000 BTU/h) de clasificación de entrada agregada de todos los aparatos instalados en ese espacio. Las habitaciones que se comunican directamente con el espacio en el que están instalados los aparatos*, mediante aberturas que no tienen puertas, se consideran parte del espacio no confinado.

* Se considera que las habitaciones adyacentes están comunicadas sólo si hay accesos sin puertas o si hay rejillas de ventilación entre ellas.

AIRE PARA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN

Continuación

DETERMINACIÓN DEL FLUJO DE AIRE FRESCO PARA UBICAR EL CALENTADOR

Cómo determinar si tiene un espacio confinado o no confinado

Utilice esta hoja de trabajo para determinar si tiene un espacio confinado o no confinado.

Espacio: incluye la habitación en donde se va a instalar el calentador más todas las habitaciones adyacentes que tengan accesos sin puertas o rejillas de ventilación entre ellas.

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

   Largo x ancho x altura =_____ m^3 ($pies^3$) (volumen del espacio)

   Ejemplo: tamaño del espacio, largo: 6.10 m (20 pies); x ancho: 4.88 m (16 pies); x altura del techo: 2.44 m (8 pies) = volumen del espacio: 72.49 m^3(2560 $pies^3$)

   Si se proporciona ventilación adicional a las habitaciones adyacentes por medio de rejillas o aberturas, agregue el volumen de éstas al volumen total del espacio.

2. Multiplique el volumen del espacio en $pies^3$ por 20 para determinar la cantidad máxima de BTU/h que el espacio puede admitir.

   _____ (volumen del espacio en $pies^3$) x 20 = (cantidad máxima de BTU/h que el espacio puede admitir)

   Ejemplo: 72.4 m^3 (2,560 $pies^3$) (volumen del espacio en $pies^3$) x 20 = 51,200 (cantidad máxima de BTU/h que el espacio puede admitir)

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

Chimenea sin ventilación	_____	BTU/h
Calentador de agua de gas*	_____	BTU/h
Horno de gas	_____	BTU/h
Calentador de gas con ventilación	_____	BTU/h
Leños para chimenea a gas	_____	BTU/h
Otros aparatos de gas*	+_____	BTU/h
Total	=_____	BTU/h

   * No incluya los aparatos de gas con ventilación directa. El sistema de ventilación directa toma el aire para combustión del exterior y ventila hacia el exterior.

   Ejemplo:

Calentador de agua de gas	40,000	BTU/h
Calentador sin ventilación	+20,000	BTU/h
Total	=60,000	BTU/h

4. Compare la cantidad máxima de BTU/h que el espacio puede admitir con la cantidad real de BTU/h que se utiliza.

   _____ BTU/h (cantidad máxima que el espacio puede admitir)

   _____ BTU/h (cantidad real de BTU/h que se utiliza)

   Ejemplo: 51,200 BTU/h (cantidad máxima que el espacio puede admitir)

   60,000 BTU/h (cantidad real de BTU/h que se utiliza)

El espacio del ejemplo anterior es un espacio confinado, ya que la cantidad real de BTU/h utilizadas es mayor que la cantidad máxima de BTU/h que el espacio puede admitir. Se debe proporcionar aire fresco adicional. Sus opciones son las siguientes:

A. Vuelva calcular la hoja de trabajo, agregando el espacio de una habitación adyacente. Si el espacio adicional genera un espacio no confinado, quite la puerta de la habitación adyacente o instale rejillas de ventilación entre las habitaciones. Consulte *Aire del interior de la construcción para ventilación*, página 8.

B. Ventile la habitación directamente desde el exterior. Consulte *Aire del exterior para ventilación*, página 8.

C. Instale una chimenea de menor BTU/h, si una menor cantidad de BTU/h hace que la habitación no sea confinada.

Si la cantidad real de BTU/h que se utiliza es menor que la cantidad máxima que el espacio puede admitir, el espacio no es confinado. No necesitará ventilación adicional con aire fresco.

⚠ ADVERTENCIA: si el área en la que se va a operar el calentador no cumple los requisitos de volumen de aire de combustión para interiores, se debe proporcionar aire de combustión y para ventilación mediante uno de los métodos descritos en el *Código nacional de gas combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54*, el *Código internacional de gas combustible* o los códigos locales aplicables.

AIRE PARA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN

Continuación

AIRE PARA VENTILACIÓN

Aire del interior de la construcción para ventilación

Este aire fresco viene de un espacio adyacente no confinado. Cuando se ventila mediante un espacio adyacente no confinado, debe haber dos aberturas permanentes en la pared que está entre los dos espacios: una abertura 30.4 cm (12") del techo y otra 30.4 cm (12") del piso (consulte las opciones 1 y 2, en la figura 2). También se puede quitar la puerta de la habitación adyacente (consulte la opción 3, figura 2). Consulte el *Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, Aire para combustión y ventilación* para conocer el tamaño requerido de las rejillas o los conductos de ventilación.

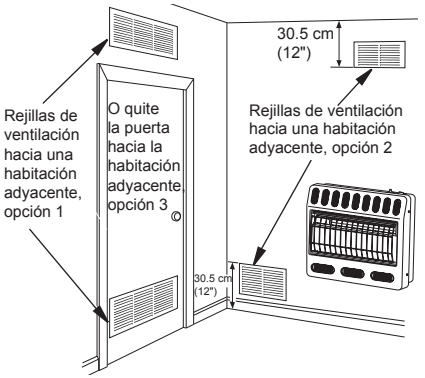


Figura 2 - Aire del interior de la construcción para ventilación

Aire del exterior para ventilación

Proporcione aire fresco adicional mediante el uso de rejillas o conductos de ventilación. Debe haber dos aberturas permanentes: una a 30.5 cm (12") del techo y otra a 30.5 cm (12") del piso. Conecte estos elementos directamente al exterior o a los espacios que estén abiertos al exterior. Estos espacios incluyen áticos y espacios debajo del piso de la casa. Consulte el *Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, Aire para combustión y ventilación* para conocer el tamaño requerido de las rejillas o los conductos de ventilación.

IMPORTANTE: no haga aberturas de entrada o de salida de aire hacia el ático si éste tiene ventilación eléctrica controlada por un termostato. El aire caliente que entre al ático activará la ventilación eléctrica.

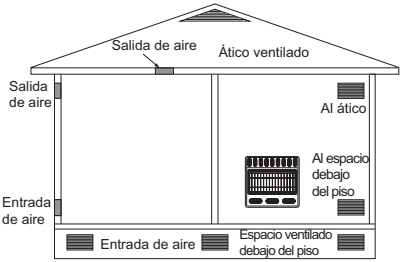


Figura 3 - Aire del exterior para ventilación

INSTALACIÓN

AVISO: este calentador está diseñado para utilizarse como calefacción adicional. Use este calentador junto con su sistema de calefacción principal. No instale este calentador como fuente de calefacción principal. Si tiene un sistema de calefacción central, puede activar el ventilador de circulación del sistema mientras utiliza el calentador. Esto ayudará a que el calor circule por toda la casa. En caso de una interrupción de la energía eléctrica, puede usar este calentador como su fuente de calefacción principal.

⚠ ADVERTENCIA: una persona de servicio capacitada debe instalar el calentador. Siga todos los códigos locales.

VERIFIQUE EL TIPO DE GAS

Use únicamente el tipo correcto de gas (natural, propano o gas LP) para la unidad. Si el suministro de gas no es del tipo correcto, no instale el calentador. Llame al distribuidor a quien le compró el calentador para adquirir el tipo de calentador correcto.

INSTALACIÓN

Continuación

⚠ ADVERTENCIA: este aparato está equipado ya sea para gas natural o para propano/gas LP, pero no para ambos. El tipo de gas se indica en la placa de clasificación. No se permite hacer conversiones en campo.

