

# MANUAL DE INSTALACIÓN Y **OPERACIÓN CALENTADORES AUTO-MODULANTES** DE TEMPERATURA CONSTANTE **DE 2da. GENERACIÓN**

Para los modelos de Calentadores Instantáneos a Gas:

JSQ12GT-S13 12 LITROS JSQ16GT-S13 16 LITROS

#### Certificaciones















### Contenido

1.	Características y beneficios	1
2.	Apariencia, estructura y dimensión	2
3.	Principales parámetros técnicos	5
4.	Instalación	6
5.	Funcionamiento del calentador de agua a gas	9
6.	Precauciones para la aplicación	13
7.	Protección anti-congelamiento	15
8.	Inspección y mantenimiento de rutina	16
9.	El juicio y el trato de los errores	17
10.	Diagrama esquemático eléctrico	18
11.	Lista de Empague	19

Gracias por comprar nuestro calentador Auto-Modulante de agua a gas. Lea este manual detenidamente antes de instalar y operar para conocer más sobre el producto y garantizar su seguridad. Guárdelo para referencia futura.

## 1. Características y Beneficios

La nueva generación de calentadores instantáneos de agua a gas proporcionan una llama continua que calienta rápidamente el agua para los usos comunes en redes de agua caliente: baños, lavanderías, lavado de manos y otras actividades de limpieza. Incorporan la tecnología más avanzada que garantiza temperatura constante independientemente de la cantidad de grifos que operen simultáneamente en la red y cuentan con los mecanismos de seguridad que garantizan su seguridad y confort.

### Características de operación

#### Micro-computadora de Control inteligente

El sistema de control inteligente del producto es testigo del diseño más avanzado de tecnología mecatrónica de la actualidad. El chip de CPU incorporado analiza de manera automática y configura rápidamente los parámetros de trabajo más adecuados en función de múltiples datos, incluida la configuración de la temperatura por parte de los usuarios y la temperatura del agua de entrada en el entorno de la ducha. Así se obtiene la temperatura constante en la salida de agua.

#### • Control digital automático de temperatura constante.

Monitoreando la temperatura de salida de agua a través del transductor de temperatura, la microcomputadora mantiene la información instantánea y realiza ajustes automáticos en la cantidad de suministro de gas y aire en base a la variación de temperatura entre el ajuste del usuario y la salida. Así se obtiene la temperatura constante en la salida de agua.

#### • Control de alta eficiencia que ahorra energía

La microcomputadora ajusta el suministro de gas y la velocidad de rotación del ventilador para ajustar con gran precisión la mezcla de aire y gas para obtener una completa combustión. Esta eficiente combustión y la tecnología de intercambio de calor con presión positiva logra eficiencias térmicas que superan los estándares internacionales más exigentes.

#### • Arranque con baja presión de agua

Por su avanzada tecnología, el calentador puede arrancar con presiones y flujos sumamente bajos, de apena 0.2 Bar (3 PSI) y 3 litros/minuto (0.8 GPM), por lo que es apto para zona de muy baja presión y/o donde no exista un sistema de presión auxiliar.

#### Memoria Residente

La memoria digital permite mantener la configuración luego de un corte de energía eléctrica, evitando así tener que reconfigurar, lo que mejora la experiencia de uso.

#### Ajuste Digital Táctil de temperatura

El dispositivo de ajuste de temperatura digital incorporado puede ajustar la temperatura requerida fácilmente; y muestra la temperatura claramente visible en la pantalla digital. Ofrece un amplio rango de temperatura del agua de 35°C a 65°C para cumplir con una amplia variedad de aplicaciones.

#### Múltiples protecciones de seguridad

La microcomputadora permite realiza autodiagnósticos de mal funcionamiento con múltiples funciones de protección de seguridad que incluyen protección contra quemaduras, dispositivo de seguro de doble válvula de gas, escape de sobrepresión de humo, ventilación forzada antes del encendido y protección contra sobre temperatura, entre otros.

