



ADVERTENCIA

Si no se sigue exactamente la información contenida en estas instrucciones, podría producirse un incendio o una explosión causando daños a la propiedad, lesiones personales o muerte.

— No almacene ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro electrodoméstico.

QUÉ HACER SI HUELES GAS?

- No trate de encender ningún aparato.
 - No toque ningún interruptor eléctrico; No utilice ningún teléfono en su edificio.
 - Llame inmediatamente al proveedor de gas desde el teléfono del vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
 - Si no puede comunicarse con su proveedor de gas, llame al departamento de contra incendios.
- La instalación y el servicio deben ser realizados por un instalador calificado, una agencia de servicio o el proveedor de gas.

ADVERTENCIA

Si no se sigue exactamente la información contenida en estas instrucciones, podría producirse un incendio o una explosión causando daños a la propiedad, lesiones personales o muerte.

— No almacene ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro electrodoméstico.

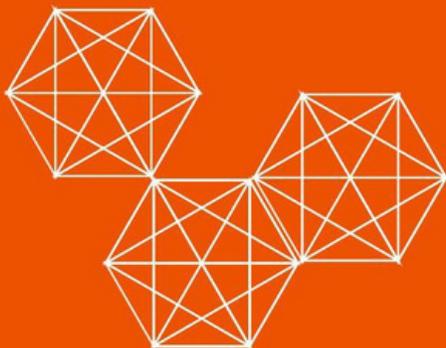
QUÉ HACER SI HUELES GAS?

- No trate de encender ningún aparato.
 - No toque ningún interruptor eléctrico; No utilice ningún teléfono en su edificio.
 - Llame inmediatamente al proveedor de gas desde el teléfono del vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
 - Si no puede comunicarse con su proveedor de gas, llame al departamento de contra incendios.
- La instalación y el servicio deben ser realizados por un instalador calificado, una agencia de servicio o el proveedor de gas.

Manual de Instalación y Operación

i200, Gen II

i250, Gen II



Gracias por comprar esta unidad Intellihot.

Esta unidad está diseñada para funcionar durante años sin problemas y le recomiendo que lea y siga las instrucciones de este “Manual de Instalación y Operación”.

Nuestra misión de crear un mejor sistema de calefacción comenzó en el invierno de 2005, cuando un tanque calentador de agua se averió e inundó mi sótano. Combinando los principios de robustez de un motor diésel, inteligencia robótica y durabilidad del entorno marino, nos propusimos diseñar una unidad desde cero que superaría en rendimiento y duración a todas las demás.

Rápidamente, nuestro objetivo pasó no solo de fabricar un mejor calentador de agua, sino también de crear un sistema inteligente de calentamiento y suministro de agua. La innovación es nuestro sello distintivo y la simplicidad, la eficiencia y la durabilidad son el núcleo de cada producto Intellihot.

Nuestros productos están diseñados y fabricados con orgullo en Galesburg, Illinois. Intellihot ha ayudado a clientes comerciales de todo el país a ahorrar miles de dólares y, al mismo tiempo, eliminar el tiempo de inactividad. Nuestro talentoso equipo de profesionales dedicados está listo para ayudarlo y ayudar a que su negocio tenga éxito.

Le agradezco que haya adquirido nuestros productos Intellihot.

Atentamente,

Sri Deivasigamani,

Director Ejecutivo de Intellihot Inc.

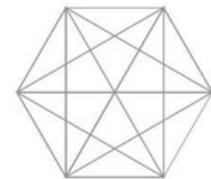
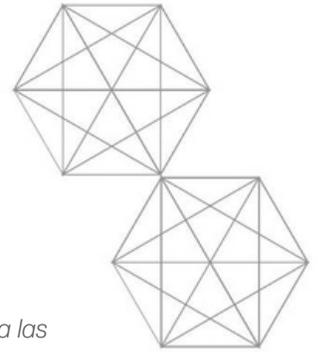


Tabla de contenido

1. Información General

1.1 Artículos enviados con calentador de agua.....	5
1.2 Ubicaciones de los números de serie.....	5

2. Seguridad

2.1 Palabras de advertencia de seguridad.....	6
2.2 Advertencias de instalación.....	6

3. Especificaciones técnicas

3.1 Tabla de especificaciones.....	8
3.2 Instalaciones a gran altura.....	9
3.3 Especificaciones de conexión.....	9
3.4 Normas sobre gases de escape.....	9
3.5 Dimensiones generales.....	9
3.6 Opciones de configuración.....	10

4. Preparación antes de la instalación

4.1 Selección de un lugar de instalación interior.....	11
4.2 Selección de un lugar de instalación exterior.....	12

5. Preparación antes de la instalación

5.1 Instalación de la unidad en la pared.....	11
---	----

6. Conexión de gas

6.1 Instrucciones de instalación de referencia rápida.....	14
6.2 Fuente de combustible.....	14
6.3 Requisitos de presión de gas.....	14
6.4 Regulador de presión de gas.....	14
6.4.1 Ventilación de los reguladores de suministro de gas.....	14
6.5 Longitud de la línea de suministro de gas.....	14
6.6 Material de las tuberías de gas.....	14
6.7 Determinar el diámetro correcto de la tubería de gas.....	15
6.8 Válvula de cierre y goteo de la tubería de gas.....	15
6.9 Tablas de dimensionamiento de tuberías de gas.....	16

7. Conexiones tubería de entrada de aire y salida de gases de escape

7.1 Guía de instalación de referencia rápida.....	18
7.2 Instalación de la tubería de entrada de aire y de salida de gases de una unidad individual típica.....	18
7.3 Sistema de ventilación de dos tuberías (ventilación directa).....	19
7.3.1 Configuraciones de unidad única.....	19
7.3.2 Configuraciones de unidades múltiples.....	20
7.3.3 Terminación de tuberías de entrada de aire y salida de gas de la pared lateral.....	20
7.3.4 Terminación de tuberías de entrada de aire y salida de gases del techo.....	21
7.4 Sistema de ventilación de tubería única (Power Vent).....	21
7.4.1 Unidad única.....	21
7.4.2 Unidades múltiples.....	22
7.4.3 Terminación ventilación concéntrica (unidad individual).....	22
7.4.4 Terminación ventilación concéntrica (unidad múltiple).....	23
7.5 Requisitos del aire de entrada.....	24
7.6 Diámetro y longitud de la tubería de entrada de aire de admisión y salida de gases de escape.....	25
7.7 Especificaciones de espacio libre de ventilación.....	26
7.8 Materiales de la tubería de salida de gases de escape.....	27
7.9 Materiales de ventilación del tubo de entrada de aire.....	27
7.10 Transiciones de Tubo de salida de gases de escape recomendadas.....	28

8. Conexiones de agua

8.1 Instrucciones de instalación de referencia rápida.....	29
8.2 Conexión de agua caliente.....	29
8.3 Conexión de agua fría.....	30
8.4 Línea de drenaje de condensado.....	30
8.5 Recirculación externa.....	32

9. Electricidad

9.1 Requerimientos del código eléctrico.....	34
9.2 Conexión eléctrica y polaridad.....	34

10. Ajuste del nivel de CO2

10.1 Información general.....	35
10.2 Procedimiento de ajuste.....	35

11. Conversión de gas natural a propano

11.1 Información general.....	38
11.2 Procedimiento de conversión.....	38

12. Operación

12.1 Panel de control.....	40
12.2 Encendido y apagado del calentador de agua.....	40
12.3 Configuración de la hora.....	41
12.4 Ajuste de la temperatura del agua.....	41
12.5 Seguridad.....	42
12.5.1 Configuración de la protección con contraseña.....	42
12.5.2 Cambiar la contraseña.....	42
12.5.3 Olvidé mi contraseña.....	42
12.6 Pantalla de vida.....	43
12.7 Información de la unidad.....	43
12.8 Más pantallas.....	44
12.8.1 Historial de errores.....	44

13. Conexión de múltiples unidades

13.1 Información general.....	45
13.2 Procedimiento de instalación.....	45

14. Mantenimiento

14.1 Limpieza del filtro de sedimentos de agua de entrada.....	47
14.2 Drenado del calentador de agua.....	47
14.3 Llenado del calentador de agua.....	47

15. Diagramas de cableado y solución de problemas

15.1 Diagrama de flujo operativo.....	49
15.2 Diagrama de cableado completo (todos los modelos).....	50
15.3 Guía de solución de problemas.....	51

16. Piezas de servicio

16.1 Componentes eléctricos.....	54
16.2 Línea de agua.....	55
16.3 Soplador, y válvula de gas.....	56
16.4 Exhausto y Aire de entrada.....	57
16.5 Misceláneos.....	58

17. Requisitos para el estado de Massachusetts

17.1 Aviso antes de la instalación.....	59
---	----

18. Garantía

18.1 Garantía.....	60
--------------------	----

19. Tarjeta de garantía del producto

19.1 Tarjeta de Garantía.....	71
-------------------------------	----

ADVERTENCIA

Si no se sigue exactamente la información contenida en estas instrucciones, podría producirse un incendio o una explosión causando daños a la propiedad, lesiones personales o muerte.

— No almacenen ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro electrodoméstico.

QUÉ HACER SI HUELES GAS?

- No trate de encender ningún aparato.
- No toque ningún interruptor eléctrico; No utilice ningún teléfono en su edificio.
- Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono del vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
- Si no puede comunicarse con su proveedor de gas, llame al departamento de contra incendios.

— La instalación y el servicio deben ser realizados por un instalador calificado, una agencia de servicio o el proveedor de gas.

ADVERTENCIA

Si no se sigue exactamente la información contenida en estas instrucciones, podría producirse un incendio o una explosión causando daños a la propiedad, lesiones personales o muerte.

— No almacenen ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro electrodoméstico.

QUÉ HACER SI HUELES GAS?

- No trate de encender ningún aparato.
- No toque ningún interruptor eléctrico; No utilice ningún teléfono en su edificio.
- Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono del vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
- Si no puede comunicarse con su proveedor de gas, llame al departamento de contra incendios.

— La instalación y el servicio deben ser realizados por un instalador calificado, una agencia de servicio o el proveedor de gas.

Este producto cumple con la norma ANSI Z21.10.3 (2011) / CSA 4.3 Calentador de agua a gas. Para uso como calentamiento de agua potable.



PELIGRO



Para evitar daños al producto, lesiones personales o incluso la posible muerte, lea, comprenda y siga atentamente todas las instrucciones de este Manual de instalación y funcionamiento antes de instalar este producto. Una instalación, ajuste, alteración o mantenimiento inadecuados pueden causar lesiones, pérdida de vidas y/o daños a la propiedad. Este calentador de agua debe ser instalado y reparado por un técnico calificado. La falta de un servicio adecuado puede resultar en una condición peligrosa.

Debido a la política de mejora continua de productos y tecnología de Intellihot, el diseño, las especificaciones técnicas o ambos contenidos en este manual están sujetos a cambios sin previo aviso. Este manual contiene información de seguridad, instrucciones de instalación y procedimientos de mantenimiento. Debe dejarse en manos del propietario o colocarse cerca del calentador de agua en un lugar no combustible.

El cliente debe conservar este manual para consultarlo en el futuro.

Información del contacto

Llámenos primero a nosotros, su distribuidor, si tiene alguna pregunta sobre este producto. Podemos ayudarlo a responder preguntas sobre la instalación, el funcionamiento o si faltan piezas o están dañadas al desembalar esta unidad de la caja de envío.

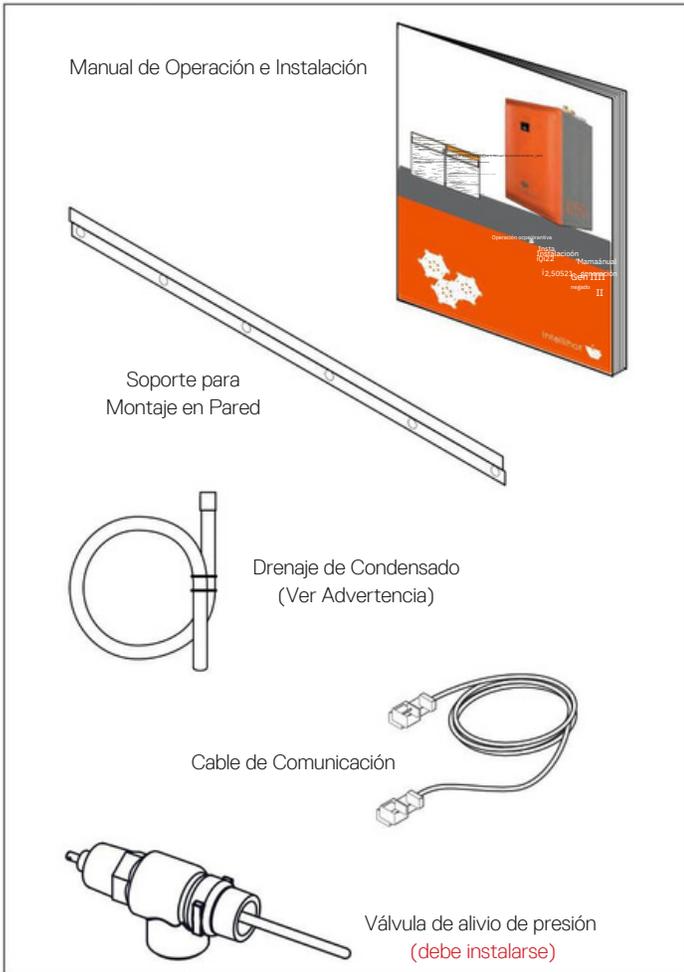


Información de contacto del distribuidor

1. Información General

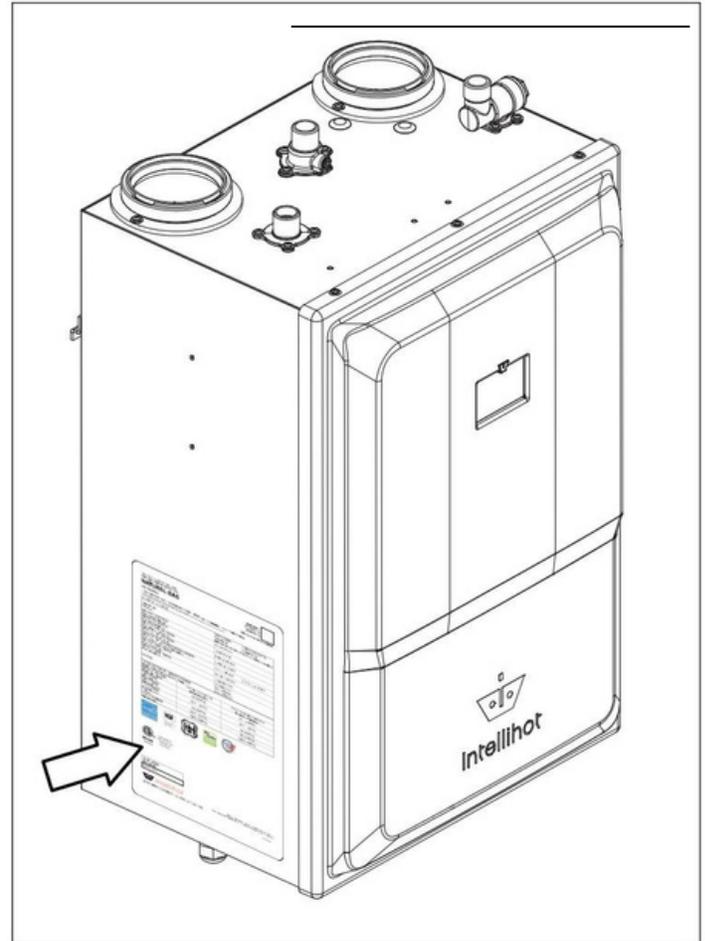
1.1 Artículos enviados con el calentador de agua

Los elementos que se muestran en la ilustración se envían sueltos con el calentador de agua.



1.2 Ubicaciones de los números de serie

El número de serie de la unidad se encuentra en el lado izquierdo de la unidad. Proporcione este número de serie cuando realice consultas sobre soluciones de servicio o garantía. Cada motor término tiene también un número de serial localizado en su etiqueta de certificación ASME.



Número de serie de la unidad: _____

Fecha de instalación: _____

ADVERTENCIA



La línea de drenaje de condensado se envía de fábrica con un bucle sujeto con bridas de plástico. No retire las ataduras ni/o enderece el lazo. Este circuito forma un bloqueo de aire (trampa) que evita que el monóxido de carbono salga del calentador de agua a través de la línea de drenaje. La instalación incorrecta de la línea de drenaje puede provocar niveles excesivos de monóxido de carbono, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

2. Seguridad

2.1 Palabras de señales de seguridad

PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves. Esta palabra de advertencia se limita a las situaciones más extremas.

ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indica que pueden producirse daños al equipo o a la propiedad si no se siguen las instrucciones.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las instrucciones de seguridad (o equivalentes) indican instrucciones o procedimientos específicos relacionados con la seguridad.

Nota: Contiene información adicional importante para un procedimiento.

2.2 Advertencias de instalación

ADVERTENCIA

NO utilice este calentador de agua para ningún otro propósito que no sea calentar agua.

Lea, comprenda y siga el Manual de instalación y funcionamiento, incluidas todas las advertencias y precauciones, antes de operar este calentador de agua. Si no sigue estas instrucciones exactamente, puede producirse un incendio o una explosión que cause daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Siga todos los códigos locales y la edición más reciente del Código Nacional de Gas Combustible (ANSI Z 223.1/NFPA 5 4) en los EE. U U. o el Código de Instalación de Gas Natural y Propano en Canadá (CSA B 149.1).

Este La de agua debe ser instalado por un plomero, instalador de gas o técnico de servicio profesional autorizado. La instalación por parte de personas no calificadas anula la garantía.

Este La de agua está diseñado para funcionar a temperaturas de salida que no excedan los 190 °F (88 °C).

PELIGRO

A. Este calentador no tiene una llama piloto. Está equipado con un dispositivo de encendido que enciende automáticamente el quemador. No intente encender el quemador manualmente.

B. ANTES DE UTILIZAR, huela alrededor del área del calentador de agua en busca de gas. Asegúrese de oler cerca del piso porque parte del gas es más pesado que el aire y se deposita en el piso.

QUÉ HACER SI HUELE GAS:

- No trate de encender ningún aparato.
- No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en su edificio.
- Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de un vecino.
- Siga las instrucciones del proveedor de gas.
- Si no puede comunicarse con su proveedor de gas, llame al fuego o Departamento de Policía.

C. Utilice sólo la mano para girar la válvula de cierre manual de gas. Nunca utilices herramientas. Si la válvula de cierre manual de gas no gira con la mano, no intente repararla. Llame a un técnico de servicio calificado. La fuerza o el intento de reparación pueden provocar un incendio o una explosión.

ADVERTENCIA

NO use ni almacene líquidos inflamables alrededor del calentador de agua, incluida gasolina, aceites, pinturas en aerosol, etc.

NO opere este calentador de agua a menos que tenga ventilación adecuada hacia el exterior (la tubería de ventilación de escape debe conectarse desde la unidad directamente a l exterior). Una ventilación inadecuada puede provocar una acumulación de monóxido de carbono, lo que puede provocar daño cerebral o la muerte. Los gases de escape deben ser expulsados completamente del edificio.

Este calentador de agua está preestablecido de fábrica para GAS NATURAL, pero se puede convertir en campo para usarlo con propano. Para la conversión de propano, consulte la Guía de propano (GLP). Sección de conversión de este manual. Conectar el calentador de agua a cualquier otro suministro de gas puede provocar daños a la propiedad, lesiones graves o incluso la muerte.

Este calentador de agua es adecuado para su uso en aplicaciones de calentamiento de agua potable. Los accesorios de agua fría y caliente en la parte superior del calentador de agua NO DEBEN conectarse a ningún sistema de calefacción.

La temperatura del calentador de agua está configurada de fábrica en 120 °F (49 °C). Las temperaturas del agua caliente superiores a 125 °F pueden causar quemaduras graves instantáneamente o la muerte por escaldaduras. Si la temperatura de salida propuesta del calentador de agua se va a establecer por encima de 125 °F, se recomienda la instalación de una válvula mezcladora controlada termostáticamente (o limitadora de temperatura) para toda el agua caliente que va a los grifos para evitar el riesgo de quemaduras. Los ejemplos incluyen aplicaciones comerciales donde a menudo se necesitan 140 °F (60 °C) oscila la temperatura de calefacción requerida es mayor que la del agua caliente sanitaria. Compruebe siempre la temperatura del agua caliente antes de bañarse, ducharse, lavarse, etc.

ADVERTENCIA (continuación)

Proteja contra la acumulación de nieve y escombros alrededor de las terminaciones de ventilación. Inspeccione periódicamente el tubo de ventilación de escape y el tubo de entrada de aire para asegurarse de que permanezcan libres de obstrucciones en todo momento.

 **PRECAUCIÓN**

Asegúrese de conocer la ubicación de la válvula de cierre de gas y cómo operarla. Cierre inmediatamente la válvula de cierre de gas si el calentador de agua está sujeto a incendio, sobrecalentamiento, inundación, daño físico o cualquier otra condición dañina que pueda afectar el funcionamiento de la unidad. Haga que un técnico calificado revise el calentador de agua antes de reanudar su funcionamiento.

Si se sabe que la calidad del agua tiene alta acidez, alta dureza o ambas, se recomienda el tratamiento del agua.
Consulte a la autoridad local del agua.

**INSTRUCCIONES
DE SEGURIDAD**

NO utilice este aparato si alguna pieza ha estado bajo el agua.

NO invierta las conexiones de agua fría y gas ya que esto daña la válvula de gas.

NO apriete demasiado los accesorios ya que podrían producirse daños y provocar fugas internas.

Ubique el aparato en un área donde las fugas dentro de la unidad o en sus conexiones no causen daños al área circundante.
El fabricante no es responsable de ningún daño resultante de fugas de gas si no se proporciona un drenaje adecuado.

3. Especificaciones técnicas

3.1 Tabla de especificaciones

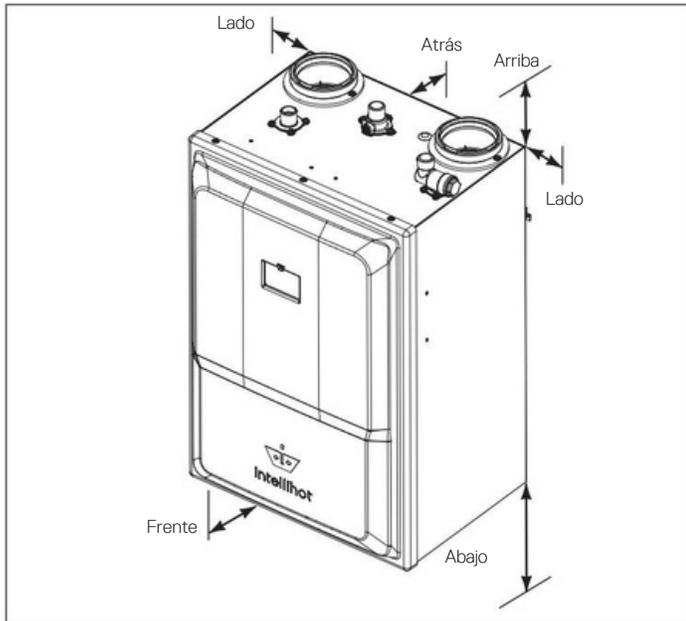
Especificaciones de la serie i200/i250 Gen II		
Datos técnicos	i200	i250
Tipo	Interior/exterior, montado en pared, totalmente condensado, calentador de agua bajo demanda	
Combustible	Preestablecido para gas natural pero convertible a propano.	
Entrada mínima/máxima (BTU/hora)	30.000 / 199.500	30.000 / 250.000
Eficiencia térmica	96%	96%
Factor de energía	0,93	N / A
Dimensiones HXWXD (pulgadas)	26 X17,4 X14,9 (3,9 pies cúbicos)	
Peso (libras)	93	
Conexión de entrada/salida de agua	3/4" NPT	
Conexión de entrada de gas	3/4" NPT	
Caudal mínimo para activación	0,6 galones por minuto	
Encendido	Encendido electrónico por chispa	
Tipo de ventilación	Ventilación directa (2 tubos: entrada de aire y salida de gases de escape), Ventilación Elect. (1 tubo: solo gases de escape)	
Opciones de materiales de ventilación	Sch. 40 PVC, Sch. 40 CPVC, polipropileno, acero inoxidable (AL29-4C)	
Longitud máxima del tubo de entrada de aire y salida de gases de escape de 3" – Tubo único/ventilación eléctrica	200 pies; reste 5 pies por codo de 90° y 2 pies por codo de 45°	130 pies; reste 5 pies por codo de 90° y 2 pies por codo de 45°
Longitud máxima del tubo de entrada de aire y salida de gases de escape de 3" – Dos tubos/ventilación directa	65 pies; reste 5 pies por codo de 90° y 2 pies por codo de 45°	65 pies; reste 5 pies por codo de 90° y 2 pies por codo de 45°
Longitud máxima del tubo de entrada de aire y salida de gases de escape de 2" – Tubería única/ventilación eléctrica (no se permiten 2" en elevaciones superiores a 4000 pies)	26 pies; reste 5 pies por codo de 90° y 2 pies por codo de 45°	N / A
Longitud máxima del tubo de entrada de aire y salida de gases de escape de 2" – Dos tuberías/ventilación directa (no se permiten 2" en elevaciones superiores a 4000 pies)	21 pies; reste 5 pies por codo de 90° y 2 pies por codo de 45°	N / A
Ventilación común para unidades múltiples	Sí	
Características de seguridad	Varilla de llama, fusible térmico, dispositivo de prevención de sobrecalentamiento, monitor de velocidad del ventilador, Monitor temperatura de combustión, detector de ventilación bloqueada, válvula de cierre de agua, dos fusibles de 10 A, detección de llama doble	
Presión de agua mín./máx. (PSI)	30/150	
Gas natural y propano - Presión estática mínima del gas en tubería de 1/2"	5" WC (no corrugado, hierro negro)	6" WC (no corrugado, hierro negro)
Gas natural y propano: presión dinámica mínima a full velocidad de disparo	0.5" WC (ajuste el regulador de gas a 8" WC para NG y 11" WC para LP)	
Gas natural y propano: Presión estática máxima	14" WC (ajuste el regulador de gas a 8" WC para NG y 11" WC para LP)	
Presión del regulador de gas ajustada a	WC de 8" para gas natural y WC de 11" para propano	
Requerimientos eléctricos	Disyuntor de 120 VCA, 60 Hz, 15 amperios	
Consumo eléctrico	500 W (máx. 4,2 amperios), 8W (en modo espera)	
Características	Especificación	
Organizaciones de certificación	ETL (Z21.10.3/CSA 4.3)	
En cascada	Masterless, hasta 10 unidades	
Motor térmico	Expandible, inoxidable 316L.	
Desempeño	Especificación	
Salida de agua caliente (aumento de 35°F)	11,0 GPM (consulte la sección 3.2 si supera 2000 pies)	13,8 GPM (consulte la sección 3.2 si supera 2000 pies)
Salida de agua caliente (aumento de 45°F)	8,5 GPM (consulte la sección 3.2 si supera 2000 pies)	10,7 GPM (consulte la sección 3.2 si supera 2000 pies)
Salida de agua caliente (aumento de 77°F)	5,0 GPM (consulte la sección 3.2 si supera 2000 pies)	6,3 GPM (consulte la sección 3.2 si supera 2000 pies)
Configuración de temperatura del agua en modo doméstico	100 – 140°F	
Configuración de temperatura del agua en modo comercial	100 – 190°F	
Garantía (con recirculación y ciclos térmicos ilimitados)	Residencial - Serpentin de motor térmico - 15 años, Piezas - 5 años, Mano de obra - 1año Comercial - Serpentin de motor térmico - 6años, Piezas -1 año	
Nota: Debido a las continuas mejoras del producto, el diseño y las especificaciones técnicas están sujetos a cambios sin previo aviso.		

3.2 Instalaciones a gran altura

Para operaciones en elevaciones superiores a 2000 pies, la producción de suministro de agua caliente debe reducirse en un 4% por cada 1000 pies sobre el nivel del mar.

3.3 Requisitos de área libre

Para que el calentador de agua funcione de manera adecuada y eficiente, se requieren los espacios libres especificados en la tabla.



Ubicación	Requerido		Área libre de servicio Recomendada (1)
	De Combustibles	De NO combustibles	
Arriba	6" (15 cm)	2" (51 cm)	12" (30.4 cm)
Atrás (2)	5/8" (16 mm)	5/8" (16 m m)	5/8" (15.8 mm)
Lados	1" (25 milímetros)	1/2" (13 mm)	1" (25.4 mm)
Frente	2" (5.1 cm)	2" (5.1 cm)	30" (76.2 cm)
Abajo	12" (30.4 cm)	12" (30.4 cm)	12" (30.4 cm)

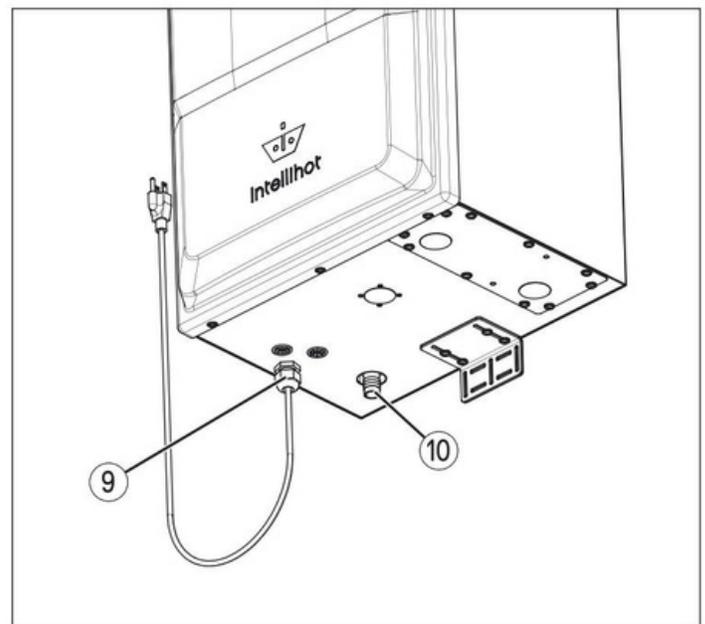
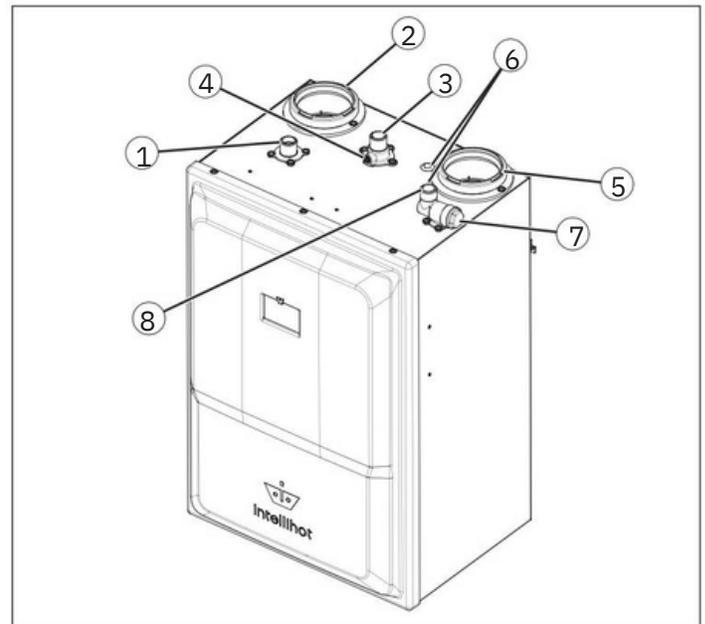
(1) Los espacios libres de servicio son dimensiones recomendadas para permitir el servicio normal de la unidad.