ARTÍCULOS DE INSTALACIÓN

Antes de instalar el calentador, asegúrese de tener los artículos que se indican a continuación.

- Para propano o gas LP, un regulador externo (proporcionado por el instalador),
- tubería (consulte los códigos locales),
- sellador (resistente al propano o gas LP),
- válvula de cierre del equipo *,
- unión de terminal con conexión a tierra,
- trampa de sedimentos,
- unión T,
- llave para tubería,
- para gas natural, conexión para medidor de prueba*.

* Una válvula de cierre de equipo con rosca tipo NPT de 1/8" es una alternativa aceptable como conexión para el medidor de prueba. La válvula opcional de cierre de equipo la puede adquirir con su distribuidor.

UBICACIÓN DEL CALENTADOR

Este calentador está diseñado para montarse en la pared.

⚠ ADVERTENCIA: mantenga las distancias mínimas que se muestran en la figura 4. Si puede, proporcione distancias mayores respecto al piso, al techo y a las paredes adyacentes.

⚠ ADVERTENCIA: nunca instale el calentador

- **en un dormitorio o baño**
- **en un vehículo recreativo**
- **donde cortinas, muebles, ropa u otros objetos inflamables estén a menos de 91.5 cm (36") de la parte delantera, superior o lateral del calentador**
- **como aditamento de una chimenea**
- **en áreas de mucho tráfico**
- **en áreas con mucho viento o con corrientes fuertes de aire**

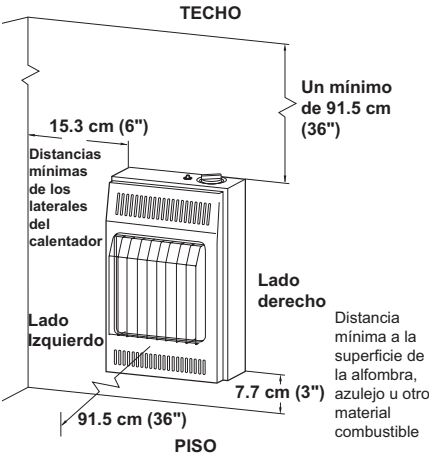


Figura 4 - Distancias mínimas de montaje vistas desde la parte anterior del calentador

⚠ PRECAUCIÓN: si instala el calentador en la chochera de una casa

- **el piloto y el quemador del calentador deben estar por lo menos a 45.7 cm (18") sobre el piso**
- **sitúe el calentador donde ningún vehículo en movimiento lo pueda golpear**

INSTALACIÓN

Continuación

⚠ PRECAUCIÓN: este calentador crea corrientes de aire caliente. Estas corrientes mueven el calor hacia la superficie de las paredes próximas al calentador. La instalación del calentador cerca de recubrimientos de pared vinilo o tela y la operación del calentador en lugares donde existan impurezas en el aire (como humo de tabaco, velas aromáticas, líquidos limpiadores, lámparas de aceite o queroseno, entre otros), puede decolorar las paredes o producir olores.

IMPORTANTE: los calentadores sin ventilación añaden humedad al aire. Aunque esto es benéfico, la instalación del calentador en habitaciones sin suficiente aire de ventilación puede ocasionar la formación de moho debido al exceso de humedad. Consulte *Aire para combustión y ventilación*, página 6. Si hay mucha humedad, se puede utilizar un deshumidificador para ayudar a reducir el vapor de agua contenido en el aire.

Para mayor comodidad y eficiencia, instale el calentador

- donde haya fácil acceso para la operación, inspección y reparación
- en la parte más fría de la habitación

BULBO SENSOR DE TERMOSTATO

(Sólo para modelos de termostato)

El bulbo sensor de termostato se ubica en la parte inferior del calentador. No mueva el bulbo al instalar u operar el calentador.

INSTALACIÓN DEL CALENTADOR EN LA PARED

Como marcar la ubicación de los tornillos

⚠ ADVERTENCIA: mantenga las distancias mínimas que se muestran en la figura 5. si puede proporcione distancias mínimas mayores con respecto al piso y la pared de unión.

1. Decida en donde instalará el calentador.
2. Marque en la pared la ubicación de los dos tornillos de montaje (consulte la figura 5).

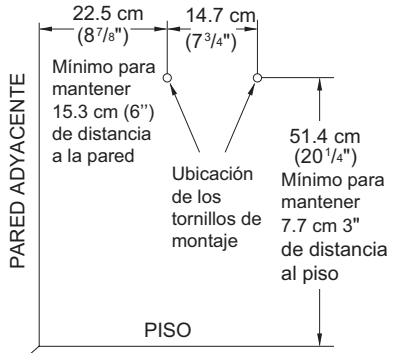


Figura 5 - Ubicación de los tornillos de montaje

Instalación de los dos tornillos de montaje

Nota: los anclajes de pared y los tornillos de montaje se encuentran en el paquete de ferretería. El paquete de ferretería se incluye con el calentador.

Metodo de fijación a viga de pared

Para fijar el tornillo de montaje a la viga de pared

1. Perfore el orificio en el lugar marcado utilizando una broca de 9/64".
2. Introduzca el tornillo de montaje en la viga de la pared.
3. Apriete el tornillo hasta dejar un espacio de 1.6 mm (1/16"; el grosor de una moneda) entre la cabeza del tornillo y la pared.

INSTALACIÓN
Continuación

Método de fijación al anclaje de la pared
Siga las instrucciones siguientes para poner los tornillos de montaje en paredes huecas (entre las vigas) o en paredes sólidas (de concreto o mampostería).

1. Perfore orificios en los lugares marcados utilizando una broca de 5/16". Para las paredes sólidas (de concreto o mampostería), perfore a una profundidad de por lo menos 3.2 cm (1 ¼").
2. Doble el anclaje de pared como se muestra en la figura 6.
3. Inserte el anclaje de pared (las alas primero) en el orificio. Golpee suavemente el anclaje para introducirlo en la pared.
4. Para paredes delgadas, de 1.3 cm (1/2") o menos, inserte la llave roja en el anclaje de pared. Empuje la llave roja hasta que las alas de anclaje produzcan un chasquido al abrirse (consulte la figura 7).
   IMPORTANTE: ¡no golpee la llave con un martillo! Para paredes gruesas, de más de 1.3 cm (1/2") de ancho, o paredes sólidas, no abra las alas.
5. Apriete dos tornillos hasta dejar un espacio de 1.6 mm (1/16"; el grosor de una moneda) entre la cabeza del tornillo y la pared (consulte la figura 8).

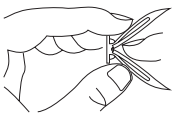


Figura 6 - Cómo doblar el anclaje

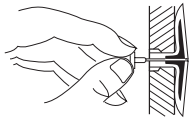


Figura 7 - Cómo abrir las alas del anclaje para paredes delgadas

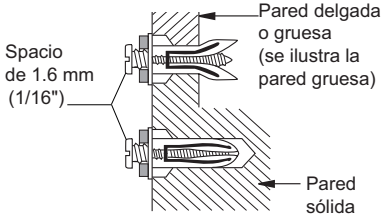


Figura 8 - Forma en que se aprietan los anclajes

Colocación del calentador en los tornillos de montaje

1. Localice las dos agujeros de chaveta ubicados en el panel posterior del calentador (consulte la figura 9).
2. Ponga las aberturas grandes de las ranuras en las cabezas de los tornillos. Deslice el calentador hacia abajo hasta que los tornillos queden en la parte chica de las ranuras.

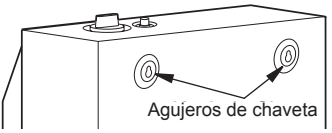


Figura 9 - Ubicación de los agujeros de chaveta en el panel posterior del calentador

Desmonteje del panel anterior del calentador

1. Retire los cuatro tornillos pintados, dos en cada lado del panel anterior. Consulte la figura 10.
2. Tire de fondo del panel anterior hacia adelante y luego hacia fuera.
3. Elimine cualquier resto de material de empaquetado.