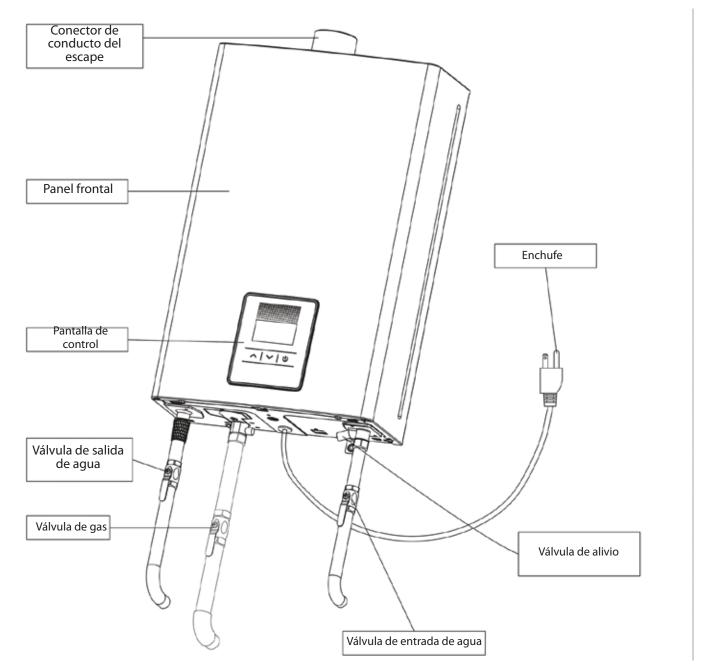


Las funciones de protección de seguridad anteriores pueden variar según las condiciones de instalación. Puede haber alguna diferencia debido a la influencia de la situación circundante. Aplique el producto según las recomendaciones de éste manual y siguiendo los códigos locales aplicables.

## 2. Apariencia, Estructurada y Dimensiones

#### 2.1Partes

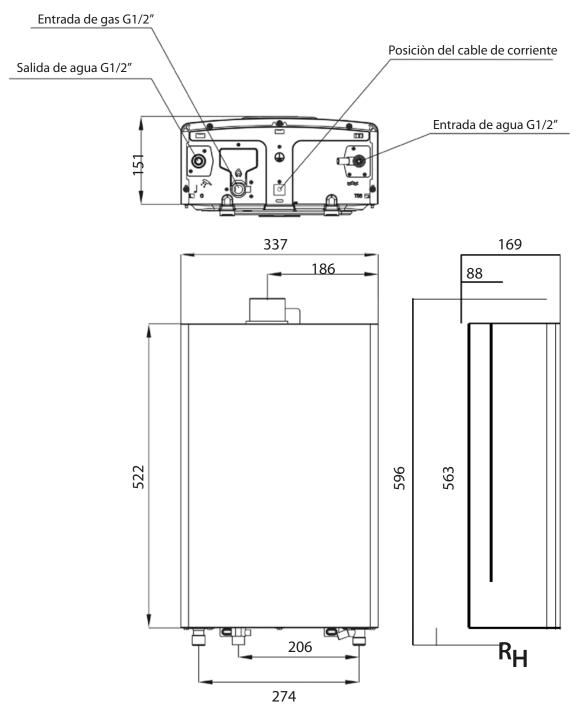
JSQ12GT-S13 JSQ16GT-S13



Instrucciones: Este es solo un ejemplo de construcción. Podrán haber diferencias en la ubicación de la tubería, la válvula de entrada de agua, la válvula de gas, la toma de corriente, etc.