(2) La pieza de soporte para el montaje automáticamente determina esta distancia.

3.4 Conexiones

Conexiones		
Item	Descripción	Especificación (1)
1	Conexión de salida de agua caliente	3/4" NPT hembra
2	Ventilación de gases de escape	3" de diámetro exterior
3	Conexión de entrada de suministro de gas	3/4" NPT hembra
4	Puerto del analizador de presión de gas	1/8" NPT hembra
5	Entrada de aire fresco	3" de diámetro exterior
6	Puertos de acceso para tornillos de montaje del ventilador	—
7	Filtro de entrada de agua fría (strainer)	—
8	Conexión de entrada de agua fría	NPT macho de 3/4"
9	Cable de alimentación y enchufe	Alimentación de CA de 120 V
10	Conexión de drenaje de condensado	Boquilla de 3/4" (manguera flexible de 3/4")

(1) El uso de tamaños distintos a los especificados puede causar daños al calentador de agua y anulará la garantía.

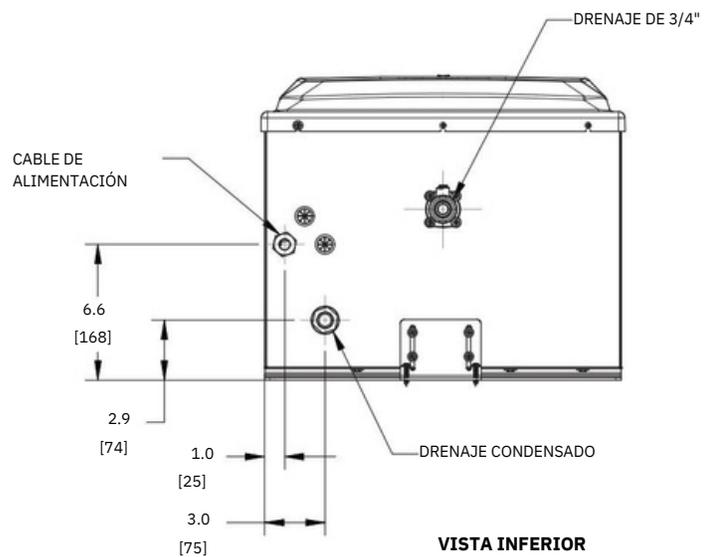
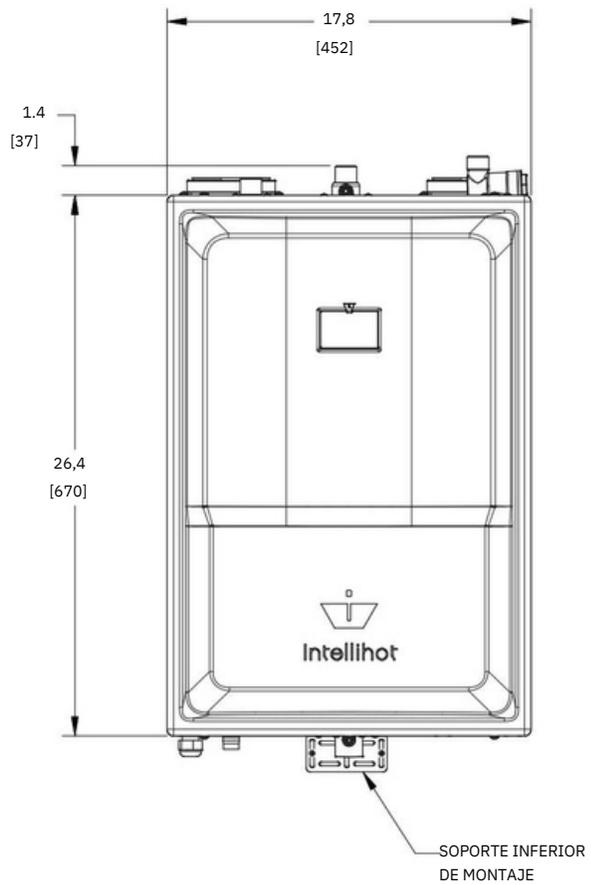
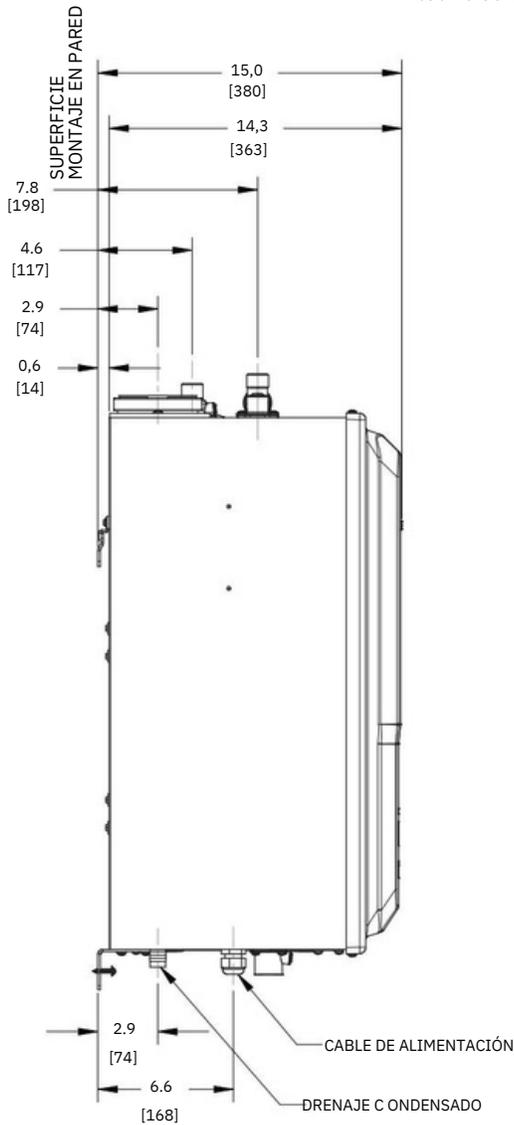


3.5 Normas sobre gases de escape

Estándares de CO2 y CO		
Descripción	Rango de CO2 (%)	Máx. Nivel de CO (ppm)
Gas natural		
Fuego alto	9,1% a 9,3%	< 200 ppm
Fuego bajo	9,1% a 9,3%	< 60 ppm
Gas propano		
Fuego alto	10,1 % a 10,5%	< 200 ppm
Fuego bajo	10,1 % a 10,5 %	< 60 ppm

3.6 Especificaciones dimensionales

Las dimensiones mostradas están en pulgadas (mm)



4. Preparación antes de la instalación

4.1 Selección de un sitio de instalación interior

NOTA: Al instalar el calentador de agua, siga todos los códigos de construcción locales y la edición actual del Código Nacional de Gas Combustible (ANSI Z 223.1/NFPA 54) en los EE. U U., o el Código Nacional de Instalación de Gas y Propano (CAN/CGA B149.1) en Canadá al instalar este producto.

NOTA: Para instalaciones de calentadores de agua en Massachusetts, consulte la sección “17. Requerimientos para el Estado de Massachusetts” en la página 59.

1. Seleccione una ubicación interior para la instalación. Cada instalación es única; por lo tanto, tómese el tiempo para encontrar la mejor ubicación para el calentador de agua.
 - a. Instale el calentador de agua cerca de lugares que utilicen agua caliente, como grifos del baño, la cocina o el lavadero.
 - b. Seleccione una ubicación que minimice la longitud de la tubería de agua.
 - c. Si las distancias son largas o si el grifo o el electrodoméstico requiere agua caliente “instantánea”, recomendamos tender una línea de recirculación de regreso al calentador de agua desde el dispositivo más alejado.
 - d. Aíslelas líneas de suministro y recirculación de agua caliente.
 - e. Seleccione un lugar alejado del tránsito peatonal y de áreas donde se pueda acumular polvo, escombros, agentes químicos u otros materiales combustibles.
 - f. Deje suficiente espacio para el acceso de servicio y mantenimiento. a todas las conexiones de gas, agua y drenaje. Refiérase a “3.3 Requerimientos de área libre” en página 9.
 - g. Asegúrese de que la ubicación cumpla con todos los requisitos del código de construcción.
2. Minimice la distancia que deben recorrer la salida de gases de escape y la entrada de toma de aire hasta una pared exterior.
 - a. La salida de ventilación de escape no debe ubicarse junto a una pasarela, cerca de ventilaciones de plafones, ventilaciones de espacios reducidos u otras áreas donde la condensación (vapor de agua) podría causar daños o crear un peligro. Consulte la sección Especificaciones del espacio libre de ventilación para obtener información adicional en la página 26.
 - b. La ventilación de entrada de aire fresco debe estar separada de la Ventilación de escape según las pautas de la sección “7. Conexiones de las tuberías de entrada de aire y salida de gases de escape” en la página 18.
 - c. El aire contaminado o sucio que ingresa al tubo de entrada puede dañar el calentador de agua. La garantía no cubre daños causados por contaminantes en el aire.

3. Ubique la unidad cerca de un desagüe y cerca de conexiones de gas y agua.

El calentador de agua produce una cantidad significativa de condensación durante el funcionamiento normal y debe ubicarse cerca de un drenaje adecuado donde el daño causado por una posible fuga sea mínimo. La instalación del calentador de agua en un lugar sin drenaje anula la garantía y el fabricante no es responsable de los daños resultantes del agua que puedan ocurrir. Para obtener información adicional, consulte la sección “8.4 Línea de drenaje de condensado” en página 30.

4. Ubique el calentador de agua y todas las tuberías de agua en un área donde la temperatura ambiente siempre se mantenga por encima del punto de congelación.

- a. Cuando el calentador de agua está conectado a una toma eléctrica fuente de alimentación, evita automáticamente que el agua se congele dentro de la unidad.
- b. El sistema de protección contra congelamiento de la unidad no evita que se congele el agua en las tuberías externas.

AVISO

En climas fríos, si hay un corte de energía, el sistema de protección contra congelamiento de la unidad no funciona y puede provocar que el agua se congele dentro del motor térmico.

Para evitar daños al calentador de agua, cierre el suministro de gas y la válvula de entrada de agua. Drene la unidad por completo como “14.2 Drenado del calentador de agua” en página 47. Los daños causados por agua helada no están cubiertos por la garantía.

5. Seleccione una ubicación adecuada para que el aire de combustión y los tubos de escape salgan del edificio, como se muestra en la sección “7.7 Especificaciones del espacio libre de ventilación” en página 26.

6. Verifique la calidad del agua.

- a. Se requiere un mantenimiento adecuado del calentador de agua para garantizar que el agua cumpla con los estándares de calidad de la EPA. Consulte la sección “18. Garantía” en la página 60 para conocer los requisitos de los estándares de calidad e información adicional.
- b. Si sospecha que su agua está contaminada en alguna manera, suspenda el uso del calentador de agua y comuníquese con un técnico autorizado o profesional autorizado.
- c. Si se sabe que el agua entrante tiene un alto contenido mineral o “dureza” (consulte la sección “18. Garantía” en la página 60), se recomienda el tratamiento aguas arriba del calentador de agua.

4.2 Selección de un sitio de instalación al aire libre

Nota: A l instalar el calentador de agua, siga todas las normas locales, códigos de construcción y la edición actual del Código Nacional de Gas Combustible (ANSI Z 223.1/NFPA 5 4) en los EE. U U., o el Código Nacional de Instalación de Gas yPropano (CAN/CGA B 149.1) en Canadá al instalar este producto.

Nota: Para instalaciones de calentadores de agua en Massachusetts, consulte la sección “17. Requisitos para el estado de Massachusetts” en la página 59.

1. Seleccione una ubicación para la instalación. Cada instalación es único; por lo tanto, tómese el tiempo para encontrar la mejor ubicación para el calentador de agua.
 - a. Instale el calentador de agua cerca de lugares que utilicen agua caliente, como grifos del baño, la cocina o el lavadero.
 - b. Seleccione una ubicación que minimice la longitud de la tubería de agua.
 - c. Si las distancias son largas o si el grifo o electrodoméstico requiere agua caliente “instantánea”, recomendamos dejar correr una tubería de recirculación de regreso al calentador de agua desde el dispositivo más alejado.
 - d. Aísle el suministro de agua fría y caliente y Tuberías de recirculación para evitar congelaciones o quemaduras por superficies calientes.
 - e. Seleccione un lugar alejado del tránsito peatonal y de áreas donde se pueda acumular polvo, escombros, agentes químicos u otros materiales combustibles.
 - f. Deje suficiente espacio para servicio y mantenimiento. Acceso a todas las conexiones de gas, agua y drenaje. Consulte “3.3 Requisitos de espacio libre” en la página 9.
 - g. Asegúrese de que la ubicación cumpla con todos los requisitos del código de construcción.
 - h. Aire contaminado o sucio ingresa al tubo de admisión puede dañar el calentador de agua. La garantía no cubre daños causados por contaminantes en el aire.
 - i. Asegúrese de que la entrada de aire esté libre (y permanezca libre) de recortes de césped, astillas de madera, elementos de jardinería y otros desechos. La salida de gases de escape debe estar por encima de la altura mínima del código de la línea de nieve definida para el área circundante.
 - j. Instale el kit para exteriores Intellihot IGT-SPR0063. Para obtener instrucciones y detalles de instalación, consulte el manual IGT- MNL0019.

2. Ubique la unidad cerca de un desagüe y cerca de conexiones de gas y agua.

El calentador de agua produce una cantidad significativa de condensación durante el funcionamiento normal y debe ubicarse cerca de un drenaje adecuado donde el daño causado por una posible fuga sea mínimo. Si se instala en un techo, instalar el calentador de agua en un lugar sin drenaje anulará la garantía y el fabricante no será responsable de los daños resultantes del agua que puedan ocurrir. Para obtener información adicional, consulte “8.4 Línea de drenaje de condensado” en la página 30.

3. Ubique el calentador de agua y todas las tuberías de agua en un área donde puedan aislarse adecuadamente.

a. Cuando el calentador de agua está conectado a una fuente de alimentación eléctrica, automáticamente evitará que el agua se congele dentro de la unidad.

b. El sistema de protección contra congelamiento de la unidad no evitará que se congele el agua de las tuberías circundantes.

AVISO

Si hay un corte de energía, el sistema de protección contra congelamiento de la unidad no funcionará y puede provocar que el agua se congele dentro del motor térmico. Para evitar daños al calentador de agua, cierre el suministro de gas y la válvula de entrada de agua.

Drene completamente la unidad según “14.2 Drenaje del calentador de agua” en la página 47. La garantía no cubre los daños causados por el agua helada.

5. Montaje en pared

5.1 Montaje de la unidad en la pared

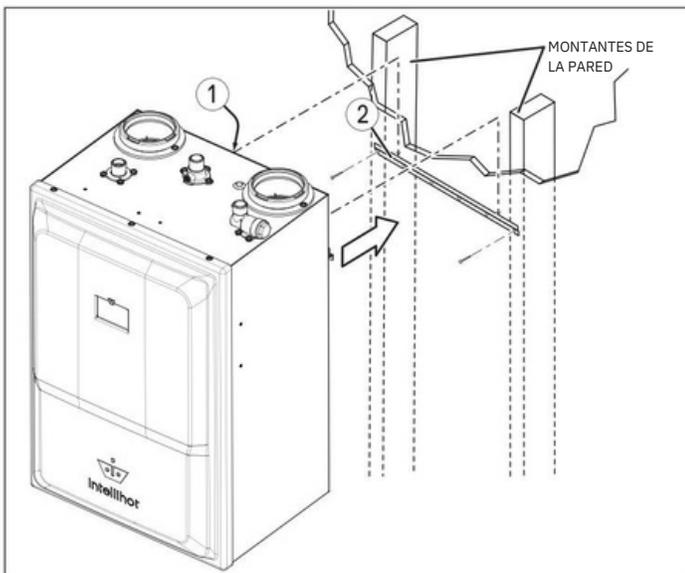
Todos los calentadores de agua vienen con un soporte de montaje superior con orificios pre-perforados espaciados en centros de 16 pulgadas para facilitar instalación en montantes de pared estándar.

Si la resistencia de la pared es insuficiente o si el marco es no estándar o desigual, refuerce el área usando una hoja de madera contrachapada antes de instalar el calentador de agua.

Evite la instalación en paredes interiores que puedan transmitir ruidos a los ocupantes mientras la unidad está en funcionamiento.

Para montar el calentador de agua en la pared:

1. Coloque el soporte de montaje superior en la pared y asegúrese que esté nivelado. Utilice dos tornillos para madera del tamaño adecuado para montar el soporte de forma segura en los montantes. Asegúrese de que está fijado de forma segura y puede soportar el peso de 90 libras de la unidad.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para montar la unidad sólo se deben utilizar los soportes incluidos con el calentador de agua. Los calentadores de agua pesan aproximadamente 93 libras. y debe estar firmemente sujeto a la pared.

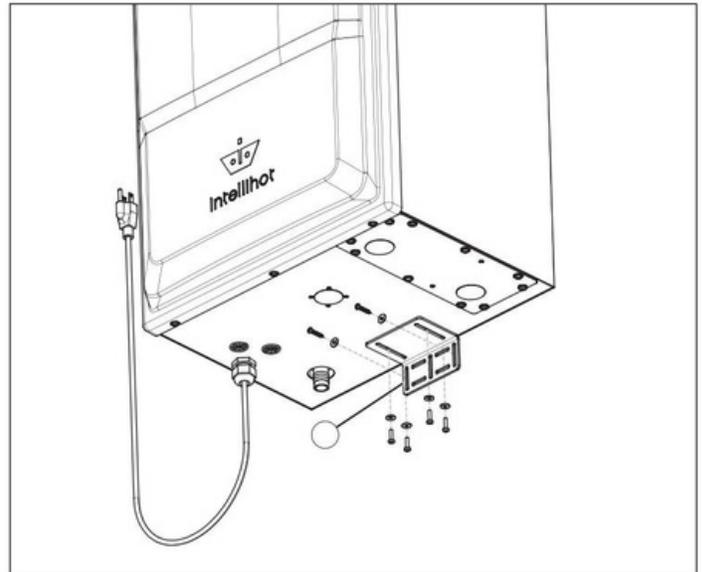
PRECAUCIÓN



Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, el peso máximo de levantamiento seguro recomendado es de 51 libras, con todas las condiciones de levantamiento perfectas; alcance mínimo hacia adelante, carga constante cerca del cuerpo, espalda recta, carga entre las rodillas y los hombros y buenos agarres. Para evitar lesiones personales, utilice siempre estas técnicas de elevación adecuadas y utilice dos personas para mover el calentador de agua, que pesa 90 libras.

2. Con ayuda, cuelgue el soporte entrelazado de la unidad (1) en el soporte de pared (2).

3. Afloje los cuatro tornillos de montaje en el soporte inferior y deslícelo contra la pared para crear un espacio de aire de 5/8".



4. Vuelva a apretar los cuatro tornillos de montaje e instale dos tornillos para madera del tamaño adecuado en el soporte inferior (3) para fijar la unidad a la pared.

5. Asegúrese de que la unidad esté a plomo y nivelada, y apriete los cuatro tornillos para chapa metálica en el soporte inferior (3). Cuando se instala correctamente, debe haber un espacio de aire de 5/8" entre la parte posterior del calentador de agua y la pared.

6. Conexión de gas

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Para evitar lesiones graves o incluso la muerte, la instalación de la línea de gas y la prueba de presión de entrada de la línea de gas deben ser realizadas por un profesional autorizado.

Siempre haga coincidir el calentador de agua con el tipo de gas suministrado a la unidad (gas natural o propano). El calentador de agua viene preajustado de fábrica para gas natural. Asegúrese de que las presiones de la línea de gas estén dentro de los límites normales. Las presiones fuera de los límites normales pueden provocar un rendimiento deficiente y condiciones de funcionamiento peligrosas.

6.1 Instrucciones de instalación de referencia rápida

1. Determinar la fuente de combustible; gas natural o propano como se muestra en "6.2 Fuente de combustible" en la página 15.
2. Mida la presión del gas como se muestra en "6.3 Presión del gas Requisitos" en la página 15.
3. Instale un regulador de presión de gas y una línea de ventilación si la presión del gas supera las recomendaciones máximas, como se muestra en "6.4 Regulador de presión de gas" en la página 15.
4. Mida la longitud de la línea de suministro como se muestra en "6.5 Longitud de la línea de suministro de gas" en la página 16.
5. Seleccione el material de tubería de gas adecuado como se muestra en "6.6 Material de la tubería de gas" en la página 16.
6. Seleccione el diámetro adecuado de la tubería de gas como se muestra en "6.7 Determinar el diámetro correcto de la tubería de gas" en la página 16.
7. Instale una pata de goteo en la tubería de gas como se muestra en "6.8 Tubería de gas Pata de goteo y válvula de cierre" en la página 16.
8. Instale una válvula de cierre manual como se muestra en "6.8 Pata de goteo y válvula de cierre de la tubería de gas" en la página 16.
9. Pruebe todas las conexiones de la línea de gas para detectar fugas.

AVISO

No encienda (opere) el calentador de agua hasta que se hayan completado todas las conexiones y el intercambiador de calor esté lleno de agua.

6.2 Fuente de combustible

1. El gas natural es el valor predeterminado de fábrica.
2. Para convertir la unidad a propano, consulte "11. Conversión de Gas Natural a propano" en la página 38.

6.3 Requisitos de presión de gas

Los calentadores de agua de las series i200/i250 están diseñados para funcionar a presiones de gas tan bajas como 2,5" WC (a velocidad máxima de encendido).

Las presiones de entrada de gas a la unidad no deben exceder las 14" WC bajo ninguna condición (cuando la unidad esté encendida o no).

Presión estática del gas natural

Parámetros	Especificaciones
Presión mínima de gas estática 1/2" (hierro negro)	6" WC
Presión mínima de gas estática 3/4" (hierro negro)	2.5" WC
Presión de gas recomendada	8" WC (columna de agua)
Presión máxima de gas estática	14" WC ((columna de agua)

6.4 Regulador de presión de gas

1. Si la presión de entrada de gas es superior a la recomendada, instale un regulador de presión de gas para reducir la presión del gas a un nivel aceptable.
2. El regulador de presión de gas debe tener igual o superior rango de modulación mínimo a máximo que el i200/Modelo i250 es regulado. Por ejemplo, un i200/i250 el regulador de presión de gas debe tener un rango de modulación de 30.000 BTU/h a 199.950/250.000 BTU/h.
3. Cuando se conectan varias unidades, utilice un regulador de presión de gas dedicado para cada unidad.
4. Los reguladores deben montarse con un mínimo de 12" de tubo de longitud recta a cada lado.

6.4.1 Ventilación de los reguladores de suministro de gas

Asegúrese de que el regulador de suministro de gas tenga la ventilación adecuada siguiendo todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante del regulador de gas.

1. El tubo de ventilación debe tener al menos el mismo tamaño que el respiradero regulador.
2. Cuando se conectan varias unidades, cada regulador debe tener una línea de ventilación separada.
3. Las líneas de ventilación no deben conectarse entre sí ni con ningún otro aparato que requiera ventilación externa.
4. Al seleccionar el tamaño, se debe aumentar el diámetro de la tubería en un tamaño por cada 20 pies de tubería.

- Cada codo de 90° equivale aproximadamente a:
4,5 pies para tamaños nominales de tubería de hasta 1-1/2"
10,5 pies para tamaños nominales de tubería de hasta 4".
- Cada codo de 45° equivale aproximadamente a:
2 pies para tamaños nominales de tubería de hasta 1-1/2"
5 pies para tamaños nominales de tubería de hasta 4".

6.5 Longitud de la línea de suministro de gas

1. Asegúrese de que la longitud de la tubería de suministro de gas no exceda la longitud máxima recomendada según "6.9 Tablas de Tamaños de Tubería de gas" en la página 16.
 - a. Mida la longitud recta de la tubería de suministro de gas desde el medidor de gas hasta el calentador de agua u otros aparatos que requieran gas. Incluya la longitud adicional para cualquier codo en el cálculo. El diámetro de la tubería debe estar en relación con la longitud.

- b. Al dimensionar la tubería de gas se debe tener en cuenta la longitud total de la tubería de gas, así como la longitud adicional del accesorio. La longitud total equivalente debe calcularse desde la ubicación del medidor o de la fuente hasta el último calentador conectado.
- c. El tamaño de la tubería de gas debe seleccionarse en función de la longitud total equivalente. El volumen de gas para el flujo de cfh (pies cúbicos por hora) es la entrada dividida por el poder calorífico del combustible que se suministrará.
- d. Utilice "6.9 Tablas de dimensionamiento de tuberías de gas" en página 16 para determinar el diámetro correcto de la tubería de suministro.
- e. El diámetro de las líneas de gas varía según la requisitos de instalación específicos.

6.6 Material de las tuberías de gas

1. Todas las tuberías y componentes de gas deben cumplir con los códigos locales de NFPA y los requisitos mínimos de servicios públicos. Sólo se deben utilizar accesorios, válvulas o tuberías aprobados para gas.
2. La práctica industrial estándar para tuberías de gas son tuberías y accesorios de hierro Sch 40. Todos los sistemas de tuberías de gas de alta y baja presión deben cumplir con los códigos de construcción y servicios públicos locales.
3. Las tuberías ensambladas deben estar limpias de incrustaciones, residuos, partículas metálicas o materiales extraños.
4. Las tuberías debe ser soportadas desde el piso, techo, o paredes y no por el mismo calentador de agua.

6.7 Determinar el diámetro correcto de la tubería de gas

Nota: El calentador de agua debe ser el primer aparato que se conecte a la línea de suministro de gas.

1. Determine el requisito de gas del calentador de agua y otros aparatos que requieran gas.
2. Dimensione el diámetro de la tubería de acuerdo con el volumen máximo total COMBINADO de BTUH para todos los electrodomésticos como si todos estuvieran funcionando al mismo tiempo. Utilice las "6.9 Tablas de dimensionamiento de tuberías de gas" en la página 16.
3. Seleccione el tubo colector adecuado según la cantidad de unidades que se conectarán entre sí, como se muestra en la tabla.

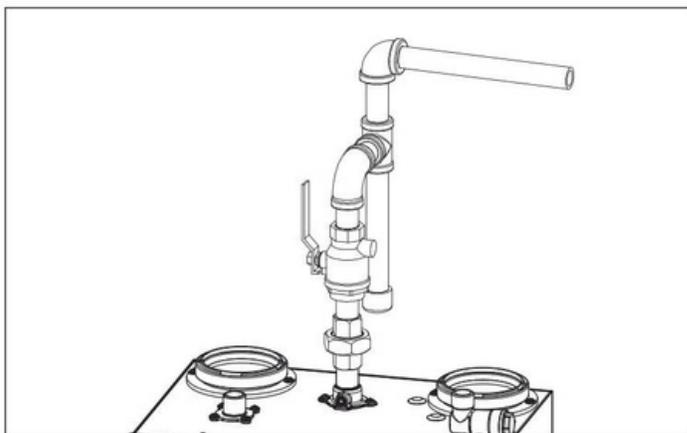
Dimensionamiento del encabezado para múltiples unidades				
Número de Calentadores	1	2	3	4
Tub Hierro Sch 40	2"	2"	3"	3"

4. La caída de presión máxima desde la fuente hasta el el calentador de agua final no debe exceder los 0,3" WC.
5. El caudal máximo de gas requerido es la suma de las entradas máximas de cada unidad divididas por el calor de combustión del combustible suministrado en el lugar (aproximadamente 1,030 BTU por pie cúbico para gas natural o 2,520 BTU por pie cúbico para propano).

Nota: Consulte con el proveedor de combustible o la empresa de servicios públicos para confirmar que se proporciona suficiente volumen y presión normal al edificio en el lado de descarga del medidor de gas o tubería de suministro.

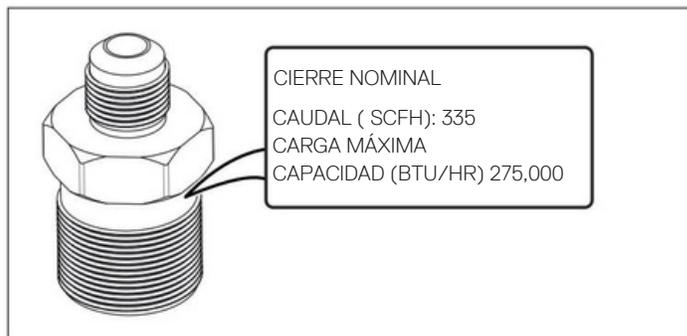
6.8 Pata de goteo y válvula de cierre de la tubería de gas

1. Instale una válvula de cierre. Los códigos locales pueden exigir que varias unidades tengan una válvula de cierre en la tubería principal de suministro de gas y una en cada unidad.
2. Instale una pata de goteo en la tubería de gas en cada calentador de agua para evitar que entre suciedad, condensación o residuos en la entrada de gas.



- a. Los códigos locales pueden requerir que varias unidades tengan un tubo de goteo de tamaño completo en la línea principal de suministro de gas y uno en cada unidad.
- b. La pata de goteo debe tener una tapa de limpieza removible.
- c. La tubería de gas no debe estar sostenida por la pata de goteo.

3. Si se instala una válvula de exceso de flujo (EFV) en la tubería de gas, verifique la clasificación de capacidad de flujo mínima y máxima del fabricante. Una EFV de tamaño inadecuado no permitirá el flujo total de gas al calentador de agua y provocará un mal funcionamiento de la unidad.



4. Continúe instalando la tubería hasta llegar a la conexión principal de suministro de gas.
5. Pruebe todas las conexiones de las tuberías de gas.
 - a. Todas las conexiones de las tuberías de gas deben probarse según lo prescrito en NFPA 54.
 - b. En aplicaciones de unidades múltiples, cada unidad debe aislarse antes de probar cualquier sistema de tuberías que pueda exceder la presión permitida de 14,0" W.C.

AVISO

No encienda (opere) el calentador de agua hasta que se hayan completado todas las conexiones y el motor térmico esté lleno de agua.