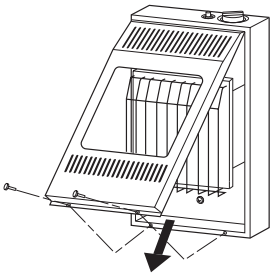


Figura 10 - Desmontaje del panel anterior del calentador

Instalación del tornillo de montaje inferior

1. Localice el orificio para montaje ubicado en la parte inferior. Este orificio se encuentra cerca de la parte inferior del panel posterior del calentador (consulte la figura 11, página 12).
2. Marque la ubicación del tornillo en la pared.
3. Separe el calentador de la pared.
4. Si va a instalar el tornillo de montaje inferior en una pared hueca o sólida, instale el anclaje de pared. Siga los pasos 1 a 5 del *Método de fijación al anclaje de la pared*. Si va a instalar el tornillo inferior de montaje en la viga de pared, perfore el orificio con una broca de 9/64 " en la marca.

INSTALACIÓN

Continuación

5. Vuelva a poner el calentador en la pared.
6. Introduzca el tornillo de anclaje inferior por el panel posterior a través del anclaje inferior o del orificio que perforó (consulte la figura 11).
7. Apriete el tornillo hasta que el calentador esté asegurado firmemente a la pared. No lo apriete demasiado.

   Nota: no vuelva a colocar el panel anterior en este momento. Vuelva a colocar el panel anterior, después de hacer las conexiones de gas y de revisar si hay fugas (consulte las páginas 12 a la 14).

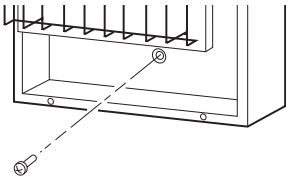


Figura 11 - Instalación del tornillo de montaje inferior

CONEXIÓN AL SUMINISTRO DE GAS

⚠ ADVERTENCIA: este aparato requiere una conexión de entrada tipo NPT (rosca de tubería nacional) de 3/8" al regulador de presión.

⚠ ADVERTENCIA: una persona de servicio capacitada debe conectar el calentador al suministro de gas. Siga todos los códigos locales.

⚠ ADVERTENCIA: Para gas natural nunca conecte el calentador a pozos de gas privados (que no sean de servicio público). Este gas se conoce comúnmente como gas de pozo.

IMPORTANTE: para gas natural, verifique la presión de la línea de gas antes de conectar el calentador a la misma. La presión de la línea de gas no debe ser de más de 10.5" de agua. Si la presión de la línea de gas es mayor, se pueden producir daños al regulador del calentador.

⚠ PRECAUCIÓN: Para propano o gas LP, nunca conecte el calentador directamente al suministro de propano o gas LP. Este calentador requiere un regulador externo (no se incluye). Instale el regulador externo entre el calentador y el suministro de propano o gas LP.

Para gas propano o LP, el instalador debe proveer un regulador externo. El regulador externo reducirá la presión del gas entrante. Debe reducir la presión del gas entrante de manera que esté entre 11" y 14" de agua. Si no reduce la presión del gas entrante, se pueden producir daños al regulador del calentador. Instale el regulador externo con la ventila apuntando hacia abajo. como se muestra en la figura 12, página 13. El apuntar la ventila hacia abajo la protege de la lluvia helada o aguanieve.

⚠ PRECAUCIÓN: utilice únicamente tubería nueva, de hierro negro o de acero. En ciertas áreas, se puede usar tubería de cobre galvanizada internamente. Consulte los códigos locales. Utilice tubería de un diámetro lo suficientemente grande para permitir el paso del volumen de gas adecuado al calentador. Si la tubería es demasiado angosta, se producirá una pérdida indebida de volumen.

La instalación debe incluir la válvula de cierre del equipo, la unión y la rosca tipo NPT con tapón de 1/8". Sitúe el conector con rosca NPT a su alcance para realizar la conexión del medidor de prueba. La conexión NPT debe estar antes del calentador (consulte la figura 13, página 13).

IMPORTANTE: instale una válvula de cierre de equipo en un lugar que sea accesible. La válvula de cierre de equipo es para abrir o cerrar el suministro de gas al aparato.

INSTALACIÓN
Continuación

Aplique una pequeña cantidad de sellador de tubería a las roscas NPT macho. Esto evitará que el exceso de sellador entre a la tubería. El exceso de sellador en la tubería puede ocasionar que las válvulas del calentador se tapen.

⚠ ADVERTENCIA: use sellador para tubería que sea resistente al gas de petróleo líquido (LP).

Instale la trampa de sedimentos en la línea de suministro como se muestra en la figura 13. Sitúe la trampa de sedimentos de manera que NPT se pueda tener acceso a ella para limpieza. Sitúe la trampa de sedimentos donde sea poco probable que los materiales atrapados en ella se congelen. La trampa de sedimentos atrapa humedad y contaminantes. Esto evita que los sedimentos lleguen a los controles del calentador. Si la trampa de sedimentos no se instala o se instala incorrectamente, el calentador podría no funcionar correctamente.

IMPORTANTE: sujete el regulador de presión con una llave cuando lo conecte a la tubería de gas o a otros conectores. No apriete demasiado la conexión de la tubería al regulador. El cuerpo del regulador se podría dañar.

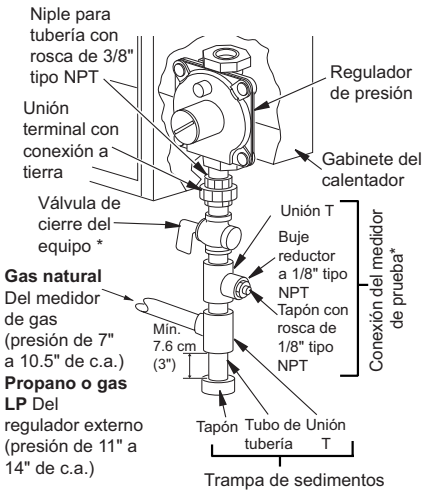


Figura 13 - Conexión de gas

* Una válvula de cierre de equipo con diseño certificado con rosca tipo NPT de 1/8" es una alternativa aceptable como conexión para el medidor de prueba. Adquiera la válvula opcional de cierre de equipo certificada con diseño del distribuidor.

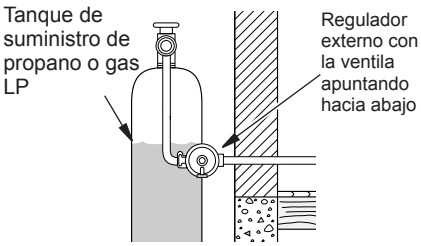


Figura 12 - Regulador externo con la ventila apuntando hacia abajo

INSTALACIÓN

Continuación

REVISIÓN DE LAS CONEXIONES DE GAS

⚠ ADVERTENCIA: pruebe todas las conexiones y tubería de gas, tanto internas como externas, para verificar que no haya fugas después de la instalación o reparación. Repare todas las fugas inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA: nunca use una llama al descubierto para buscar fugas. Aplique algún líquido no corrosivo para detectar fugas en todas las uniones. La formación de burbujas indicará una fuga. Repare todas las fugas inmediatamente.

⚠ PRECAUCIÓN: para propano o gas LP, asegúrese de que el regulador externo se haya instalado entre el suministro de propano o gas LP y el calentador. Consulte las instrucciones en *Conexión al suministro de gas*, en la página 12.