## 2. Apariencia, Estructurada y Dimensiones

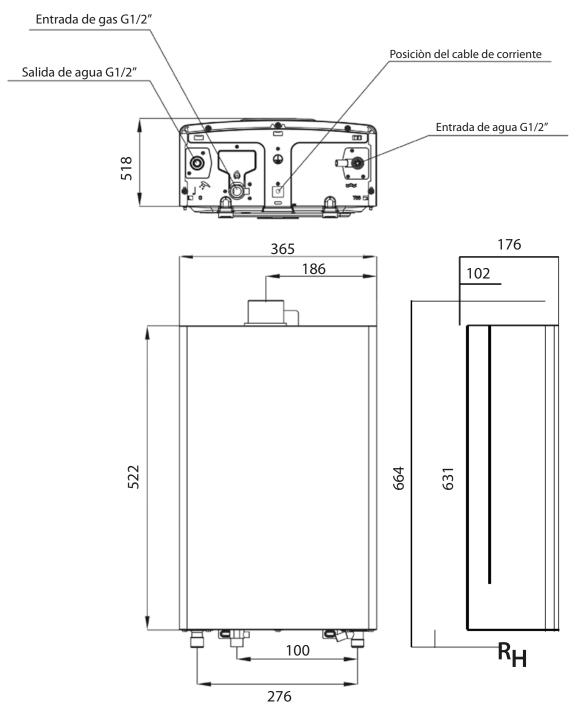
# 2.2 Dimensiones JSQ12GT-S13



(Esta imagen es solo para referencia. Por favor, vea el objeto real.)

## 2. Apariencia, Estructurada y Dimensiones

# 2.2 Dimensiones JSQ16GT-S13



(Esta imagen es solo para referencia. Por favor, vea el objeto real.)

# 3. Principales Parámetros Técnicos

#### **Item**

#### **Parámetros Técnicos**

Modelo		JSQ12GT-S13	JSQ16GT-S13	
Potencia Térmica Nominal		24 kW (81,890 BTU/hr)	30 kW (10,235 BTU/hr)	
Potencia Térmica Minima		4.5 kW (15,355 BTU/hr)	5 kW (17,060 BTU/hr)	
Caudal Agua Caliente (Delta temperatura 25°C)		12	16	
Tipo de gas		LPG - 2800 Pa		
Tipo de esca	ape	Forzado mediante ventilador		
Tipo de arra	anque	Encendido automático integrado		
Presión de agua aplicada		0.2-10.0 Bar (3 – 145 PSI)		
Especificación	Entrada de gas G ½"		G ½"	
de Conexiones	Entrada de agua	G 1/2"		
	Salida de agua	G ½"		
Voltaje		AC 110V/60Hz		
Potencia Nominal Ventilador		24W	30W	
Diámetro de llama		060 mm		

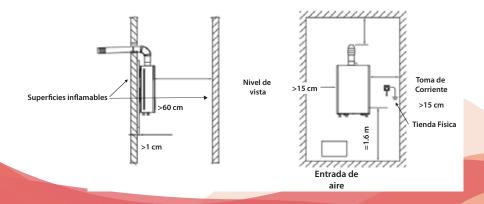
### 4. Instalación

Confíe al ingeniero calificado la instalación del calentador de agua a gas y consulte con las compañías de gas locales o los departamentos de administración de gas, pero nunca lo instale usted mismo. Si se produce algún accidente debido a una instalación incorrecta, nuestra empresa no asumirá ninguna responsabilidad.

Este producto es un calentador de agua a gas de escape forzado que no se puede usar hasta que el gas residual escape fuera de la habitación. El calentador de agua a gas no se puede usar sin instalar la tubería de escape de humo de acuerdo a estas instrucciones.

#### 4.1 Avisos para la instalación

- El calentador de agua a gas no se puede instalar en sótanos, dentro del baño ni en ningún lugar con mala ventilación. Para permitir que entre suficiente aire fresco, se debe instalar una entrada de aire con un área de 300 cm2 o más en la parte inferior de la habitación donde está instalado el calentador de agua a gas.
- Solo se puede usar el tipo de gas líquido propano con estos calentadores de agua a gas. No utilice ningún otro tipo de gas con este calentador.
- El calentador debe instalarse en la línea de visión de la persona y en la altura del nivel de la pantalla, que es casi 1.6m del suelo.
- No puede haber ningún aparato eléctrico o cables abiertos en la parte superior del calentador de agua a gas. Deberá estar a más de 40 cms. de distancia del tomacorriente eléctrico o cualquier otra conexión eléctrica. Cualquier combustible volátil, como gasolina, diesel, alcohol, debe estar lejos del calentador de agua a gas, al menos 1.5 mts. Para la comodidad del mantenimiento e inspección, por favor, reserve 60 cms. o más de espacio frente al calentador de agua.
- El calentador de agua a gas no debe instalarse en el exterior sujeto a vientos muy fuertes.
- Las piezas de montaje deben ser de materiales no inflamables y capaces de soportar por lo menos 20 kg (45 lb) de peso.
- Si el calentador está ubicado cerca de materiales inflamables, debe instalarse una placa metálica de aislamiento de calor en la parte posterior de por lo menos 10 cm más grande que el calentador y separado por lo menos 1 cm de la pared.
- La toma de corriente debe tener un terminal de tierra física confiable. Para evitar la desconexión frecuente de la energía y mejorar la seguridad, es mejor utilizar la toma de corriente de un circuito protegido con un breaker. Se sugiere apagar el calentador y desconectarlo del tomacorriente si va a ser dejado de usar por tiempos prolongados.
- La toma de corriente debe instalarse en un lado del producto, pero no en la parte inferior del mismo ni en ningún lugar donde se pueda mojar y humedecer fácilmente. Nunca debe instalarse cerca de una fuente de calor, en la exposición al sol y la lluvia, o en cualquier lugar donde no sea conveniente para la operación.