6.10 Tablas de dimensionamiento de tuberías de gas

Esta información es sólo para referencia. Consulte las especificaciones del fabricante de la tubería de gas para conocer la capacidad de entrega real. Comuníquese con el proveedor de gas local para conocer la clasificación real de BTU/ft³. Estos datos están copiados del artículo 54 de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA 54).

Tamaños de Tubería y Capacidad BTU/h (GAS NATURAL). Utilice esta tabla para presiones de gas estáticas MENOS DE 5" WC								
Longitud incluyendo accesorios (pies)	¾"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
10	360.000	678.000	1.390.000	2.090.000	4.020.000	6.400.000	11.300.000	23.100.000
20	247.000	466.000	957.000	1.430.000	2.760.000	4.400.000	7.780.000	15.900.000
30	199.000	374.000	768.000	1.150.000	2.220.000	3.530.000	6.250.000	12.700.000
40	-	320.000	657.000	985.000	1.900.000	3.020.000	5.350.000	10.900.000
50	-	284.000	583.000	873.000	1.680.000	2.680.000	4.740.000	9.660.000
60	-	257.000	528.000	791.000	1.520.000	2.430.000	4.290.000	8.760.000
70	-	237.000	486.000	728.000	1.400.000	2.230.000	3.950.000	8.050.000
80	-	220.000	452.000	677.000	1.300.000	2.080.000	3.670.000	7.490.000
90	-	207.000	424.000	635.000	1.220.000	1.950.000	3.450.000	7.030.000
100	-	-	400.000	600.000	1.160.000	1.840.000	3.260.000	6.640.000
125	-	-	355.000	532.000	1.020.000	1.630.000	2.890.000	5.890.000
150	-	-	322.000	482.000	928.000	1.480.000	2.610.000	5.330.000
175	-	-	296.000	443.000	854.000	1.360.000	2.410.000	4.910.000
200	-	-	275.000	412.000	794.000	1.270.000	2.240.000	4.560.000

Nota: Las capacidades de BTU/h se basan en una gravedad específica de 0,6 y una caída de presión de 0,5" WC.

Tamaños de Tubería y Capacidad BTU/h (GAS NATURAL). Utilice esta tabla para presiones de gas estáticas SUPERIORES A 5" WC									
Longitud incluyendo accesorios (pies)	1/2"	¾"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
10	404.000	949.000	1.787.000	3.669.000	5.497.000	10.588.000	16.875.000	29.832.000	43.678.000
20	286.000	652.000	1.228.000	2.522.000	3.778.000	7.277.000	11.598.000	20.503.000	30.020.000
30	233.000	524.000	986.000	2.025.000	3.034.000	5.844.000	9.314.000	16.465.000	24.107.000
40	202.000	448.000	844.000	1.733.000	2.597.000	5.001.000	7.971.000	14.092.000	20.632.000
50	-	397.000	748.000	1.536.000	2.302.000	4.433.000	7.065.000	12.489.000	18.286.000
60	-	360.000	678.000	1.392.000	2.085.000	4.016.000	6.401.000	11.316.000	16.569.000
70	-	331.000	624.000	1.280.000	1.919.000	3.695.000	5.889.000	10.411.000	15.243.000
80	-	308.000	580.000	1.191.000	1.785.000	3.437.000	5.479.000	9.685.000	14.181.000
90	-	289.000	544.000	1.118.000	1.675.000	3.225.000	5.140.000	9.087.000	13.305.000
100	-	273.000	514.000	1.056.000	1.582.000	3.046.000	4.856.000	8.584.000	12.568.000
125	-	242.000	456.000	936.000	1.402.000	2.700.000	4.303.000	7.608.000	11.139.000
150	-	219.000	413.000	848.000	1.270.000	2.446.000	3.899.000	6.893.000	10.093.000
175	-	202.000	380.000	780.000	1.169.000	2.251.000	3.587.000	6.342.000	9.285.000
200	-	-	353.000	726.000	1.087.000	2.094.000	3.337.000	5.900.000	8.638.000

Nota: Para la línea de 1/2", las capacidades de BTU/h se basan en una gravedad específica de 0,6, una caída de presión de 4,6" WC y 5,0" WC. Para todos los demás tamaños de línea, las capacidades se basan en gravedad específica de 0,6, caída de presión de 3,0" WC.

Tamaños de tubería y capacidad BTU/h (PROPANO). Utilice esta tabla para presiones de gas estáticas SUPERIORES A 5" WC.

Longitud incluyendo accesorios (pies)	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
10	409.000	608.000	1.150.000	2.350.000	3.520.000	6.790.000	10.800.000	19.100.000	39.000.000
20	289.000	418.000	787.000	1.620.000	2.420.000	4.660.000	7.430.000	13.100.000	26.800.000
30	236.000	336.000	632.000	1.300.000	1.940.000	3.750.000	5.970.000	10.600.000	21.500.000
40	204.000	287.000	541.000	1.110.000	1.660.000	3.210.000	5.110.000	9.030.000	18.400.000
50	-	255.000	480.000	985.000	1.480.000	2.840.000	4.530.000	8.000.000	16.300.000
60	-	231.000	434.000	892.000	1.340.000	2.570.000	4.100.000	7.250.000	14.800.000
80	-	212.000	400.000	821.000	1.230.000	2.370.000	3.770.000	6.670.000	13.600.000
100	-	-	372.000	763.000	1.140.000	2.200.000	3.510.000	6.210.000	12.700.000
125	-	-	349.000	716.000	1.070.000	2.070.000	3.290.000	5.820.000	11.900.000
150	-	-	330.000	677.000	1.010.000	1.950.000	3.110.000	5.500.000	11.200.000
175	-	-	292.000	600.000	899.000	1.730.000	2.760.000	4.880.000	9.950.000
200	-	-	265.000	543.000	814.000	1.570.000	2.500.000	4.420.000	9.010.000

Nota: Las capacidades de BTU/h de la línea se basan en una gravedad específica de 1,5 y una caída de presión de 0,5" WC.

7. Conexiones de las tuberías de entrada de aire y salida de gases de escape



La ventilación inadecuada del calentador de agua produce niveles excesivos de monóxido de carbono, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte. Este calentador de agua debe ventilarse de acuerdo con la sección "Ventilación de equipos" de la última

edición de ANSI Z223.1 / NFPA 54 (Código de gas combustible natural) en los EE. U U., o en Canadá, consulte los "Sistemas de ventilación y aire". Suministro para electrodomésticos" en la última versión de CAN/ CGA B149.1 (Código de instalación de gas natural y propano) y todos los códigos de construcción locales aplicables. La instalación de ventilación debe ser realizada únicamente por un profesional autorizado.

ADVERTENCIA

**PELIGRO RESPIRATORIO
GAS DE MONÓXIDO DE CARBONO**

- No opere calentadores de agua dañados por inundaciones.
- Instale el sistema de ventilación de acuerdo con los códigos requeridos y las especificaciones de los fabricantes de materiales.
- No obstruya las entradas de aire fresco ni las salidas de escape.
- Apoye adecuadamente todas las tuberías del sistema de ventilación.
- No coloque productos que emitan vapor cerca del calentador de agua o de la entrada de aire.
- Coloque detectores de monóxido de carbono que funcionen fuera de cada área para dormir.
- No opere el calentador de agua antes de instalar correctamente la salida de escape.
- Inspeccione el sistema de ventilación y elimine cualquier área posible donde la condensación pueda crear un bloqueo de la entrada o salida de aire.

Respirar niveles concentrados de monóxido de carbono, incluso por un período corto, causa daño cerebral e incluso puede provocar la muerte.

Nota: Este calentador de agua pertenece al aparato de Categoría IV.

7.1 Guía de instalación de referencia rápida

1. Seleccione el tipo de sistema de ventilación deseado: Sistema de ventilación de dos tuberías (directo) o Sistema de ventilación de una sola tubería (alimentación).

- "7.3 Sistema de ventilación de dos tubos (ventilación directa)" en la página 19.
- "7.4 Sistema de ventilación de tubería única" en la página 21.

2. Seleccione la terminación deseada del tubo de entrada de aire y salida de gases de escape: pared exterior o techo.

- "7.3.3 Entrada de aire en la pared lateral y salida de gases de escape Terminación de tubería" en la página 20.
- "7.3.4 Terminación de la tubería de entrada de aire del techo y salida de gases de escape" en la página 21.

3. Determine la distancia en línea recta y el número de codos necesarios para encaminar los tubos de entrada de aire y salida de gases de escape hasta su punto de terminación. Consulte "7.6 Diámetro y longitud del tubo de entrada de aire de admisión y de salida de gases de escape" en la página 25.

4. Determine el diámetro de la tubería requerido para traer adecuadamente en el aire de admisión y ventilar los gases de escape. Consulte "7.6 Diámetro y longitud del tubo de entrada de aire de admisión y de salida de gases de escape" en la página 25.

5. Verifique que la ubicación de las terminaciones de entrada de aire y salida de gases de escape cumpla con los códigos estatales y locales. Consulte "7.7 Especificaciones del espacio libre de ventilación" en la página 26.

6. Seleccione un material aprobado para la tubería de entrada de aire. Consulte "7.9 Materiales de la tubería de salida de gases de escape" en la página 27.

7. Seleccione un material aprobado para la tubería de salida de gases de escape. Consulte "7.8 Materiales de ventilación del tubo de entrada de aire" en la página 27.

7.2 Instalación típica de tubería de entrada de aire y salida de gases de escape de una sola unidad

1. Seleccione una de las siguientes dos configuraciones de ventilación:

- Configuración de dos tuberías (ventilación directa)
- Configuración de una tubería (ventilación eléctrica)

2. Seleccione la ubicación de terminación deseada y asegúrese de que cada tubería termine de acuerdo con todos los códigos locales y estatales.

3. Seleccione el material deseado para los tubos de entrada de aire y salida de gases de escape.



Este calentador de agua tiene un control preestablecido de fábrica para limitar la temperatura de los gases de escape a 149 °F (65 °C) cuando se selecciona el PVC en la sección de programación "Tipo de chimenea".

Como resultado, el calentador de agua se puede ventilar con PVC cédula 40. Si la temperatura del agua entrante (o de retorno de recirculación) no excede los 150 °F (66 °C), la temperatura de los gases de escape no excede los 149 °F (65 °C).



Cuando la unidad está configurada para CPVC (tubería de polipropileno), las temperaturas de combustión pueden alcanzar los 190 °F (88 °C). La tubería de PVC se derrite a temperaturas superiores a 149 °F (65 °C) y, por lo tanto, podría provocar un incendio. Asegúrese de que la configuración y el tipo de material utilizado para la chimenea sean compatibles.

Para esta aplicación, utilice CPVC cédula 80 o polipropileno aprobado en EE.UU. o ventilación de gas especial tipo BH Clase IIB (CPCV) o Clase IC (polipropileno) que cumpla con ULC-S636 en Canadá.

**INSTRUCCIONES
DE SEGURIDAD**

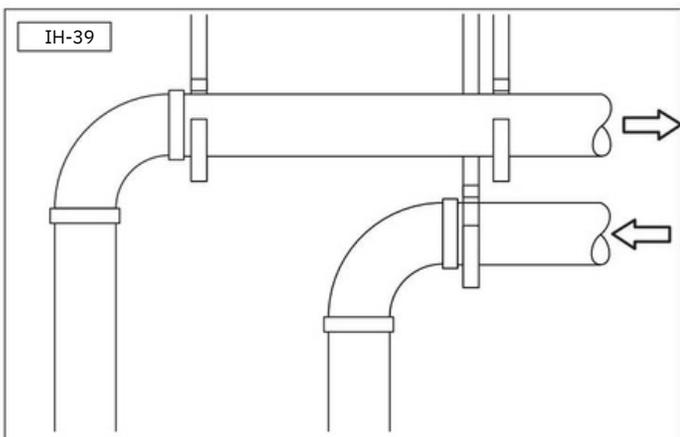
En instalaciones de unidades múltiples, las tuberías de entrada de aire y salida de gases de escape de cada calentador de agua deben conectarse a la tubería común del tamaño adecuado.

Utilice la tabla en “7.6 Diámetro y longitud de la tubería de entrada de aire de entrada y salida de gases de escape” en la página 25 para determinar el diámetro de la tubería de conexión común entre cada calentador de agua individual.

4. Determine la longitud y el diámetro correspondiente del tubo de entrada de aire y dirija el tubo hasta la ubicación de terminación deseada.

a. Para la terminación de la tubería hacia el exterior, continúe instalando la tubería requerida en una ubicación exterior adecuada. Pegue todas las conexiones, asegurándose de que las juntas estén selladas herméticamente.

b. Instale colgadores de soporte de tubería adecuados cada 4 a 5 pies, o según lo exijan los códigos de construcción locales.



5. Determine la longitud y el diámetro correspondiente del tubo de salida de gases de escape y llévelo a una ubicación exterior adecuada.

a. Pegue todas las conexiones, asegurándose de que las juntas estén selladas hermético.

b. Instale todas las tuberías de salida de gases de escape horizontales con una pendiente mínima de 2 grados (1/4" por pie) hacia el calentador de agua. Esto permite que cualquier condensado que se acumule en la tubería de salida de gases de escape drene adecuadamente de regreso a la unidad.

c. Instale colgadores de soporte de tubería adecuados cada 4 a 5 pies, o según lo exigen los códigos de construcción locales.

**INSTRUCCIONES
DE SEGURIDAD**

No conecte ninguna otra ventilación del aparato a las tuberías de entrada o salida del calentador de agua.

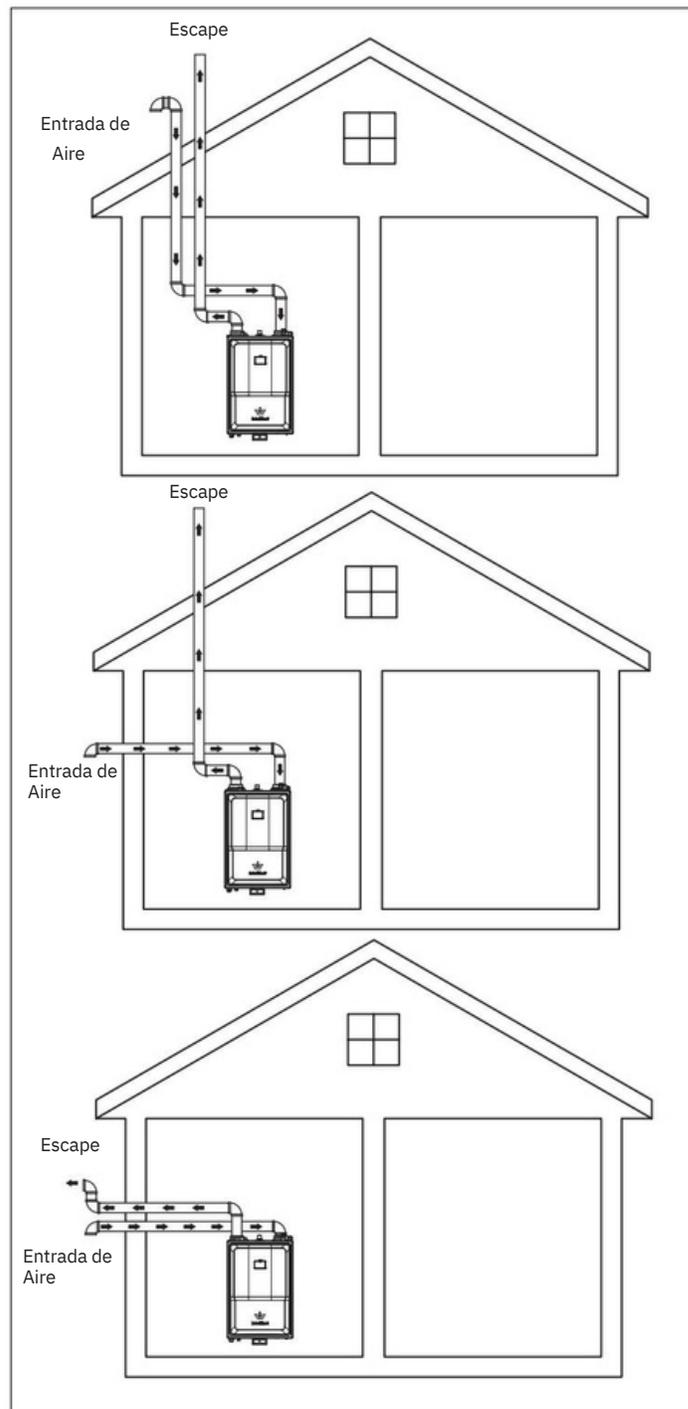
6. Si se instalan varias unidades, asegúrese de que el diámetro del tubo de salida de gases de escape de conexión tenga el tamaño adecuado para la cantidad de unidades que se van a instalar.

7.3 Sistema de ventilación de dos tubos (ventilación directa)

7.3.1 Configuraciones de unidad única

El calentador de agua se puede ventilar directamente sin ninguna modificación utilizando una tubería de 3 pulgadas de diámetro.

Los siguientes diagramas representan algunas configuraciones típicas de ventilación directa y se incluye en para ayudar en el diseño del sistema de ventilación. Las configuraciones posibles no se limitan a los siguientes diagramas.

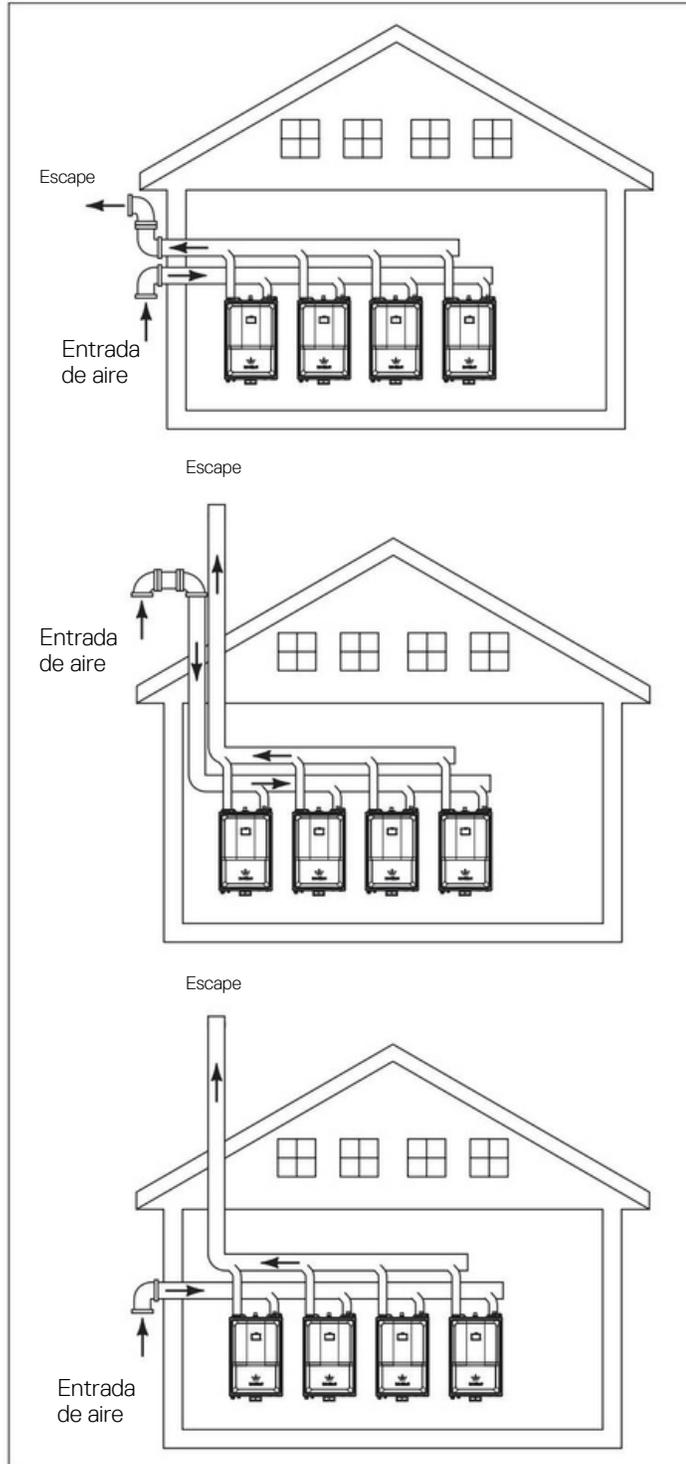


7.3.2 Configuraciones de unidades múltiples

Cuando se instala más de una unidad, consulte "7.6 Diámetro y longitud del tubo de entrada de aire de admisión y salida de gases de escape" en la página 25.

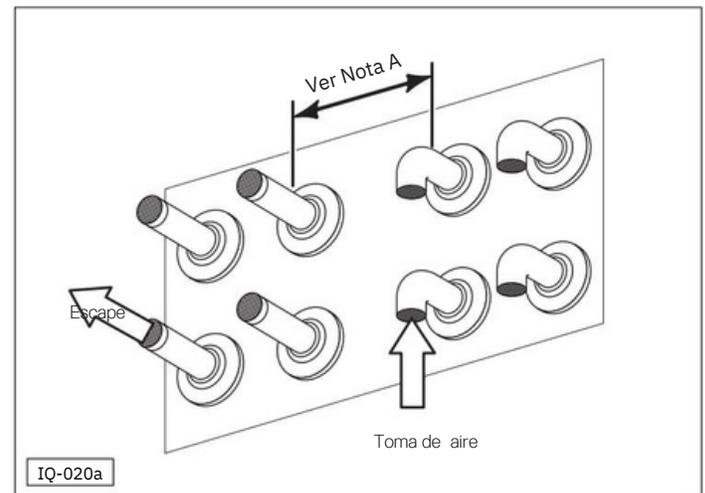
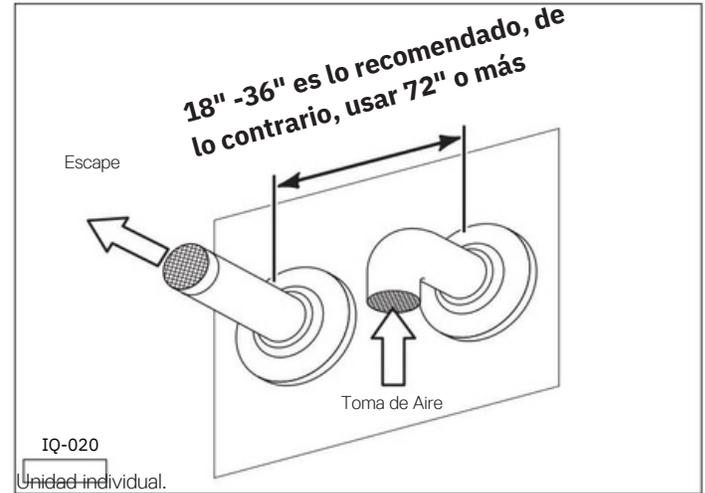
La conexión de varias unidades juntas requiere el tamaño adecuado de los tubos de entrada de aire y de salida de gases de escape. Se pueden conectar en cascada hasta cuatro calentadores de agua. Las unidades que comparten una ventilación común deben conectarse entre sí en una configuración en cascada, como se describe en "13. Conexión de varias unidades".

Los siguientes diagramas representan algunas configuraciones típicas de ventilación directa y se incluyen para ayudar en el diseño del sistema de ventilación. Las configuraciones posibles no se limitan a los siguientes diagramas.



7.3.3 Terminación de la tubería de entrada de entrada de aire y salida de gases de escape de la pared lateral

1. Termine el tubo de entrada de aire con un codo de 90° (en ángulo hacia abajo). Utilice una brida y una malla de PVC (no suministradas).
2. Termine el tubo de salida de gases de escape en la pared exterior al menos a 12" sobre el suelo y al menos a 18" del tubo de entrada de aire, o según lo requieran los códigos de construcción locales. En áreas con mucha nieve, proteja las terminaciones de ventilación para que no se bloqueen. Utilice una brida y un protector de PVC.



Varias unidades.

Distancia de separación	Estado
0 -17,9"	No permitido
18" -36"	Permitido
36,1" -71,9"	No permitido
72" o más	Permitido

3. Para evitar la acumulación de humedad y escarcha en las aberturas estructuras adyacentes, utilice codos de 45°, codos de 90° o T para la terminación de ventilación para dirigir los gases de escape lejos del edificio.

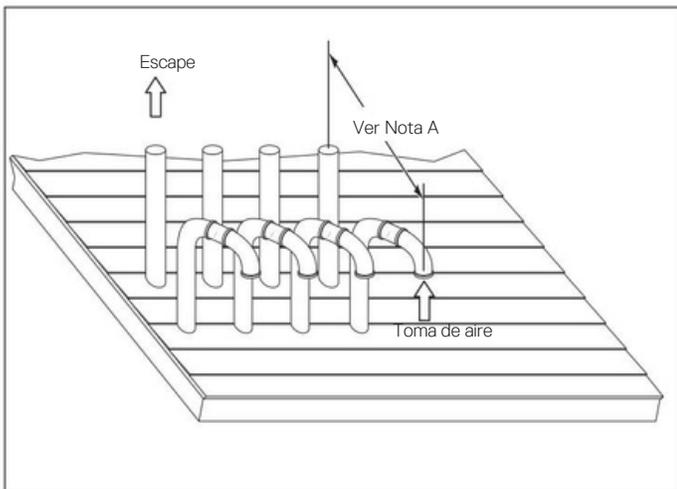
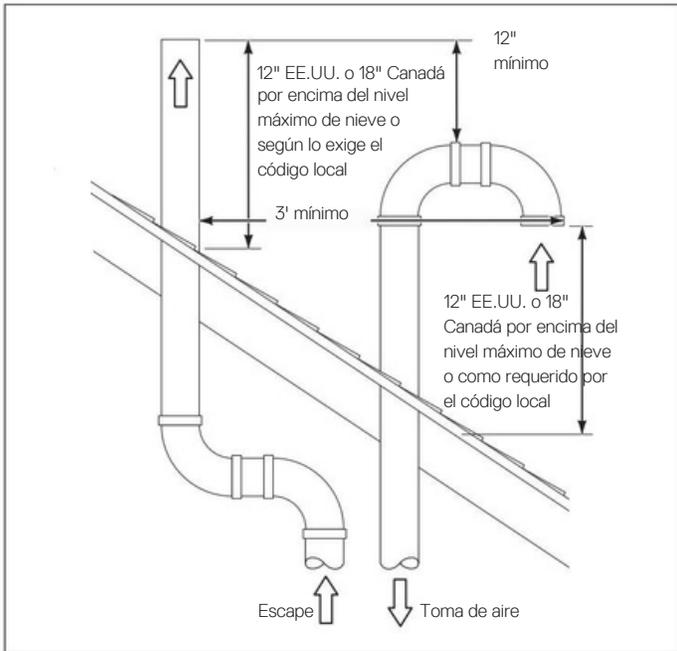
7.4 Sistema de ventilación de tubería única

7.4.1 Unidad única

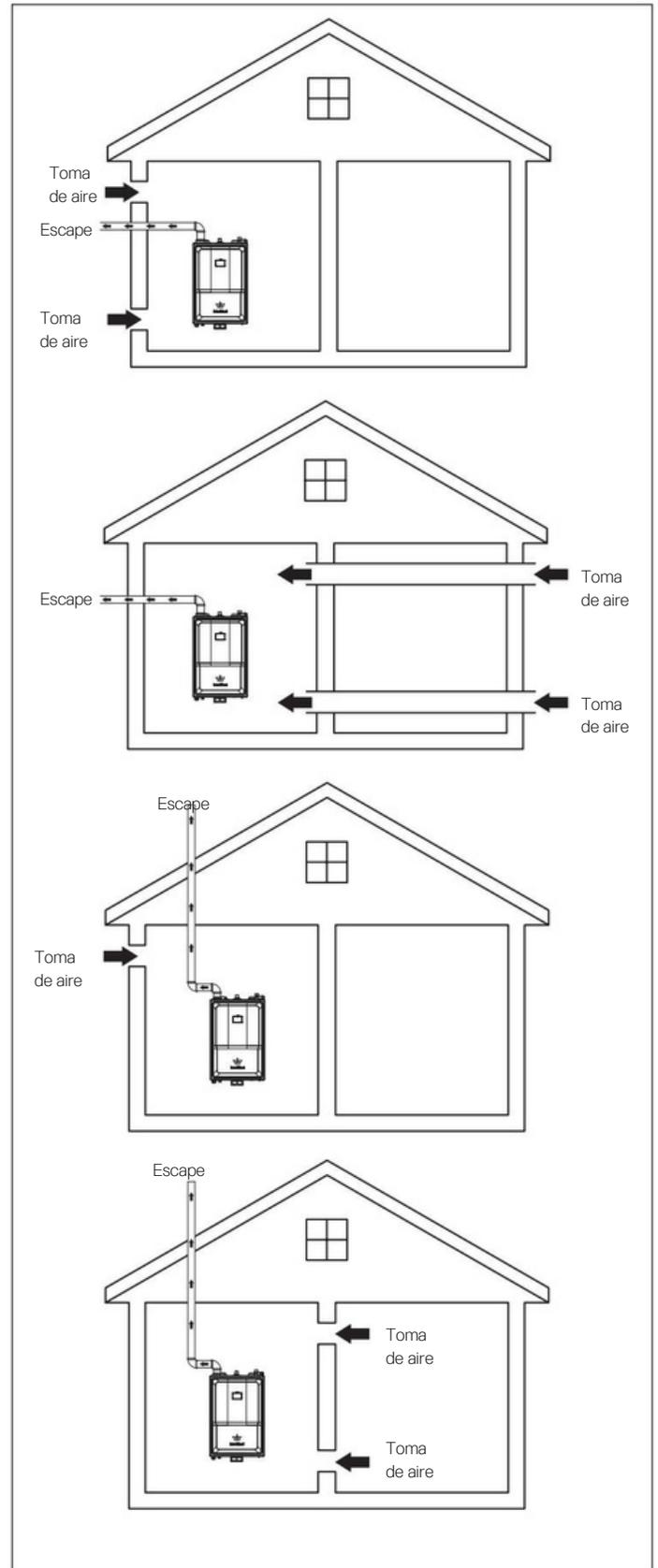
Las siguientes ilustraciones representan algunas configuraciones de ventilación típicas y se incluyen para ayudar en el diseño del sistema de ventilación. Las configuraciones posibles no se limitan a estos diseños.

Con este método de instalación, las terminaciones deben extenderse al menos 12 pulgadas sobre los niveles máximos potenciales de nieve, o según lo requieran los códigos de construcción locales. En áreas con mucha nieve, proteja las terminaciones de ventilación para que no se bloqueen.

Termine el tubo de entrada de aire con un codo de 90° (en ángulo hacia abajo). Se debe instalar un tapa juntas de techo y una tapa de ventilación adecuados (no incluidos). Unidad singular. Varias unidades.