PRUEBA DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍA DE SUMINISTRO DE GAS

Pruebas de las presiones que excedan 1/2 PSI (3.5 kPa)

1. Desconecte el aparato junto con la válvula principal de gas del aparato (válvula de control) y la válvula de cierre del equipo del sistema de tubería de suministro de gas. Las presiones que excedan 1/2 PSI dañarán el regulador del calentador.
2. Coloque una tapa en el extremo abierto del tubo de gas donde estaba conectada la válvula de cierre del equipo.
3. Regule la presión del sistema de tubería de suministro ya sea abriendo la válvula del tanque de suministro de propano o gas LP, en caso que utilice este tipo de gas, o bien, abriendo la válvula principal de gas que se localiza en el medidor de gas natural o cerca de éste, o bien, usando aire comprimido.
4. Revise todas las uniones del sistema de tubería de suministro de gas. Aplique en todas las uniones algún líquido de detección de fugas que no sea corrosivo. La formación de burbujas indicará una fuga.
5. Repare todas las fugas inmediatamente.
6. Vuelva a conectar el calentador y la válvula de cierre del equipo al suministro de gas. Revise los niples que se volvieron a conectar para ver si hay fugas.

Realice pruebas de las presiones de 1/2 PSI (3.5 kPa) o menores

1. Cierre la válvula de cierre del equipo (consulte la figura 14, página 15).
2. Regule la presión del sistema de tubería de suministro ya sea abriendo la válvula del tanque de suministro de propano o gas LP, en caso que utilice este tipo de gas, o bien, abriendo la válvula principal de gas que se localiza en el medidor de gas natural o cerca de éste, o bien, usando aire comprimido.
3. Revise todas las uniones entre el medidor de gas, si usa gas natural (consulte la figura 15, página 15), o entre el tanque de suministro de propano o gas LP, si usa este tipo de gas, y la válvula de cierre del equipo (consulte la figura 16, página 15). Aplique en todas las uniones algún líquido de detección de fugas que no sea corrosivo. La formación de burbujas indicará una fuga.
4. Repare todas las fugas inmediatamente.

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE LAS CONEXIONES DE GAS DEL CALENTADOR

1. Abra la válvula de cierre del equipo (consulte la figura 14).
2. Si usa gas natural, abra la válvula principal de gas ubicada en el medidor de gas o cerca de éste. Si usa propano o gas LP, abra la válvula de suministro de propano o gas LP.
3. Compruebe que la perilla de control del calentador esté en la posición OFF (apagado).
4. Revise todas las uniones entre la válvula de cierre del equipo y válvula de gas del termostato (consulte la figura 17 ó 18). Aplique en todas las uniones algún líquido de detección de fugas que no sea corrosivo. La formación de burbujas indicará una fuga.

INSTALACIÓN
Continuación

5. Repare todas las fugas inmediatamente.
6. Encienda el calentador (consulte Funcionamiento). Revise el resto de las uniones internas para ver si hay fugas.
7. Apague el calentador (consulte *Cómo cerrar el suministro de gas al aparato*, en la página 17).
8. Vuelva a colocar el panel anterior.

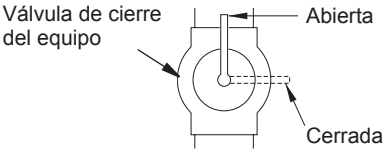


Figura 14 - Válvula de cierre del equipo

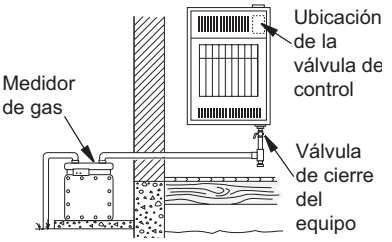


Figure 15 - Revisión de las uniones de gas para gas natural

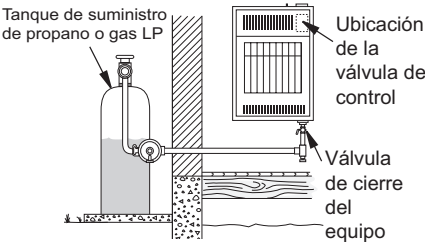


Figure 16 - Revisión de las uniones de gas para propano o gas LP

FUNCIONAMIENTO

POR SU SEGURIDAD, LEA ESTO ANTES DE ENCENDER EL CALENTADOR

⚠ ADVERTENCIA: si no sigue estas instrucciones exactamente, se puede producir un incendio o una explosión que ocasionen daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

A. Este aparato tiene un piloto que se debe encender manualmente. Cuando encienda el piloto, siga estas instrucciones al pie de la letra.

B. ANTES DE ENCENDERLO compruebe que alrededor del aparato no huela gas. Asegúrese de oler también cerca del suelo, ya que algunos gases son más pesados que el aire y se asientan cerca del suelo.

QUÉ HACER SI PERCIBE OLOR A GAS

- **No intente encender ningún aparato.**
- **No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en el edificio.**
- **Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.**
- **Si no puede localizar al proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.**

C. Utilice únicamente la mano para presionar o girar la perilla de control de gas. Nunca utilice herramientas. Si no puede presionar o girar la perilla manualmente, no intente repararla, llame a un técnico de servicio capacitado. Forzarla o tratar de repararla pueden producir un incendio o una explosión.

D. No use este aparato si alguna de sus partes estuvo sumergida en agua. Llame inmediatamente a un técnico capacitado de servicio para que inspeccione el aparato y reemplace las piezas del sistema de control y los controles de gas que hayan estado sumergidos en agua.

FUNCIONAMIENTO

Continuación

INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

1. ¡ALTO! Lea la información de seguridad, en la columna 1, página 16.
2. Asegúrese de que la válvula de cierre del equipo esté completamente abierta.
3. Si va a realizar algún trabajo de mantenimiento, desconecte el suministro de energía eléctrica al calentador.
4. Gire la perilla de control en dirección de la manecillas del reloj hasta la posición OFF (apagado).
5. Espere 5 minutos a que se disipe el gas. Luego, compruebe que no huela a gas, incluso cerca del piso. Si percibe olor a gas, ¡DETÉNGASE! Realice el inciso "B" de la información de seguridad, en la página 16. Si no percibe olor a gas, continúe con el siguiente paso.
6. **Modelos con termostato:** gire la perilla de control en dirección contraria a las manecillas del reloj hasta la posición PILOT (piloto). Mantenga presionada la perilla de control durante cinco (5) segundos.

   Modelos manuales: presione y gire la perilla de control en dirección contraria a las manecillas del reloj hasta la posición PILOT (piloto). Mantenga presionada la perilla de control durante cinco (5) segundos.
7. Continúe presionando la perilla de control y, al mismo tiempo, oprima y suelte el botón de encendido. Esto encenderá el piloto. El piloto está instalado en la parte anterior del quemador. *Nota: es posible que ésta sea la primera vez que hace funcionar el calentador después de conectarlo al suministro de gas. Si es así, es posible que deba presionar la perilla de control durante 30 segundos o más. Esto permitirá que el aire salga del sistema de gas.* Si es necesario, continúe presionando el botón del encendido hasta que el piloto se encienda. En caso que el piloto no encienda, consulte la sección *Solución de problemas,* en la página 20, o llame a un técnico de servicio calificado o a su proveedor de gas para que realicen las reparaciones necesarias. Encienda el piloto con un fósforo hasta que se realicen las reparaciones. Para encender el piloto con un fósforo, consulte el *Procedimiento para encendido manual,* en la página 17.
8. Una vez que haya encendido el piloto mantenga la perilla de control presionada durante 30 segundos. Después de los 30 segundos, suelte la perilla de control.

   • Si al soltar la perilla de control ésta no regresa a su posición original, llame a un técnico de servicio calificado o a su proveedor de gas para que realicen las reparaciones necesarias.

   Nota: si el piloto se apaga, repita los pasos 4 al 7. Espere un (1) minuto antes de encender el piloto nuevamente.
9. Gire la perilla de control en sentido contrario al de las manecillas del reloj hasta la temperatura deseada. El quemador principal deberá encenderse. Los calentadores con control manual se deben utilizar en la posición de bloqueo.
10. Para dejar el piloto encendido y apagar sólo los quemadores, gire la perilla de control en el sentido de las manecillas del reloj hasta la posición PILOT (piloto).

