



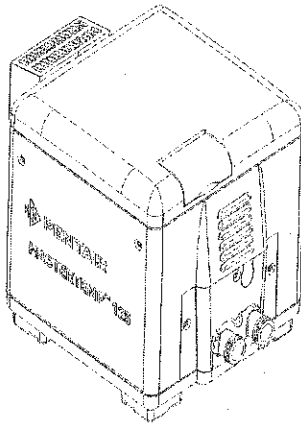
# MASTERTEMP™ 125

## CALENTADOR PARA PISCINA Y SPA

### MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

**PARA SU SEGURIDAD:** Solo personal autorizado y capacitado en la instalación de calentadores para piscinas o spa debe instalar y realizar el mantenimiento a este producto. El uso o la instalación inadecuados pueden producir gas monóxido de carbono y gases de combustión que pueden causar lesiones graves, daños a la propiedad o la muerte. Para instalaciones en interiores, como una medida adicional de seguridad, Pentair Aquatic Systems recomienda la instalación de detectores de monóxido de carbono adecuados en las cercanías de este aparato y en los espacios adyacentes ocupados. La instalación o el uso inadecuados anularán la garantía.

120/240 V CA CON GAS NATURAL Y LP		
Modelos	Gas natural	Gas propano
125K BTU/HR (sin cable)	461058	461060
125K BTU/HR (con cable)	461059	461061



PROPIETARIO  
CONSERVE PARA  
REFERENCIA  
TUUFA



### ⚠ ADVERTENCIA

**Advertencia:** La instalación, regulación, alteración, servicio o mantenimiento inadecuados puede ocasionar daños materiales, personales e incluso la muerte. Cualquier servicio e instalación debe ser realizado por personal, agencia o abastecedor calificados.

**POR  
SU  
SEGURIDAD**

#### ¿QUÉ HACER SI HUELE A GAS?

- No prenda ningún artefacto.
- No prenda ningún interruptor eléctrico, ni utilice el teléfono dentro del edificio.
- Llame inmediatamente a su abastecedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones de su abastecedor de gas.
- Si no puede comunicarse con su abastecedor de gas, llame a los bomberos.

No almacene ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de éste u otros artefactos.

Pentair Water Pool and Spa, Inc.  
1620 Hawkins Ave., Sanford, NC 27330 • (800) 831-7133 or (919) 566-8000  
10951 W. Los Angeles Ave., Moorpark, CA 93021 • (800) 831-7133 or (805) 553-5000

## Servicio al Cliente

Si tiene preguntas acerca de cómo ordenar piezas de repuesto Pentair y productos de piscinas, por favor use la siguiente información de contacto.

**Servicio al Cliente** (8 a.m. a 4:30 p.m. Hora del Pacífico)

Teléfono: (800) 831-7133

Fax: (800) 284-4151

## Soporte Técnico

Sanford, Carolina del Norte (8 a.m. a 4:30 p.m. Hora del Este)

Teléfono: (919) 566-8000

Fax: (919) 566-8920

Moorpark, California (8 a.m. a 5 p.m. Hora del Pacífico)

Teléfono: (805) 553-5000 (Ext. 5591)

Fax: (805) 553-5515

## Sitio Web

Visite [www.pentairpool.com](http://www.pentairpool.com) o [www.staritepool.com](http://www.staritepool.com) para encontrar información acerca de los productos Pentair.

# Tabla de Contenido

<b>Sección 1. Información sobre la Identificación del Calentador .....</b>	<b>4</b>
<b>Sección 2. Introducción .....</b>	<b>5</b>
Notas Importantes .....	5
Información Sobre la Garantía .....	5
Requisitos de Códigos .....	6
Información del Consumidor y de Seguridad .....	6
Especificaciones Generales .....	6-9
<b>Sección 3. Instalación .....</b>	<b>11</b>
Descripción del Calentador .....	11
Poniendo el Calentador en Servicio .....	11
Especificaciones .....	12
Conexiones de Tuberías.....	13
Válvulas .....	13
Bypass Manual .....	13
Conexiones de Agua .....	14
Instalación por Debajo de la Piscina .....	14
Conexiones de Gas.....	15
Trampas de Sedimento .....	15
Longitud de la Tubería de Gas .....	16
Probando la Presión de Gas .....	16
Instalación en Exteriores .....	17
Pautas para la Instalación de Ventilación Externa .....	18
Ventilación Bajo Techo - Requisitos Generales (Categoría I & Categoría II) .....	19
Espacios del Área del Calentador .....	19
Remoción de la Cubierta de Ventilación Externa .....	19
Suministro de Combustión de Aire/Conducto Directo de Aire de admisión con 3-pulgadas de Tubería de PVC (Instalación Interior).....	20-21
Vapores Corrosivos y Posibles Causas.....	21
Instalación de la Ventilación (Instalación Bajo Techo para los Estados Unidos o Instalación en Cobertizo al Aire Libre para Canadá) ....	22
Ventilación Vertical - Presión Negativa.....	22-24
Ventilación Horizontal o Vertical - Presión Positiva .....	25
Conexión de Ventilación de Gas Especial.....	25-27
Instalación de la Ventilación Externa.....	28
Instalación en Garaje o Cuarto de Servicios .....	28
Índice del Panel de Control .....	29
Revisión final de la Instalación .....	29
Conexiones Eléctricas.....	30
Conexión de Interruptor de Bomberos / Conexiones de Control Remoto.....	31
Diagrama de Cableado MasterTemp™ 125 .....	32
Diagrama Esquemático Eléctrico de Escalera .....	33
<b>Sección 4. Operación .....</b>	<b>34</b>
Operación Básica del Sistema .....	34
Encendido / Operación HSI (Encendido de Superficie Caliente) .....	34
Operación.....	35
Cómo apagar el dispositivo del Gas .....	35
Controles de Seguridad.....	36-38
<b>Sección 5. Localización de Averías .....</b>	<b>39</b>
Localización de Averías iniciales y Tabla de Localización de Averías .....	39
Localización de Averías cuando el Calentador no Enciende.....	40-43
Diagnósticos de LED .....	44-45
Localización de Averías en el Quemador / Intercambiador de Calor.....	46
<b>Sección 6. Mantenimiento.....</b>	<b>47</b>
Cuidado y Mantenimiento.....	47
Válvula de relieve de Presión .....	47
Después del Encendido.....	48
Operación durante Primavera, Otoño e Invierno .....	48
Mantenimiento de la Temperatura de la Piscina .....	49
Consejos para Ahorro de Energía .....	49
Balance Químico.....	49-50
Piezas de Reemplazo del Calentador.....	51-55

## Tabla de Contenido

<b>Sección 1. Información sobre la Identificación del Calentador .....</b>	<b>4</b>
<b>Sección 2. Introducción .....</b>	<b>5</b>
Notas importantes .....	5
Información Sobre la Garantía .....	5
Requisitos de Códigos .....	6
Información del Consumidor y de Seguridad .....	6 - 9
Especificaciones Generales .....	10
<b>Sección 3. Instalación .....</b>	<b>11</b>
Descripción del Calentador .....	11
Poniendo el Calentador en Servicio .....	11
Especificaciones .....	12
Conexiones de Tuberías .....	13
Válvulas .....	13
Bypass Manual .....	13
Conexiones de Agua .....	14
Instalación por Debajo de la Piscina .....	14
Conexiones de Gas .....	15
Trampas de Sedimento .....	15
Longitud de la Tubería de Gas .....	16
Probando la Presión de Gas .....	16
Instalación en Exteriores .....	17
Pautas para la Instalación de Ventilación Externa .....	18
Ventilación Bajo Techo - Requisitos Generales (Categoría I & Categoría II) .....	19
Espacios del Área del Calentador .....	19
Remoción de la Cubierta de Ventilación Externa .....	19
Suministro de Combustión de Aire/Conducto Directo de Aire de admisión con 3-pulgadas de Tubería de PVC (instalación interior) .....	20-21
Vapores Corrosivos y Posibles Causas .....	21
Instalación de la Ventilación (Instalación Bajo Techo para los Estados Unidos o Instalación en Cobertizo al Aire Libre para Canadá) .....	22
Ventilación Vertical - Presión Negativa .....	22 - 24
Ventilación Horizontal o Vertical - Presión Positiva .....	25
Conexión de Ventilación de Gas Especial .....	25 - 27
Instalación de la Ventilación Externa .....	28
Instalación en Garaje o Cuarto de Servicios .....	28
Índice del Panel de Control .....	29
Revisión final de la Instalación .....	29
Conexiones Eléctricas .....	30
Conexión de Interruptor de Bomberos / Conexiones de Control Remoto .....	31
Diagrama de Cableado MasterTemp™ 125 .....	32
Diagrama Esquemático Eléctrico de Escalera .....	33
<b>Sección 4. Operación .....</b>	<b>34</b>
Operación Básica del Sistema .....	34
Encendido / Operación HSI (Encendido de Superficie Caliente) .....	34
Operación .....	35
Cómo apagar el dispositivo del Gas .....	35
Controles de Seguridad .....	36 - 38
<b>Sección 5. Localización de Averías .....</b>	<b>39</b>
Localización de Averías iniciales y Tabla de Localización de Averías .....	39
Localización de Averías cuando el Calentador no Enciende .....	40 - 43
Diagnósticos de LED .....	44 - 45
Localización de Averías en el Quemador / Intercambiador de Calor .....	46
<b>Sección 6. Mantenimiento .....</b>	<b>47</b>
Cuidado y Mantenimiento .....	47
Válvula de relieve de Presión .....	47
Después del Encendido .....	48
Operación durante Primavera, Otoño e Invierno .....	48
Mantenimiento de la Temperatura de la Piscina .....	49
Consejos para Ahorro de Energía .....	49
Balance Químico .....	49 - 50
Piezas de Reemplazo del Calentador .....	51 - 55