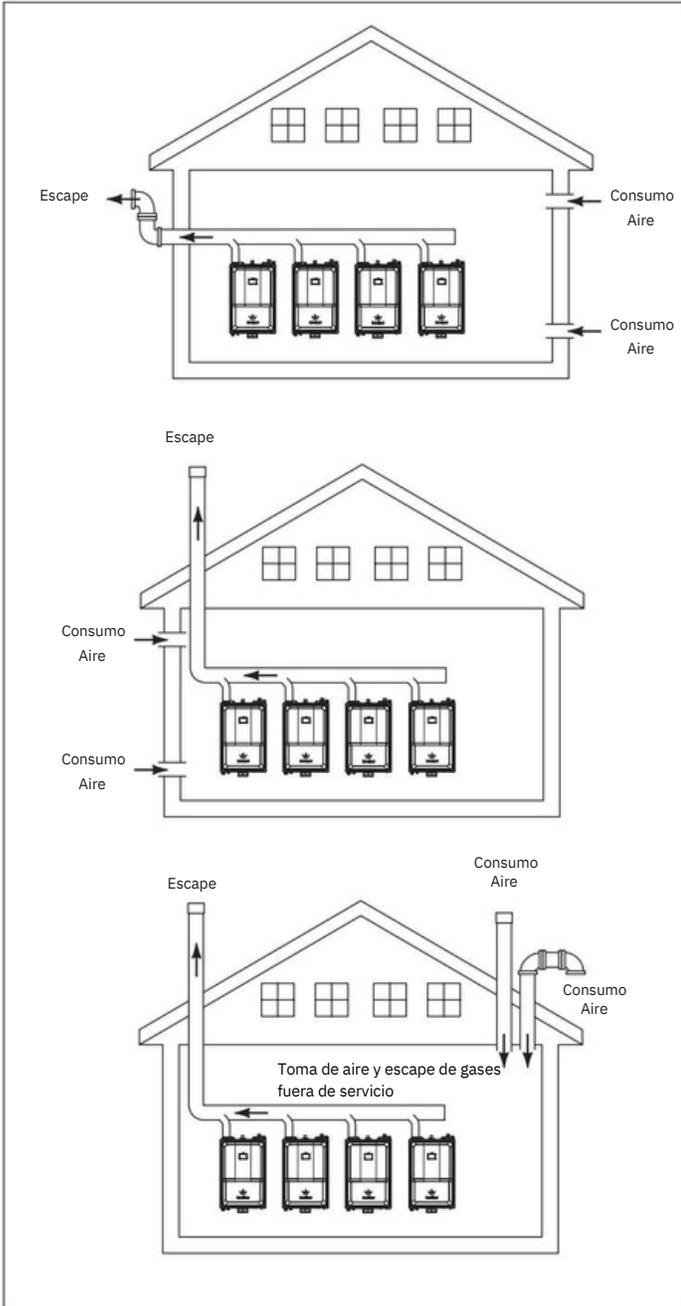
Nota A: La distancia entre cualquier salida de gases de escape y el tubo de entrada de aire debe estar entre 18 y 36 pulgadas. Si no se puede cumplir con esta especificación mínima, los tubos de entrada de aire y de salida de gases de escape deben estar separados por 72 pulgadas o más.



7.4.2 Unidades múltiples

Al instalar varias unidades, consulte "7.6 Diámetro y longitud del tubo de entrada de aire de entrada y salida de gases de escape" en la página 25.

La conexión de varias unidades juntas requiere el tamaño adecuado de los tubos de entrada de aire y de salida de gases de escape. Se pueden conectar hasta diez calentadores de agua (en cascada) juntos. Las unidades con ventilación común deben conectarse en cascada; consulte "13. Conexión de múltiples unidades".

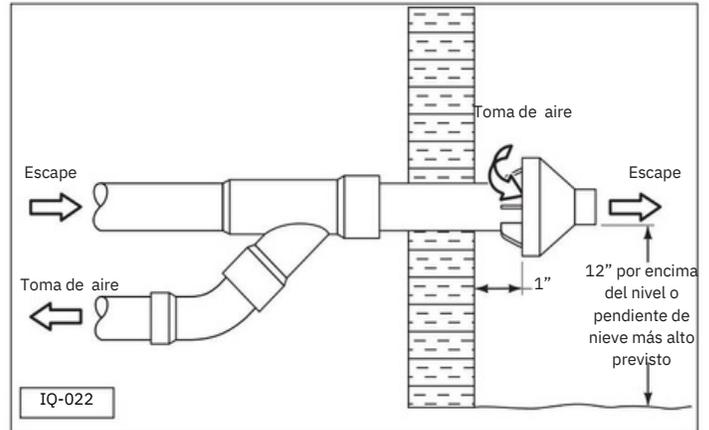


7.4.3 Terminación de ventilación concéntrica (unidad individual)

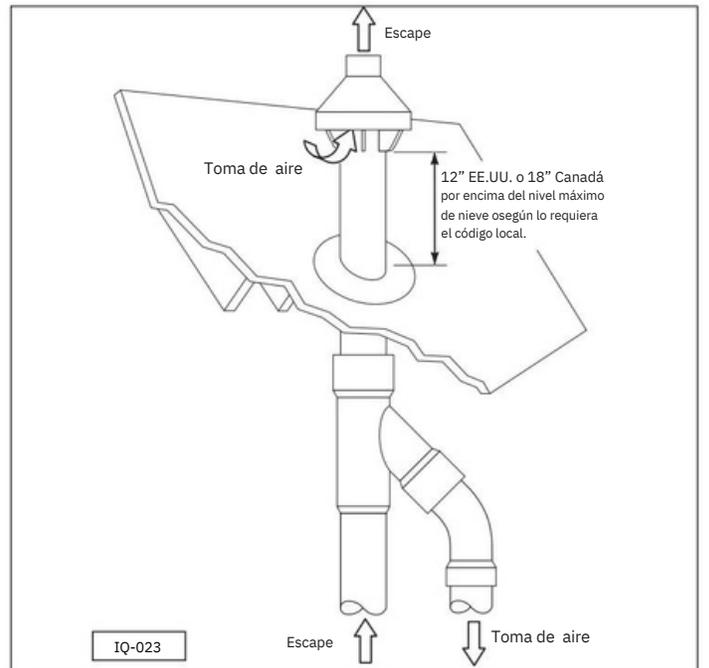
Si lo desea, se puede utilizar un sistema de ventilación concéntrico opcional, que utiliza una abertura de 5" a través de una pared o techo exterior, en lugar de cortar dos aberturas de 3".

Para evitar la acumulación de humedad y escarcha en las aberturas de las casas adyacentes, utilice un codo de 45°, un codo de 90° o una T para la terminación de ventilación para dirigir los gases de escape lejos del edificio.

Siga todas las instrucciones de instalación incluidas con el kit de ventilación concéntrica al instalar este tipo de sistema de ventilación.



Sistema de ventilación concéntrica a través de una pared lateral.

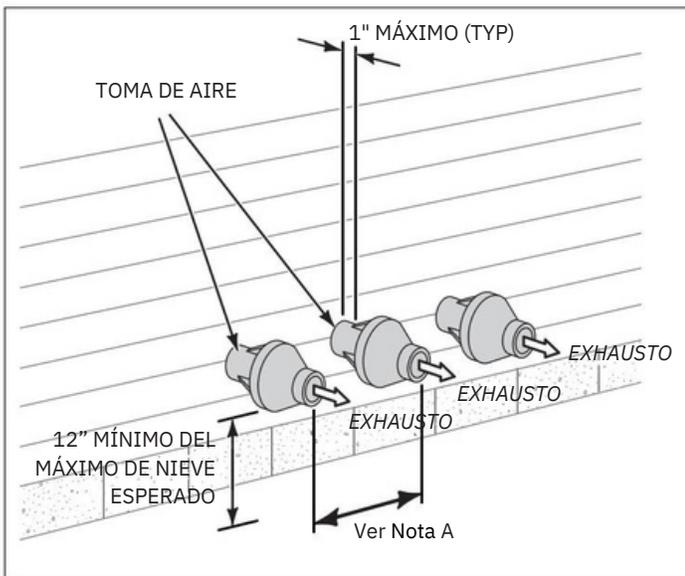


Sistema de ventilación concéntrica a través del techo.

7.4.4 Terminación de ventilación concéntrica (unidades múltiples)

Para cumplir con algunos códigos nacionales, cuando se instalan dos o más calentadores de agua, deben tener ventilación individual. Cuando dos o más unidades se ventilan cerca una de otra, cada terminación de ventilación debe instalarse, como se muestra, para evitar la recirculación de gases de combustión. Se debe mantener una distancia mínima de 18 pulgadas entre cada terminación de ventilación.

Siga todas las instrucciones de instalación incluidas con el kit de ventilación concéntrica al instalar este tipo de sistema de ventilación.



Múltiples unidades concéntricas.

Nota A: La distancia entre cualquier salida de gases de escape y el tubo de entrada de aire debe estar entre 18 y 36 pulgadas. Si no se puede cumplir con esta especificación mínima, los tubos de entrada de aire y de salida de gases de escape deben estar separados por 72 pulgadas o más.

Para evitar la acumulación de humedad y escarcha en las aberturas de las casas adyacentes, utilice un codo de 45°, un codo de 90° o una T para la terminación de ventilación para dirigir los gases de escape lejos del edificio.

7.5 Requisitos del aire de combustión (toma de aire)

Cuando se utiliza el método de ventilación o tubo de salida de gases de escape único, la siguiente tabla describe los tamaños de abertura requeridos para el aire de combustión y ventilación que ingresa a la habitación y los requisitos de CFM requeridos por calentador de agua:

Tamaños de abertura de aire de combustión y ventilación requeridos (pulgadas cuadradas) por calentador por habitación					
Entrada BTU/hora	Tipo de aire	El aire se aspira directamente desde el exterior a la habitación.			Ejemplo #4 El aire se extrae de otro espacio interior dentro del edificio
		Ejemplo 1 a través de dos aberturas*, directas o verticales	Ejemplo #2 a través de una abertura**	Ejemplo #3 a través de dos conductos horizontales	
199,950	Aire de combustión	50	67	100	67
	Aire de ventilación	50		100	67
250,000	Aire de combustión	63	84	125	84
	Aire de ventilación	63		125	84

*Cuando se utilizan dos aberturas, una debe estar a 12" del piso y la otra a 12" del techo.
 **Cuando se utiliza una abertura, debe ubicarse a menos de 12" del techo.

SEGURIDAD INSTRUCCIONES

No opere la unidad en un área que aspire aire exterior contaminado con altos niveles de polvo, aserrín, aerosoles como pintura u otros contaminantes transportados por el aire.

Si es necesario, compre e instale rejillas de aire adecuadas y siga un programa de limpieza regular para garantizar un suministro adecuado de aire de combustión exterior limpio.

7.6 Diámetro y longitud del tubo de entrada de aire de admisión y de salida de gases de escape

El i200/i250 viene instalado de fábrica con ventilación de polipropileno (PP) de tres pulgadas. La siguiente tabla describe la longitud máxima de ventilación permitida para cada modelo.

La longitud de un sistema de ventilación se calcula sumando la longitud de todos los tramos rectos utilizados (tanto horizontales como verticales) y luego sumando las longitudes equivalentes de cada giro (codo de 90° o 45°) utilizado en el sistema.

SEGURIDAD INSTRUCCIONES

La longitud de un sistema de ventilación no debe exceder la longitud máxima descrita en la tabla a continuación.

i200 Longitud máxima de ventilación (en pies) para Ventilación eléctrica (1 tubo)					
Número de unidades comunes ventiladas juntas	Tamaño del Ducto				
	2"	3"	4"	6"	8"
1	26	200	200		
2			200		
3			100	200	
4				200	
5				200	
6				200	
7				150	
8				100	200
9					200
10					200

Nota: Reduzca la longitud máxima equivalente de la tabla de arriba en 5 pies por cada codo de 90° usado y en 2 pies por cada codo de 45° usado. No exceda los límites establecidos arriba.

i200 Longitud máxima de ventilación (en pies) para Ventilación directa (2 tubos)					
Número de unidades comunes ventiladas juntas	Tamaño del Ducto				
	2"	3"	4"	6"	8"
1	21	100	100		
2			100		
3			50	100	
4				100	
5				100	
6				100	
7				75	
8				50	100
9					100
10					100

Nota: Reduzca la longitud máxima equivalente de la tabla de arriba en 5 pies por cada codo de 90° usado y en 2 pies por cada codo de 45° usado. No exceda los límites establecidos arriba.

i250 Longitud máxima de ventilación (en pies) para Ventilación eléctrica (1 tubo)				
Número de unidades comunes ventiladas juntas	Tamaño del Ducto			
	3"	4"	6"	8"
1	130	130		
2		130		
3		30	130	
4			130	
5			130	
6			130	
7			45	
8			30	130
9				130
10				130

Nota: Reduzca la longitud máxima equivalente de la tabla de arriba en 5 pies por cada codo de 90° usado y en 2 pies por cada codo de 45° usado. No exceda los límites establecidos arriba.

i250 Longitud máxima de ventilación (en pies) para Ventilación Directa (2 tubos)				
Número de unidades comunes ventiladas juntas	Tamaño del Ducto			
	3"	4"	6"	8"
1	130	130		
2		130		
3		30	130	
4			130	
5			130	
6			130	
7			45	
8			30	130
9				130
10				130

Nota: Reduzca la longitud máxima equivalente de la tabla de arriba en 5 pies por cada codo de 90° usado y en 2 pies por cada codo de 45° usado. No exceda los límites establecidos arriba.

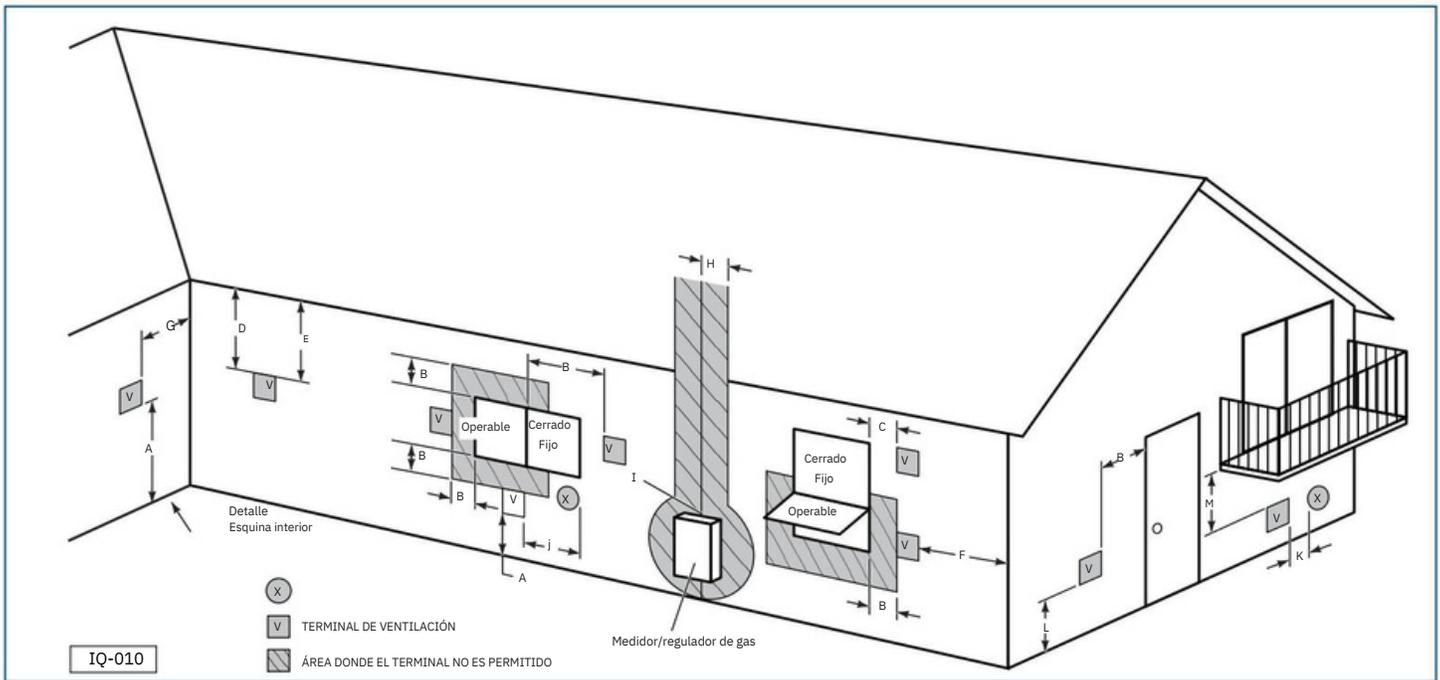
1 tubo: solo está conectado el tubo de escape y la entrada de aire de combustión se realiza desde el interior de la habitación. Por ejemplo, en un i200 con un diámetro de 3", la longitud máxima del tubo de escape para 1 tubo es de 200 pies.

2 tubos - Tanto la entrada de aire de combustión como el tubo de escape están conectados. En este caso, la tabla especifica la longitud máxima por tubería. Por ejemplo, se permite un i200 con 3" de diámetro y 100 pies como máximo para el tubo de entrada de aire de combustión y el tubo de salida. El máximo de 100 pies es por tubería.

Nota:

- Reduzca la longitud máxima equivalente anterior en 5 pies por cada codo de 90° usado y en 2 pies por cada codo de 45° usado. No exceda los límites establecidos anteriormente.
- Si varias unidades tienen ventilación común, entonces las unidades deben conectarse en cascada. Consulte la sección de combustión para saber cómo realizar la combustión con unidades ventiladas comunes.

7.7 Especificaciones de espacio libre de ventilación



Especificaciones de espacio libre de ventilación

Item	Descripción	Distancia libre	
		USA (1)	Canadá (2)
A	Espacios libres sobre el nivel del suelo, terraza, porche, terraza o balcón	1 pie	1 pie
B	Espacios libres para ventanas o puertas que se pueden abrir.	1 pie**	3 pies
C	Espacios libres para la ventana permanentemente cerrada	*	*
D	Espacio libre vertical hasta un soffito ventilado, aleros o saliente	*	*
E	Espacios libres para soffitos, aleros o salientes sin ventilación	*	*
F	Espacios libres hacia la esquina exterior	*	*
G	Espacios libres hasta la esquina interior	*	*
H	Espacios libres a cada lado de la línea central extendidos desde el medidor/regulador	*	3 pies dentro de una altura 15 pies por encima del arreglo
I	Espacios libres para la salida de ventilación del regulador del medidor de gas	*	3 pies
j	Espacios libres para la entrada de suministro de aire no mecánico o la entrada de aire de combustión a cualquier otro aparato	1 pie**	3 pies
k	Espacios libres para la entrada de suministro de aire mecánico	3 pies por encima dentro de 10 pies horizontalmente	6 pies
L	Espacios libres sobre aceras pavimentadas o caminos pavimentados en propiedad pública	*	7 pies
M	Espacios libres debajo de la terraza, el porche, la terraza o el balcón	*	1 pie

* Según los códigos locales del proveedor de gas. Utilice las autorizaciones de acuerdo con los códigos de construcción locales y el proveedor de gas local.

** Para tubería de ventilación única/dirija 4 pies (1,2 m) por debajo o hacia el costado de la abertura y 1 pie por encima de la abertura.

1 De acuerdo con Z223.1

2 De acuerdo con CSA B149.1

Nota:

La ventilación de este aparato no terminará:

- Sobre vías públicas
- Cerca de respiraderos de plafones o respiraderos de espacios reducidos u otras áreas donde el condensado o el vapor podrían crear una molestia o un peligro o causar daños a la propiedad.
- Donde el vapor condensado podría causar daños o ser perjudicial para el funcionamiento de reguladores, válvulas de alivio u otros equipos.

7.8 Materiales de la tubería de salida de gases de escape

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para instalaciones canadienses, las tuberías de plástico de salida de gases de escape deben cumplir con CAN/CGA B 149.1 y estar certificadas según el Standard para tipo de Sistemas de ventilación de Gas, ULC-S636. Los componentes de este sistema listado no deben intercambiarse con otros sistemas de ventilación o tuberías o accesorios no listados. Todos los componentes plásticos y los primers y pegamentos especificados deben ser de un mismo fabricante y no deben mezclarse con productos de otro fabricante de sistemas.

Todas las unidades vienen instaladas de fábrica con ventilación de 3 pulgadas de polipropileno (PP). Las distancias de ventilación máximas permitidas son las mismas independientemente del material de ventilación seleccionado.

Los materiales enumerados en las tablas muestran los materiales aceptados para la tubería de salida del exhausto.

Estándares de tuberías de salida de gases de escape de Estados Unidos	
Material	Descripción*
Tubo Salida de gases Escape	PVC cédula 40 (ASTM D1785)
	CPVC Cédula 80
	Polipropileno aprobado
	Acero inoxidable AL29-4C
Normas canadienses para tuberías de salida de gases de escape	
Material	Descripción (aprobado según ULC-S636)**
Tubo Salida de gases Escape	Ventilación de gas especial tipo BH Clase IIA (PVC)
	Ventilación de gas especial tipo BH Clase IIB (CPVC)
	Ventilación de gas especial tipo BH Clase IIC (Polipropileno)
	Ventilación de gas especial tipo BH Clase I (acero inoxidable AL29-4C)
*Nota: Está prohibido el uso de PVC con núcleo celular (ASTM F 891), CPVC con núcleo celular o Radel (polifenilsulfona) en sistemas de ventilación no metálicos. Está prohibido cubrir tuberías de ventilación y accesorios no metálicos con aislamiento térmico.	
**Nota: Los componentes (tubería, accesorios, primers y pegamentos) deben ser de un solo fabricante; no intercambiar. Siga las instrucciones certificadas del fabricante de la ventilación.	

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

No utilice tubos con núcleo de espuma celular para ventilar los gases de escape.

Este calentador de agua tiene un control de temperatura de salida de gases de escape incorporado que limita la temperatura de los gases de escape a un máximo de 149 °F (65 °C) para tuberías de PVC. En aplicaciones comerciales que requieren temperaturas del agua más altas, la temperatura de los gases de escape puede alcanzar los 88 °C (190 °F) y requieren materiales como polipropileno (PP), acero inoxidable (SS) o CPVC.

Si la temperatura se acerca al límite superior, el quemador se apaga automáticamente para proteger el tubo de ventilación. Después de que la temperatura de los gases de escape haya descendido a un nivel de funcionamiento normal, la unidad se reinicia automáticamente.

Si la temperatura del agua de entrada/retorno supera los 150 °F (66 °C), no utilice tuberías de PVC. Siga las indicaciones de la pantalla para establecer la temperatura máxima del agua para el material de la tubería de salida de gases de escape que se utiliza.



7.9 Materiales de ventilación del tubo de entrada de aire

El tubo de entrada de aire puede ser de cualquier material de ventilación de plástico o metal disponible. Algunos ejemplos son ABS, PVC, polipropileno, acero galvanizado y/o conductos corrugados flexibles. Cuando utilice un material corrugado, asegúrese de que no se produzcan dobleces ni bloqueos involuntarios en el tubo de entrada de aire.

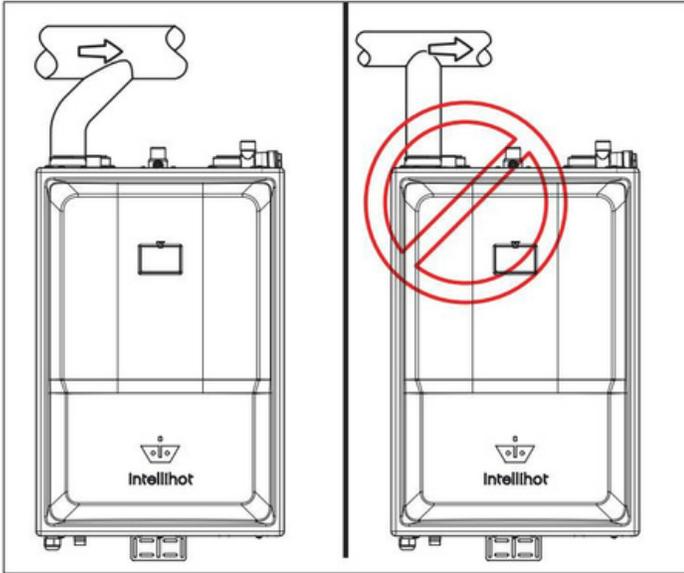
Consulte las tablas a continuación para obtener una lista de materiales aprobados.

Estándares de tuberías de ventilación de Estados Unidos	
Material	Descripción
Tubo para toma de aire	PVC cédula 40
	CPVC Cédula 80
	Polipropileno aprobado

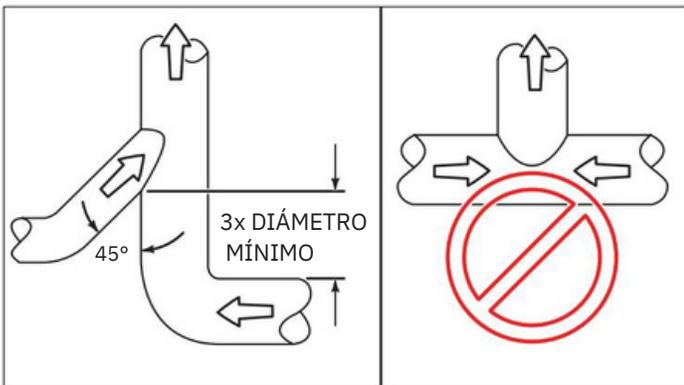
Estándares canadienses para tuberías de ventilación	
Material	Descripción
Tubo para toma de aire	Tipo BH Ventilación de gas especial Clase IIA (PVC)
	Tipo BH Ventilación de gas especial Clase IIB (CPVC)
	Tipo BH Ventilación de gas especial Clase IIC (Polipropileno)

Nota: Además de estas tablas, se recomienda consultar la edición más reciente de ANSI Z223.1/NFPA 5 4 o CAN/CGA B149.1, así como todos los códigos y regulaciones locales aplicables al seleccionar materiales de tuberías de ventilación.

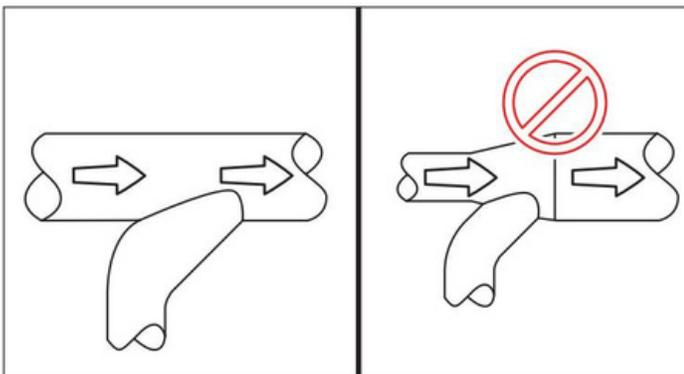
7.10 Transiciones recomendadas para la tubería de salida de gases de escape



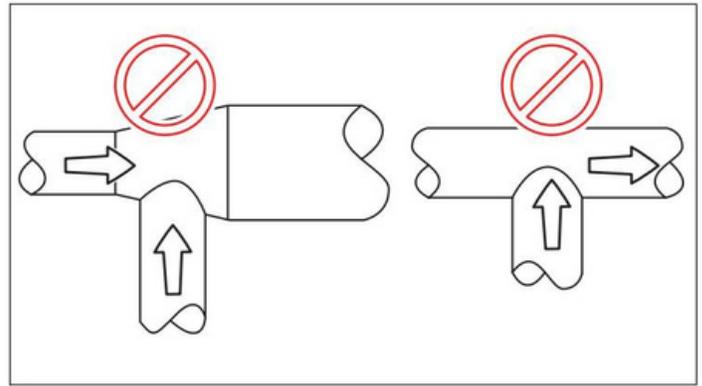
No utilice un conector en T de 90 grados para la salida de gases de escape.



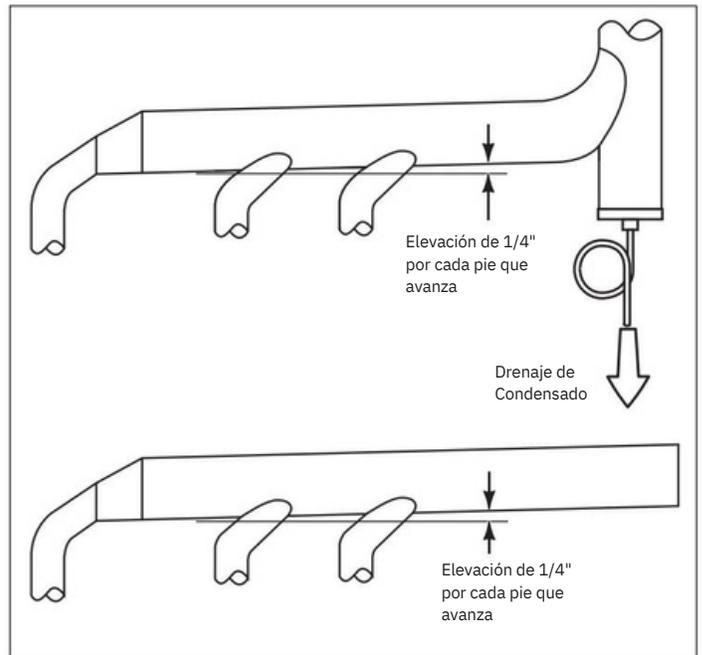
No dirija los gases de escape desde direcciones opuestas. Utilice una transición de 45 grados, como se muestra.



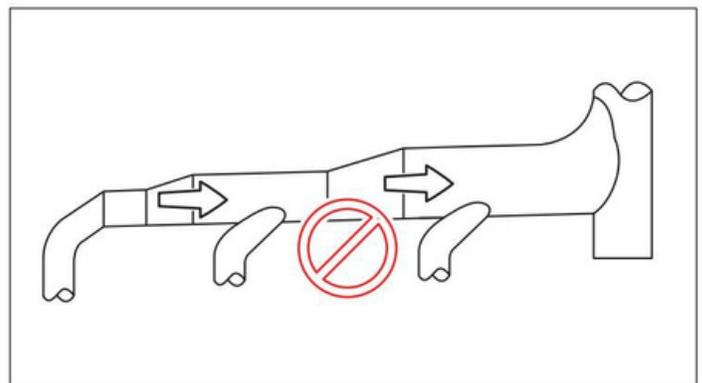
No haga la transición a un reductor. Las transiciones siempre deben dirigirse hacia un tramo recto de tubería.



No utilice una transición de 90 grados hacia un reductor o una tubería recta.



Las transiciones horizontales deben estar equipadas con un drenaje de condensado.



No utilice reductores en un tramo recto de tubería.

8. Conexiones de agua

Nota: Si el caudal cambia más rápido que diez GPM cada segundo, aparecerá un mensaje de error y se debe instalar un retenedor de martillo de agua para evitar daños en el calentador de agua.

8.1 Instrucciones de instalación de referencia rápida

1. Instale la tubería de agua caliente y la válvula de alivio de presión. (suministrado con el calentador de agua) según "8.2 Conexión de agua caliente" en la página 29.