⚠ ADVERTENCIA: siempre opere los calentadores con control manual en las posiciones de bloqueo. El funcionamiento entre estas posiciones puede generar un riesgo para la salud si se usa en una habitación con poca ventilación. Lea el manual del propietario para obtener las instrucciones completas.

⚠ PRECAUCIÓN: no intente ajustar los niveles de calefacción por medio de la válvula de cierre del equipo.

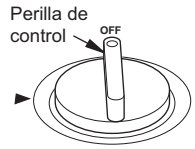


Figura 17 - Perilla de control en la posición OFF (apagado) para los modelos con control manual

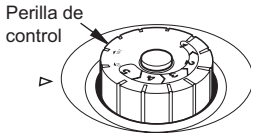


Figura 18 - Perilla de control en la posición OFF (apagado) para los modelos con termostato

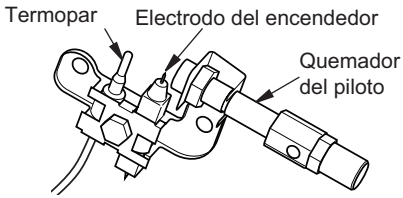


Figura 19 - Piloto

CÓMO CERRAR EL SUMINISTRO DE GAS AL APARATO

Cómo apagar el calentador

1. Gire la perilla de control en dirección de la manecillas del reloj hasta la posición OFF (apagado).
2. Si va a realizar algún trabajo de mantenimiento, desconecte el suministro de energía eléctrica al calentador.
3. Cierre la válvula de cierre del equipo (consulte la figura 14, página 15).

CONTROL CON TERMOSTATO FUNCIONAMIENTO

El control termostático que se usa en estos modelos es distinto que el de los termostatos convencionales. Los termostatos convencionales simplemente encienden y apagan el quemador. El termostato que se usa en este calentador detecta la temperatura de la habitación. En ocasiones, la temperatura de la habitación puede ser mayor que la establecida. Si esto ocurre, el quemador se apagará. El quemador volverá a encenderse cuando la temperatura de la habitación disminuya por debajo de la temperatura establecida. La perilla de control se puede colocar en cualquier nivel que le resulten más cómodo entre 1 y 5. Todas las placas se apagarán y se encenderán.

Nota: el bulbo sensor del termostato mide la temperatura del aire cercano al gabinete del calentador. Es posible que ésta no concuerde con la temperatura de la habitación (dependiendo de la construcción de la habitación, la ubicación de la instalación, el tamaño de la habitación, las temperaturas en los exteriores, etc.). El uso frecuente del calentador le permitirá determinar los niveles que le resulten más cómodos.

PROCEDIMIENTO PARA ENCENDIDO MANUAL

1. Desmonte el panel anterior (consulte la figura 10, página 11).
2. Realice los pasos 1 a 7 de las *Instrucciones de encendido,* en la página 16.
3. Con la perilla de control presionada, encienda un fósforo. Sostenga el fósforo en el piloto hasta que éste se encienda.
4. Una vez que haya encendido el piloto mantenga la perilla de control presionada durante 30 segundos. Después de los 30 segundos, suelte la perilla de control. Realice el paso 8 de las *Instrucciones de encendido,* página 16.
5. Vuelva a colocar el panel anterior.

INSPECCIÓN DEL CALENTADOR

Revise frecuentemente los patrones de la llama del piloto y de la llama del quemador.

PATRÓN DE LA LLAMA DEL PILOTO

La figura 20 muestra un patrón correcto de la llama del piloto. La figura 21 muestra un patrón incorrecto de la llama del piloto. La llama incorrecta del piloto no toca el termopar. Esto ocasionará que el termopar se enfríe. Cuando el termopar se enfríe, el calentador se apagará.

Si el patrón de la llama del piloto es incorrecto, como se muestra en la figura 21

- apague el calentador (consulte *Cómo cerrar el suministro de gas al aparato*, en la página 17)
- consulte *Solución de problemas*, en la página 20

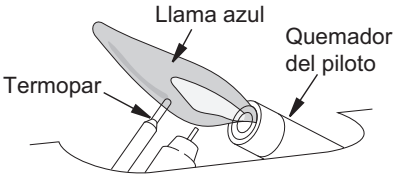


Figura 20 - Patrón correcto de la llama del piloto

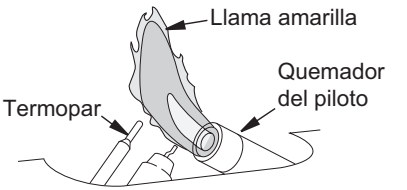


Figura 21 - Patrón incorrecto de la llama del piloto

Nota: la llama del piloto en las unidades de gas natural presentará una ligera curva, pero la llama deberá ser azul, sin color amarillo ni naranja.

PATRÓN DE LA LLAMA DEL CALENTADOR

⚠ ADVERTENCIA: si se presenta un color amarillo en las puntas de las llamas, el calentador puede producir niveles elevados de monóxido de carbono. Si la flama del quemador tiene la punta amarilla, lleve a cabo lo siguiente.

AVISO: no confunda las llamas anaranjadas con el color amarillo en las puntas. El polvo y otras partículas pequeñas se introducen al calentador y al quemarse producen breves manchas de llamas anaranjadas.

La figura 22, muestra un patrón correcto de la llama del quemador. La figura 23, muestra un patrón incorrecto de la llama del quemador.

Si el patrón de la llama del quemador es incorrecto, como se muestra en la figura 23

- apague el calentador (consulte *Cómo cerrar el suministro de gas al aparato*, en la página 17)
- consulte *Limpieza y mantenimiento*, en la página 19

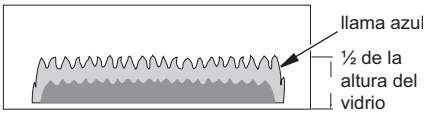


Figura 22 - Patrón correcto de la llama del quemador

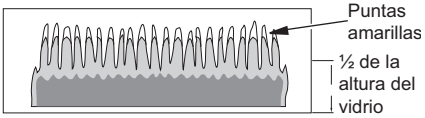


Figura 23 - Patrón incorrecto de la llama del quemador

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: apague el calentador y deje que se enfríe antes de limpiarlo.

⚠ PRECAUCIÓN: debe mantener limpias las áreas de control, el quemador y los pasajes de circulación de aire del calentador. Inspeccione estas áreas del calentador antes de cada uso. Haga que una persona de servicio calificada inspeccione el calentador una vez al año. Es posible que el calentador requiera de limpieza más frecuente a causa del exceso de pelusa proveniente de alfombras, de camas, de pelo de mascotas, etc.

⚠ ADVERTENCIA: si no mantiene limpias las aberturas principales del quemador se puede producir hollín y daños a la propiedad.

PILOTO CON ODS Y QUEMADOR

Utilice una aspiradora, aire a presión o un cepillo de cerdas suaves para la limpieza.

ENTRADA DE AIRE AL PILOTO DEL QUEMADOR

Los orificios de la entrada de aire principal permiten que la cantidad correcta de aire se mezcle con el gas. Esto produce una llama de combustión limpia. Mantenga estos orificios libres de tierra, polvo y pelusa. Limpie estos orificios de entrada de aire antes de cada temporada de calefacción. Si los orificios de aire están bloqueados, producirán hollín. Se recomienda que limpie la unidad cada tres meses de funcionamiento y que solicite que una persona de servicio capacitada inspeccione el calentador cada año.

También se recomienda que mantenga el conjunto de tubo y piloto del calentador limpio y libre de polvo y suciedad. Para limpiar estas piezas, se recomienda usar aire comprimido a una presión no mayor de 30 PSI. Es posible que la tienda local de equipo de cómputo, ferretería o de mejoras al hogar tengan aire comprimido en latas. Si utiliza aire comprimido en lata, siga las instrucciones que aparecen en la misma. Si no sigue las instrucciones escritas en la lata, puede dañar el conjunto del piloto.