# Información sobre la Identificación del Calentador

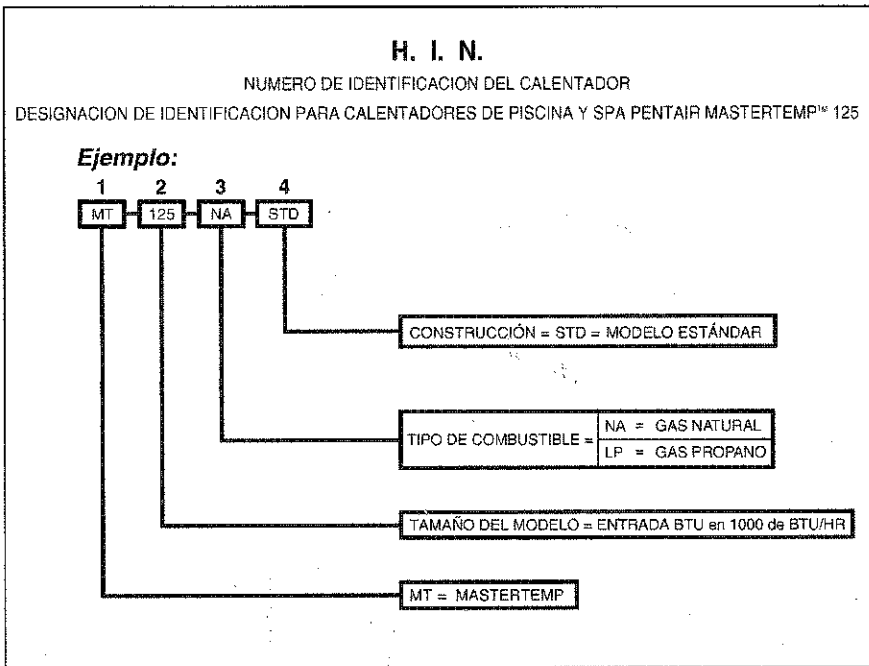
Para identificar el tipo de calentador, vea la placa de clasificación que se encuentra en el interior del panel frontal del equipo. Hay dos designaciones para cada calentador, una es el Número del Modelo y la otra es el Número de Identificación del Calentador (HIN, por sus siglas en Inglés).

### a. Número de Identificación del Calentador (HIN)

El siguiente *ejemplo* simplifica la identificación del sistema:

- 1) **MT** : MasterTemp™ 125
- 2) **Tamaño del modelo** : (125) : Clasificación de entrada (Btu/hr) X 1000
- 3) **Tipo de combustible** : (LP = Gas propano o NA = Gas natural)
- 4) **Construcción** : (STD = Modelo Estándar)

## INFORMACIÓN SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DEL CALENTADOR — (HIN)



## Introducción

# MasterTemp™ 125 Calentador de Piscina y Spa

Felicitaciones por su compra del sistema de calentamiento de alto rendimiento MasterTemp™ 125. Una instalación y servicio apropiado de su nuevo sistema de calentamiento, y el mantenimiento químico correcto del agua le asegurarán muchos años de disfrute. El MasterTemp™ 125 es un calentador compacto, liviano, eficiente que funciona con gas, y puede ser conectado directamente a una tubería PVC schedule 40. El MasterTemp™ 125 también viene equipado con un controlador de multifunciones Pentair que muestra de un vistazo, el funcionamiento del calentador. Todos los calentadores MasterTemp™ 125 están diseñados con un dispositivo de encendido directo, HSI (encendido de superficie caliente), el cual suprime la necesidad de un piloto. El MasterTemp™ 125 requiere una fuente de energía externa de 120/240 VAC 60 Hz para operar.

**INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA EL PROPIETARIO:** Conserve este manual para futuras referencias. Este manual de instrucciones brinda instrucciones de funcionamiento, e información sobre la instalación y el servicio para el calentador de alto rendimiento MasterTemp™ 125. La información contenida en este manual aplica a todos los modelos MasterTemp™ 125. **LEA Y REVISE ESTE MANUAL EN SU TOTALIDAD**, es muy importante que el propietario e instalador lean y entiendan la sección que cubre las instrucciones para la instalación y reconozcan los reglamentos locales y estatales antes de su instalación. Su uso reducirá la necesidad de servicio y el riesgo de lesiones, y extenderá la vida útil del producto. La historia y la experiencia han demostrado que la mayor parte de los daños ocasionados en los calentadores se deben a prácticas de instalación inadecuadas.

### NOTAS IMPORTANTES

Para el instalador y el operador del calentador MasterTemp™ 125. La garantía del fabricante puede anularse si, por cualquier razón, el calentador no es instalado y/o operado adecuadamente. Asegúrese de seguir las instrucciones que se indican más adelante en este manual. Si necesita mayor información, o si tiene preguntas con relación a este calentador, por favor comuníquese con Pentair Aquatic Systems al (800) 831-7133.

### INFORMACION SOBRE LA GARANTIA

El calentador MasterTemp™ 125 es vendido con una garantía de fábrica limitada. *Encontrará detalles específicos en la Tarjeta de Registro de Garantía que se incluye con el producto.* Regrese la tarjeta de registro de garantía después de llenar el número de serie de la placa de clasificación localizada en el interior del calentador.

*Los altos estándares de excelencia de Pentair Aquatic Systems incluyen una política de mejora de productos continua la cual da como resultado su innovador calentador. Nos reservamos el derecho de realizar mejoras las cuales podrían cambiar las especificaciones del calentador sin incurrir en ninguna obligación de actualizar su equipo actual.*

Estos calentadores están diseñados para calentar piscinas y Spas con sistemas de cloro, bromo o sal, o en instalaciones no estacionarias y nunca deben ser empleados como calderas de calefacción de espacios o calentadores de agua para propósitos generales. La garantía del fabricante podría ser anulada si, por cualquier razón, el calentador es instalado y/o operado inadecuadamente. Asegúrese de seguir las instrucciones que se mencionan más adelante en este manual.

### ⚠PRECAUCIÓN

**OPERAR ESTE CALENTADOR CONTINUAMENTE EN AGUA CON UNA TEMPERATURA POR DEBAJO DE LOS 20° C, CAUSARÁ CONDENSACION PERJUDICIAL Y DANARÁ EL CALENTADOR Y ANULARÁ LA GARANTIA. No use este calentador para proteger piscinas o Spas del congelamiento si la temperatura de mantenimiento final deseada está por debajo de los 20° C, ya que esto causará problemas relacionados a la condensación.**

## REQUISITOS DE CODIGOS

La instalación de este equipo debe realizarse de acuerdo con todos los reglamentos locales y/o con la edición más reciente del *Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA54* y del *Código Nacional de Electricidad, ANSI/NFPA70 (Estados Unidos)*, o con los estándares *CSA B149 - de CODIGOS DE INSTALACION DE ARTEFACTOS Y EQUIPOS DE GAS* y/o reglamentos locales y *Estándar CSA C22.1 - del Código de Electricidad Canadiense, Parte 1 (Canadá)*. El calentador al ser instalado, debe estar eléctricamente descargado a tierra y en cumplimiento con los reglamentos locales o en ausencia de estos, de acuerdo al *Código de Electricidad Canadiense* o al *Código Nacional de Electricidad, ANSI/NFPA70*, según sea pertinente.



### ⚠ PELIGRO

**EL GAS MONÓXIDO DE CARBONO ES MORTÍFERO** - El escape de este calentador para piscinas contiene niveles tóxicos de monóxido de carbono, un gas venenoso y peligroso que no se puede ver ni oler.

## INFORMACION DEL CONSUMIDOR Y DE SEGURIDAD

### ⚠ ADVERTENCIA


La Comisión de Seguridad de Productos para el Consumidor de los Estados Unidos advierte que la temperatura elevada del agua puede ser peligrosa. Revise las indicaciones que se dan a continuación acerca de la temperatura del agua, antes de establecer la temperatura.