## 4. Instalación

#### 4.2 Método de instalación

#### 4.2.1 Instalación de calentador

Antes de instalar, escoja un lugar lo más cercano a los grifos de agua caliente para minimizar el consumo de agua y energía.

Taladre el orificio de acuerdo con la medición en el Diagrama P1 y fije el tornillo de expansión M6.

Cuelgue el gabinete colgante del calentador de agua a gas en los pernos de expansión y sujete el calentador de agua a gas atornillando las tuercas. Fije luego el gabinete en la parte inferior con dos pernos de expansión de plástico.

4.2.2 Instalación de tubería de entrada y salida de agua En la parte inferior del calentador de agua a gas aparecen íconos que indican la salida de agua caliente; indica conector de gas; el ícono indica el conector de entrada de agua.

Las conexiones de las tuberías de agua fría y salida de agua caliente son de ½".

Limpie cualquier residuo de la tubería de entrada de agua antes de conectar el calentador de agua a gas para evitar que se obstruya con viruta y otros sólidos, sobre todo si es una tubería nueva.

Instale la válvula de paso de agua lo más cerca de la entrada al calentador para facilitar el mantenimiento y servicio.

Use tubería flexible o mangueras resistentes al calor para la entrada y salida de agua para facilitar el desmontaje.

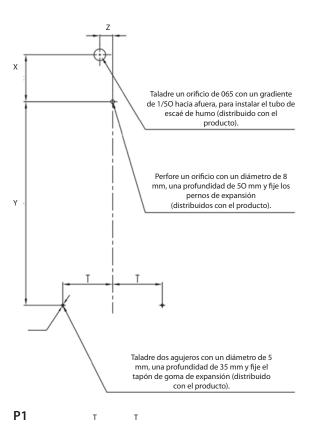
Asegúrese conectar las tubería de agua fría y de agua caliente correctamente en los puertos claramente indicados en el gabinete.

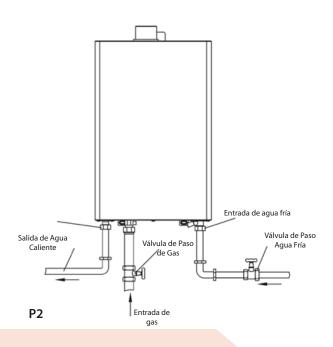
Reduzca la cantidad de accesorios y codos para reducir las pérdidas por fricción que reducen el caudal y la presión.

Seleccione grifos de tamaño adecuado que provean la menor resistencia al agua y menor caída de presión.

Si se instala una válvula de paso a la salida de agua caliente, asegúrese que ésta, la tubería y accesorios sean resistentes al agua caliente.

Litros	1OL, 12L	16L	
X/Y/Z/T (mm)	127.4 / 545.8 / 17.5 / 90	127.4 / 615 / 3.5 / 114	





## 4. Instalación

#### 4.2.3 Instalación de la tubería de gas (como en Diagrama P2)

Si desea que el calentador de agua a gas alcance la entrada de calor nominal, la presión de gas debe alcanzar la presión de gas nominal en el formulario de parámetros técnicos o consulte a un técnico especializado.

Conecte la tubería de suministro de gas a la entrada de gas. Utilice solo tubería/manguera certificada para funcionar con gas propano. Se sugiere que la línea de gas deber ser capaz de un flujo igual o superior a 3m3/hora (13 GPM).