1. Apague la unidad, incluyendo el piloto. Deje que la unidad se enfríe durante al menos treinta minutos.
2. Inspeccione el piloto del quemador en busca de polvo y tierra (consulte la figura 24).
3. Haga pasar aire a través de los puertos o ranuras y los orificios del quemador.
4. Nunca inserte objetos en el tubo del piloto.
5. Soplar aire en los agujeros de aire primario en el soporte del orificio.

Limpie también el conjunto del piloto. Una punta amarilla en la llama del piloto indica la presencia de polvo y suciedad en el conjunto de piloto. Hay un pequeño orificio de entrada de aire al piloto, a aproximadamente 5 cm (2") de donde sale la llama del piloto (consulte la figura 24). Con la unidad apagada, introduzca aire suavemente a través de la entrada de aire. Si no cuenta con aire comprimido, puede soplar a través de una pajilla o popote.

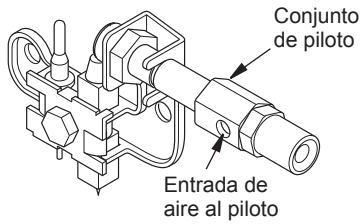


Figura 24 - Entrada de aire del piloto

GABINETE

Conductos de aire

Use aire a presión para la limpieza.

Exterior

Utilice un paño humedecido con una mezcla de agua y jabón suave. Frote el gabinete para quitar el polvo.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ ADVERTENCIA: apague y desconecte el calentador y deje que se enfríe antes de darle servicio. Sólo una persona de servicio capacitada debe reparar el calentador o darle servicio.

⚠ PRECAUCIÓN: nunca utilice un alambre, aguja u objetos parecidos para limpiar el piloto/ODS. Esto puede dañar la unidad de piloto con ODS.

Nota: todos los puntos para solución de problemas se listan en orden de funcionamiento.

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Cuando se presiona el botón del encendido, no hay chispa en el piloto con ODS	1. El electrodo del encendido está colocado incorrectamente	1. Reemplace el conjunto de piloto
	2. El electrodo del encendido está averiado	2. Reemplace el conjunto de piloto
	3. El electrodo del encendido no está conectado al cable del encendido	3. Vuelva a conectar el cable del encendido
	4. El cable del encendido está comprimiendo o mojado	4. Libere el cable del encendido si algún metal o tubería lo está comprimiendo. Mantenga seco el cable del encendido
	5. El cable del encendido está roto	5. Reemplace el cable del encendido
	6. Encendido defectuoso	6. Reemplace el encendido
Cuando se presiona el botón del encendido, hay chispa en el piloto con ODS pero no se enciende	1. El suministro de gas está cerrado o la válvula de cierre del equipo está cerrada	1. Abra el suministro de gas o la válvula de cierre del equipo
	2. La perilla de control no está en la posición pilot (piloto)	2. Gire la perilla de control a la posición PILOT (piloto)
	3. La perilla de control no está completamente presionada al presionar el botón del encendedor	3. Gire la perilla a la posición PILOT/IGN (piloto/enc). Presione completamente la perilla de control presionando simultáneamente la perilla del encendedor
	4. Presencia de aire en las líneas de gas cuando se instalaron	4. Mantenga la perilla de control presionada. Repita la operación de encendido hasta que se expulse el aire
	5. Se agotó el suministro de gas (propano o gas LP)	5. Comuníquese con la compañía local de propano o gas LP
	6. El piloto con ODS está tapado	6. Limpie el piloto con ODS (consulte *Limpieza y mantenimiento*, página 19) o cambie el conjunto de piloto y ODS
	7. La posición del regulador de gas no es la correcta	7. Reemplace el regulador de gas

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Continuación

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El piloto con ODS se enciende pero la llama se extingue cuando se suelta la perilla de control	1. La perilla de control no está presionada completamente	1. Presione totalmente la perilla de control
	2. La perilla de control no se presionó durante el tiempo suficiente	2. Después de que el piloto con ODS se encienda, mantenga la perilla de control presionada durante 30 segundos
	3. La válvula de cierre del equipo no está totalmente abierta	3. Abra la válvula de cierre del equipo totalmente
	4. La conexión del termopar está floja en la válvula de control	4. Apriete con la mano hasta que sienta que topa, luego apriete 1/4 de vuelta más
	5. La llama del piloto no está tocando el termopar, lo que hace que el termopar se enfríe y ocasiona que la llama del piloto se extinga. Este problema puede ser ocasionado por alguna de las siguientes condiciones o por ambas: A) Baja presión del gas, B) El piloto con ODS está sucio o parcialmente tapado	5. A) Comuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LP B) Limpie el piloto con ODS (consulte *Limpieza y mantenimiento*, en la página 19), o reemplace el conjunto de piloto y ODS
	6. El termopar está dañado	6. Reemplace el conjunto de piloto
	7. La válvula de control está dañada	7. Reemplace la válvula de control
El (los) quemador(es) no se enciende(n) después de que el piloto con ODS está encendido	1. Los orificios del quemador están tapados	1. Limpie los orificios del quemador (consulte *Limpieza y mantenimiento*, en la página 19), o reemplace los orificios del quemador
	2. La presión del gas de entrada es muy baja	2. Comuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LP
Hay un retraso en el encendido de los quemadores	1. La presión del tubo múltiple es muy baja	1. Comuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LP
	2. Los orificios del quemador están tapados	2. Limpie los orificios del quemador (consulte *Limpieza y mantenimiento*, en la página 19), o reemplace los orificios del quemador
El quemador muestra llamas de retorno durante la combustión	1. Los orificios del quemador están tapados o dañados	1. Limpie los orificios del quemador (consulte *Limpieza y mantenimiento*, en la página 19), o reemplace los orificios del quemador
	2. El quemador está dañado	2. Reemplace el quemador
	3. El regulador de gas está defectuoso	3. Reemplace el regulador de gas

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Continuación

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Llamas amarillas durante la combustión en el quemador	1. No hay suficiente aire	1. Revise el quemador en busca de polvo y residuos. Si los hay, limpie el quemador (*consulte Limpieza y mantenimiento*, en la página 19)
	2. El regulador de gas está defectuoso	2. Reemplace el regulador de gas
	3. El quemador obstruido o sucio	3. Reemplace o limpie el quemador dañado (consulte *Limpieza y mantenimiento*, en la página 19)
Un poco de humo u olor durante el funcionamiento inicial	1. Hay residuos provenientes de procesos de fabricación	1. El problema desaparecerá después de algunas horas de funcionamiento
El calentador produce un ruido de chasquidos o golpeteos metálicos justo después de que el quemador se enciende o se apaga	1. Los metales se dilatan al calentarse y se contraen al enfriarse	1. Esto es normal en la mayoría de los calentadores. Si el ruido es excesivo, comuníquese con una persona de servicio capacitada
Se forma un residuo de polvo blanco dentro de la caja del quemador o en las paredes o muebles contiguos	1. Cuando se calientan, los vapores provenientes de los pulidores de muebles, cera, limpiadores de alfombras, etc., pueden convertirse en residuos de polvo blanco	1. Apague el calentador cuando utilice pulidores de muebles, ceras, limpiadores de alfombras o productos parecidos
El calentador produce un ruido silbante cuando el quemador está encendido	1. La perilla de control se giró a la posición de más alto calor cuando el quemador estaba frío	1. Gire la perilla de control a la posición de calor más bajo y deje que se caliente durante un minuto
	2. Hay aire en la línea de gas	2. Haga funcionar el quemador hasta que se elimine el aire de la línea. Solicite a la compañía local de gas natural o de propano o gas LP que revise la línea de gas
	3. Los conductos de aire en el calentador están bloqueados	3. Respete las distancias mínimas de instalación (consulte la figura 4, en la página 9)
	4. El orificio del quemador está sucio o parcialmente obstruido	4. Limpie el quemador (consulte *Limpieza y mantenimiento*, en la página 19), o reemplace el orificio del quemador

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Continuación

⚠ ADVERTENCIA: si percibe olor a gas
- **Cierre el suministro de gas.**
- **No intente encender ningún aparato.**
- **No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en el edificio.**
- **Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.**
- **Si no puede localizar al proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.**

IMPORTANTE: si hace funcionar el calentador donde existen impurezas en el aire se pueden producir olores. Los productos de limpieza, pintura, solventes de pintura, humo de cigarro, cementos y pegamentos, alfombras o textiles nuevos, etc., producen gases. Estos gases se pueden mezclar con el aire que se utiliza para la combustión y producir olores.