1. Las temperaturas del agua en spas o jacuzzis no deben exceder nunca los 40° C. Una temperatura de 37.78° C es considerada segura para un adulto saludable. Se sugiere tomar precauciones especiales en el caso de niños pequeños. La inmersión prolongada en agua caliente puede provocar hipertermia.
2. Tomar bebidas alcohólicas antes y durante la inmersión en un spa o jacuzzi puede provocar somnolencia y esta puede llevar a un estado de inconsciencia y subsecuentemente resultar en ahogamiento.
3. ¡Mujeres embarazadas estén alertas! Remojarse en agua por encima de los 37.78° C puede causar daño fetal durante los primeros tres meses de gestación (resultando en el nacimiento de un bebé con daño cerebral o con deformaciones). Las mujeres en estado de gestación deben respetar la regla máxima de los 37.78° C.
4. Antes de ingresar al spa o al jacuzzi, el usuario debe verificar la temperatura del agua con un termómetro de precisión. Los termostatos de los spas o jacuzzis pueden errar en regular las temperaturas del agua tanto como -15.56° C.
5. Las personas con historial clínico de enfermedades del corazón, problemas circulatorios, diabetes o problemas de presión sanguínea; deben consultar a su médico antes de hacer uso del spa o jacuzzi.
6. Las personas que se encuentran tomando medicamentos que producen somnolencia, tales como tranquilizantes, antihistamínicos o anticoagulantes, no deben hacer uso del spa o jacuzzi.

### ⚠ ADVERTENCIA

Si ocurriese sobrecalentamiento o si el sistema de gas no cerrara, proceda a cerrar manualmente la válvula de control del gas que va hacia el calentador. No use este calentador si alguna parte del mismo ha estado bajo el agua. Llame inmediatamente a un técnico calificado para que inspeccione el equipo y reemplace cualquier parte del sistema de control y de gas, que haya estado bajo el agua.

## INFORMACION DE SEGURIDAD

Los calentadores de piscinas MasterTemp™ 125 están diseñados y fabricados para brindar muchos años de servicio seguro y confiable cuando han sido instalados, operados y mantenidos de acuerdo a la información en este manual. A través de este manual se identifican las advertencias de seguridad y precauciones con el símbolo . Asegúrese de leer y cumplir con todas las advertencias y precauciones.

### PELIGRO —

#### EL GAS MONÓXIDO DE CARBONO ES MORTÍFERO

**\*\* LEA EL MANUAL DEL USUARIO POR COMPLETO ANTES DE UTILIZAR. \*\***

ESTE PRODUCTO DEBE SER INSTALADO Y OBTENER SERVICIO DE UN PROFESIONAL TÉCNICO CALIFICADO EN LA INSTALACIÓN DE CALENTADORES PARA PISCINAS. Algunas jurisdicciones requieren inclusive que estos instaladores cuenten con licencia. Verifique con la autoridad pertinente en su localidad acerca de los requisitos de licencias para contratistas. Una instalación y/o operación inadecuada puede generar monóxido de carbono y gases combustibles, lo cual puede causar lesiones severas o hasta la muerte. Una instalación y/o operación inadecuada anulará la garantía del producto.

El escape de este calentador para piscinas contiene niveles tóxicos de monóxido de carbono, un gas venenoso y peligroso que no se puede ver ni oler. Los síntomas de la exposición o el envenenamiento con monóxido de carbono incluyen mareos, dolor de cabeza, náuseas, debilidad, somnolencia, sacudidas musculares, vómitos e incapacidad de pensar con claridad. SI TIENE ALGUNO DE LOS SÍNTOMAS MENCIONADOS PREVIAMENTE, APAGUE EL CALENTADOR DE PISCINAS INMEDIATAMENTE, ALÉJESE DE LA ZONA DONDE SE ENCUENTRA LA PISCINA O EL BAÑO TERMAL Y COLÓQUESE EN UN LUGAR CON AIRE FRESCO. UN PROFESIONAL DEL GAS DEBE REALIZAR PRUEBAS MINUCIOSAS AL CALENTADOR DE PISCINAS ANTES DE QUE SE PUEDA VOLVER A UTILIZAR.

**UNA EXPOSICIÓN EXCESIVA AL MONÓXIDO DE CARBONO PUEDE CAUSAR DAÑO CEREBRAL O LA MUERTE.**

NUNCA use este calentador de piscinas en interiores sin el sistema de ventilación indicado (y con la tubería de ventilación instalada en forma adecuada).

NUNCA use este calentador de piscina en el hogar o en zonas parcialmente cerradas (como por ejemplo garajes), salvo que se utilice el sistema de ventilación indicado. Si se utiliza en exteriores, instale lejos de ventanas, puertas, ventilaciones y otras aberturas.

Pentair recomienda que toda la ventilación, los tubos y los sistemas de escape se prueben al inicio del uso y periódicamente para lograr un funcionamiento adecuado. Se pueden realizar estas pruebas mediante el uso de un medidor de monóxido de carbono manual o mediante una consulta con un profesional del gas.

Los calentadores de piscinas se deben utilizar junto con detectores de monóxido de carbono que se encuentren instalados cerca de dichos calentadores. Los detectores de monóxido de carbono se deben inspeccionar periódicamente para lograr el funcionamiento adecuado a los efectos de garantizar la seguridad ininterrumpida. Los detectores de monóxido de carbono dañados o que funcionen mal se deben reemplazar de inmediato.

### ADVERTENCIA —

Riesgo de fuego o explosión debido al uso incorrecto de combustible o por falla en la conversión de combustible. No trate de operar un calentador de gas natural con gas propano o viceversa. Sólo técnicos de servicio calificados pueden intentar convertir el calentador de un tipo de combustible a otro. No intente alterar el tipo de entrada de gas cambiando el orificio. Si es necesario la conversión a un tipo diferente de gas, consulte con su distribuidor Pentair. Funcionamiento defectuoso serio del quemador podría resultar en la pérdida de la vida. Cualquier añadidura, cambios o conversiones requeridas para que el artefacto cumpla satisfactoriamente con las necesidades de la aplicación deben ser realizados por un distribuidor Pentair o cualquier otra agencia calificada utilizando partes aprobadas y especificadas por el fabricante. El calentador está disponible solamente para uso con gas natural o con LP (propano). No está diseñado para operar con ningún otro tipo de combustible. Refiérase a la placa de identificación del calentador para verificar el tipo de gas con que funciona.

- Use el calentador únicamente con el tipo de combustible para el que ha sido diseñado.
- Si una conversión de combustible es necesaria, refiera este trabajo a un técnico de servicio calificado o al proveedor de gas antes de poner el calentador en funcionamiento.



**INFORMACION DE SEGURIDAD, (continuación)****ADVERTENCIA — PARA SU SEGURIDAD**

Este producto debe ser instalado y obtener servicio de un profesional técnico calificado en la instalación de calentadores para piscinas. Algunas jurisdicciones requieren inclusive que estos instaladores cuenten con licencia. Verifique con la autoridad pertinente en su localidad acerca de los requisitos de licencias para contratistas. Una instalación y/o operación inadecuada puede generar monóxido de carbono y gases combustibles, lo cual puede causar lesiones severas o hasta la muerte. Una instalación y/o operación inadecuada anulará la garantía del producto.

**ADVERTENCIA** — Este calentador está equipado con una válvula de control de gas no convencional que viene instalada de fábrica a una presión manométrica de .2 pulgadas wc. La instalación, ajuste, alteración, servicio o mantenimiento inadecuado, pueden causar daños a la propiedad, lesiones personales o pérdida de la vida. La instalación o servicio debe ser ejecutado por un instalador calificado, una agencia de servicios o por el proveedor de gas. Si este control es reemplazado, debe ser reemplazo con un control idéntico.

No intente ajustar el flujo de gas a través del regulador.

**ADVERTENCIA** — Riesgo de fuego o explosión debido al uso incorrecto de combustible o por falla en la conversión de combustible. No trate de operar un calentador de gas natural con gas propano o viceversa. Sólo técnicos de servicio calificados pueden intentar convertir el calentador de un tipo de combustible a otro. No intente alterar el tipo de entrada o de gas cambiando el orificio. Si es necesario la conversión a un tipo diferente de gas, consulte con su distribuidor Pentair. Funcionamiento defectuoso serio del quemador podría resultar en la pérdida de la vida. Cualquier adición, cambios o conversiones requeridas para que el artefacto cumpla satisfactoriamente con las necesidades de la aplicación deben ser realizados por un distribuidor Pentair o cualquier otra agencia calificada utilizando partes aprobadas y especificadas por el fabricante. El calentador está disponible solamente para uso con gas natural o con LP (propano). No está diseñado para operar con ningún otro tipo de combustible. Refiérase a la placa de identificación del calentador para verificar el tipo de gas con que funciona.

- Use el calentador únicamente con el tipo de combustible para el que ha sido diseñado.
- Si una conversión de combustible es necesaria, refiera este trabajo a un técnico de servicio calificado o al proveedor de gas antes de poner el calentador en funcionamiento.

**ADVERTENCIA** — Riesgo de fuego o explosión a causa de vapores inflamables. No almacene gasolina, elementos líquidos de limpieza, barnices, pinturas o cualquier otro tipo de líquido inflamable cerca o en la misma sala del calentador.