Instale una válvula de retención con un tamaño adecuado (por lo menos  $\frac{1}{2}$ "), capaz de manejar flujos superiores a 1. 2m3 / h (5 GPM), en línea con estándares internacionales o locales aceptados)

#### 4.2.3 Instalación de la tubería de escape

Este producto es un calentador de agua de gas de escape forzado, por lo que puede usarse solo cuando la tubería de combustión está instalada para descargar el gas residual al exterior. Debe evitarse el uso del calentador de agua a gas sin instalarse el ducto de escape combustión. Instale el ducto de escape de gases de combustión dedicado a cada calentador de acuerdo al diagrama de referencia P3.

Si el ducto de combustión es demasiado corto para expulsar los gases de combustión al exterior, puede alargarlo según sea necesario. Inspecciones el ducto cada 6 meses para verificar que no hayan obstrucciones o fugas.

La longitud del ducto de escape debe ser inferior a 3m y deben evitarse menos de tres secciones.

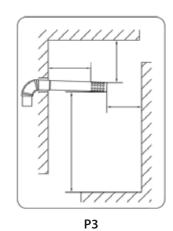
Este ducto deber tener el menor largo horizontal posible con una pendiente descendente de 2 grados para descargar el agua condensada y de lluvia. (Como aparece en el Diagrama P4)

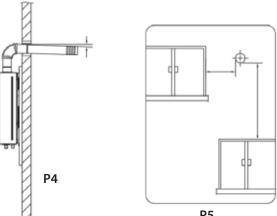
Debe dejarse una distancia superior a 15 cm entre el ducto de escape y cualquier material combustible. Utilice un material aislante de al menos 2 cms de grueso para envolverlo al atravesar cualquier pared o material combustible, tal como se ilustra en el Diagrama P5.

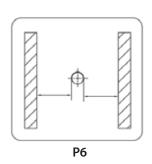
Se recomienda no cementar el ducto de escape a la pared para facilitar el mantenimiento a futuro.

Se recomienda además sellar el ducto de escape con cinta adhesiva resistente al calor para evitar la fuga de los gases de combustión en interiores.

La descarga del ducto de escape debe hacerse al exterior únicamente. Cuando el calentador de agua a gas esté funcionando, es posible que haya agua condensada en el ducto de escape. Por lo tanto, tenga en cuenta este problema antes de la instalación para que no ocasione daños a objetos y a otras personas. La distancia entre la salida de la tubería de humos y los objetos circundantes es como aparece en los Diagramas P5 y P6.







#### 5.1 Primero Uso

Cuando el calentador de agua a gas se usa por primera vez, confirme que el tipo de gas sea el adecuado, de acuerdo con la placa de identificación; asegúrese de que el calentador de agua a gas y las piezas de conexión estén instaladas correctamente. Después de la inspección, realice los procedimientos de la siguiente manera:











No toque el enchufe de alimentación o el interruptor con las manos mojadas para evitar una descarga eléctrica accidental.

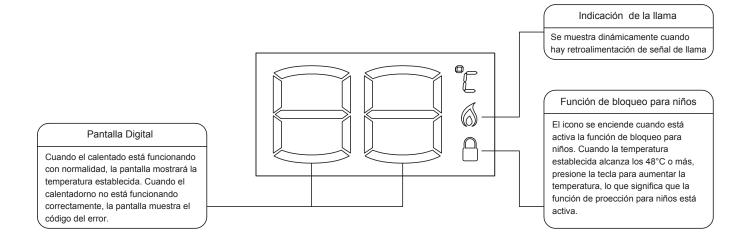


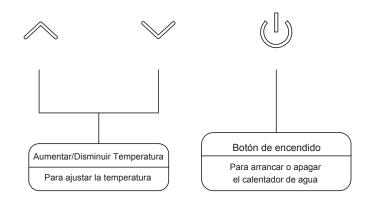
Cuando se duche, evite poner el agua sobre su cabeza y cuerpo para evitar un caso de escaldadura. Use su mano para detectar la temperatura del agua antes de la ducha.