AVISO

Al apretar cualquier accesorio a las conexiones del calentador de agua, no apriete demasiado estas juntas ya que dañará la unidad.

2. Instale la tubería de agua fría según "8.3 Conexión de agua fría" en la página 30.

3. Instale una línea de drenaje de condensado según "8.4 Línea de drenaje de condensado" en la página 30.

4. Una vez completada la instalación, llene y pruebe el calentador de agua para determinar el flujo adecuado e inspeccione si hay fugas según "14.3 Llenado del Calentador de Agua" en página 48.

5. Deje correr el agua caliente durante unos minutos y luego limpie el colador de entrada de agua ubicado en el conector de entrada de agua fría Según "14.1 Limpieza del colador de agua de entrada" en la página 47. Este colador (filtro strainer) debe limpiarse periódicamente para mantener un flujo de agua adecuado.

8.2 Conexión de agua caliente

Instale y conecte las líneas de agua caliente. Mantenga las tuberías de agua caliente lo más cortas posible para suministrar agua caliente a los grifos rápidamente. Si se requiere un tanque de almacenamiento de agua caliente opcional, conecte también las líneas de agua caliente a este tanque.

Dado que cada instalación es diferente, corresponde al instalador enrutar las líneas de agua utilizando la ruta más eficiente. Los dibujos que se muestran aquí son sugerencias que indican los elementos necesarios para la instalación.

PRECAUCIÓN

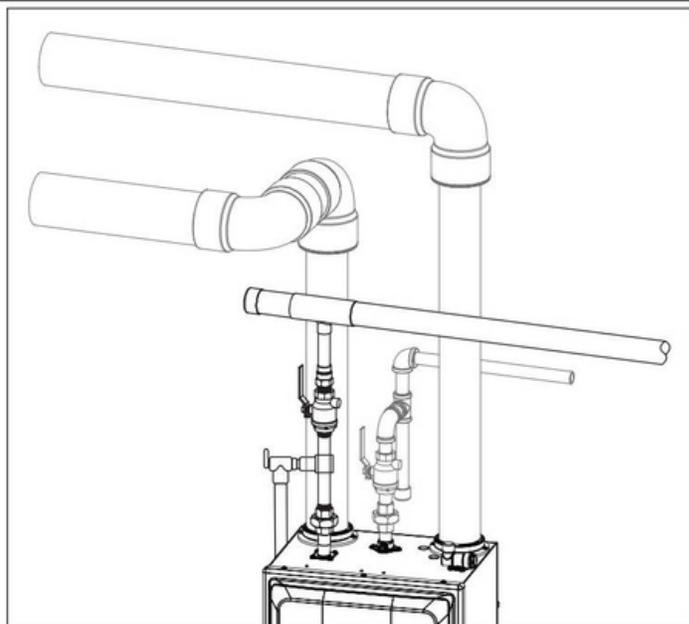
Para evitar problemas de salud adversos, solo se deben utilizar materiales (tuberías, accesorios, válvulas, soldaduras, etc.) que estén aprobados para su uso en sistemas de agua potable.

1. Conecte un acoplador NPT de 3/4" a la conexión de agua caliente del calentador de agua.

2. Instale una conexión de unión de 3/4".

3. Instale la válvula de alivio de 3/4" 150 psi suministrada, acorde al requerimiento de su código local.

4. Siguiendo los códigos de construcción locales, instale una válvula de cierre manual de 3/4" con conexiones NPT de 3/4".



ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales graves, no instale ningún dispositivo de cierre entre el calentador de agua y la válvula de alivio de presión. Esta válvula está diseñada para liberar una presión anormalmente alta dentro del calentador de agua en caso de un problema en el sistema.

AVISO

La válvula de alivio de presión debe tener una clasificación de 150 psi, la salida máxima de btu/h de la unidad (199.950 o 250.000), y cumplir con todos los códigos y estándares de construcción locales. No instale ninguna restricción u otra válvula antes de la válvula de alivio de presión.

5. Instale y dirija una tubería de descarga desde la válvula de alivio de presión hasta dentro de seis pulgadas del piso y alejada de pasillos u otros electrodomésticos.

- Dirija la válvula de alivio a menos de seis pulgadas del piso para evitar lesiones en caso de descarga.
- El diámetro de la tubería desde la válvula de alivio debe ser igual al tamaño de salida de la válvula de alivio.
- No utilice reductores en el tubo de salida.
- No instale válvulas, restricciones, codos u otras obstrucciones en el tubo de salida.
- Para instalaciones de unidades múltiples, las tuberías de salida no deben estar conectadas entre sí. Cada tubería debe encaminarse por separado hasta un desagüe adecuado.

6. Conecte la unidad a las tuberías de agua caliente del edificio. Si se instalan varios calentadores de agua, un profesional de ingeniería debe dimensionar el diámetro de las tuberías principales de agua fría y de las tuberías principales de agua caliente.

7. Para conservar energía, aisle todas las tuberías de agua caliente y de recirculación.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

No aisle la válvula de alivio de presión.

8. Con la unidad apagada, abra un grifo de agua caliente cercano y deje que el agua fluya a través de la unidad hasta que todo el aire atrapado salga de las tuberías de agua y del calentador de agua.

9. Realice una prueba de fugas en las tuberías de agua. Repare cualquier fuga inmediatamente.

8.3 Conexión de agua fría

Instale y conecte las tuberías de agua fría.

Nota 1: Si se sabe que el agua entrante tiene un alto contenido mineral o "dureza" (consulte "18. Garantía" en la página 60), se recomienda el tratamiento aguas arriba del calentador de agua.

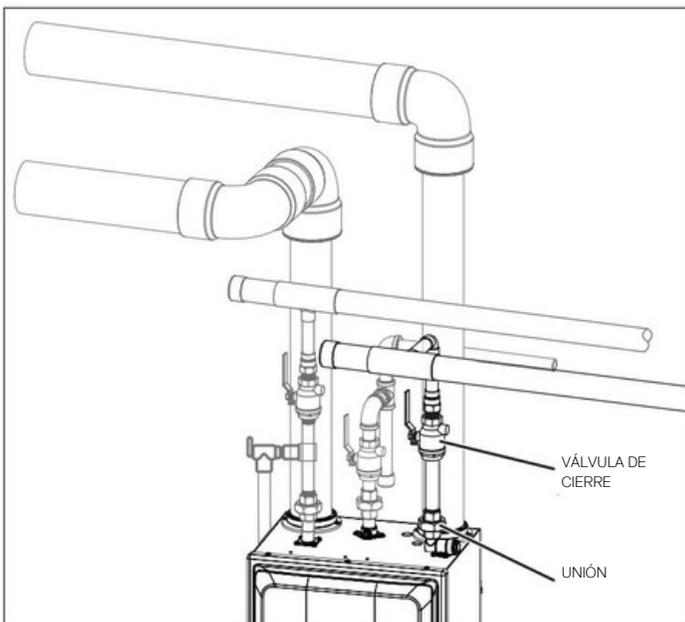
Cuando el calentador de agua está instalado en un sistema de recirculación de circuito cerrado, y si la tubería de suministro de agua fría tiene un dispositivo de prevención de contra flujo, entonces se debe instalar un tanque de expansión para permitir la expansión del agua según los diagramas en "8.5 Recirculación Externa" en la página 32.

PRECAUCIÓN

Para evitar problemas de salud adversos, solo se deben utilizar materiales (tuberías, accesorios, válvulas, soldaduras, etc.) aprobados para su uso en sistemas de agua potable.

1. Conecte un acoplador NPT de 3/4" al agua fría del calentador conexión de agua.

2. Instale una conexión de unión de 3/4".



3. Siguiendo los códigos locales aplicables instale una válvula de cierre manual de 3/4" con acoples NPT de 3/4".

4. Conecte la unidad a las tuberías de agua fría existentes. Si la plomería existente es una tubería de 1/2", se pueden usar adaptadores para hacer la transición de la tubería de 3/4".

5. Conecte la unidad a las tuberías de agua fría del edificio. Si se están instalando varios calentadores de agua, el diámetro de la tubería principal de agua fría debe ser dimensionado por un profesional de la ingeniería.

Nota: Se pueden usar kits de válvulas de aislamiento si se prevé un tratamiento del agua entrante (como un ablandador de agua) debido a los niveles de dureza o al uso intensivo de la unidad.

6. Con la unidad apagada, abra un grifo de agua fría cercano y deje que el agua fluya a través de la unidad hasta que todo el aire atrapado salga de las tuberías de agua y del calentador de agua.

7. Pruebe las tuberías de agua para detectar fugas. Repare cualquier fuga inmediatamente.

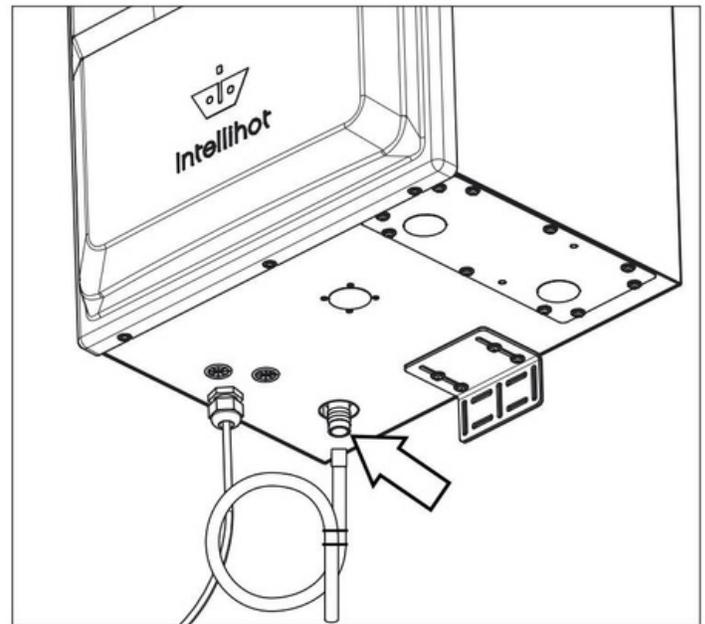
8.4 Línea de drenaje de condensado

Debido a su diseño eficiente, el calentador de agua produce condensado (agua) como subproducto normal del calentamiento del agua.

Este condensado es ácido, con un nivel de pH entre 3 y 4. Los códigos de construcción locales pueden requerir la instalación de un neutralizador en línea (no incluido) para tratar esta agua.

El caudal máximo de condensado es de 1.8 GPH.

1. Conecte y apriete la manguera flexible con el bucle al accesorio ubicado en la parte inferior de la unidad.



2. Siga los códigos locales aplicables y, si es necesario, instale un neutralizador en línea para tratar el condensado ácido. Siga todas las instrucciones de instalación incluidas con el neutralizador..

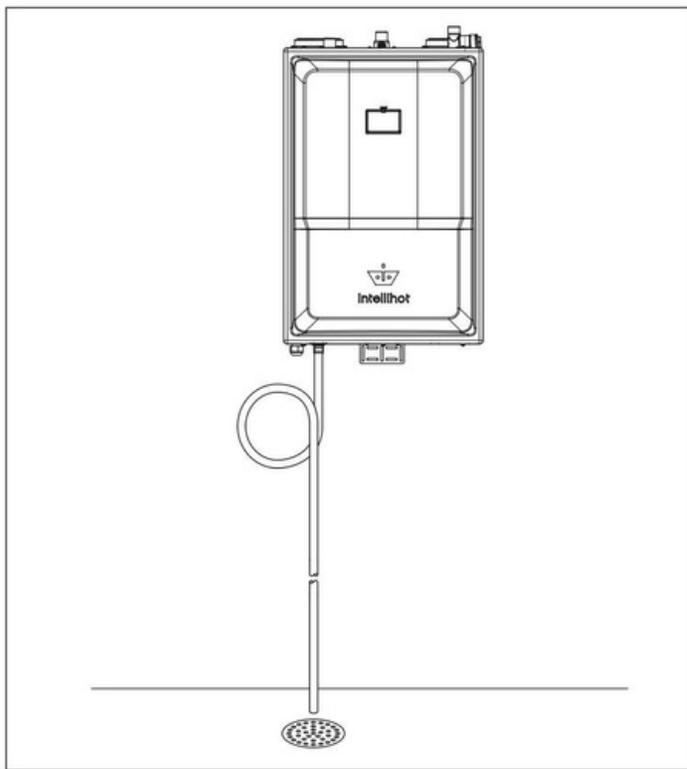
Nota: Asegúrese de que la tubería de PVC tiene una pendiente que le permita drenar el agua de condensado libremente.

3. Dirija la línea de drenaje al drenaje del piso, neutralizador o bomba de condensado cercana.

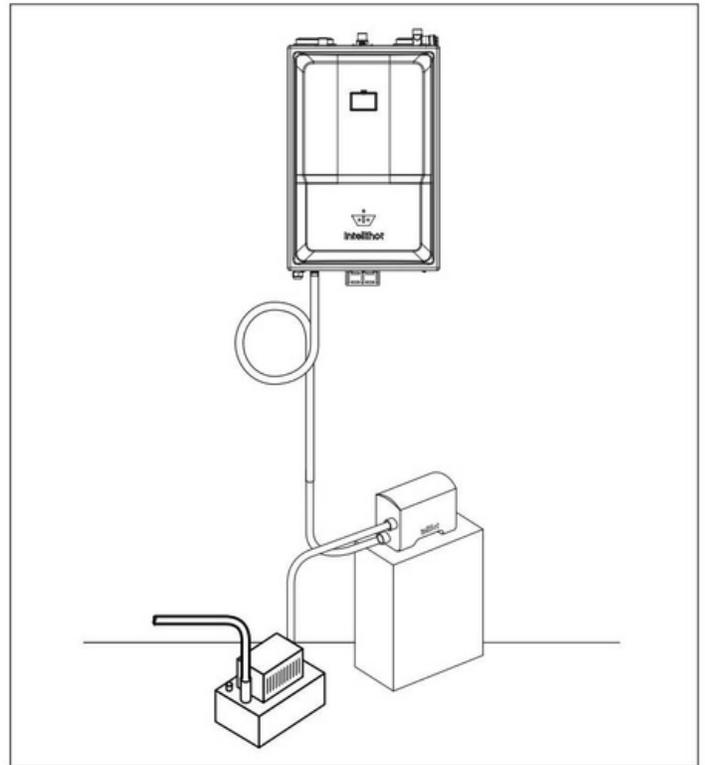
- a. Si se utiliza un desagüe de piso para eliminar la descarga, dirija la manguera de drenaje sobre o hacia el desagüe.
- b. Las líneas de drenaje largas deben contener una unión para facilitar el mantenimiento de la unidad o la limpieza de la línea de drenaje.

ADVERTENCIA

La línea de drenaje se envía desde la fábrica con un bucle unido con lazos de plástico. No quite los lazos y/o enderece el bucle. Este bucle forma un bloque de aire (trampa) que evita que el monóxido de carbono salga del calentador de agua a través de la línea de drenaje. La instalación inadecuada de la línea de drenaje puede provocar la acumulación de monóxido de carbono, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte.



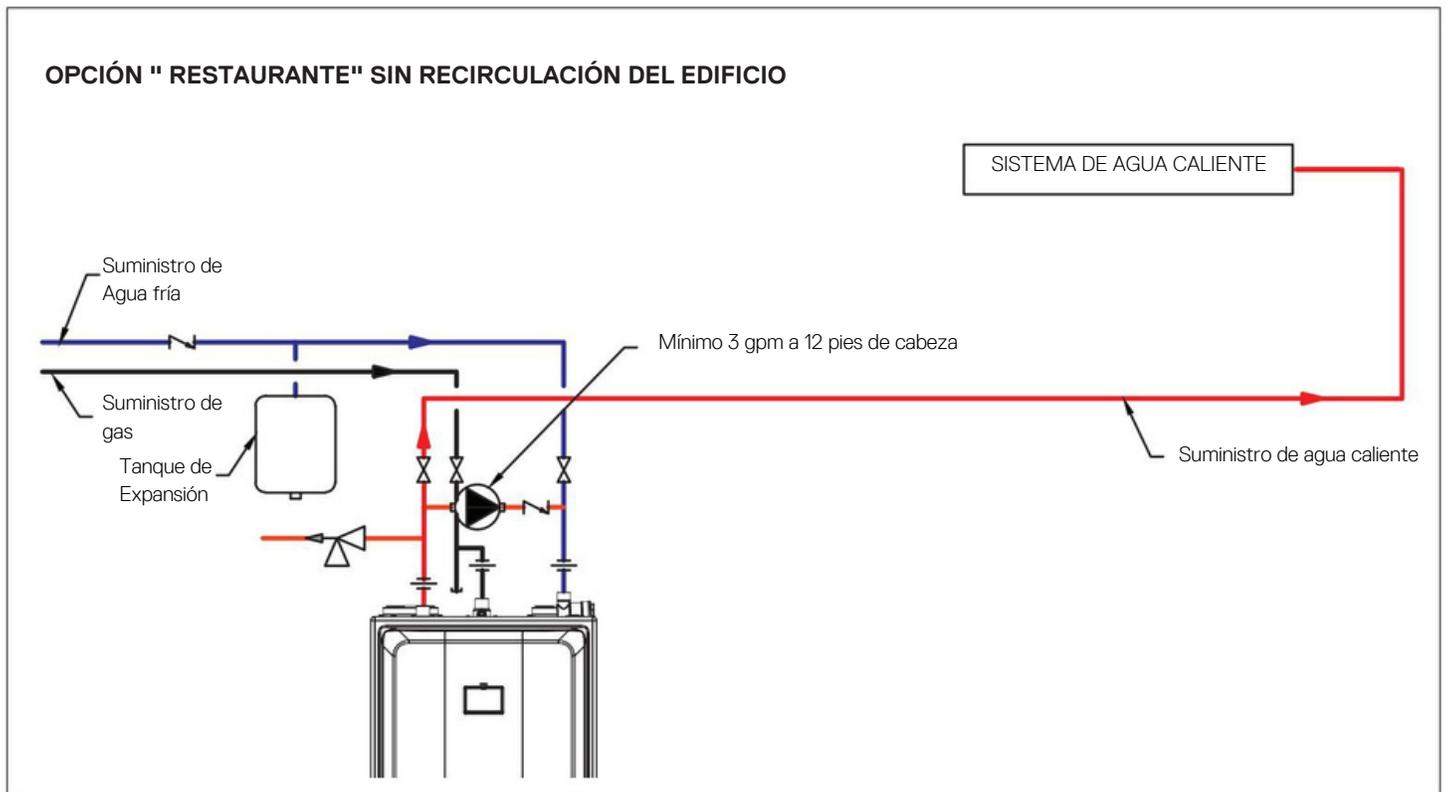
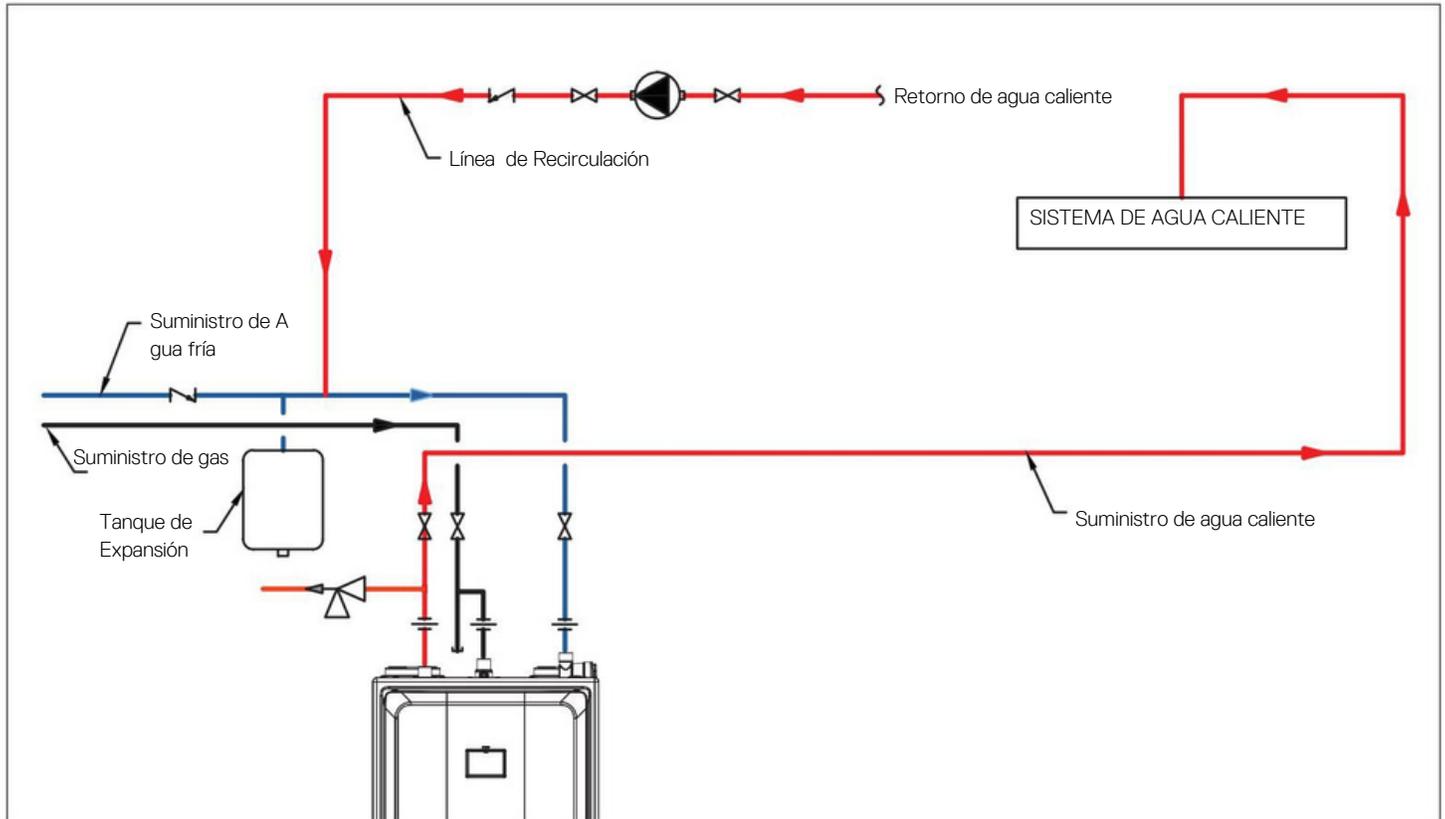
4. Si no hay un drenaje en el piso disponible cerca, se puede usar una bomba de condensado para bombear el condensado a un drenaje remoto.



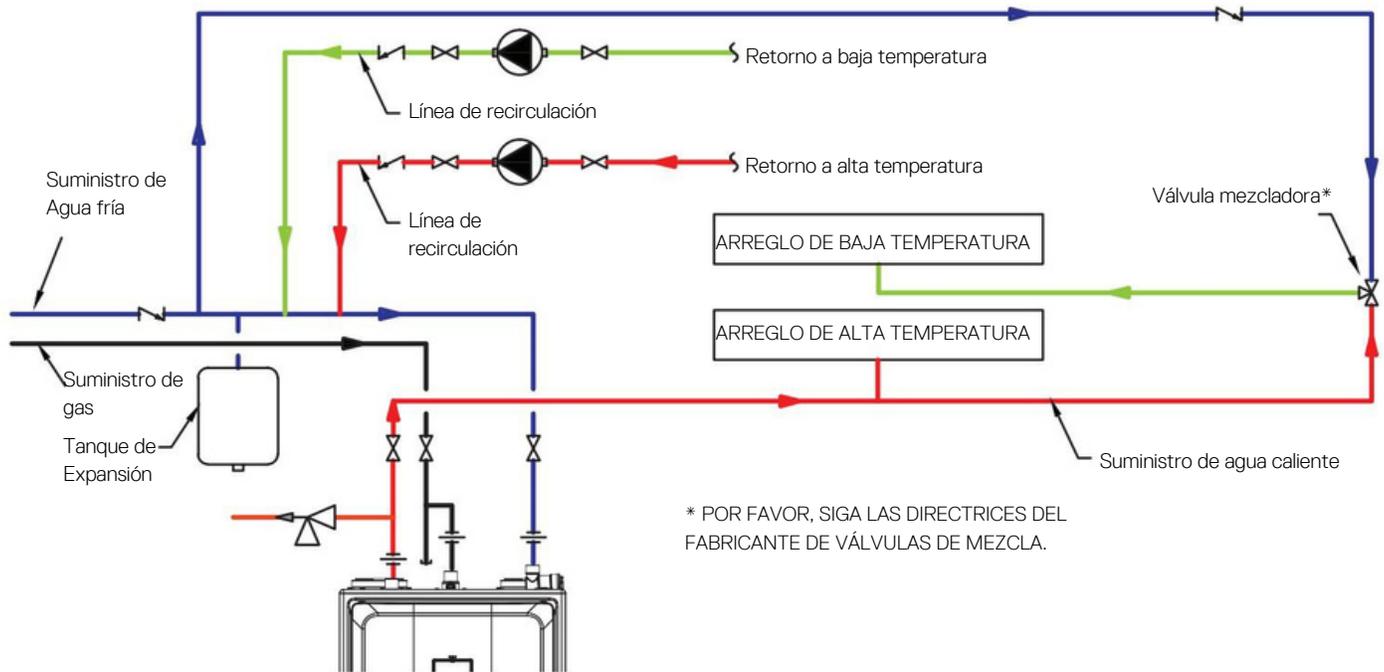
- a. Dirija la manguera desde la bomba de condensado a un drenaje de piso o tubería de drenaje cercano.
- b. La bomba de condensado debe estar soportada por el piso u otros medios; no puede ser sostenido por los tubos de conexión.

8.5 Recirculación Externa

Las siguientes ilustraciones proporcionan posibles opciones de recirculación externa. Se requiere recirculación para que el sistema funcione correctamente.



OPCIÓN DE VÁLVULA MEZCLADORA



9. Electricidad



ADVERTENCIA

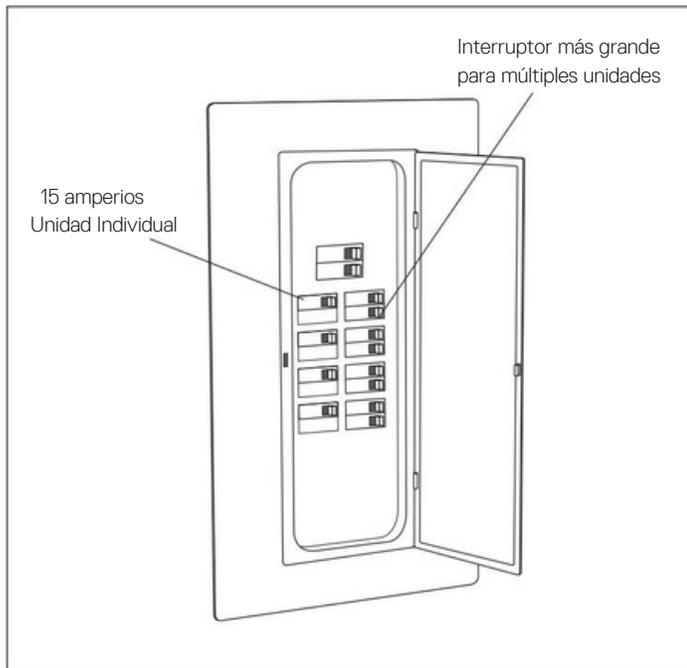


Para evitar lesiones graves o incluso la muerte, siga todas las regulaciones, mandatos y códigos de construcción locales, estatales y nacionales aplicables para obtener pautas para instalar el suministro de energía eléctrica.

9.1 Recomendaciones eléctricas

Los requisitos de los códigos eléctricos son diferentes en EE.UU. y Canadá. Consulte y siga los códigos de construcción locales y la última edición del Código Eléctrico Nacional (NFPA 70) en los EE.UU., o el Código Eléctrico Canadiense CGA C 22.1 -Parte 1.

Dependiendo del número de calentadores de agua que se instalen, el (los) interruptor(es) debe(n) ser de al menos 15 amperios para cada unidad. Si se instala más de una unidad, se requiere un interruptor más grande o circuitos separados de 15 amperios.



Utilice interruptores de 15 amperios para unidades individuales o interruptores más grandes para varias unidades.

Nota: Para obtener un esquema de cableado eléctrico, consulte “15.2 Diagrama de cableado completo” en la página 50 para obtener información adicional.

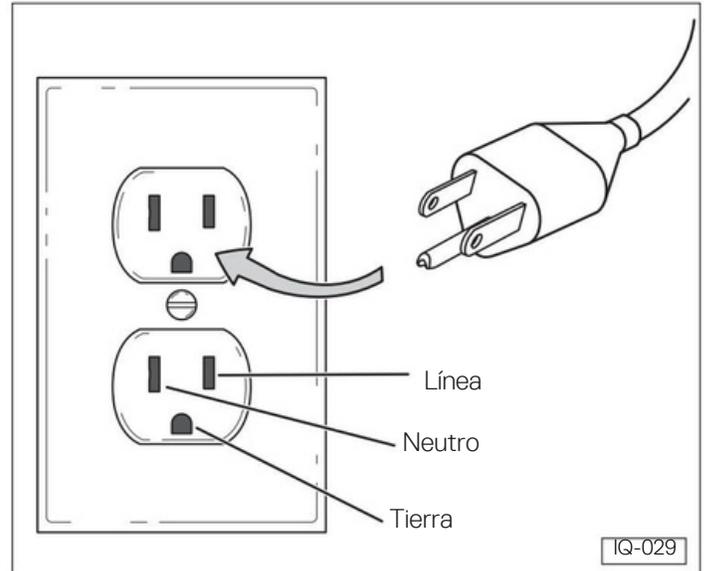


ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o incluso la muerte por peligros eléctricos, se debe instalar una caja de conexiones eléctrica ON/OFF adicional cerca del calentador de agua. Este interruptor permitirá retirar la energía del calentador de agua antes del servicio o en caso de emergencia.

9.2 Instrucciones de conexión y polaridad

En instalaciones de una sola unidad, asegúrese de que la toma de corriente que se está utilizando esté cableada con al menos un cable de calibre 12 y conectada a tierra. Se recomienda un receptáculo de falla de tierra GFI. Solo se debe conectar un calentador de agua a una toma de corriente con el cable de calibre 12. También debe estar conectado a al menos un interruptor de 15 amperios. La energía eléctrica necesaria para el calentador de agua es de 120 V CA a 60 Hz.



AVISO

POLARIDAD

El enchufe que se proporciona con la unidad es sensible a la polaridad. Asegúrese de que la "línea" y el "neutro" estén en las ubicaciones correctas en el enchufe de pared utilizando un probador de receptáculo de 3 hilos u otro dispositivo de prueba similar. Si la polaridad se invierte, hará que la unidad funcione mal y se apague cada 15 segundos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Si se están instalando varias unidades, el calibre del cable debe aumentarse para satisfacer la carga eléctrica adicional. Consulte los códigos eléctricos para obtener el tamaño correcto del cable.