**ADVERTENCIA** — Riesgo de explosión si la unidad es instalada cerca de un almacén de gas propano. El gas propano (LP) es más pesado que el aire. Consulte sus reglamentos locales y con las autoridades de protección contra incendios para conocer los requisitos específicos para la instalación y sus restricciones. Coloque el calentador lejos del gas propano según lo especificado por el Estándar para Almacenamiento y Manejo de Gases Licuados de Petróleo CAN/CSA B149.2 (última edición) o ANSI/NFPA 58 (última edición).

**ADVERTENCIA** — Riesgo de fuego, envenenamiento con monóxido de carbono o asfixia si el sistema de ventilación de escape tiene fugas. Sólo técnicos calificados deben intentar proveer servicio al calentador, de otra forma con un mal servicio, podría ocurrir fuga de los productos de escape o de gas inflamable.

## **INFORMACION DE SEGURIDAD, (continuación)**

**⚠ ADVERTENCIA** — Riesgo de asfixia si el escape no es ventilado correctamente. Siga las instrucciones de ventilación al pie de la teta cuando instale el calentador. No use una campana de extracción con este calentador debido a que los gases de escape se encuentran bajo presión del ventilador del quemador y una campana de extracción permitiría que las emanaciones de gases caigan en la sala donde está ubicado el calentador. El calentador está provisto con un sistema integral de ventilación para su instalación en el exterior. Hay disponible un kit de conversión de ventilación (Vea la página 25 para los Números de Partes de los Kits de Conversión) para instalaciones en lugares cerrados (Canadá) o en interiores (Estados Unidos). Use únicamente el tipo de ventilación especificado, cuando el calentador esté instalado en un área cerrada o en interiores. En Canadá, este calentador de piscinas puede ser instalado únicamente en exteriores o en un área cerrada que no se encuentre normalmente ocupada y que no tenga conexión directa con áreas habitadas. Vea la página 20 para conocer los requisitos de ventilación en áreas cerradas.

**⚠ PRECAUCIÓN** — Etiquete todos los cables antes de desconectarlos cuando dé servicio a los controles. Errores de cableado pueden causar un funcionamiento inapropiado y peligroso. Errores de cableado pueden también destruir el panel de control.

- Conecte el calentador a 120 ó 240 Voltios, 60 Hz., sólo corriente monofásica.
- Verifique el buen funcionamiento después de haber hecho la revisión.
- No permita que los niños jueguen en o alrededor del calentador o de sus partes.
- Nunca permita que los niños usen la piscina o spa sin supervisión de un adulto.
- Lea y siga toda la información de seguridad contenida en este manual antes de poner en funcionamiento este calentador de piscinas.

## **INFORMACIÓN Y SEGURIDAD DE CONSUMO**

### **⚠ ADVERTENCIA**

La U.S. Consumer Product Safety Commission (Comisión de Seguridad para Productos de Consumo de los EE. UU.) advierte que el monóxido de carbono es un "asesino invisible". El monóxido de carbono es un gas incoloro e inodoro.

1. El monóxido de carbono se produce al quemarse combustible, inclusive gas natural y gas propano.
2. La instalación, el funcionamiento y el mantenimiento apropiados de los aparatos que queman combustible en el hogar es el factor más importante para reducir el envenenamiento por monóxido de carbono.

Asegúrese de que los aparatos que queman combustible tales como calentadores sean instalados por profesionales de acuerdo con las instrucciones y los códigos del fabricante.

Siempre siga las instrucciones del fabricante para lograr un funcionamiento seguro.

Haga que un técnico de mantenimiento capacitado inspeccione y haga el mantenimiento al sistema de calefacción (inclusive la ventilación) en forma anual.

Examine la ventilación con regularidad para detectar conexiones inadecuadas, grietas visibles, óxido o manchas.

Instale alarmas de monóxido de carbono que funcionen con batería. Las alarmas deberán certificarse de acuerdo con los requisitos de las normas para alarmas de monóxido de carbono más recientes de UL, IAS, CSA, y IAPMO. Pruebe las alarmas de monóxido de carbono con regularidad y reemplace las baterías que no funcionen.

## **ESPECIFICACIONES GENERALES**

### **NOTA:**

- La combustión de aire contaminado por emisiones químicas corrosivas pueden dañar el calentador y anulará la garantía.
- La Válvula de Combinación de Control de Gas en este calentador es diferente a la mayoría de los controles de gas de otros artefactos. Si necesita reemplazarla, por razones de seguridad hágalo sólo con un control de gas idéntico.
- Los paneles de la puerta de acceso deben ser colocados en un lugar con ventilación adecuada. No opere el calentador por más de cinco (5) minutos sin los paneles de la puerta de acceso.
- Este calentador está diseñado bajo certificación de CSA International en cumplimiento con los estándares de Calentadores de Piscinas Operados a Gas, ANSI Z21.56/CSA 4.7, y su uso está previsto para calentar agua fresca en piscinas o spas.
- El calentador está diseñado para calentar piscinas o spas con sistemas de cloro, bromo o sal. **NO** debe ser utilizado como una caldera de calefacción de espacios o como un calentador de agua común y corriente. El calentador requiere una fuente externa de corriente monofásica con potencia de **120 o 240** voltios de corriente alterna.
- El calentador es un diseño certificado por CSA International para ser instalado sobre suelo inflamable. Se deben mantener espacios mínimos específicos en superficies inflamables (ver "Espacios del Área del Calentador", página 19).
- El calentador debe colocarse en un área en la que el escape del calentador o de sus conexiones no causen daños en el área adyacente o a la estructura. Cuando tales ubicaciones no puedan evitarse, se recomienda colocar un recipiente adecuado como un sumidero debajo del calentador. Este recipiente no debe bloquear el flujo de aire.
- El calentador no puede instalarse dentro de los cinco pies de la superficie interna de la piscina o spa a menos que esté separada por una barrera sólida tal como una pared u otra barrera permanente.

## Instrucciones para la Instalación

### DESCRIPCION DEL CALENTADOR

La Figura 1 es un diagrama del calentador mostrando cómo funciona. Las placas de orificio combinadas a precisión miden el aire y el gas dentro del mezclador. El ventilador dirige el aire y el gas a través del mezclador y lo lleva dentro del portallamas del quemador. Un intercambiador de calor sellado bordea el portallamas, descargando los gases de escape por el conducto de gases.

Dos tuberías de agua de PVC de dos pulgadas conectan directamente con el extremo del escape en el intercambiador de calor usando uniones de PVC de 2", las cuales vienen con el calentador. El colector de escape exterior se mantiene frío; no se requieren disipadores de calor. Un regulador térmico y un bypass interno regulan el flujo de agua a través del intercambiador de calor para mantener la temperatura correcta en la salida. El panel de control del operador del calentador se encuentra ubicado en la parte superior del calentador.

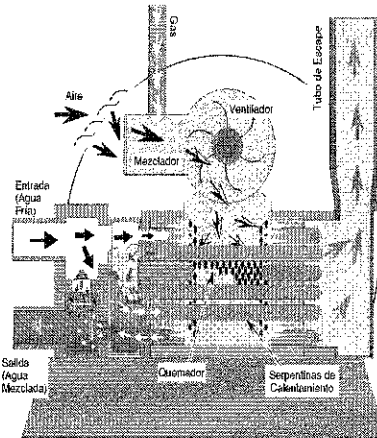


Figura 1.

### SECUENCIA DE OPERACION

Un sensor termistor electrónico de temperatura en la entrada del adaptador del colector, controla el funcionamiento del calentador.

Cuando la temperatura de la entrada del agua cae por debajo de la temperatura establecida en el control de operación, el controlador del quemador provee energía al ventilador de aire de combustión a través de una serie de enlaces de seguridad. Estos enlaces de seguridad consisten en:

- interruptor de presión (PS), el cual detecta que la bomba está funcionando.
- interruptor de límite más alto (HLS), que se abre si la temperatura de la salida del intercambiador de calor sube sobre los 135° F (57° C).
- interruptor de flujo de aire (AFS), el cual detecta la caída en la presión a través del orificio de medición de aire.
- interruptor de apagado automático de gas (AGS), el cual se abre si la temperatura de la salida del intercambiador de calor sube sobre los 140° F (60° C).
- sensor de hacinamiento en el conducto del humo (SFS), el cual apaga el calentador si la temperatura del gas en el conducto del humo alcanza los 480° F (249° C).

El interruptor de flujo de aire (AFS) detecta la caída en la presión a través del orificio de medición del aire. En cuanto hay suficiente flujo de aire, el AFS se cierra, cerrando el circuito hacia el encendido de superficie caliente (HSI), el cual inicia la mezcla de combustible. Cuando se requiere calor, el ventilador y el HSI reciben energía. En unos 20 segundos, la válvula de gas se abre y el equipo se enciende. Entonces el HSI cambia al modo de sensor y monitorea la llama.