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El calentador produce olores no deseados	1. El calentador está quemando vapores provenientes de pinturas. aerosoles para cabello. pegamentos. etc. IMPORTANTE Consulte la declaración anterior	1. Ventile la habitación. Deje de usar los productos que ocasionan el olor mientras el calentador esté funcionando
	2. Hay poco suministro de combustible (sólo para propano o gas LP)	2. Llene el tanque de suministro
	3. Fugas de gas. **Consulte la anotación de advertencia al inicio de la página**	3. Localice y repare todas las fugas (consulte *Revisión de las conexiones de gas*, en la página 14)
El calentador se apaga mientras se está usando (el ODS funciona)	1. No hay suficiente aire fresco	1. Abra la ventana y/o la puerta para dar ventilación
	2. Hay poca presión en la línea	2. Comuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LP
	3. El piloto con ODS está parcialmente tapado	3. Limpie el piloto con ODS (consulte *Limpieza y mantenimiento*, página 19)
Hay olor a gas incluso cuando la perilla de control está en la posición OFF (apagado)	1. Fugas de gas. **Consulte la anotación de advertencia al inicio de la página**	1. Localice y repare todas las fugas (consulte *Revisión de las conexiones de gas*, en la página 14)
	2. La válvula de control está defectuosa	2. Reemplace la válvula de control
Hay olor a gas durante la combustión	1. Hay materiales extraños entre la válvula de control y el quemador	1. Desensamble la tubería de gas y extraiga los materiales extraños
	2. Fugas de gas. **Consulte la anotación de advertencia al inicio de la página**	2. Localice y repare todas las fugas (consulte *Revisión de las conexiones de gas*, en la página 14)
Hay humedad o condensación en las ventanas	1. No hay suficiente aire para combustión o ventilación	1. Consulte los requisitos de *Aire para combustión y ventilación* (página 6)

ESPECIFICACIONES

GWN10A, VSHN10M
- Gas natural
- 5,500/10,000 Btu/h
- Encendido piezoeléctrico
- Ajuste del regulador de presión: 3" c.a.
- Presión del gas de entrada* (pulg. de agua):
  Máximo - 10.5" de c.a., Mínimo - 4" de c.a.

GWN10TA, VSHN10T
- Gas natural
- 5,000/10,000 Btu/h
- Encendido piezoeléctrico
- Ajuste del regulador de presión: 3" c.a.
- Presión del gas de entrada* (pulg. de agua):
  Máximo - 10.5" de c.a., Mínimo - 4" de c.a.

GWP10A, VSHP10M
- Propano o Gas LP
- 5,500/10,000 Btu/h
- Encendido piezoeléctrico
- Ajuste del regulador de presión: 8" c.a.
- Presión del gas de entrada* (pulg. de agua):
  Máximo - 14" de c.a., Mínimo - 11" de c.a.

GWP10TA, VSHP10A
- Propano o Gas LP
- 5,000/10,000 Btu/h
- Encendido piezoeléctrico
- Ajuste del regulador de presión: 8" c.a.
- Presión del gas de entrada* (pulg. de agua):
  Máximo - 14" de c.a., Mínimo - 11" de c.a.

* Para propósitos de ajustes de entrada.

PIEZAS DE REPUESTO

Nota: use sólo piezas de repuesto originales. Esto protegerá la cobertura de su garantía para partes reemplazadas bajo la garantía.

Comuníquese con los distribuidores autorizados de este producto. Si no pueden proporcionarle las piezas originales de repuesto, llame a FMI PRODUCTS, LLC at 1-866-328-4537.

Cuando llame, tenga listo:

- su nombre
- su dirección
- los números de modelo y de serie de su calentador
- la falla del calentador
- tipo de gas (propano / LP o gas natural)
- la fecha de compra

Por lo general, le pediremos que devuelva la pieza a la fábrica.

SERVICIO TECNICO

Es posible que tenga preguntas acerca de la instalación, operación o reparación. Si es así, póngase en contacto con FMI PRODUCTS, LLC al 1-866-328-4537. Cuando llame tenga a la mano el modelo y el número de serie de su calentador.

También puede visitar nuestro sitio web en **www.fmiproducts.com.**

CONSEJOS DE SERVICIO

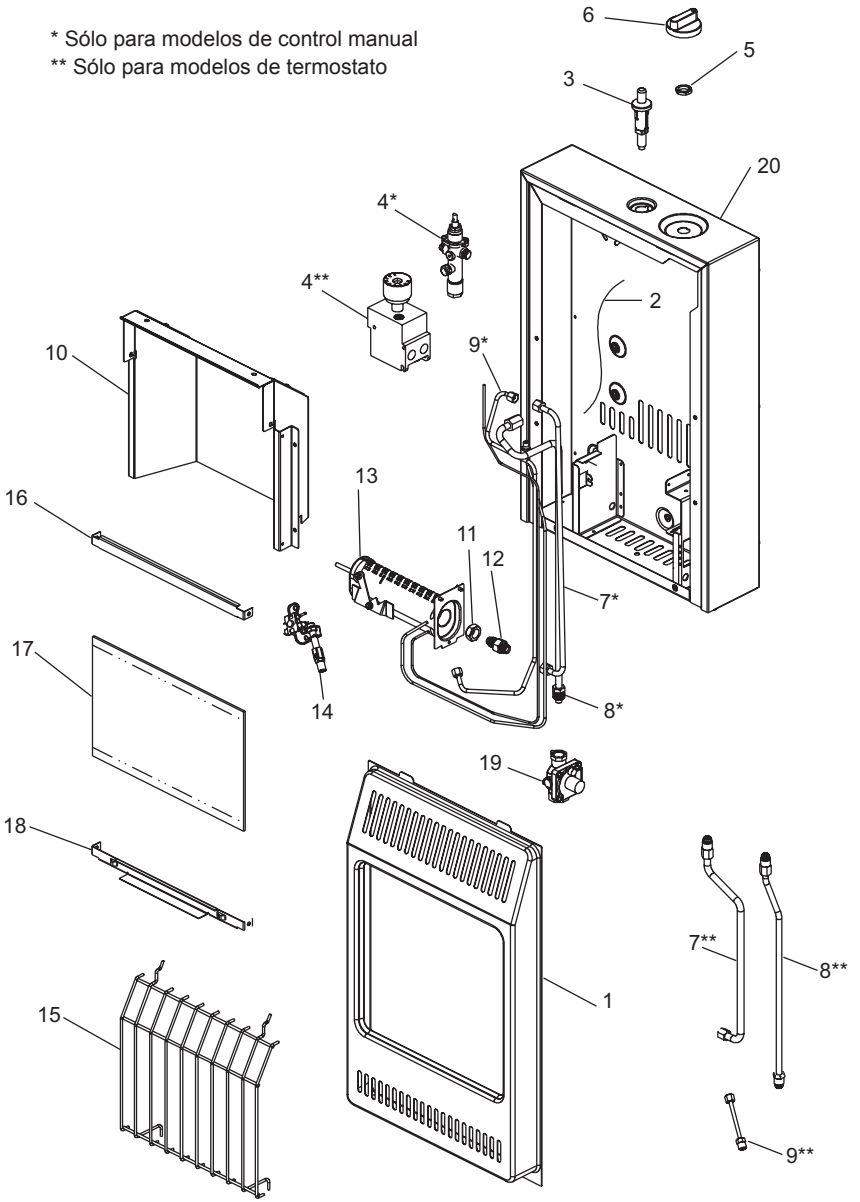
Cuando la presión del gas es demasiado baja

- el piloto no permanece encendido
- los quemadores se retrasado en el encendido
- el calentador no produce el calor especificado
- el suministro de gas propano/LP puede estar bajo

Usted puede sentir si la presión del gas es demasiado baja. Si es así, póngase en contacto con su proveedor local de gas natural o propano/LP.