Si se desea, el calentador de agua se puede conectar al sistema eléctrico quitando el cable de alimentación y reemplazándolo por un cable eléctrico. Si se utiliza este método, se debe instalar un interruptor ON/OFF separado para eliminar la alimentación de la unidad.

10. Ajuste del nivel de CO2

10.1 Información general

Este procedimiento es requerido:

1. Solo durante la instalación en un lugar a gran altitud de más de 8000 pies, o
2. Al convertir la unidad de gas natural a propano.

Este procedimiento debe ser completado únicamente por un técnico calificado.

⚠ PELIGRO

Una concentración de monóxido de carbono (CO) tan pequeña como 0,04% (400 partes por millón) en el aire puede ser mortal. Al realizar ajustes de fuego alto y/o fuego bajo, los niveles de CO deben monitorearse usando un analizador de gases de combustión y no deben exceder las 400 ppm de CO en ningún momento durante la operación.

Ajustar el “tornillo de fuego bajo” o el “tornillo de fuego alto” incluso en pequeños incrementos puede resultar en un aumento significativo en la concentración de CO. Para evitar lesiones graves o la muerte, NO ajuste la válvula de gas sin controlar los gases de escape con un analizador de gases de combustión funcional y calibrado.

Estándares de CO2 y CO		
Descripción	Rango de CO2 (%)	Máx. Nivel de CO (ppm)
Gas natural		
Fuego alto	9,1% a 9,3%	< 200 ppm
Fuego bajo	9,1% a 9,3%	< 60 ppm
Propano		
Fuego alto	10,1% a 10,5%	< 200 ppm
Fuego bajo	10,1% a 10,5%	< 60 ppm

AVISO

1. Los valores enumerados en la tabla son para condiciones nominales. Variables como la presión del gas, el poder calorífico del gas, la humedad y la temperatura del aire de combustión pueden afectar los valores de CO y CO2. Los cambios en estas variables pueden dar como resultado diferentes valores de CO y CO2 en el mismo calentador de agua.

2. Un técnico de servicio calificado debe utilizar un analizador de gases de combustión calibrado para ajustar la válvula de gas y lograr los valores de CO2 y CO deseados.

3. Antes de realizar cualquier ajuste, el técnico de servicio debe confirmar que la presión estática del gas cumple con estos requisitos mínimos:

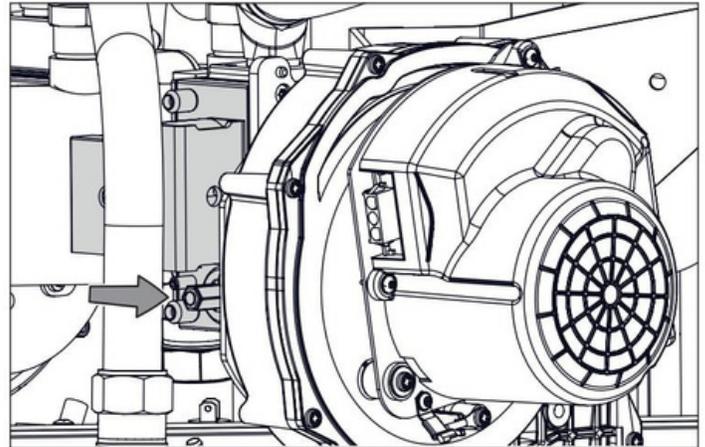
Gas natural - 8" WC (columna de agua)

Propano -11" WC (columna de agua)

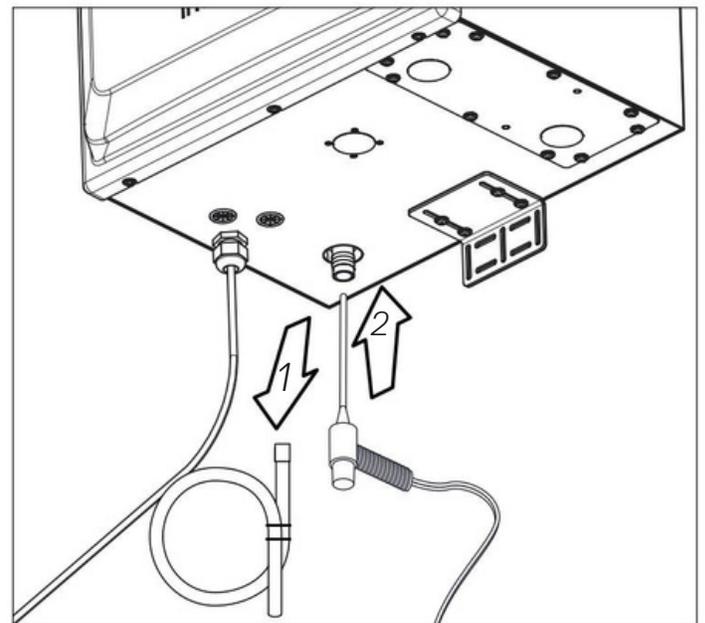
4. Si las unidades están en cascada y tienen ventilación común, estas combustiones se deben realizar en una sola unidad a la vez. Cierre la válvula de salida de agua caliente de las otras unidades y apáguela antes de realizar la combustión.

10.2 Procedimiento de ajuste

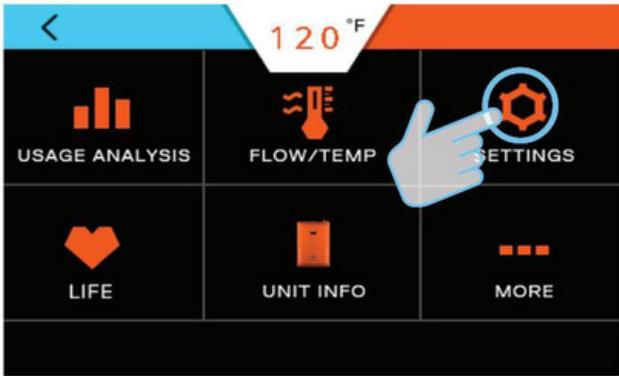
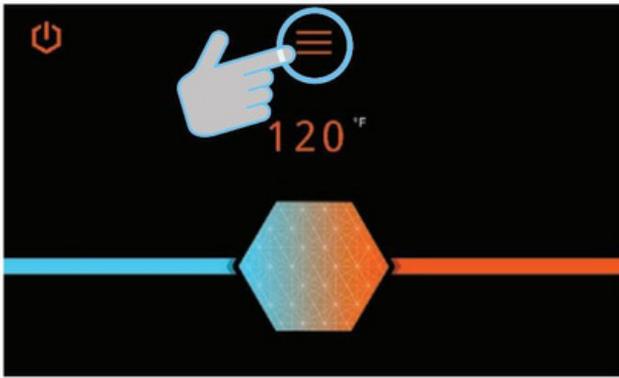
1. Abra o retire las puertas delanteras.
2. Localice la válvula de gas en el motor térmico.



3. Retire el tubo de condensado y utilice ese puerto para insertar un analizador de gases de CO2 de gases calibrado para comprobar los niveles de gas.



4. Siga las pantallas.



AVISO

NO cambie la configuración de velocidad del ventilador. Este ajuste DEBE ser realizado ÚNICAMENTE por personal de fábrica. ¡ Cambiar esta configuración ANULARÁ la garantía!

5. Cree un flujo de agua caliente de al menos 5,0 GPM, como se muestra en la pantalla de visualización.

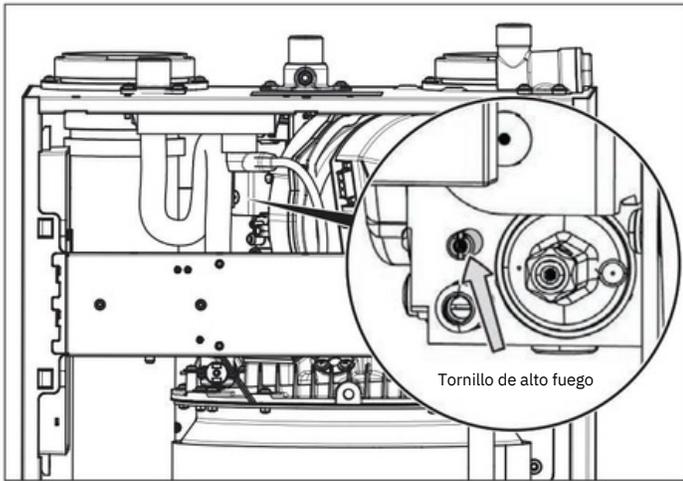


Nota: Si el caudal es inadecuado, un mensaje emergente le notificará que aumente el flujo.



6. A un caudal de 6,0 GPM, el motor térmico de arriba arrancará.
7. Espere tres minutos de funcionamiento a Fuego Alto (High Fire).
8. Registre el "valor de salida inicial" en la tabla de valores registrados de Hire Fire.
9. Si los valores de CO2 están dentro del rango apropiado, continúe con el Paso 10; de lo contrario, continúe.

- a. Utilice un destornillador de punta plana para girar el tornillo de fuego alto en el sentido de las agujas del reloj para disminuir y en el sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar el valor de CO2.
- b. Ajuste en incrementos de ¼ de vuelta.
- c. Espere tres minutos para estabilizar las lecturas de gases de combustión y vuelva a verificar los valores.
- d. Ajuste hasta que los valores caigan dentro del rango especificado.



10. Una vez alcanzados los valores deseados, registre el nuevo valor alto. "Valores ajustados" de CO2 de incendios en la tabla.

Estándares de CO2 y CO		
Descripción	Rango de CO2	Máx. Nivel de CO
Fuego alto de gas natural	9,1% a 9,3%	< 200 ppm
Fuego alto de propano	10,1% a 10,5%	< 200 ppm

Valores registrados de fuego alto		
Fecha: _____		
Motor térmico	valor de salida inicial	Valor ajustado
Valor de CO2 %		
Máx ppm de CO		

11. Presione FUEGO B AJO en la pantalla.

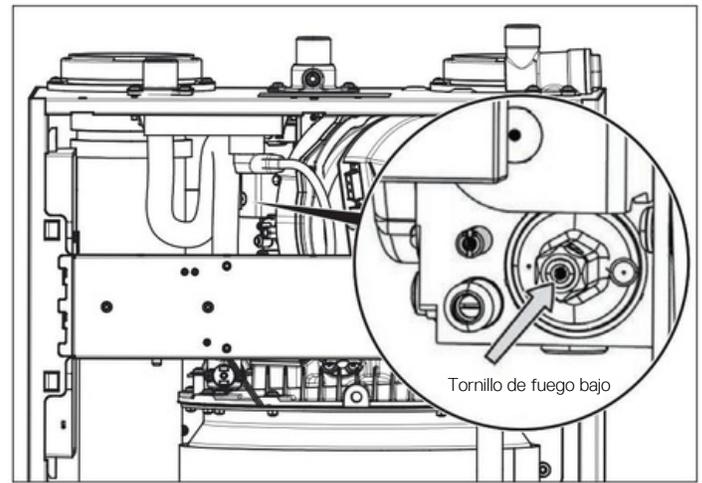


12. Registre la "producción inicial" en la tabla de valores registrados de fuego bajo.

Estándares de CO2 y CO		
Descripción	Rango de CO2	Máx. Nivel de CO
Fuego bajo de gas natural	9,1% a 9,3%	< 60 ppm
Fuego bajo de propano	10,1% a 10,5%	< 60 ppm

Valores registrados de fuego bajo		
Fecha: _____		
Motor térmico	valor de salida inicial	Valor ajustado
Valor de CO2 %		
Máx ppm de CO		

13. Ajuste el tornillo de fuego bajo mientras el quemador funciona a fuego bajo usando una llave hexagonal de 2 mm. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el CO2 y en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir el CO2 .



14. Una vez que se alcancen los valores deseados, registre los nuevos "valores ajustados" de Fuego Bajo CO2 en la tabla.

15. Cuando el motor térmico se haya ajustado correctamente, cierre el flujo de agua.

16. Retire la sonda del analizador de gases de combustión y conecte el conector del puerto de prueba.

17. Presione el botón Atrás para regresar a la pantalla principal.



18. Compruebe si hay fugas de gas utilizando un detector de fugas.

19. Instale la cubierta frontal. Si convierte a propano, proceda a la sección "11. Conversión de gas natural a propano" en la página 38.

11. Conversión de gas natural a propano

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Un técnico de servicio calificado DEBE realizar los cambios necesarios para convertir el calentador de agua de gas natural a propano.

11.1 Información general

Nota: Este proceso de conversión también requiere que se ajusten los niveles de CO2. Consulte “11. Conversión de gas natural a propano” en la página 3410. Ajuste del nivel de CO2” en la página 35.

Antes de convertir la unidad para propano, verifique que la presión de entrada de gas actual cumpla con la presión recomendada y regístrela en el espacio a continuación.

Presión estática del gas propano	
Parámetros	Especificaciones
Presión mínima de gas estática	2.5" WC (no corrugado, hierro negro)
Presión de gas recomendada	11" W.C.
Presión máxima de gas estática	14" W.C.

Presión estática actual de gas propano _____WC

Fecha _____

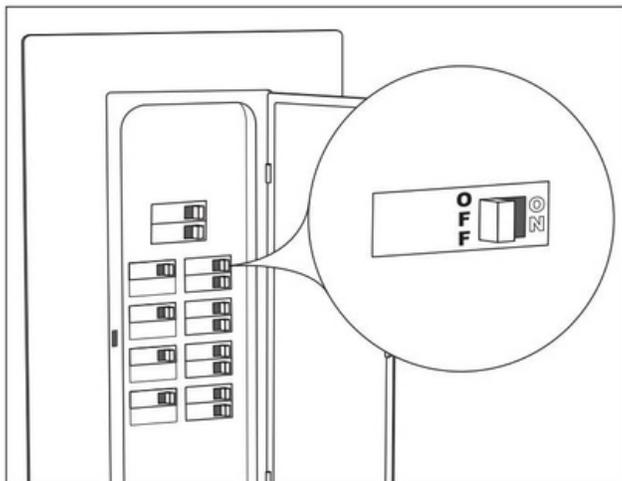
11.2 Procedimiento de conversión

1. Siga estos pasos antes de reposicionar los interruptores DIP.

a. Apague el calentador de agua usando la pantalla.



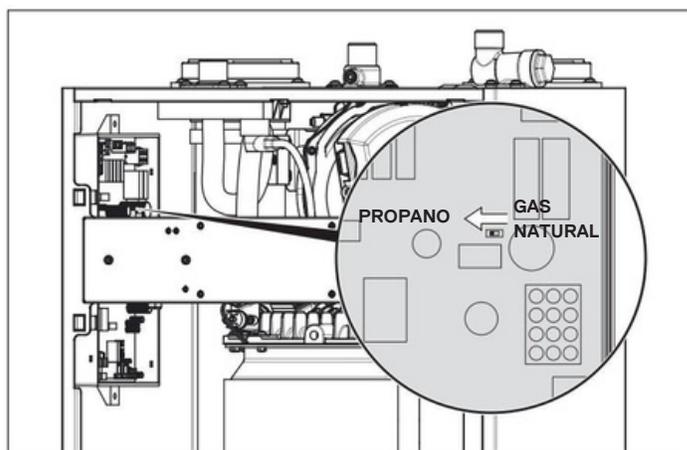
b. Coloque el disyuntor del calentador de agua en el panel eléctrico principal en la posición APAGADO. Verifique que no haya energía en las unidades.



c. Abra la puerta principal y ubique la placa de circuito principal.

d. Localice el interruptor DIP 1

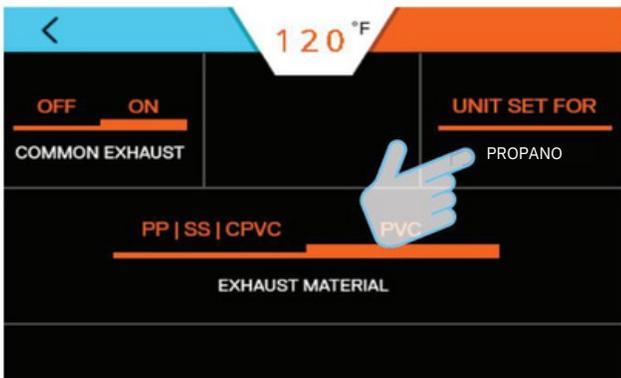
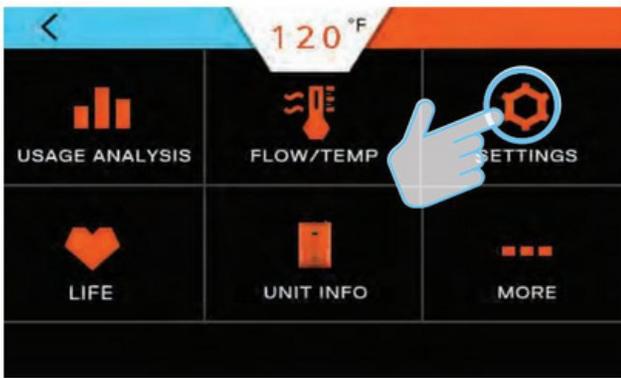
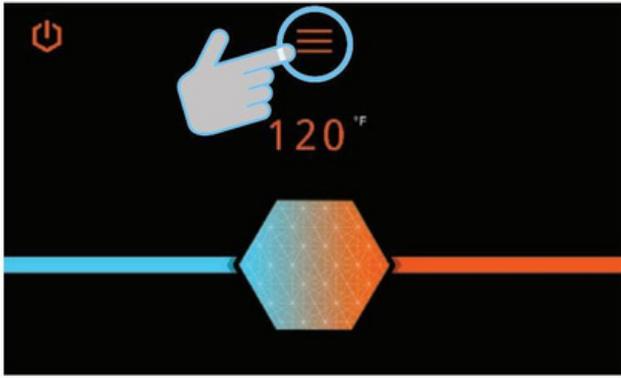
e. Mueva el interruptor DIP en la posición Propano.



f. Restablezca el disyuntor a la posición ON. Encienda el calentador de agua usando la pantalla.



2. Siga las pantallas para asegurarse de que la unidad ahora esté configurada en propano.

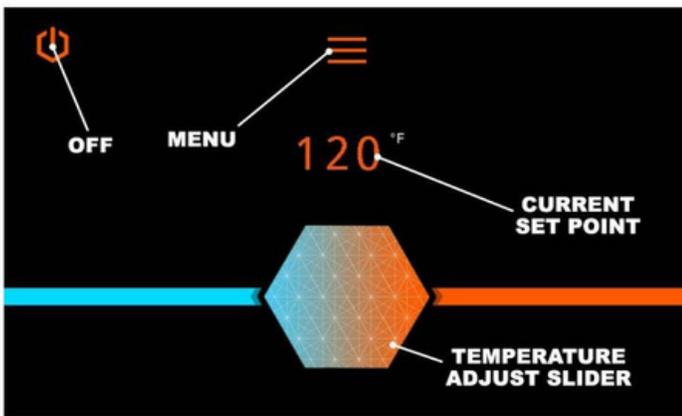
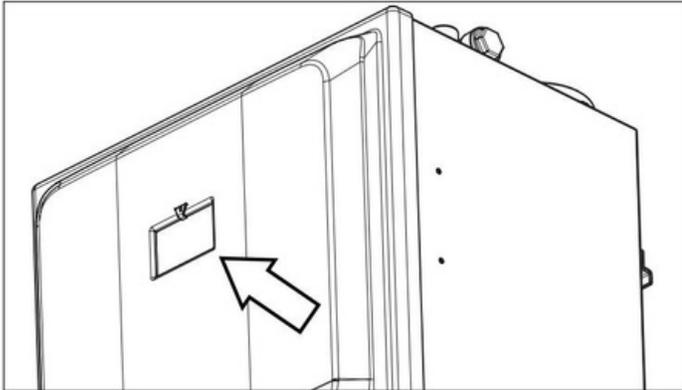


Verifique que la unidad ahora esté configurada en PROPANO.

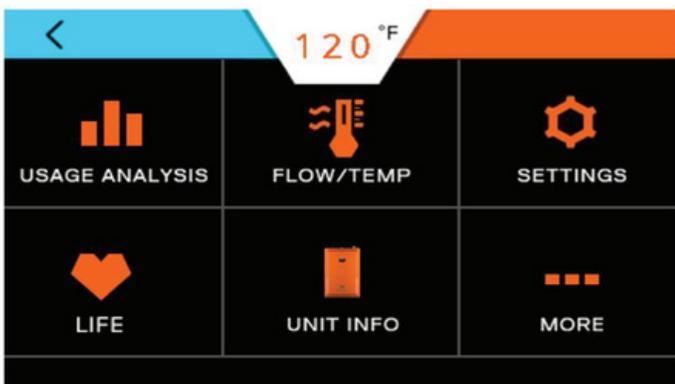
3. Consulte la sección "10. Ajuste Del nivel de CO2" en la página 35 de este manual para obtener instrucciones sobre cómo ajustar los niveles de CO2.

12. Operación

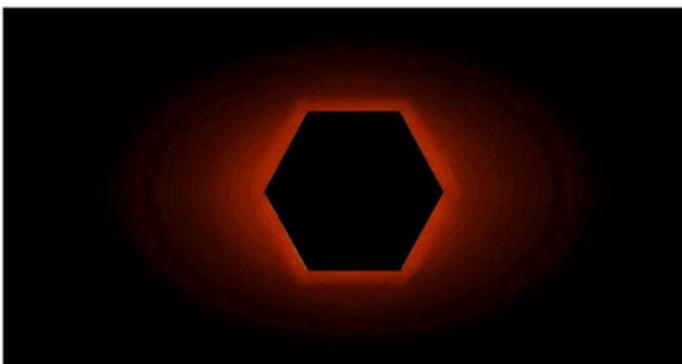
12.1 Panel de control



Pantalla del menú principal.



Al seleccionar el botón Menú aparece esta pantalla.



Aparecerá una pantalla de modo de suspensión después de un período de inactividad.

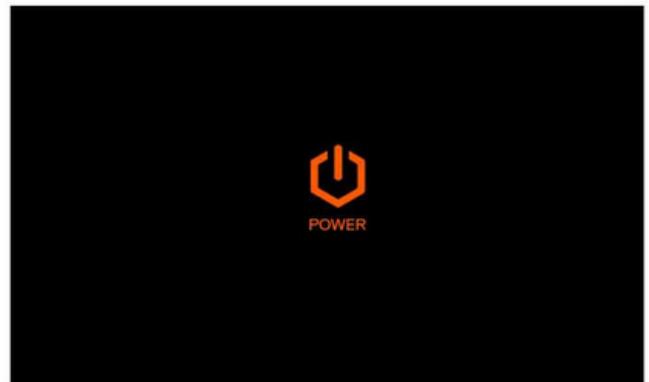
12.2 Encendido y apagado del calentador de agua

1. Cuando el cable de alimentación esté enchufado, a parecerá automáticamente la pantalla del Menú principal.

2. Para apagar el calentador de agua, presione y mantenga presionado el botón de encendido. botón en la parte superior izquierda de la pantalla.



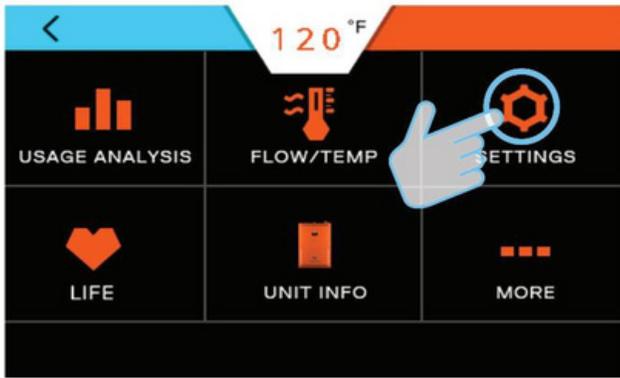
3. Presione el botón de Encendido para encender la unidad.



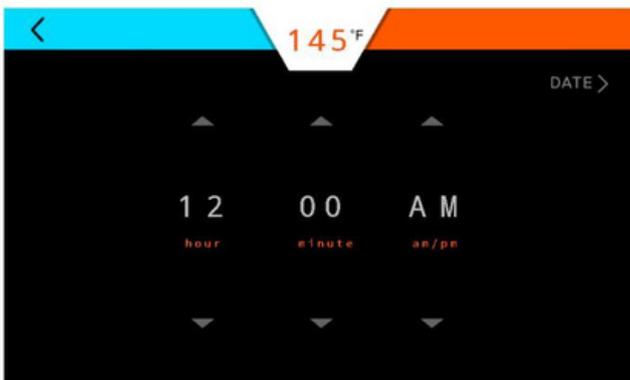
ADVERTENCIA

Apagar la unidad no la desconecta de la fuente de alimentación. Siempre que trabaje cerca de componentes eléctricos dentro del calentador de agua, apague la energía en su fuente. Tocar componentes eléctricos activos puede causar lesiones graves o la muerte.

12.3 Configuración de la hora



Presione las flechas arriba/abajo para realizar ajustes. Presione el botón Atrás para regresar a la pantalla principal.



12.4 Ajuste de la temperatura del agua

Nota: La temperatura del agua de salida está preestablecida de fábrica en 120 °F; sin embargo, estos calentadores de agua comerciales pueden calentar agua a 190 °F.

⚠ PELIGRO



Una temperatura del agua caliente superior a 125 °F (52 °C) puede provocar quemaduras graves instantáneamente o la muerte por escaldadura. Los niños, los discapacitados y los ancianos corren el mayor riesgo de sufrir quemaduras. No deje a los niños o a los enfermos sin supervisión. Verifique la temperatura del agua caliente antes de ducharse o bañarse.

Para controlar la temperatura del agua en un grifo en particular, su profesional de servicio puede instalar válvulas limitadoras de temperatura.

Todos los grifos de agua deben estar cerrados antes de cambiar la configuración de temperatura. La unidad no debe estar funcionando.

1. Presione firmemente el control deslizante y deslícelo hacia la derecha para aumentar la temperatura o hacia la izquierda para disminuirla. Mantenga presionado firmemente el ícono hasta que el punto de ajuste actual en la pantalla alcance la temperatura deseada.



2. Para ajustes de temperatura más precisos, utilice los botones (+) y (-) iconos.



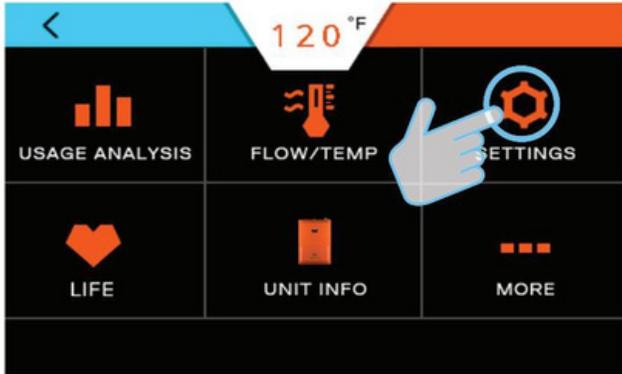
3. Siga las indicaciones que se muestran en la pantalla.

12.5 Seguridad

12.5.1 Configuración de la protección con contraseña

No es necesario establecer una contraseña para que el calentador de agua funcione correctamente. Esta función está disponible para ayudar a evitar el acceso no autorizado a la unidad.

Si se establece un código de acceso, se debe ingresar antes de acceder a la Pantalla principal.



Presione ON/OFF y siga las indicaciones.



12.5.2 Olvido de la contraseña

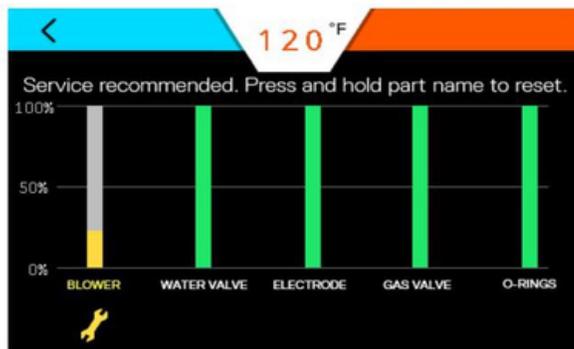
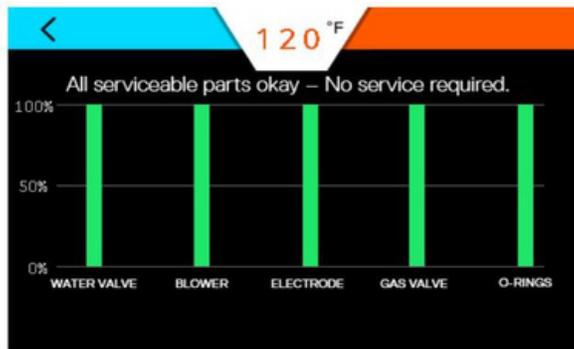
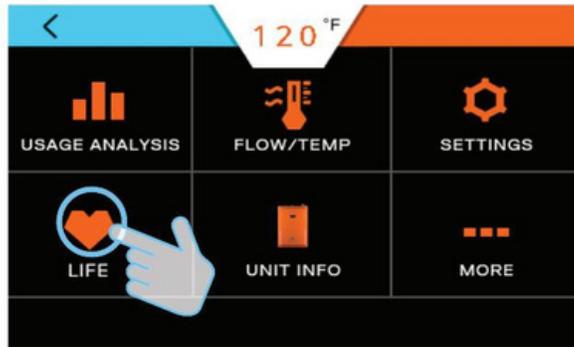
Si pierde u olvida la contraseña de la unidad, presione el botón "?" y llame al soporte técnico.



12.8 Pantalla de vida

Estas pantallas muestran la vida útil restante de varios componentes.

Nota: Las piezas se pueden pedir comunicándose con el soporte técnico.



Servicio recomendado: solicite la pieza de repuesto adecuada lo antes posible. Para restablecer la vida, mantenga presionada la barra correspondiente y siga las instrucciones.

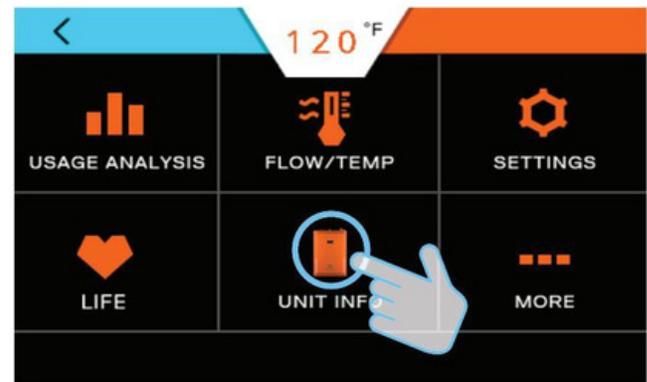


Servicio requerido: tome medidas INMEDIATAS cuando aparezca esta pantalla porque la vida útil de la pieza es crítica. Para restablecer la vida, mantenga presionada la barra correspondiente y siga las instrucciones.