El calentador está equipado con un control de operación digital que permite al usuario preestablecer las temperaturas deseadas en el agua de la piscina o spa. El control permite al usuario seleccionar entre calentar la piscina o el spa y tiene un visualizador digital que indica la temperatura del agua.

### PONIENDO EL CALENTADOR EN SERVICIO

Si el calentador es instalado por debajo del nivel de la piscina, o a más de dos pies por encima del nivel de la piscina, se debe ajustar el parámetro del interruptor de presión. Ver INTERRUPTOR DE PRESION DE AGUA, en la sección de CONTROLES DE SEGURIDAD.

Antes de poner el calentador en servicio por primera vez, siga las instrucciones en "ANTES DE EMPEZAR" (página 34) de este manual. Verifique el funcionamiento adecuado del calentador siguiendo los pasos en "INSTRUCCIONES DE OPERACION".

Cualquier daño causado al equipo por instalación o reparación inapropiada, anulará la garantía.

## ESPECIFICACIONES

Estas instrucciones para la instalación están diseñadas para ser usadas sólo por personal calificado, entrenados especialmente para la instalación de este tipo de equipo de calefacción y sus componentes relacionados. Algunos estados requieren que la instalación y la reparación sean hechas por personal con licencia. Si esto se aplica en su estado, asegúrese de que su contratista cuente con la licencia adecuada. Ver Figura 2 para Instalaciones en Interiores y Exteriores.

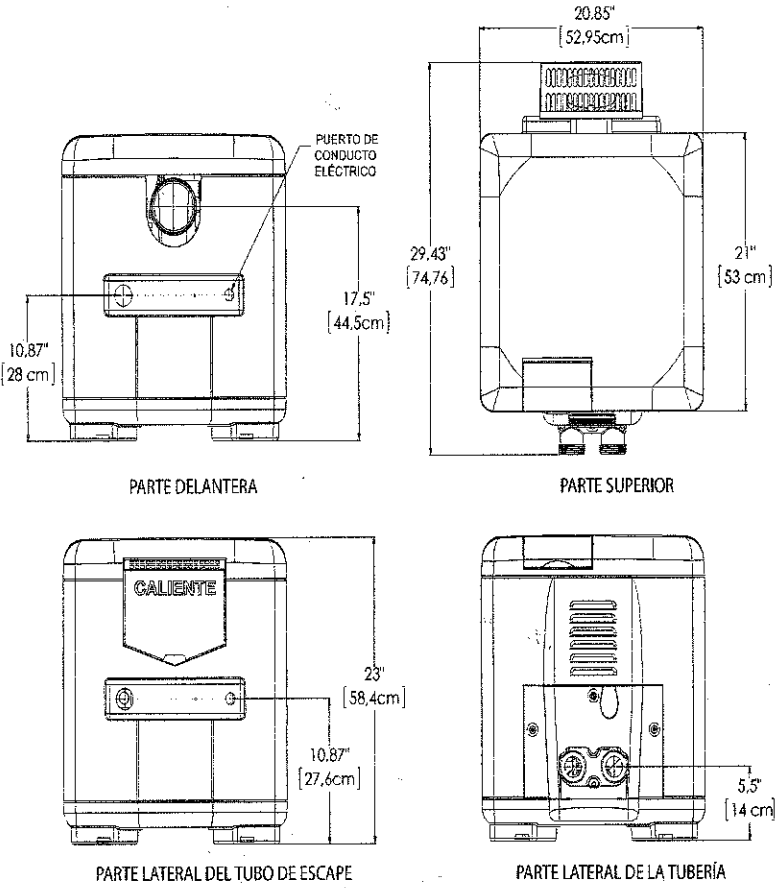


Figura 2.

## CONEXIONES DE TUBERIA

El calentador MasterTemp™ 125 tiene la capacidad especial de contar con conexiones directas de tuberías PVC de schedule 40. Un juego de acopladores a prueba de agua es incluido con el MasterTemp™ 125 para asegurar que se cumpla con los procedimientos de instalación de tuberías de PVC recomendado por Pentair. Pueden utilizarse otras conexiones para tuberías. Vea la Figura 3 para conexiones de tuberías.

### PRECAUCION

Antes de operar el calentador en una nueva instalación, encienda la bomba de circulación y saque todo el aire del filtro utilizando la válvula de liberación de aire ubicado en la parte superior del filtro. El agua deberá fluir libremente a través del calentador. No opere el calentador a menos que el agua de la piscina/spa se encuentre en el nivel adecuado. Si se instala un bypass manual, ciérrelo temporalmente para asegurar que se ha liberado todo el aire del calentador.

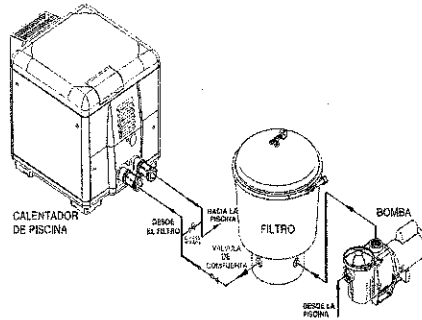


Figura 3.

## VALVULAS

Cuando se coloca algún equipo debajo de la superficie de la piscina o spa, las válvulas deben colocarse en el sistema de tuberías de circulación para aislar el equipo de la piscina o spa. Las válvulas de retención son recomendadas para prevenir un retroflujo del agua. El retroflujo del agua ocurre comúnmente cuando la bomba se detiene, creando un diferencial en la presión-succión. NO desinfecte la piscina colocando tabletas o barras de cloro dentro de el skimmer(s). Cuando la bomba se encuentra apagada, puede provocar que una alta concentración de cloro ingrese al calentador, lo cual puede ocasionar daño por corrosión al intercambiador de calor.

### PRECAUCION

Tenga sumo cuidado cuando instale alimentadores químicos con el fin de prevenir el reflujó del agua de los químicos dentro del calentador, filtros o bomba. Cuando alimentadores químicos son instalados en la circulación del sistema de tuberías, asegúrese de que la línea de salida del alimentador esté hacia abajo del calentador, y esté equipada con una "Válvula de Retención" de sello positivo no corrosivo (P/N R172288) entre el alimentador y el calentador.

## BYPASS MANUAL

En donde la proporción del flujo del agua exceda el máximo de 70 GPM (265 LPM), se debe instalar y ajustar un bypass manual. Después de instalar la válvula, ajuste la válvula para llevar la proporción del flujo dentro de los límites aceptables. Luego retire la palanca de la válvula o asegúrela, para prevenir algún tipo de manipulación. Ver Figura 5.

Modelo	Min. GPM (LPM)	Máx. GPM (LPM) *
125	20 (76)	70 (265)

\* No exceder el índice de flujo máximo recomendado para la conexión de la tubería.

Nota (\*) Pompa 2 HP o mas grande puede producir corrientes sobre 120 GPM, by-pass válvula es recomendado.

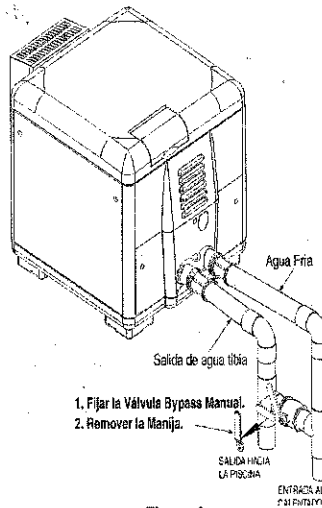


Figura 4.

Tabla 1.

Ver la Página 47 referente a las Instalaciones de las Válvulas de Liberación de Presión

## CONEXIONES DE AGUA

El calentador requiere un flujo de agua y la presión apropiada para su operación. Vea la Figura 5 para la instalación recomendada. La bomba del filtro se descarga en el filtro, el filtro se descarga en el calentador, y el calentador se descarga directamente en la piscina o spa.

Se debe instalar una válvula bypass manual a través del calentador cuando el flujo de la bomba excede 70 GPM (265 LPM). Vea "PROPORCIÓN DEL FLUJO DEL AGUA" en la Página 13 - Tabla 1 para la colocación de la válvula bypass manual.

Asegúrese de que las tuberías de salida desde el calentador no contengan válvulas de cierre u otras restricciones de flujo que puedan detener los flujos hacia el calentador (excepto por debajo de la piscina tal como se observa más adelante, o válvulas para invierno cuando sea necesario). Para cambiar el flujo entre la piscina o el spa, utilice una válvula de desviación. No utilice ninguna válvula que pueda cortar el flujo. No use una válvula de cierre para aislar el calentador a menos que se encuentre por debajo del nivel de la piscina o spa.

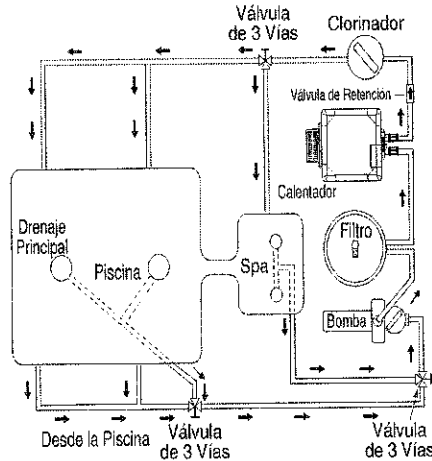


Figura 5.