PIEZAS

MODELOS
GWN10A, GWP10A, GWN10TA, GWP10TA, VSHN10M, VSHP10M, VSHN10T, VSHP10T



PIEZAS

Esta lista contiene las piezas reemplazables utilizadas en el calentador. Al hacer un pedido de piezas, siga las instrucciones enumeradas en Piezas de repuesto en la página 25 de este manual.

KEY NO.	PART NO.	DESCRIPTION	GWP10A, VSHP10T	GWN10TA, VSHN10T	GWP10A, VSHP10M	GWN10A, VSHN10M	QTY.
1	099217-02CP	Panel anterior	•	•	•	•	1
2	098271-03	Cable del encendedor	•	•	•	•	1
3	097159-04	Encendedor piezoeléctrico	•	•	•	•	1
4	099413-01	Válvula de control				•	1
	099413-02	Válvula de control			•		1
	098522-11	Válvula de control		•			1
	098522-18	Válvula de control	•				1
5	098508-01	Tuerca de retención de válvula			•	•	1
6	099393-02	Perilla de control			•	•	1
7	099462-01	Tubo del quemador			•	•	1
	104261-01	Tubo del quemador	•	•			1
8	099391-02	Tubo del regulador			•	•	1
	104264-01	Tubo de entrada	•	•			1
9	099387-17	Tubo de piloto			•	•	1
	099387-11	Tubo de piloto	•	•			1
10	099317-02	Reflector	•	•	•	•	1
11	NJF 8C	Tuerca Hexagonal	•	•	•	•	1
12	104259-01	Orificio				•	1
	104259-02	Orificio			•		1
	104259-05	Orificio		•			1
	104259-06	Orificio	•				1
13	104263-03	Quemador	•	•	•	•	1
14	120630-03	Conjunto de piloto y ODS GN		•		•	1
	120630-02	Conjunto de piloto y ODS LP	•		•		1
15	099318-04	Resguardo de rejilla	•	•	•	•	1
16	099319-02	Sujetador de vidrio superior	•	•	•	•	1
17	098260-11	Panel de vidrio	•	•	•	•	1
18	102017-02	Sujetador de vidrio inferior	•	•	•	•	1
19	099415-17	Regulador de presión		•		•	1
	099415-18	Regulador de presión	•		•		
20	**	Conjunto de gabinete	•	•	•	•	1
		PIEZAS DISPONIBLES - (NO ILUSTRADAS)					
	100642-02	Conjunto de ferretería	•	•	•	•	1
	125332-01	Instruciones de encendido			•	•	1
	125333-01	Etiqueta de posiciones del control			•	•	1
	107888-06	Etiqueta de posiciones del control	•	•			1
	099123-01	Clip de Termo-bulbo	•	•			1

** No es una pieza que se pueda reemplazar en el sitio.

GARANTÍA

GUARDE ESTA GARANTÍA

Modelo (localizado en el producto o en la etiqueta de identificación) _____

Número de serie (localizado en el producto o en la etiqueta de identificación) _____

Fecha de compra _____

Conserve su recibo para la verificación de la garantía.

GARANTÍAS LIMITADAS DE FMI PRODUCTS, LLC

Productos nuevos

Garantía estándar: FMI PRODUCTS, LLC garantiza que este producto nuevo y cualquiera de sus partes estarán libres de defectos en materiales y mano de obra durante un periodo de cuatro (4) años a partir de la fecha de la compra original de un distribuidor autorizado, siempre y cuando el producto haya sido instalado, mantenido y operado de acuerdo con las advertencias e instrucciones de FMI PRODUCTS, LLC.

Para productos adquiridos de uso comercial, industrial o para alquiler, esta garantía está limitada a 90 días a partir de la fecha de la compra original.

Productos reacondicionados de fábrica

Garantía limitada: FMI PRODUCTS, LLC garantiza este producto reacondicionado de fábrica y cualquiera de sus partes contra cualquier defecto en materiales y mano de obra durante los primeros 30 días a partir de la fecha de la compra con un distribuidor autorizado, siempre y cuando el producto se haya instalado, mantenido y operado de acuerdo con las advertencias e instrucciones de FMI PRODUCTS, LLC.

Términos comunes en todas las garantías

Los siguientes términos se aplican a todas las garantías mencionadas anteriormente:

Especifique siempre los números de modelo y de serie al comunicarse con el fabricante. Para hacer una reclamación al amparo de esta garantía se deberá presentar la factura u otro comprobante de compra.

Esta garantía se extiende sólo al comprador minorista original cuando el producto se adquirió de un distribuidor autorizado y solamente si la instalación la realiza un instalador calificado que siga los requisitos de los códigos locales y las instrucciones que se han incluido con este producto.

Esta garantía cubre el costo de las piezas necesarias para restaurar este producto a sus condiciones correctas de funcionamiento y una cantidad compensatoria para la mano de obra cuando sean proporcionadas por un centro de servicio autorizado de FMI PRODUCTS, LLC o un distribuidor aprobado. Las piezas bajo garantía se deben obtener de distribuidores autorizados para este producto o de FMI PRODUCTS, LLC, quien proporcionará piezas de reemplazo originales de fábrica. Esta garantía queda anulada si no se utilizan piezas de reemplazo originales de fábrica.

Los gastos de viaje, manejo, transporte, diagnóstico, materiales, mano de obra y costos indirectos relacionados con las reparaciones bajo garantía no son reembolsables bajo esta garantía y son responsabilidad del propietario, a menos que estén explícitamente cubiertos por esta garantía.

Esta garantía no cubre los productos o piezas que fallen o resulten dañados a consecuencia del uso incorrecto, accidentes, instalación incorrecta, falta de mantenimiento adecuado, manipulación o alteraciones.

Ésta es la garantía exclusiva de FMI PRODUCTS, LLC y, para todos los efectos legales, esta garantía explícita excluye a todas las demás garantías, explícitas o implícitas, escritas o verbales, y limita la duración de cualquiera de las garantías implícitas, incluso las garantías de comerciabilidad e idoneidad para un uso particular, al plazo de cuatro (4) años para productos nuevos y 30 días para productos reacondicionados de fábrica, a partir de la fecha de la compra original. FMI PRODUCTS, LLC no ofrece ninguna otra garantía relacionada con este producto.

La responsabilidad de FMI PRODUCTS, LLC se limita al precio de compra del producto y FMI PRODUCTS, LLC no se hace responsable de ningún otro daño bajo ninguna circunstancia, que incluyen daños indirectos, incidentales y consecuentes.

Algunos estados no permiten las limitaciones a la duración de las garantías implícitas o a la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que es posible que la limitación o exclusión anterior no se aplique a usted.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y posiblemente tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Para obtener información sobre esta garantía, comuníquese con:

FMI PRODUCTS, LLC
2701 S. Harbor Blvd.
Santa Ana, CA 92704
1-866-328-4537
www.fmiproducts.com

125326-02
Rev. A
09/11