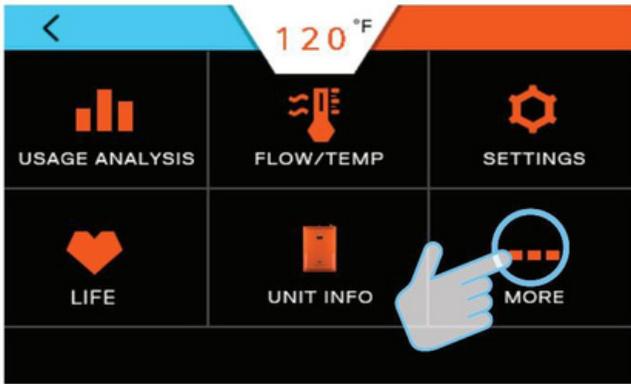
Alerta de servicio	Restablecer Código
Electrodo	0836
Soplador	2009
Válvula de tiempo (válvula de agua)	0721
Válvula de gas	0682
Junta tórica (Anillo O) (en la entrada HEX y en la salida HEX)	0310

12.7 Información de la unidad

Esta pantalla proporciona el modelo, la versión del software, el número de serie y un enlace a la pantalla "Contáctenos" del calentador de agua.



12.8 Más pantallas



12.8.1 Historial de errores



Las pantallas del historial de errores proporcionan una descripción general de toda la unidad.



13. Conexión de varias unidades

13.1 Información general

Se pueden conectar varias unidades entre sí para satisfacer grandes demandas de agua caliente.

Nota: Consulte la siguiente tabla para conocer el soporte en cascada.

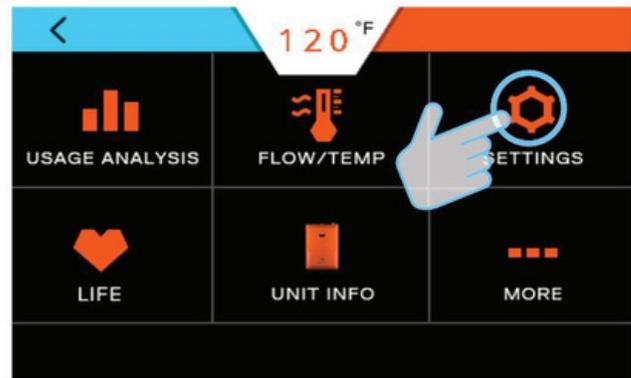
Modelo (Número máximo de Unidades en cascada)	i200	i250
i200	Sí (máximo 10)	Sí (máximo 10)
i250	Sí (máximo 10)	Sí (máximo 10)
iQ251, i Q251D, i N401, iN501, iQ751, i Q1001, i Q1501, i Q2001 y iQ3001	No soportado	

- Cuando la demanda de agua caliente es baja, funcionarán menos unidades.
- Si una unidad tiene un código de error, las demás seguirán funcionando.
- Cambiar la configuración (temperatura, tiempo, etc.) en una unidad cambia la configuración en todas las unidades.
- Permite a pagar una unidad para mantenimiento mientras las demás continúan operando.

Los calentadores de agua se comunican a través de una conexión de cable entre cada calentador de agua. Los beneficios de conectar las unidades son:

13.2 Procedimiento de instalación

1. Conecte todas las unidades a una tubería de suministro de gas. Asegúrese de que la tubería esté dimensionada correctamente de acuerdo con los BTU obtenidos y el número de unidades que se están operando. Consulte "6. Conexión de gas" en la página 14 para obtener información adicional.
2. Conecte todas las unidades a la fuente de alimentación. Consulte "9. Electrical" en la página 34 para obtener información adicional.
3. Instale los tubos de entrada de entrada y salida de gas de escape de aire. Consulte "7. Conexiones de tuberías de entrada de entrada de aire y gas de escape" en la página 18 para obtener información adicional.
4. Instale y conecte las tuberías de agua caliente. Si se requiere un tanque de almacenamiento de agua caliente opcional, conecte las tuberías de agua caliente a este tanque. Asegúrese de que la tubería de agua esté dimensionada correctamente de acuerdo con el número de unidades que se están operando. Consulte "8. Conexiones de agua" en la página 29 para obtener información adicional.
5. Instale y conecte las tuberías de agua fría. Asegúrese de que la tubería de agua esté dimensionada correctamente de acuerdo con el número de unidades que se están operando. Consulte "8. Conexiones de agua" en la página 29 para obtener información adicional.
6. Conecte y enrute las líneas de drenaje de condensado a un lugar de descarga adecuado. Consulte "8. Conexiones de agua" en la página 29 para obtener información adicional.
7. **No conecte los cables de comunicación en este momento.**
8. Encienda todas las unidades y asigne un número único, del uno al diez, a cada unidad. Establezca la ESTADÍSTICA en ON.



⚠️ ADVERTENCIA

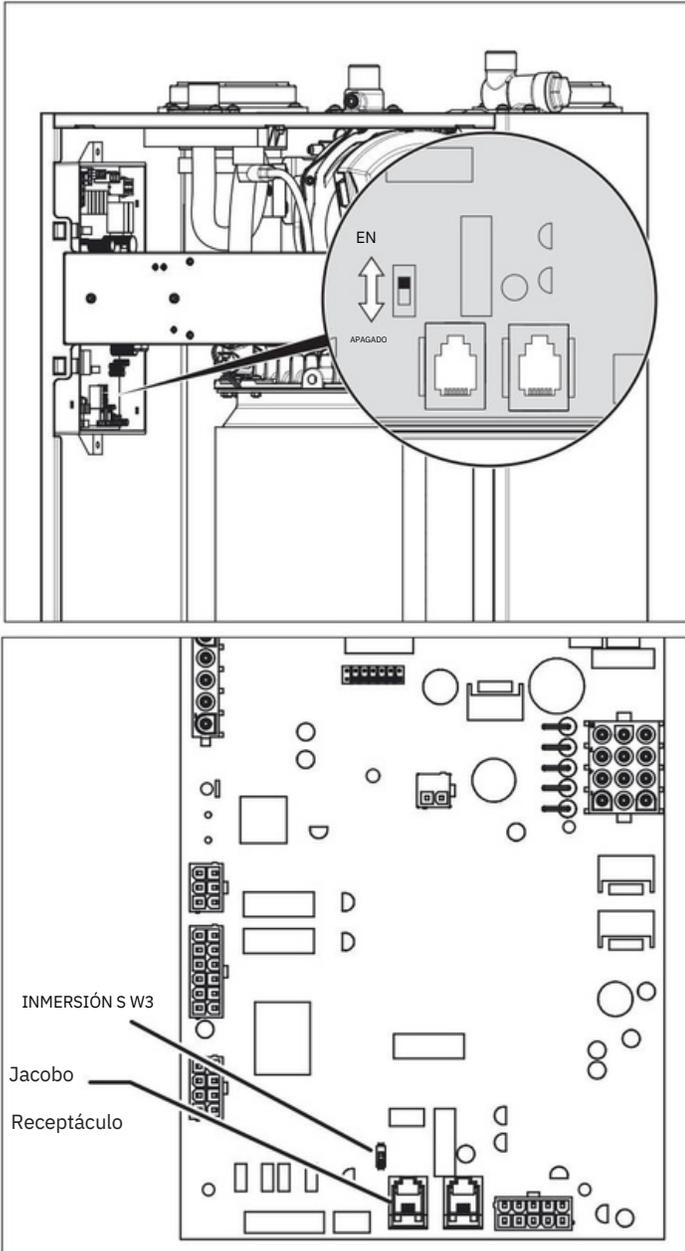
Antes de realizar cualquier ajuste o conexión dentro del gabinete del calentador de agua, asegúrese de que la energía esté desconectada. Desenchufe el agua y/ o apague el disyuntor.

9. Si es necesario, presione el botón de Encendido para APAGAR cada calentador de agua en el sistema y desconecte la energía de todas las unidades del sistema.

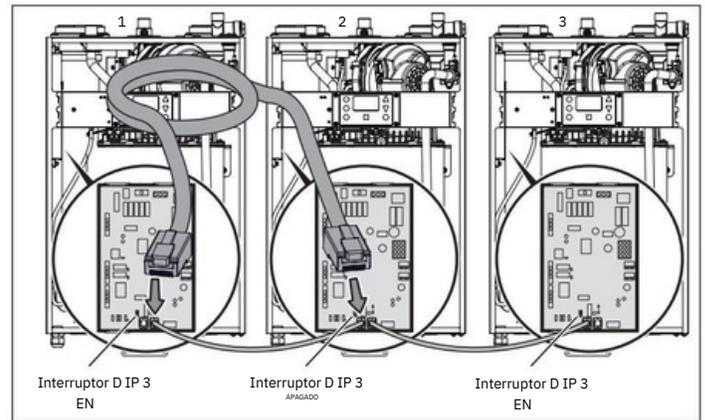
10. Retire la cubierta frontal y localice la placa de circuito principal.

11. Configure el interruptor DIP 3 en la placa electrónica de todas las unidades.

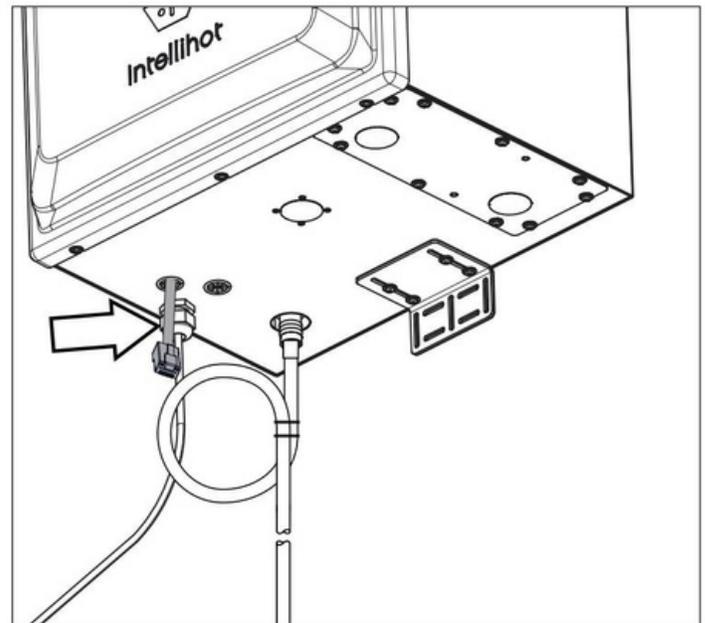
- a. En el primer calentador de agua, localice el interruptor DIP 3 en la placa de circuito. Coloque el interruptor en la posición ON.
- b. En cualquier unidad de calentador de agua entre la primera y la última unidad, coloque todos los interruptores DIP 3 en la posición OFF.
- c. En el último calentador de agua, localiza



12. Usando los cables suministrados, conecte un extremo de un cable a cualquiera de los dos receptáculos de conector (flechas) ubicados en la placa de circuito y el otro extremo al conector de la siguiente unidad.



a. Pasar el cable de comunicación, provisto de agua. calentador, a través del ojal ubicado en la parte inferior del gabinete.



b. Asegure el cable con una cinta plástica de sujeción (zip tie).

c. Vuelva a colocar la cubierta frontal.

13. Vuelva a conectar la alimentación y encienda el calentador de agua. Los calentadores de agua ahora deberían estar listos para comunicarse entre sí y funcionar como un solo sistema.

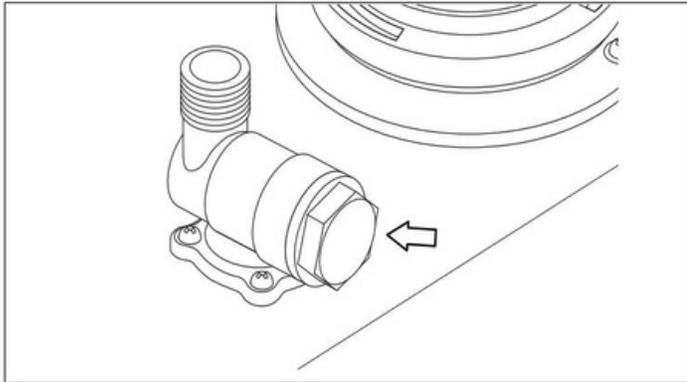
Nota: Cada vez que se realiza un cambio en cualquier calentador de agua, todas las demás unidades del sistema se actualizarán automáticamente a la nueva configuración.

14. Mantenimiento

14.1 Limpieza del filtro de entrada de agua

Todos los calentadores de agua están equipados con un filtro de sedimentos en la conexión de entrada de agua.

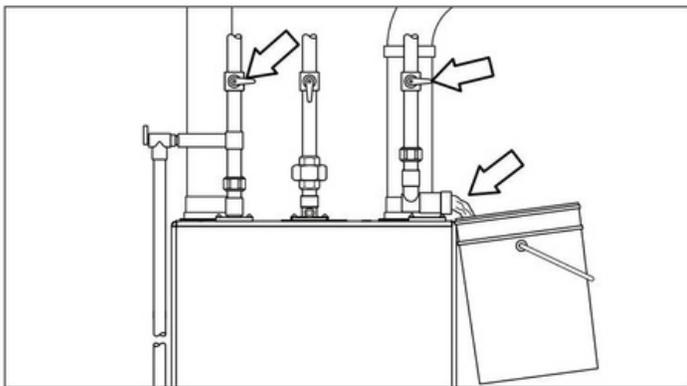
Inicialmente, este colador debe inspeccionarse y limpiarse cada tres meses para establecer un cronograma de limpieza.



1. APAGUE la energía eléctrica.

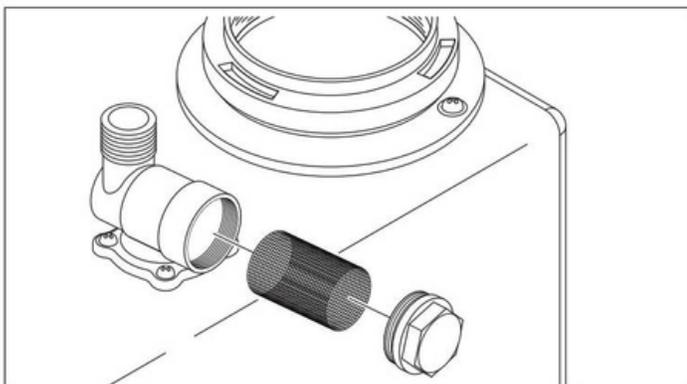
2. Coloque un recipiente debajo del colador en el tubo de entrada de agua. El recipiente debe ser lo suficientemente grande para contener el volumen de agua contenida en la tubería que llega al calentador de agua.

3. Cierre las válvulas de entrada y salida de agua (flecha) y retire el tapón del colador. Deje que el agua se escurra de la tubería.



Nota: Si no se instaló una válvula de cierre de agua, cierre la válvula principal de suministro de agua.

4. Retire la rejilla del filtro, límpiela y vuelva a instalarla en su lugar.



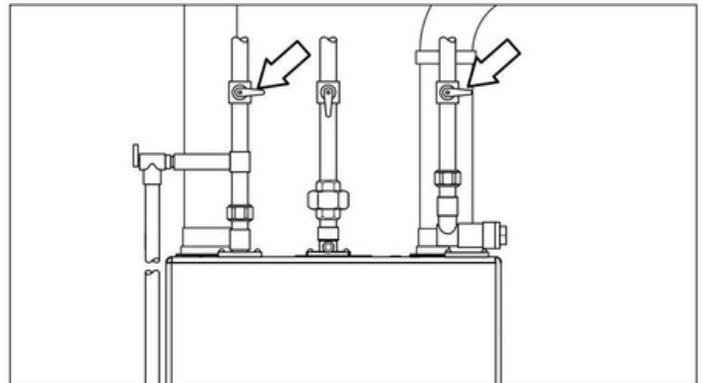
5. Vuelva a colocar el tapón del colador.

PRECAUCIÓN

El agua caliente puede provocar quemaduras en la piel. La temperatura del agua está configurada de fábrica en 120°F (49°C). Para evitar quemaduras, asegúrese de que el calentador de agua esté APAGADO y que la fuente de alimentación esté desconectada. El calentador de agua permanecerá caliente durante algún tiempo. Espere hasta que la unidad se haya enfriado por completo antes de drenar el calentador de agua o realizar cualquier otro mantenimiento.

1. Presione el botón de Encendido para APAGAR el calentador de agua. Desconecte la energía eléctrica.

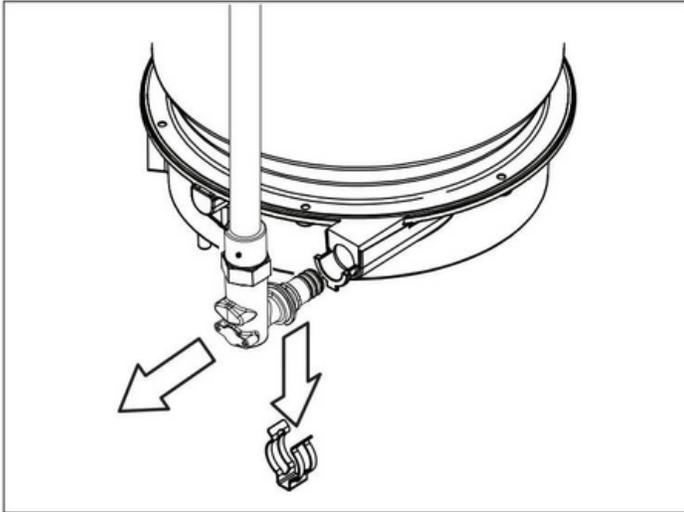
2. Cierre las válvulas de entrada y salida del suministro de agua. La válvula normalmente se cierra cuando la manija está perpendicular a la tubería, como se muestra en la ilustración.



3. Retire el panel de la cubierta frontal. Coloque un recipiente u otro método para retener/desviar el agua debajo de la entrada del motor térmico.

Nota: El calentador de agua contiene aproximadamente la mitad galón de agua. Asegúrese de que haya suficiente capacidad para contener o desviar el agua del interior del gabinete del calentador de agua.

4. Retire el clip que sujeta el tubo al motor térmico. Flexione la tubería lo suficiente para permitir que el agua se drene del motor térmico.



Nota: no permita que el agua se acumule o se quede en el fondo del gabinete del calentador de agua. Retire el agua derramada con un paño limpio y seco.

5. Cuando se haya drenado toda el agua del calentador de agua, reemplace el tubo y el clip.

14.3 Llenado del calentador de agua

1. Abra la válvula de salida de agua caliente. Abra lentamente el frío válvula de ingreso de agua.

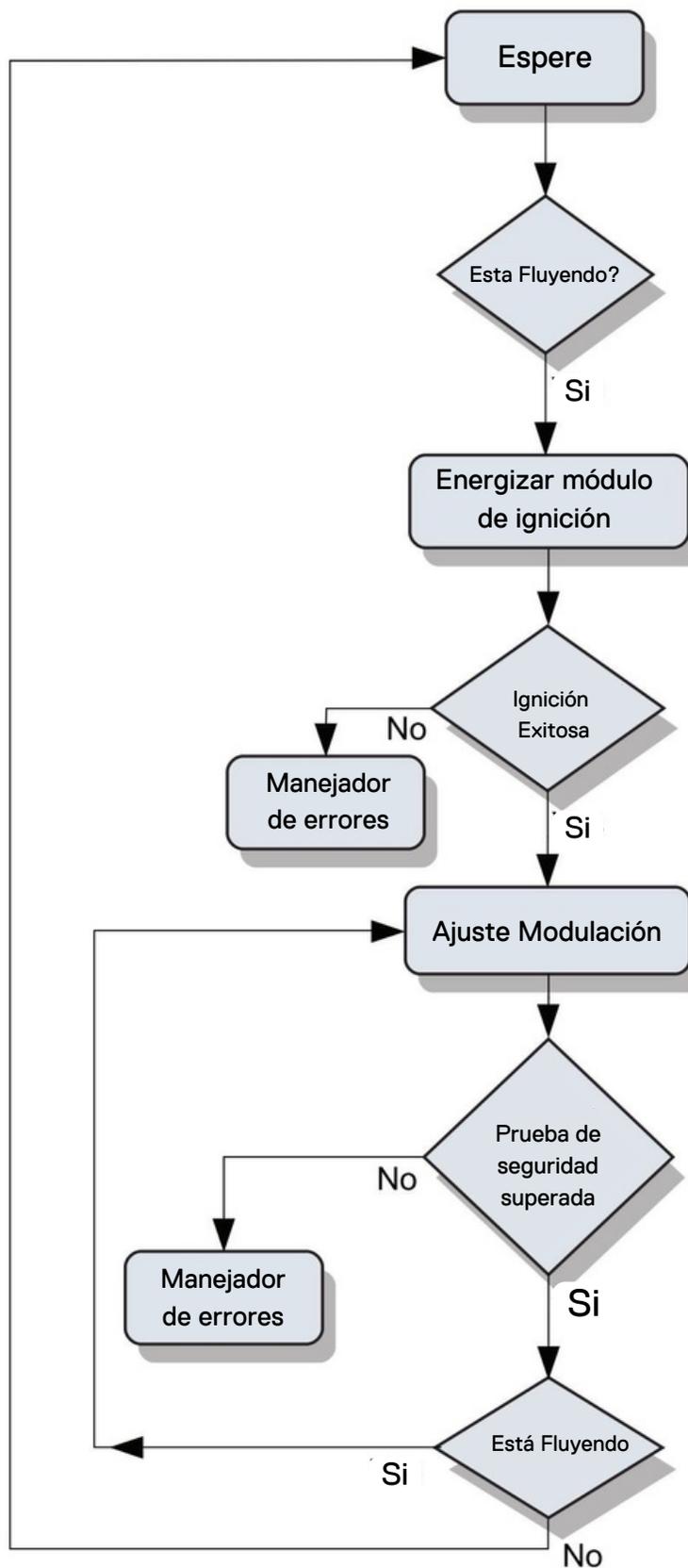
2. Abra un grifo de agua caliente. una vez que fluya un chorro constante de agua y se purgue todo el aire atrapado del sistema, cierre el grifo de agua caliente.

3. Conecte la unidad a una fuente de alimentación eléctrica.

4. Abra un grifo de agua caliente. el calentador de agua debe operar normalmente.

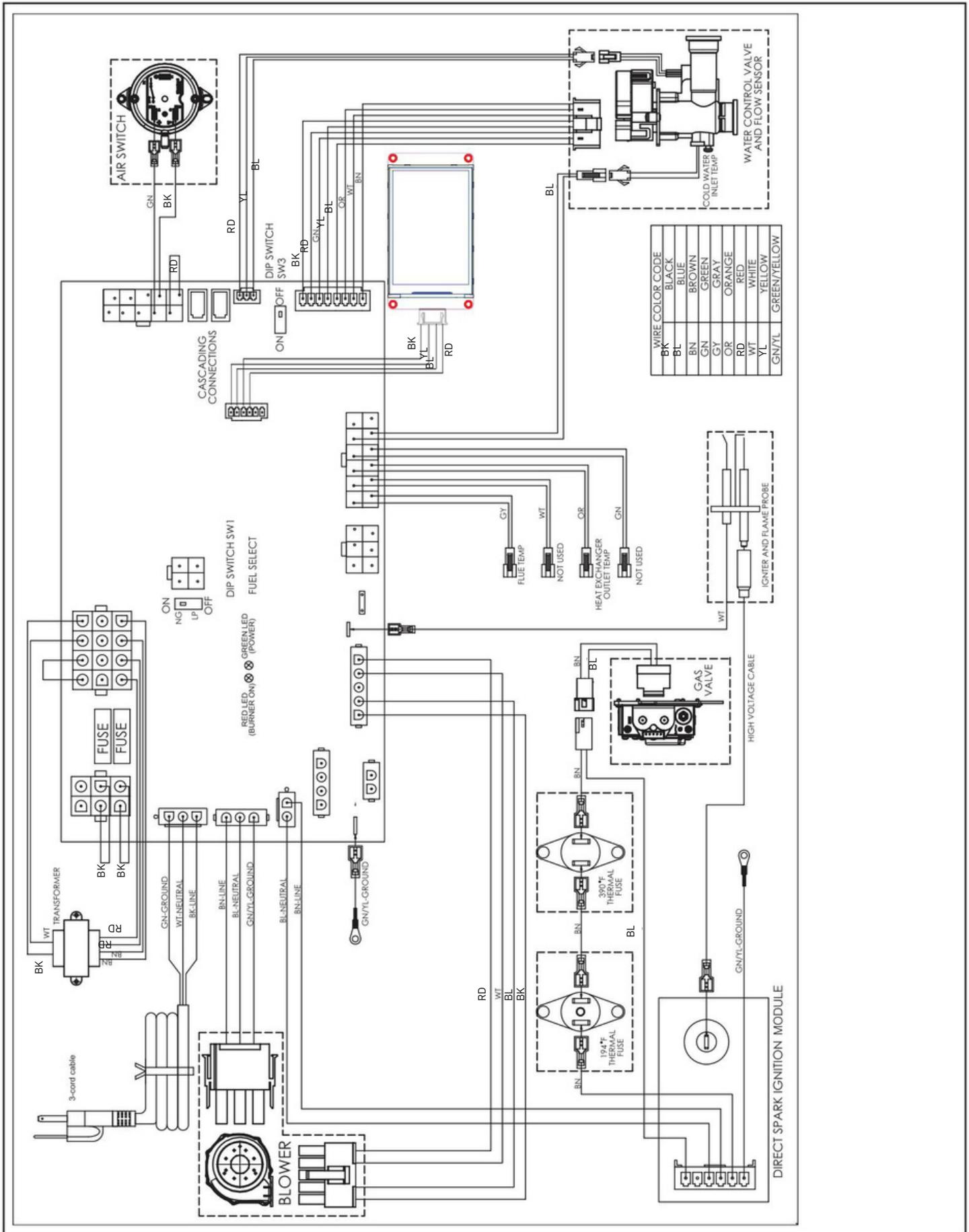
15. Diagramas de cableado y solución de problemas

15.1 Diagrama de flujo operacional



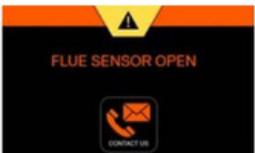
IQ-35

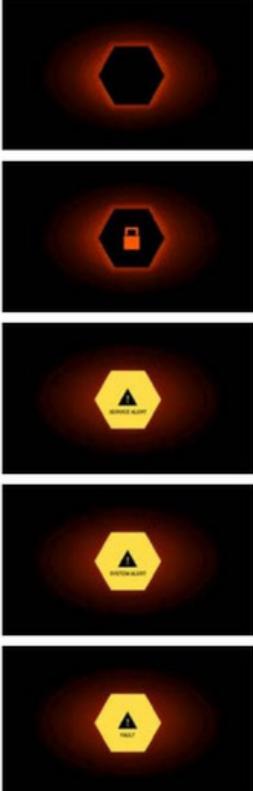
15.2 Diagrama de cableado completo (todos los modelos)



15.3 Guía de solución de problemas

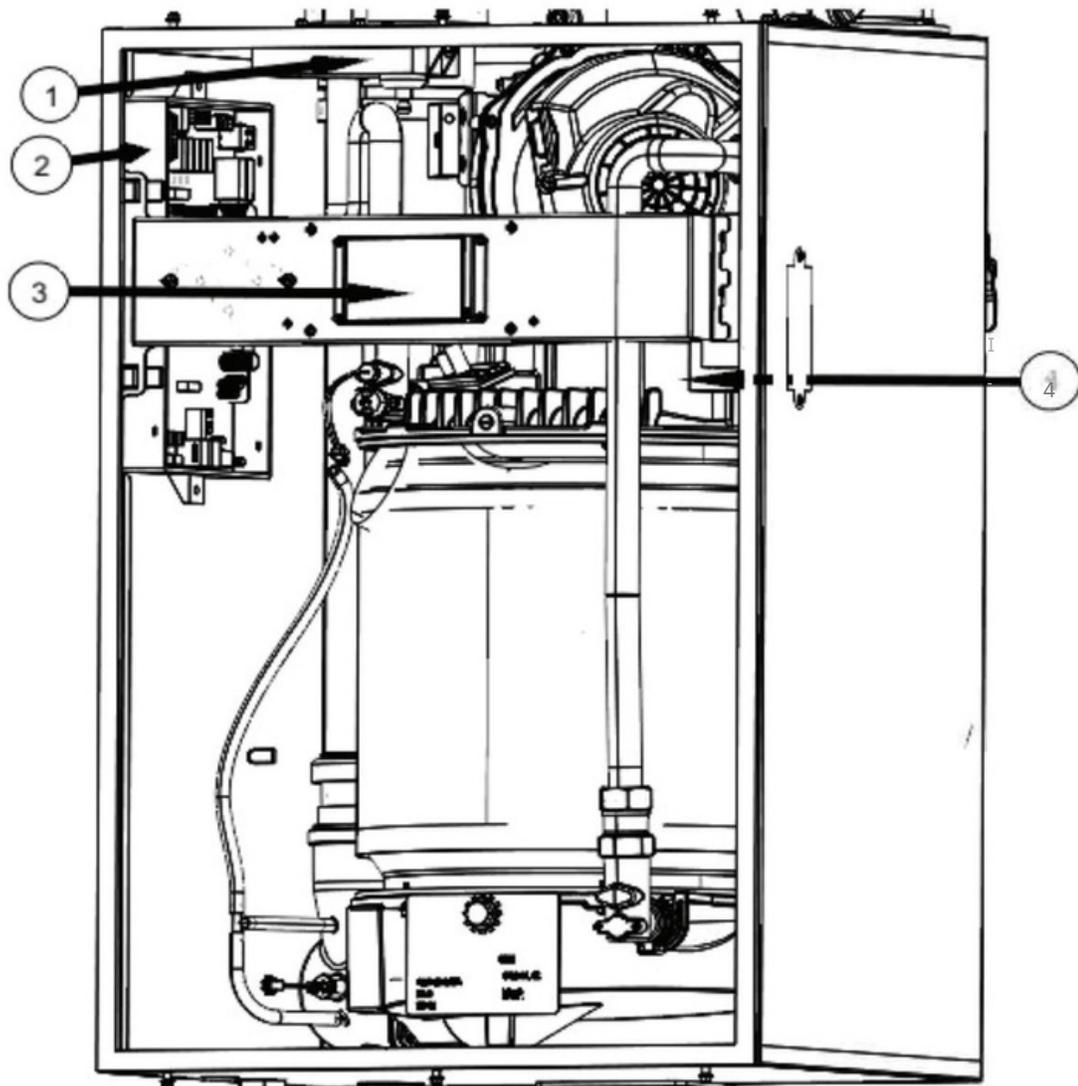
Descripción	Causa posible	Solución
<p>Soplador Fallo del soplador</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • El ventilador hace ruido/el impulsor está atascado. • Cable de señal desconectado. • Cableado defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el soplador/impulsor. Limpiar y eliminar cualquier obstrucción. • Verifique la señal PWN. Verifique si hay cables o clavijas sueltas y repárelos. • Si el problema persiste, apague el panel de control, cierre la válvula de gas, desconecte la alimentación de la unidad y comuníquese con un técnico de servicio autorizado.
<p>Encendedor Fallo de encendido</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Se disparó el interruptor de sobrecalentamiento del agua. • Conexión de encendido defectuosa, PCB defectuosa, encendedor defectuoso, falla en DSI. • Baja presión de gas. • Cableado defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise la bomba, revise el solenoide de cruce. Ruido eléctrico (DSI). • Reemplace la pieza. • Ajuste la presión del gas en el regulador, verifique/aumente el tamaño de la línea de gas, verifique si hay obstrucciones en la línea de gas. • Si el problema persiste, apague el panel de control, cierre la válvula de gas, desconecte la alimentación de la unidad y comuníquese con un técnico de servicio autorizado.
<p>Sensores abiertos Sensores de entrada/salida</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Conectores desenchufados. • Cableado del sensor defectuoso. • Sensor defectuoso. • Sensor de temperatura de salida del agua del motor térmico. • Sensor de temperatura de humos. • Sensor de temperatura del agua de entrada. • Controlador defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique los conectores y asegúrese de que estén conectados de forma segura. • Compruebe si hay conectores o cables del sensor mellados o rotos. También verifique si hay conectores corroídos o mojados. • Mida la resistencia del sensor en el conector (18 kΩ a 50 °F, 10 kΩ a 77°F, 3 kΩ a 140°F). • Reemplace el controlador.
<p>Sensores defectuosos Sensores de entrada/salida</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Cableado del sensor defectuoso o sensor defectuoso. • Sensor de temperatura del agua de entrada. • Sensor de temperatura de salida del agua del motor térmico. • Controlador defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay conectores o cables del sensor mellados o rotos. También revise si hay conectores corroídos o mojados. • Mida la resistencia del sensor en el conector (18 kΩ a 50°F, 10 kΩ a 77°F, 3 kΩ a 140°F). • Reemplace el controlador.
<p>Intercambiador de calor La temperatura de salida excedió el límite establecido</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios excesivos en el caudal. • Cableado del sensor defectuoso. • Sensor defectuoso. • Controlador defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el caudal de agua no cambie más rápido que 2 GPM cada 5 segundos. • Compruebe si hay conectores o cables del sensor mellados o rotos. También verifique si hay conectores corroídos o mojados. • Mida la resistencia del sensor en el conector (18 kΩ a 50 °F, 10 kΩ a 77°F, 3 kΩ a 140°F). • Reemplace el controlador.