Instale el alimentador de químicos hacia abajo del calentador. Instale una válvula de retención de una vía resistente a químicos entre el calentador y el alimentador de químicos para prevenir el reflujo del agua a través del calentador cuando la bomba esté apagada.

**NOTA:** Si el calentador está conectado al revés, circulará continuamente. Asegúrese de que la tubería del filtro no se encuentra invertida cuando instale el calentador.

Conecte el calentador directamente a un tubo de PVC de 1.5 pulg. utilizando las uniones integrales que se proporcionan. No se necesitan disipadores de calor. La baja masa térmica del calentador evitará el sobrecalentamiento de las tuberías conectadas a la bomba, aun si el calentador se apaga de manera inesperada. Si está usando una manguera corrugada flexible para sistemas sobre el nivel del suelo, solo use juegos de mangueras flexibles aprobados por Pentair, N°. de pieza 155151 (6 pies) y N°. de pieza 155005 (12 pies). La bolsa de accesorio contiene los adaptadores roscados para las conexiones de manguera flexible.

Ocasionalmente una bomba de dos velocidades no desarrollará suficiente presión para operar el calentador cuando se encuentra a baja velocidad. En este caso, accione la bomba a alta velocidad, sólo para operar el calentador. Si esto no resuelve el problema, no trate de accionar el calentador. En su lugar corrija la instalación.

No opere el calentador mientras el limpiador automático de la piscina también se encuentre funcionando. Si la succión de la bomba de circulación está tapada (por ejemplo con hojas) podría no haber suficiente flujo al calentador. En este caso no dependa del interruptor de presión.

## INSTALACION POR DEBAJO DE LA PISCINA

Si el calentador está por debajo del nivel del agua, deberá ajustarse el interruptor de presión. Este ajuste debe efectuarlo un técnico de servicio calificado.

Lea la siguiente **PRECAUCION** antes de la instalación.

### PRECAUCION

#### INSTALACION POR ENCIMA O DEBAJO DE LA PISCINA

La fábrica ha fijado el interruptor de presión del agua a 3.00 PSI ( $\pm 0.75$  PSI). Esta medida es para un calentador instalado a nivel de la piscina. Si el calentador será instalado a más o por debajo de un .305 metros, el interruptor de presión del agua deberá ser ajustado por un técnico de servicio calificado. Vea la página 36, Figura 29.

#### INTERRUPTOR DE FLUJO

Si el calentador está instalado a más de 1.52 metros sobre el nivel de la piscina o más de 1.22 metros por debajo del nivel de la piscina, se sobrepasará los límites del interruptor de presión y deberá instalarse un interruptor de flujo. Localice e instale de manera externa el interruptor de flujo en la tubería de salida del calentador, tan cerca como sea posible del calentador. Conecte los alambres del interruptor de flujo en el lugar en donde van los alambres del interruptor de presión del agua.

## CONEXIONES DE GAS

### INSTALACIONES DE LINEAS DE GAS

Antes de instalar la línea de gas, asegúrese de verificar que tipo de gas se le ha designado al calentador para su funcionamiento. Esto es importante debido a que los diferentes tipos de gas requieren distintos tamaños de tubos. La placa de clasificación en el calentador indicará que tipo de gas se le ha designado al calentador para su funcionamiento. Las tabla 2 que figuran en la página 16, muestran el tamaño del tubo que se necesita para la distancia que se encuentra entre el medidor de gas y el calentador. La tabla es para gas natural en una gravedad específica de .65 y gas propano a una gravedad específica de 1.55.

Cuando mida las líneas de gas, calcule .914 metros adicionales de tubo recto por cada codo utilizado. Cuando instale la tubería de gas procure evitar que el tubo se ensucie, se contamine con grasa o con algún otro material ya que esto podría causar algún daño a la válvula de gas, y ocasionar un mal funcionamiento del calentador.

*El medidor de gas debe ser revisado para asegurarse de que proporcionará suficiente gas al calentador y a otros artefactos que puedan utilizarse en el mismo medidor. La tubería de gas del medidor usualmente será de un tamaño más grande que la válvula de gas que viene con el calentador. Por lo tanto, será necesario reducir la tubería de gas a conectarse. Realice esta reducción tan cerca como sea posible del calentador.*

El calentador necesita un suministro de gas no menor de 4" (10.2 cm) wc (columna de agua) y no mayor de 14" (35.6 cm) wc. Presiones del suministro de gas fuera de este rango podría resultar en funcionamiento inapropiado del quemador. Se requiere un flujo o una presión de entrada dinámica (mientras el calentador esté encendido) mínima de 4" (10.2 cm) wc para mantener una capacidad nominal de entrada con una baja de presión no mayor de 2" entre estático y dinámico. El suministro de gas deberá instalarse de conformidad con el Código Nacional de Gas Combustible, ANSIZ223.1, o el estándar CSA B149.1, Códigos de Instalación de Gas Natural y Propano, según aplique y todos los códigos locales aplicables. Instale una válvula de cierre manual, una trampa de sedimento y una unión ubicados fuera de los paneles del calentador, ver Figura 6. No utilice una llave de restricción de gas. Los siguientes tamaños mínimos de tubos de gas son recomendados para tuberías de suministro de gas natural, ver Tabla 2 en la página 16. Para gas LP de baja presión, el tamaño del tubo deberá reducirse por .635 cm con un tamaño de tubo mínimo de 1.27 cm. Verifique para cumplimiento con los reglamentos locales.

El calentador y cualquier otro artefacto de gas deberán ser desconectados del sistema de tuberías del suministro de gas durante cualquier prueba de presión que se esté realizando en ese sistema (mayor de 1/2 PSI). El calentador y su conexión de gas deberán ser probados contra cualquier fuga antes de poner en funcionamiento el calentador. **No utilice flama para probar la tubería de gas.** Utilice agua enjabonada o algún otro método no inflamable.

#### NOTA

Una válvula manual de cierre deberá ser instalada al calentador externamente.

### ADVERTENCIA

**NO INSTALE LA UNION DE LINEA DE GAS DENTRO DEL MUEBLE DEL CALENTADOR. ESTO ANULARA SU GARANTIA.**

### TRAMPAS DE SEDIMENTO

Instale trampas de sedimento y una unión afuera de los paneles del calentador conforme a los requisitos del Código Nacional. No utilice una llave de restricción de gas. La trampa de sedimento deberá ser una unión en "T" con un niple tapado en la salida inferior que pueda ser retirado para limpieza, tal como se ilustra en la Figura 6, o algún otro dispositivo reconocido como una trampa de sedimento efectiva. Todas las tuberías de gas deberán ser probadas luego de su instalación conforme a los reglamentos locales.

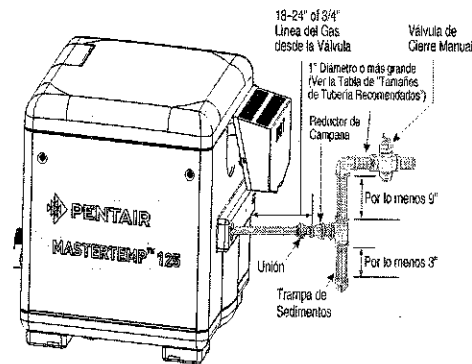


Figura 6.



## LONGITUD DE LA TUBERIA DE GAS

### TAMAÑO DE TUBERÍAS DE GAS DE "BAJA PRESIÓN" DE ETAPA DOS

TAMAÑO DE TUBERIA PARA CONEXIONES DE LINEAS DE GAS														
LONGITUD MAXIMA EQUIVALENTE DE TUBERIA (Pies)														
Gas Natural de 1000 B.T.U. por Pies Cúbicos														
Gas Propano de 2500 B.T.U. por Pies Cúbicos														
MODELO	1/2"		3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"		2"		2-1/2"	
	NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO
125	-	20'	50'	80'	125'	250'	450'	600'	-	-	-	-	-	-

Tabla 2.

## PROBANDO LA PRESION DE GAS

Antes de operar el calentador, se deben probar el calentador y las conexiones de gas. **NO utilice llama expuesta para probar las fugas.** Pruebe las conexiones para fugas con agua enjabonada o algún otro método no inflamable.

Deberá desconectar el calentador y su válvula de cierre individual del sistema de tubería del suministro de gas cuando se realice cualquier prueba de presión del sistema en pruebas de presiones que excedan 1/2 Psig (3.5 kPa).

El calentador deberá estar aislado del sistema de suministro de gas cerrando su válvula de cierre manual individual durante cualquier prueba de presión del suministro de gas a presiones de prueba igual o menor a 1/2 Psig (3.5 kPa).