Después de usar el agua a alta temperatura, use su mano para detectar la temperatura antes de volver a usar el calentador de agua porque todavía podría haber algo de agua caliente en la tubería.

Solo el usuario debe ajustar la temperatura del calentador para evitar quemaduras o temperaturas no confortables.

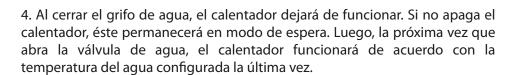
#### 5.2 Instrucciones de la pantalla





#### 5.3 Uso de la pantalla principal

- 5.3.1 Ajustar la temperatura del agua
- 1. Toque la 🖒 'Tecla de encendido' en el panel de la pantalla, la cual se iluminará como se muestra en el Diagrama P7 y mostrará la temperatura establecida la última vez.
- 2. Toque la tecla 'Calentar ∧ o 'Enfriar' ∨ para configurar la temperatura del agua caliente como desee. El rango de regulación de la temperatura del agua caliente es de 35° C a 65° C. El calentador se puede ajustar de 35° C a 48° C, en incrementos o decrementos de1° C. Cuando el rango de temperatura es de 48 C a 65 C, cada vez que toca la tecla, la temperatura subirá de 48° C a 50° C y de allí en incrementos de 5° C (a 55° C, 60 C y 65° C máximo).
- 3. Para ajustar la temperatura, abra el grifo de agua caliente (como P8), enseguida, el calentador de gas se encenderá automáticamente y saldrá agua caliente. Cuando se abre el grifo de agua, el rango de temperatura de ajuste es de 3°5 C hasta 48° C. Cuando la temperatura supera los 48° C, solo se puede reducir la temperatura presionando la tecla 'Enfriar ' ✓ , pues está habilitada el bloqueo anti-escaldadura de niños o personas con limitaciones físicas. Para deshabilitar el bloqueo anti escaldadura e incrementar la temperatura por encima de los 48° C, cierre el grifo de agua caliente y presione la tecla 'Calentar ✓



TPS

Al comienzo de la operación, es posible que no se encienda debido a la gran cantidad de aire en la tubería de gas. Intente reiniciar el grifo de agua caliente varias veces hasta que se pueda encender el calentador de agua.

### **!** TOME NOTA

5. Es posible que al encender inicialmente el calentador, no arranque debidamente, pues viene activado con el sistema de bloqueo anti-escaldadura. Si esto sucede, apague el calentador presionando la tecla de 'Encendido' O y desconéctelo del tomacorriente. Abra el grifo de agua caliente y conéctelo de nuevo al tomacorriente. Presione de nuevo la tecla de 'Encendido' O y vea que arranque. El calentador deberá arrancar y permitir ajustar la temperatura a discreción. Si no arranca, repita el mismo procedimiento 2 o 3 veces más.

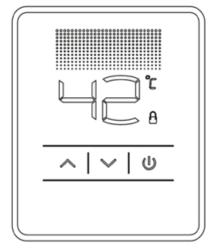
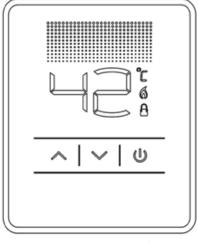
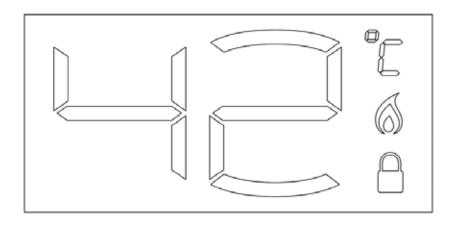


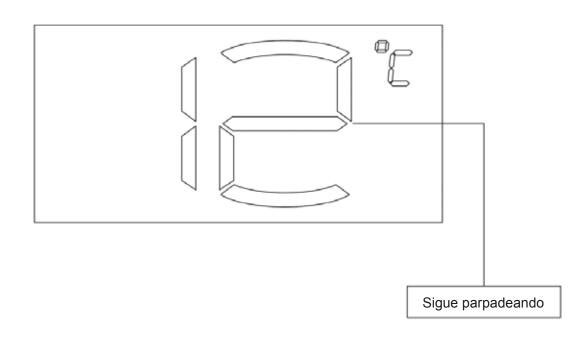
Diagrama 7





### 5.3.2 Visualización del efecto de operación en modo ordinario





## 6. Precauciones para la aplicación

#### A. Mantenga la ventilación en el interior

Mantenga la ventilación en el interior cuando use el calentador de agua a gas. Asegúrese de que la puerta y la ventana estén abiertas.