Descripción	Causa posible	Solución
<p>Chimenea La temperatura excedió el límite establecido</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de ventilación incorrecta. • Alta temperatura de entrada. • Cableado del sensor defectuoso. • Sensor defectuoso. • Controlador defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el material de la tubería de ventilación es CPVC o polipropileno, asegúrese de seleccionar CPVC en la pantalla de material de ventilación. • Asegúrese de que la temperatura de entrada sea inferior a 150 °F si el material de la tubería de ventilación es PVC o inferior a 190 °F si el material de la tubería de ventilación es CPVC o polipropileno. • Compruebe si hay conectores y cables del sensor mellados o rotos. También revise si hay conectores corroídos o mojados. • Mida la resistencia del sensor en el conector (18 kΩ a 50°F, 10 kΩ a 77°F, 3 kΩ a 140°F). • Reemplace el controlador.
<p>Fallo de chimenea bloqueada</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Escape bloqueado (pájaro, etc). • Condensado acumulado. • Cableado flojo (interruptor abierto). 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la terminación del escape. Verifique la conexión de escape en el calentador. Instale pantallas para evitar bloqueos. • Verifique la pendiente del drenaje. Compruebe si hay bucles dobles, esclusas de aire o residuos en el bucle. • Verifique el cableado.
<p>Sensor de humos</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Conectores desenchufados. • Cableado del sensor defectuoso. • Sensor defectuoso. • Sensor de temperatura de humos. • Sensor de temperatura del agua de entrada. • Controlador defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique los conectores y asegúrese de que estén conectados de forma segura. • Compruebe si hay conectores o cables del sensor mellados o rotos. También verifique si hay conectores corroídos o mojados. • Mida la resistencia del sensor en el conector (18 kΩ a 50 °F, 10 kΩ a 77°F, 3 kΩ a 140°F). • Reemplace el controlador.
<p>Arreglo cascada Alerta</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de comunicación entre unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si hay cables de comunicación rotos o mellados o conector suelto. • Asegúrese de que el cable de comunicación no esté enrollado ni atado a cualquier línea de alto voltaje. • Asegúrese de que el interruptor DIP (SW3) esté encendido en la primera y la última unidad y en APAGADO en todas las demás unidades. • Asegúrese de que la numeración de cada unidad sea única.
<p>Válvula de agua</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Cableado del sensor defectuoso. • Válvula de agua obstruida o dañada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay conectores o cables del sensor mellados o rotos. También verifique si hay conectores corroídos o mojados. • Reemplace la válvula de agua.
<p>Software</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Configuraciones incorrectas. • Configuraciones incompatibles. • Versión de software incorrecta. • Cableado defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y corregir la configuración. • Revisar y corregir la configuración. • Actualizar la versión del software. • Compruebe si hay conectores o cables del sensor mellados o rotos. También Verifique si hay conectores corroídos o mojados.

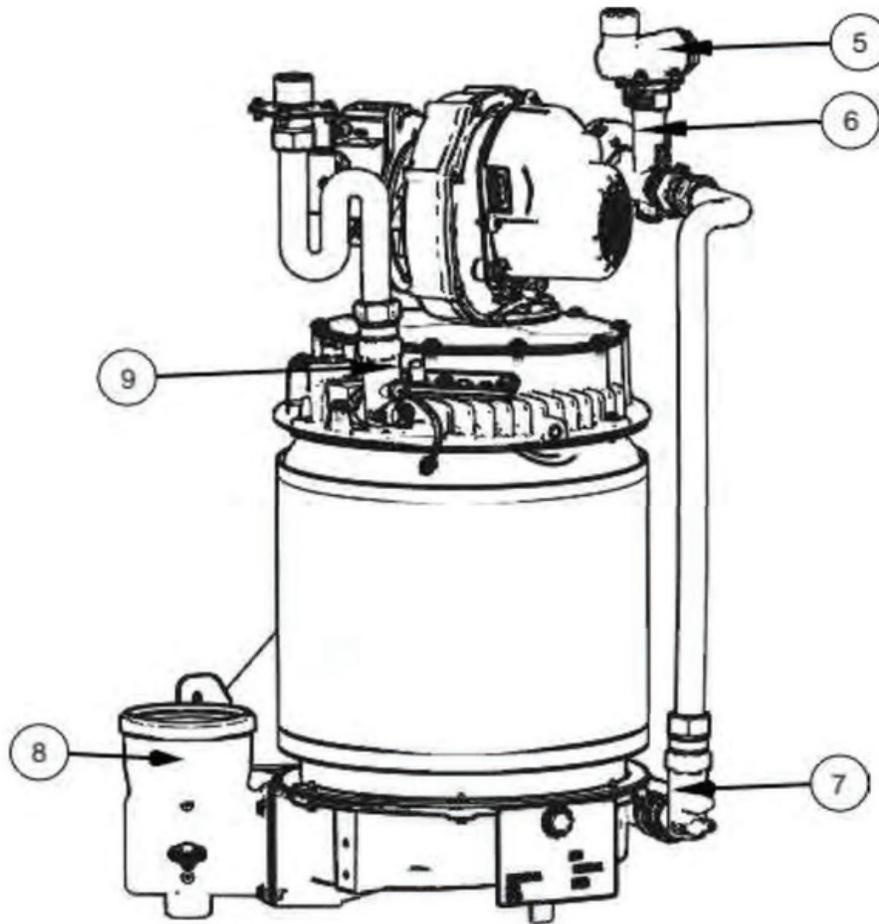
<p>Alerta/fallo del sistema</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay una alerta o falla del sistema presente (pantalla del menú principal). • Mal funcionamiento de la pieza o sistema monitoreado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presione la barra de menú y consulte la solución para la parte indicada o sistema.
<p>Falla</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay una falla o error (pantalla del menú principal). • Mal funcionamiento de la pieza o sistema monitoreado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte la solución para la pieza o sistema indicado.
<p>Alerta / Error / Fallo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay una alerta, falla o error (pantalla activa). • Mal funcionamiento de la pieza o sistema monitoreado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte la solución para la pieza o sistema indicado.
<p>Vivo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra el estado del calentador de agua. • Modo de reposo. • Código de acceso del modo de reposo protegido. • Indica que existe un problema de servicio dentro de las partes monitoreadas. • Indica que existe una alerta dentro de los sistemas monitoreados. • Indica que existe un fallo dentro de las piezas o sistema monitoreados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toque la pantalla táctil para despertar. • Pantalla táctil para despertar e introducir el código de acceso • Consulte el remedio para la parte o el sistema indicado. • Consulte el remedio para la parte o el sistema indicado. • Consulte el remedio para la parte o el sistema indicado.

16. Piezas reparables

16.1 Componentes eléctricos

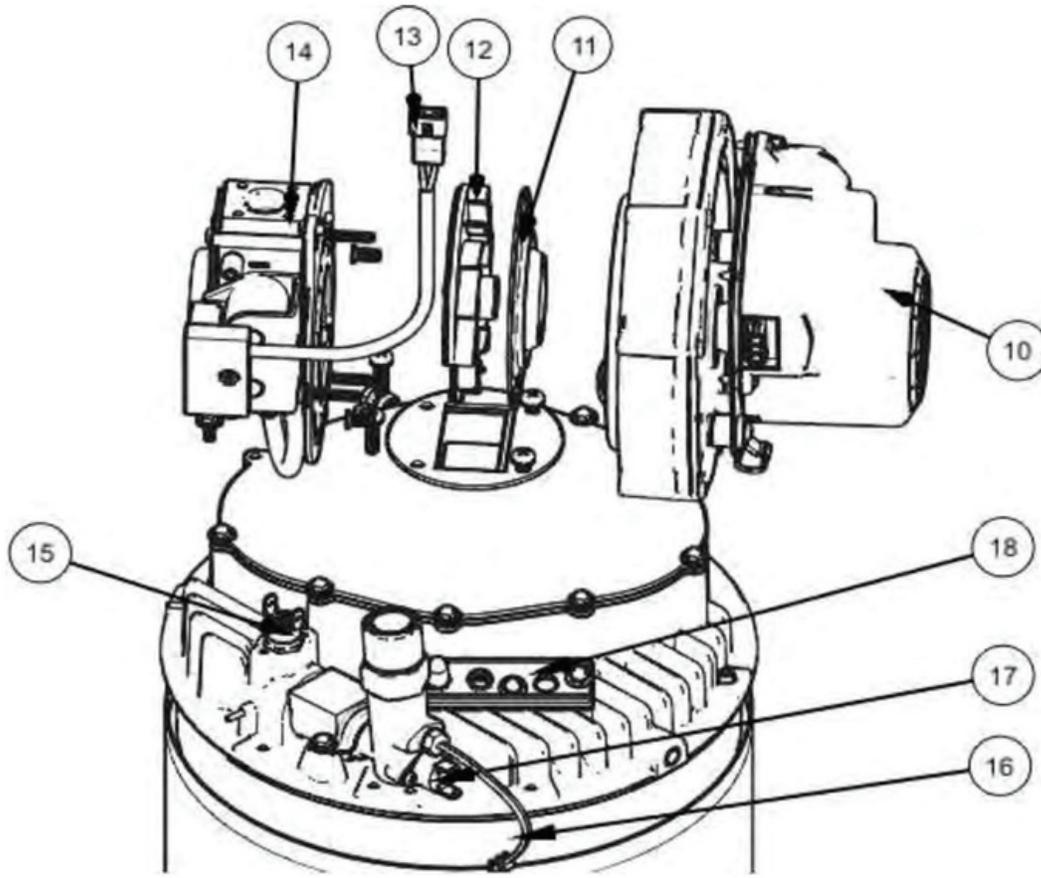


Item	Número de Parte	Descripción
1	IGT-SPR0005	Módulo de encendido (DSI)
2	IGT-SPR0002	Tabla de control
3	IGT-SPR0089	Kit de visualización de pantalla pequeña
4	IGT-SPR0065	Transformador

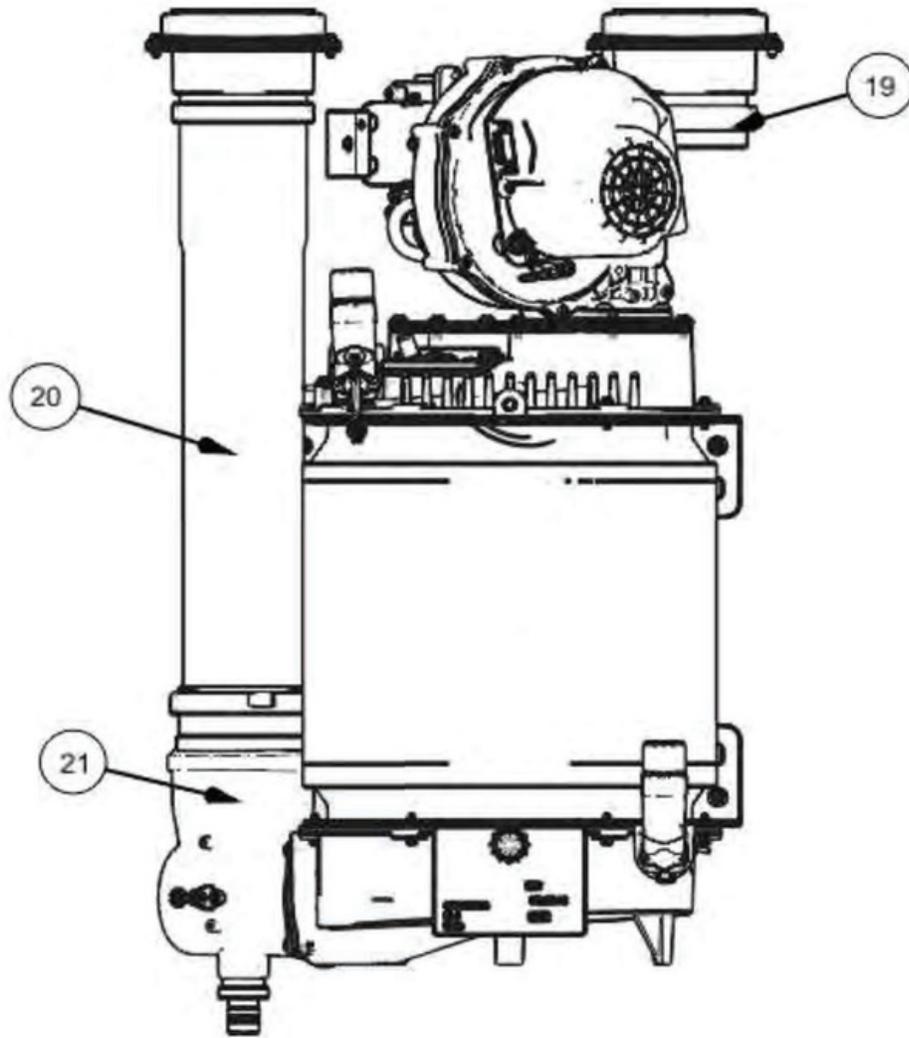


Item	Número de Parte	Descripción
5	IGT-SPR0018	Conexión de entrada de agua
6	IGT-SPR0003	Kit de sensor de flujo (válvula de agua)
7	IGT-SPR0010	Accesorio de entrada del intercambiador de calor
8	IGT-CST0029	Pieza lateral de molde fundido
9	IGT-SPR0012	Conexión de salida de agua

16.3 Soplador y válvula de gas



Item	Número de Parte	Descripción
10	IGT-SPR0008	Kit de soplador
11	IGT-ELC0012	Placa adaptadora del soplador
12	IGT-ELC0147	Plato espiral gris
13	IGT-ELC0020	Arnés de válvula de gas
14	IGT-SPR0011	Kit de válvula de gas
15	IGT-SPR0097	Sensor de alta temperatura
16	IGT-SPR0110	Kit de sensores
17	IGT-SPR0066	Interruptor reiniciable
18	IGT-SPR0106	Kit de electrodos



Item	Número de Parte	Descripción
19	IGT-EX0002	Toma de aire
20	IGT-EX0001	Escape
21	IGT-CST0029	Pieza lateral de molde fundido

16.5 Varios

Número de Parte	Descripción
IGT-ELC0092	Cable para conexión en cascada de 25 pies de largo
IGT-ELC0232	Cable para conexión en cascada de 50 pies de largo
IGT-SPR0109	Kit de juntas tóricas Gen II V 2 (o-ring kit)
IGT-SPR0110	Kit de sensores
IGT-ELC0181	Cable DSI a electrodo HV
IGT-ELC0289	Arnés completo de la pantalla
IGT-ELC0015	Arnés completo del cableado
IGT-ELC0111	Kit del quemador

17. Requisitos para el estado de Massachusetts

17.1 Aviso antes de la instalación

Este electrodoméstico debe ser instalado por un plomero o instalador de gas autorizado de acuerdo con el Código de plomería y gas combustible de Massachusetts 248 CMR, Secciones 2.00 y 5.00.

IMPORTANTE: En el Estado de Massachusetts (248 CMR 4.00 y 5.00)

Para todos los equipos alimentados con gas con ventilación horizontal en las paredes laterales instalados en cada vivienda, edificio o estructura utilizada en su totalidad o en parte para fines residenciales, incluidos aquellos que pertenecen o son operados por el Commonwealth y donde la terminación de la ventilación de escape de la pared lateral es inferior a siete (7) pies sobre el nivel terminado en el área de ventilación, incluidos, entre otros, terrazas y porches, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. INSTALACIÓN DE DETECTORES DE MONÓXIDO DE CARBONO.

En el momento de la instalación del equipo alimentado por gas con ventilación horizontal en la pared lateral, el plomero instalador o instalador de gas deberá observar que un detector de monóxido de carbono cableado con alarma y batería de respaldo se instala en el nivel del suelo donde se encuentran los equipos de gas donde se va a instalar. Además, el plomero o instalador de gas deberá observar que se instale un detector de monóxido de carbono cableado o que funcione con baterías con una alarma en cada nivel adicional de la vivienda, edificio o estructura a tendida por el equipo alimentado por gas con ventilación horizontal de pared lateral. Será responsabilidad del propietario asegurar los servicios de profesionales autorizados y calificados para la instalación de detectores de monóxido de carbono cableados.

a. Si la pared lateral del equipo que ventila horizontalmente el gas alimentado está instalado en un sótano o en un ático, el detector de monóxido de carbono cableado con alarma y batería de respaldo se puede instalar en el siguiente nivel del piso adyacente.

b. Si los requisitos de este inciso no pueden cumplirse al momento de completarse la instalación, el propietario tendrá un plazo de treinta (30) días para cumplir con los requisitos anteriores; siempre que, sin embargo, durante dicho período de treinta (30) días, se instale un detector de monóxido de carbono operado por baterías con alarma.

2. DETECTORES DE MONÓXIDO DE CARBONO APROBADOS

Cada detector de monóxido de carbono, según lo requerido de acuerdo con las disposiciones anteriores, deberá cumplir con NFPA 720 y estar listado en ANSI/UL 2034 y certificado por AS.

3. SEÑALIZACIÓN.

Se debe montar permanentemente una placa de identificación de metal o plástico en el exterior del edificio a una altura mínima de ocho (8) pies sobre el nivel directamente en línea con el terminal de ventilación de escape para el aparato o equipo de calefacción a gas con ventilación horizontal. El letrero deberá leer, en un tamaño de letra no menor a media (1/2) pulgada, "VENTILACIÓN DE GAS DIRECTAMENTE A BAJO. MANTÉNGASE ALEJADO DE TODAS LAS OBSTRUCCIONES".

4. INSPECCIÓN.

El inspector de gas estatal o local del equipo alimentado con gas con ventilación horizontal en la pared lateral no aprobará la instalación a menos que, durante la inspección, el inspector observe los detectores de monóxido de carbono y los letreros instalados de acuerdo con las disposiciones de 248 CMR 5.08(2)(a)1. hasta 4.

18. Garantía

18.1 Garantía

General

Esta unidad está garantizada por Intellihot Inc. y cubre defectos en materiales y mano de obra, sujeto a los períodos de tiempo y términos aplicables a continuación. a fecha de inicio de vigencia de la garantía comienza en la fecha de puesta en servicio.

Esta garantía se extiende al comprador original y a cualquier propietario posterior en el lugar de instalación original y se aplica únicamente cuando la instala correctamente un contratista autorizado y se opera de acuerdo con los manuales de instrucciones.

Esta garantía se limita a reparaciones o reemplazo de piezas, a opción de Intellihot, que se demuestre que están defectuosas en condiciones de uso normal y que estén conectadas únicamente a sistemas de agua potable.

Fecha de inicio de entrada en vigor

Intellihot requiere prueba de compra (recibo de venta con fecha) y registro de garantía para obtener el servicio de garantía. Registre la garantía dentro de los 30 días posteriores a la compra del producto enviando por correo una tarjeta de garantía completa en este manual.

Garantía comercial
Serpentín de Intercambiador de Calor - 6 años
Otras piezas - 1 año

Garantía residencial de DHW
Serpentín de Intercambiador de Calor - 15 años
Otras piezas - 5 años
Mano de obra - 1 año

Agua caliente doméstica residencial (DHW) significa calentamiento de agua potable en una residencia unifamiliar, no conectada a ninguna calefacción de las piezas. Comercial significa todas las demás aplicaciones, incluidas las aplicaciones de calefacción de espacios.

Serpentín del intercambiador de calor

El período de garantía para un Serpentín de Intercambiador de Calor , cuando se instala en una aplicación residencial de DHW (incluida la recirculación), es de quince (15) años a partir de la fecha de puesta en marcha. El período de garantía para una Serpentín de Intercambiador de Calor , cuando se instala en una aplicación comercial (incluida la recirculación), es de seis (6) años a partir de la fecha de inicio efectiva.

Todas las demás piezas y componentes

El período de garantía para cualquier pieza original (excluyendo el serpentín del intercambiador de calor) contra fallas, cuando se instala en una aplicación residencial de DHW (incluida la recirculación) es de cinco (5) años a partir de la fecha de puesta en marcha. El período de garantía para cualquier pieza original (excluyendo la Serpentín de Intercambiador de Calor) contra fallos, cuando se instala en una aplicación comercial (incluida la recirculación) es de un (1) año a partir de la fecha de puesta en marcha. Se garantizará una pieza de repuesto durante el plazo no vencido de la garantía original. Las piezas defectuosas enviadas no pueden ser devueltas. No se aceptarán devoluciones sin la autorización previa de Intellihot.

Definición de agua potable

El agua potable se define como agua potable suministrada desde servicios públicos o agua de pozo de conformidad con los niveles máximos de contaminantes secundarios de la EPA (40 CFR parte 143.3), como se muestra en la tabla.

Contaminante	Nivel
Aluminio	0,05 a 0,2 mg/l
Cloruro	250 mg/l
Color	15 unidades de color
Cobre	1,0 mg/l
Corrosividad	No corrosivo
Fluoruro	2,0 mg/l
Agentes espumantes	0,5 mg/l
Hierro	0,3 mg/l
Manganeso	0,05 mg/l
Olor	3 umbral de número de olor
pH	6,5-8,5 m g/l
Plata	0,1 mg/l
Sulfato	250 mg/l
Sólidos totales disueltos (TDS)	500 mg/l
Zinc	5mg/l

Costos de envío

Si se suministra una pieza de repuesto según los términos de esta garantía, Intellihot proporciona servicio terrestre de entrega de la pieza sin cargo. Cualquier gasto de envío acelerado corre a cargo del cliente.

Criterios de dureza del agua

Esta garantía se aplica únicamente cuando la calidad y el suministro del agua cumplen con los parámetros descritos en la siguiente tabla.

Para usar la tabla, ubique la temperatura de ajuste de la unidad deseada en el lado izquierdo de la tabla. Luego ubique la presión del agua entrante en la parte superior. El valor correspondiente en la tabla es la dureza máxima permitida en granos por galón (gpg).

Dureza máxima permitida (granos por galón, gpg)						
Punto de ajuste de la unidad (°F)	Presión de agua entrante (psi)					
	30	40	50	60	80	100
100-119°	8	15	20	25	30	30
120-139°	5	11	15	20	27	30
140-159°	4	5	11	13	18	20
160-190°	3	4	10	12	15	17

NO CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA

Esta garantía no cubre fallas o problemas debidos a:

- Falta de instalación de acuerdo con los códigos de construcción, ordenanzas, plomería normal o prácticas comerciales eléctricas aplicables.
- Instalación incorrecta, uso inadecuado, mantenimiento inadecuado, reemplazos o reparaciones incorrectamente realizados, accidentes o abuso.
- Depósitos de sedimentos, fuego, inundaciones, rayos, congelación y actos de Dios, o cualquier causa que no sean defectos en los materiales y la mano de obra.
- La unidad se instala sin tener en cuenta un drenaje adecuado para acomodar fugas.
- La unidad instalada donde la fuga podría causar daños en el área adyacente al calentador de agua o en los pisos inferiores del edificio.
- Daños debidos a un tratamiento inadecuado/inadecuado de la dureza del agua o daños por la formación de la escala debido a la dureza del agua.
- El caudal de uso del calentador de agua requeriría un supresor de golpe de ariete, pero el supresor de golpe de ariete no está instalado.
- Fallos eléctricos debidos a un interruptor eléctrico de tamaño inadecuado o a un cable de tamaño inadecuado.
- No realizar el mantenimiento recomendado.
- No se puede aterrizar adecuadamente la unidad eléctricamente o no cumplir con los requisitos de puesta a tierra eléctrica.

Esta garantía será nula y no tendrá efecto si:

- La unidad se modifica o altera de alguna manera.
- Los dispositivos o equipos están conectados a la unidad que no han sido aprobados por Intellihot Inc.
- Si la unidad se utiliza exclusivamente como calentador de refuerzo para un lavavajillas comercial, o si el agua de una ósmosis inversa o un proceso desionizado se pasa directamente a través de la unidad.
- El número de serie se altera, se desface o se descarta.

LIMITACIONES DE LA GARANTÍA

Esta garantía se aplica únicamente cuando la unidad se utiliza en los Estados Unidos o Canadá. Excepto por las garantías limitadas proporcionadas anteriormente, Intellihot Inc. renuncia a todas y cada una de las demás garantías, incluidas, entre otras, las garantías de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular; siempre que, sin embargo, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular no se rechacen durante el período de 1 año a partir de la fecha de vigencia. Intellihot no será responsable de daños indirectos, especiales, incidentales, consecuentes u otros daños similares, incluida la pérdida de beneficios, que surjan de la unidad o estén relacionados con ella. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que también tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

CÓMO HACER UN RECLAMO

El reclamo de garantía se puede presentar llamando a Intellihot al (877)835-1705. El comprobante de compra en forma de recibo de compra fechado o registro de garantía debe incluirse con su reclamo. El propietario del producto debe enviar el reclamo de garantía directamente a Intellihot a la siguiente dirección:

Intellihot Inc.
A la atención de: Reclamaciones de garantía
2900 W. Main St.
Galesburg, IL 61401

Se puede solicitar que todas las piezas que se consideren defectuosas se devuelvan a Intellihot para su examen antes de la resolución completa del reclamo. Incluya la siguiente información en su reclamo de garantía:

- Número de modelo y número de serie de la unidad.
- Fecha de compra original.
- Nombre y dirección del propietario.
- Una descripción del problema con la pieza y la unidad.

19. Tarjeta de registro de garantía del producto

19.1 Garantía

Para facilitar el servicio, por favor llene la información del formulario abajo y envíe por correo a la siguiente dirección:

Warranty Registration
Intellihot Inc.
2900 W. Main Street
Galesburg, IL 61401

Haga una copia o corte aquí para eliminar la página.

Modelo: _____

Números de serie (hasta 4):

Información del propietario:

Nombre: _____

Dirección: _____

Ciudad, Estado, Código Postal: _____

Número de teléfono: _____

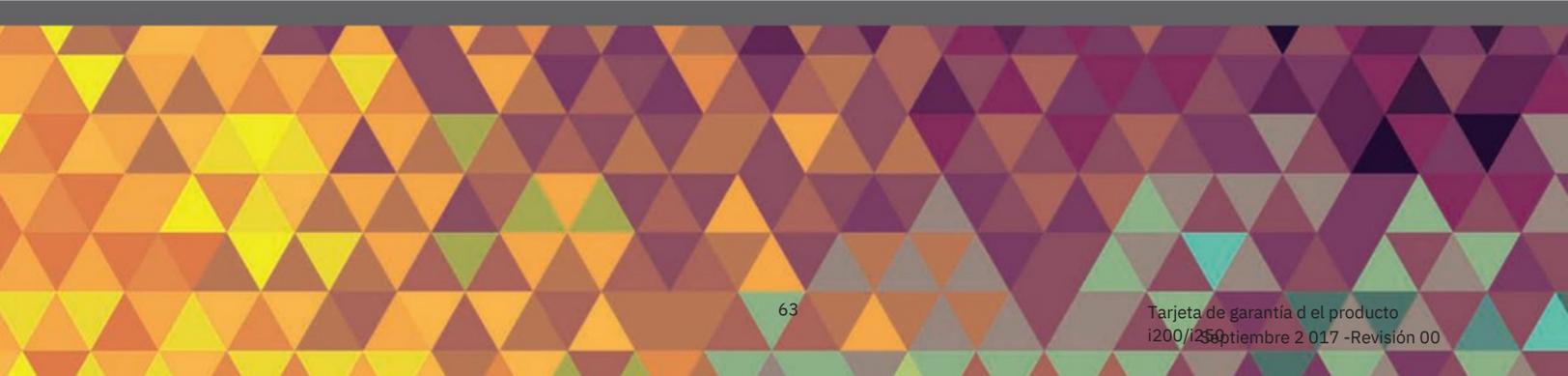
Información del distribuidor:

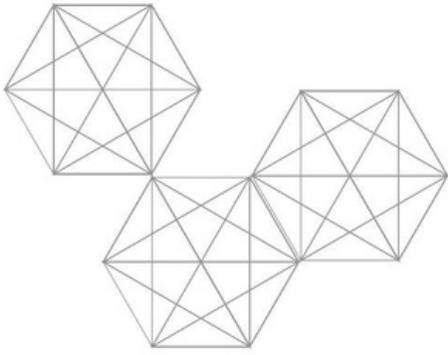
Vendido por: _____

Dirección: _____

Ciudad, Estado, Código Postal: _____

Número de teléfono: _____





Revisado 03-2023
PARTE #: IGT-MNL0025