## VERIFICANDO LA PRESION DE GAS A TRAVES DE LA VALVULA DE CONTROL DE COMBINACION DEL GAS

### ⚠ ADVERTENCIA

**Riesgo de incendio y explosión.** Cualquier instalación inadecuada, ajuste incorrecto, alteración, servicio, o mantenimiento de la válvula de control de combinación del gas puede provocar un incendio o una explosión, que puede provocar pérdidas de vidas, lesiones personales, y/o daños a la propiedad. Si es necesario ajustar la válvula de gas, debe ser hecho sólo por una agencia de servicio calificada. **Estas instrucciones solamente son para el uso de técnicos de servicio calificados!**

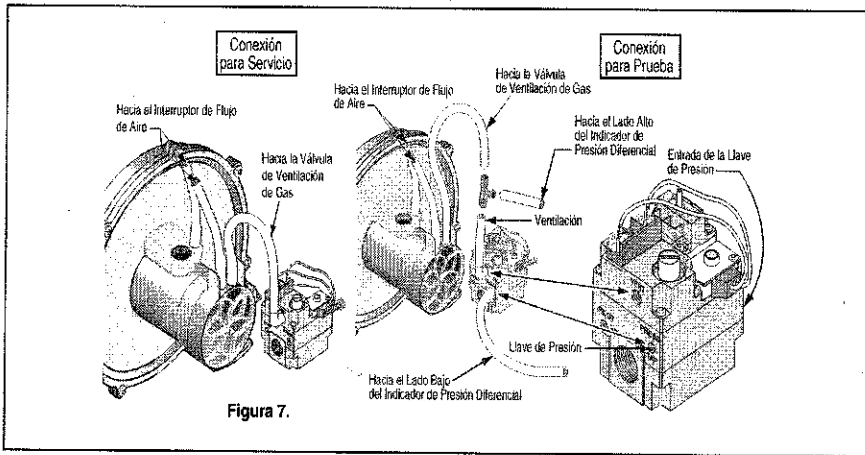
Este aparato está equipado con una válvula de control de gas no convencional ajustado de fábrica con una presión manométrica de  $-0.2''$  ( $-0.5$  cm) wc. La instalación o servicio debe hacerlo un instalador calificado, agencia de servicio, o el suministrador de gas. Si se reemplaza la válvula de control, deberá reemplazarse con un control idéntico.

La válvula de combinación de gas incorpora válvulas de cierre duales y un regulador de presión negativo. Para una operación adecuada, la presión regulada en la salida del colector de la válvula deberá ser  $-0.2''$  ( $-0.5$  cm) wc por debajo de la presión de referencia en la conexión de entrada del mezclador del ventilador y la llave de la válvula de gas "VENT" deberá estar conectada al orificio de aire del casco final tal como se muestra en la Figura 7.

**No intente ajustar la entrada de gas manipulando la medida fijada del regulador. La medida fijada del regulador de gas es necesaria para mantener una combustión apropiada y NO debe ser alterada.**

### ⚠ PRECAUCION

No se recomienda el uso de Conectores Flexibles (FLEX) a menos que estén medidos adecuadamente de conformidad con las recomendaciones del proveedor en lo que respecta a la clasificación del calentador.



### REQUISITOS DE LA PRESION DEL GAS

#### REQUISITOS DE PRESIÓN DE GAS

PRESIÓN DE GAS DEL CALENTADOR MASTERTEMP™ 125:  
GAS NATURAL Y PROPANO:  
ENTRADA MÁXIMA: 14 PULGADAS W.C.

Tabla 3.

### INSTALACION EN EXTERIORES (Estados Unidos y Canadá)

Para calentadores ubicados a la intemperie, utilizando el sistema empotrado de ventilador sin chimenea.

#### ADVERTENCIA

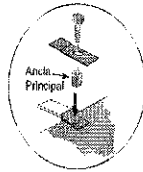
**Riesgo de explosión si una unidad quemando gas propano es instalada en una cavidad o zona baja.** El gas propano es más denso que el aire. No instale el calentador con propano en cavidades u otras zonas en donde el gas se pueda acumular. Consulte con sus funcionarios de reglamentos de construcción locales para determinar los requisitos de instalación y las restricciones específicas de instalación del calentador con relación a los tanques de almacenamiento de propano y al equipo de suministro. La instalación debe seguir los Estándares de Manejo y Almacenamiento de Gases de Petróleo Líquido, ANSI/NFPA 58 (última edición) en los Estados Unidos, o CAN/CSA 8149.2 (última edición) en Canadá. Consulte los reglamentos locales y con las autoridades encargadas de evitar incendios sobre las restricciones específicas de este tipo de instalación.

Ubique el calentador en una superficie plana en un área abierta protegida de drenaje o derrames. Instale el calentador lejos de las hojas u otros escombros que puedan obstruir al calentador.

Para evitar que se dañen los componentes electrónicos, evite exponerlos durante mucho tiempo a fuentes de agua (tales como aspersor de césped, fuertes flujos de agua provenientes del techo, mangueras etc.) Evite activarlo en ambientes de humedad extrema o ambientes salados.

En climas adversos cierre el calentador y desconecte la energía hasta que pase la adversidad. En áreas de huracanes o de vientos fuertes adquiera el Kit de Abrazadera con Tornillos, P/N 460738.

Compre por separado un kit de abrazaderas ajustables para el montaje de garras y tornillos para el Calentador. Núm. de Parte 460738.



## ESPACIOS DEL AREA DEL CALENTADOR - EXTERIOR

### ¡IMPORTANTE!

- En una instalación a la intemperie es importante asegurarse que el agua es desviada de los aleros corridos con un sistema apropiado de drenaje. El calentador debe instalarse en una base de nivel adecuado para el drenaje.
- Esta unidad no debe ser operada a la intemperie a temperaturas por debajo de  $-28.89^{\circ}\text{C}$ .

Si se ubica el calentador bajo un techo o una cubierta sobresaliente, debe haber una distancia mínima de 1 metro entre la parte inferior de lo que sobresale y la parte superior del escape de la ventilación del calentador, ver Figura 8. Si el calentador se encuentra bajo un techo o una cubierta sobresaliente, el espacio al rededor del calentador debe estar despejado en tres lados.

Para un mínimo de espacio libre de la ventilación en edificios con espacios libres, ver Figura 9.

En Canadá, el calentador debe instalarse con el tope de la ventilación a por lo menos 3 metros por debajo, o a cualquiera de los lados, del espacio abierto hacia el edificio.

Ubique el calentador de manera que facilite los accesos de conexión de agua, gas, o conexiones eléctricas. **Nota: Verificar los reglamentos locales de construcción para establecer los requisitos necesarios.**

### PRECAUCION

Si está instalando el calentador al lado o cerca de una unidad de aire acondicionado o bomba térmica, deje un espacio mínimo de 91.44 centímetros entre la unidad de aire condicionado y el calentador.

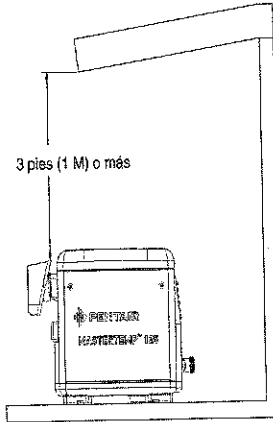
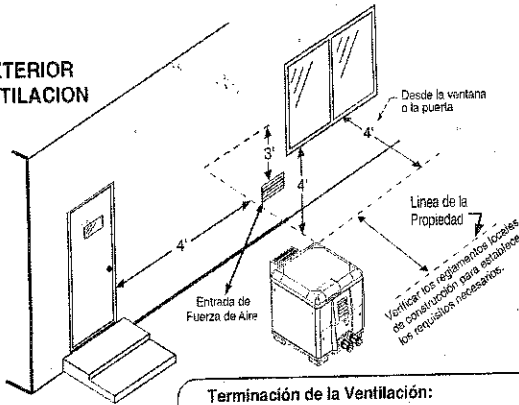
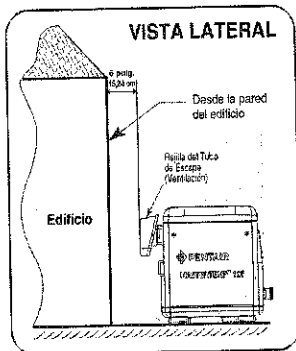


Figura 8.

### INSTALACIÓN EN EL EXTERIOR INSTRUCCIONES DE VENTILACIÓN



#### Terminación de la Ventilación:

- Debe estar por lo menos a 3 pies sobre cualquier entrada de aire forzada ubicada dentro de un radio de 10 pies.
- Debe estar localizada a 6 pulgadas alejada de las aberturas de la pared del edificio, y en las siguientes distancias alejada de cualquier puerta, ventana o entrada de gravedad de aire:
  - 4 pies por debajo.
  - 4 pies horizontalmente

Figura 9.

## VENTILACION BAJO TECHO – Requisitos Generales

**El calentador puede instalarse como aparato de Categoría I o Categoría III.**

### Aparato ventilado (Categoría I) – Vertical sólo

Un aparato que funciona con una presión estática de ventilación que *no es positiva* y con una temperatura de gas ventilado que evita la producción excesiva de condensación en la ventilación. Ver páginas 21-24.

### Aparato ventilado (Categoría III) – Vertical u Horizontal

Un aparato que funciona con una presión estática de ventilación que *es positiva* y con una temperatura de gas ventilado que evita la producción excesiva de condensación en la ventilación. Ver páginas 25-27.

Si usted quiere conectar este calentador a un sistema de ventilación ya existente, asegúrese que el sistema de ventilación cumpla con los requisitos necesarios provistos en este manual en las páginas 20-27. Si no, remplace el sistema de ventilación. **NO** utilice una campana de extracción con este calentador.

Los calentadores MasterTemp™ 125 son capaces de tener una rotación de descarga de 270 grados y operar con una presión estática de ventilación positiva y con una temperatura de gas ventilado menor a 204.45° C. La longitud total del recorrido horizontal no debe exceder la longitud señalada en la Tabla 11 en la página 22-23.

## ESPACIOS DEL AREA DEL CALENTADOR - Requisitos Generales

### INSTALACION BAJO TECHO (EE.UU.) O COBERTIZO AL AIRE LIBRE (CANADA)

Las siguientes distancias de espacio libre deben ser mantenidas de áreas inflamables:

- PARTE SUPERIOR..... 6 pulg. (15 cm)
- LADO DE ESCAPE..... 6 pulg. (15 cm)
- LADO DEL TUBO COLECTOR..... 6 pulg. (15 cm)
- PANELES DE LA PUERTA † ..... 6 pulg. (15 cm)

Nota (†) Para servicio técnico se recomienda dejar un espacio de acceso en al menos uno de los paneles de las puertas. El calentador esta diseñado y certificado por CSA International para instalaciones en suelo inflamable. Para instalaciones en alfombrado el calentador debe montarse en un panel de madera o metal que esté al menos 3 pulgadas (10 cm) de distancia de la base del calentador. Si se instala el calentador en un closet o alcoba, todo el suelo debe estar cubierto con este panel. En una instalación en un cobertizo al aire libre el escape se descargará a una tubería de ventilación. Ubique el calentador de una manera en que no interfiera con el ajuste de los controles de funcionamiento. El panel de control ubicado en el panel superior puede girarse hacia los tres lados del calentador para fácil acceso. Sin embargo, el panel de control no debe ser ubicado en el lado en donde se encuentra la ventilación.

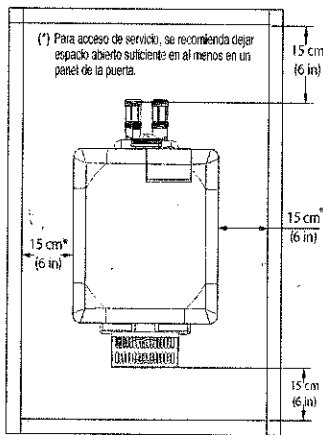


Figura 10.

### REMOCION DE LA CUBIERTA DE VENTILACION EXTERNA

El calentador viene equipado de fábrica con un conducto de ventilación externo sin chimenea empotrado para instalaciones al aire libre. Remueva la cubierta de la ventilación externa para instalaciones en cobertizos al aire libre.

## SUMINISTRO DE COMBUSTION DE AIRE

Para instalaciones internas, la ubicación del calentador debe proporcionar suministro de aire suficiente para una combustión y una ventilación adecuada del área que lo rodea.

Los requisitos mínimos para el suministro de aire especifican que el cuarto en donde se ha instalado el calentador debe tener dos aberturas de suministro de aire permanentes; una dentro de las 12 pulgadas (30 cm) de distancia del techo, y la otra de hasta 12 pulgadas (30 cm) del piso para la combustión del aire, conforme a la última edición del ANSI Z223.1, o del reglamento del National Fuel Gas, el CSA B 149.1, Natural Gas and Propane Installation Codes (Códigos de Instalación para Gas Natural y Gas Propano) según aplique, y cualquier reglamento local que pueda aplicar. Estas aberturas deberán conectarse directamente o a través de un conducto al aire exterior.

**Nota:** En el caso de instalaciones en interiores en los cuales el aire de combustión puede resultar insuficiente, consulte "Conducto de admisión de aire directo con tubería de PVC de 3 pulg. (Instalación en interiores).

### Guía de Requisitos de Suministro de Aire para Calentadores MasterTemp™ 125

Área Libre Abierta Mínima para Cada Abertura* (Pulgadas Cuadradas/Centímetros)				
Modelo	Todo el Aire desde el Interior del Edificio		Todo el Aire desde el Exterior del Edificio	
	Combustión	Ventilación	Combustión	Ventilación
125	200 sq. in. 1290 sq. cm.	200 sq. in. 1290 sq. cm.	50 sq. in. 323 sq. cm.	50 sq. in. 323 sq. cm.
* El área indicada es para una de dos aberturas; una a nivel de suelo y la otra en el techo.				

Tabla 4.

### Conducto Directo de Aire de admisión con 3-pulgadas de Tubería de PVC (Instalación interior)

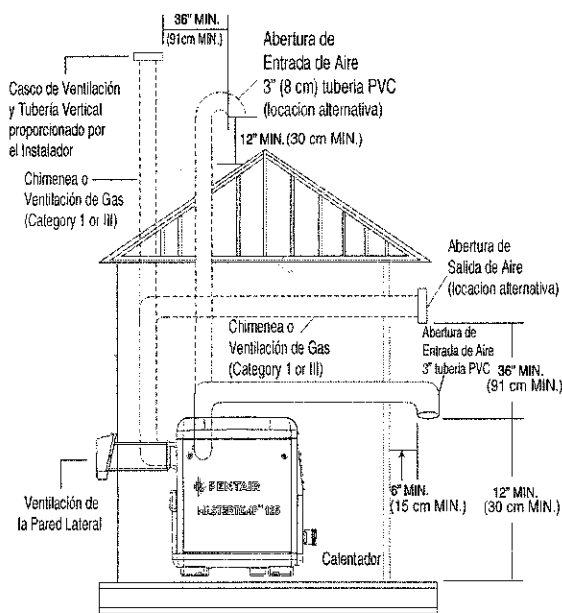
Para las instalaciones de combustión del calentador de interior donde el suministro de aire no sea suficiente, el calentador MasterTemp™ 125 está certificado por un conducto de entrada de aire directa usando 3-pulgadas de tubería de PVC. Si el aire exterior es aspirado a través del conducto 3" PVC directamente en el calentador, tubos de PVC pueden ser instalados de acuerdo con los siguientes requisitos:

La abertura de entrada de aire debe instalarse al menos a 1 pie por encima de la línea del techo o los niveles normales de nieve para el flujo de aire libre. La Categoría I o III tapa de ventilación de escape terminación debe tener por lo menos 3 pies de distancia mínima vertical de conducto de admisión de aire.

(Vea el diagrama en la página 21)

**Nota (\*):** Kit de admisión de aire de combustión del conducto de conexión (llame al 1.800.831.7133 para conocer el número de pieza) para todos los modelos de calefactores Los Master se pueden comprar por separado. Consulte la página 52 para la lista de partes.

**Nota:** Cada codo de 90 grados reduce la tubería horizontal de PVC para la admisión de aire por 12 pies y cada codo de 45-grados de PVC para la admisión de aire reduce por 6 pies. Consulte la Tabla 5 para las longitudes máximas usando codos de 90 grados.



**Tubería de 3 pulg. de entrada de aire de combustión (Vertical u horizontal)**

Núm. de Codos de 90°	Longitud Máxima en Pies (M)
0	70 pies (21,3M)
1	58 pies (17,7M)
2	46 pies (14,0M)
3	34 pies (10,4M)
4	22 pies (6,7M)

Tabla 5.

**ADVERTENCIA**

NO UTILICE TUBERIA DE PVC PARA EL ESCAPE DE VENTILACIÓN DE HUMOS. EN EL TUBO DE ESCAPE LAS TEMPERATURAS DE HUMOS DE VENTILACIÓN PUEDEN ESTAR EN EXCESO DE 400 ° F. EL TUBO DE ESCAPE DE VENTILACIÓN DEBE SER CATEGORÍA I O CATEGORÍA III VENT METAL.

**PRECAUCION**

No se deben almacenar químicos cerca de donde ha sido instalado el calentador. La combustión del aire podría contaminarse de gases químicos corrosivos lo cual podría anular la garantía.

**VAPORES CORROSIVOS Y POSIBLES CAUSAS**

Área	Posibles Contaminantes
Piscinas y Spas tratados con cloro	Químicos para limpieza de piscina o spa. Ácidos, tales como ácido hidroc্লórico o muriático.
Nuevas áreas de construcción y remodelación	Pegamentos y cementos, adhesivos de construcción pinturas, barnices y líquido quita pinturas y quita barnices. Ceras y limpiadores que contengan calcio o cloruro de sodio.

Tabla 6.