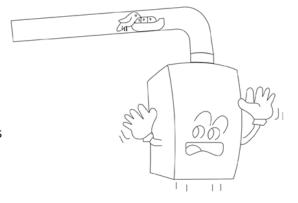
#### B. No apto para uso en exteriores

Este calentador de agua a gas es solo para uso en interiores. No lo instale al aire libre con exposición a la lluvia para evitar daños prematuros.



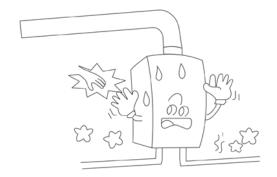
# C. Revise la tubería de salida de humo con frecuencia

Revise la tubería de salida de humo con frecuencia para evitar el atasco. Los gases de combustión contienen Monóxido de Carbono, altamente tóxico y que debe ser expulsado de los ambientes habitables.



#### D. Prevención de quemaduras

**Precaución:** El ducto de escape de humo estará muy caliente durante y después de unos instantes luego de arrancar. No lo toque para evitar quemaduras.



### 6. Precauciones para la aplicación

# E. No instale el calentador cerca de material combustible

El calentador de agua a gas no puede estar cerca de material combustible, explosivo y volátil.



#### F. Manejando una situación de fuga de gas

En caso de olor anormal durante el uso del calentador de agua a gas, siga los siguientes métodos:

- 1. Cierre la válvula de gas y abra las ventanas.
- 2. No encienda ni toque ningún interruptor del equipo ni conecte ningún enchufe de alimentación eléctrica.
- 3. Póngase en contacto con la instalación de servicio o con los distribuidores de gas para detectar y reparar la fuga.



#### G. Manejando condiciones anormales

En caso de ruido anormal, cierre la válvula de gas y el grifo de agua inmediatamente.



#### H. No abra el calentador de agua a gas usted mismo

El calentador de agua a gas tiene dispositivos eléctricos, no abra la cubierta frontal. Acuda a un técnico profesional para dar servicio y evitar accidentes o daños.

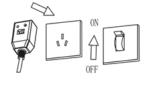


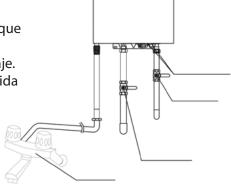
- l. Cierre la válvula de gas y la energía eléctrica cuando el calentador no esté en uso por tiempo prolongado.
- J. No salga de casa, dejando solo el calentador de agua, cuando todavía esté en funcionamiento.

### 7. Protección Anti-Congelamiento

7.1 Si el calentador ha estado sujeto a temperaturas de congelamiento y no se tomaron precauciones previas, abra la válvula de salida de agua después de que el agua se congeló dentro del calentador de gas. Espere la descongelación natural hasta que salga el agua. Verifique cuidadosamente la tubería de entrada y salida de agua y use el calentador de agua a gas de la manera correcta. El calentador de agua a gas se dañará si se usa cuando hay agua congelada, a la vez que esto no está cubierto en la garantía. Drene el agua residual dentro del calentador en el siguiente caso:

- A. Drene el agua residual dentro del calentador cuando lo deje de usar durante mucho tiempo.
- B. Cuando la temperatura ambiente es cercana o inferior a 0° C
- 7.2 Drene el agua residual como se ilustra en la Ilustración P13
- 7.2.1 Desconecte el enchufe de alimentación (marque la alimentación eléctrica a la posición "apagado")
- 7.2.2 Cierre la válvula de gas (1).
- 7.2.3 Cierre la válvula de entrada de agua (2).
- 7.2. 4 Abra todos los grifos de agua caliente.
- 7.2.5 Gire la válvula de drenaje (3) y saque, reemplácela después de que el agua residual se haya descargado por completo.
- 7.3 Preparación antes de reiniciar el calentador de agua a gas después de drenar el agua residual
- 7.3.1. Gire la válvula de drenaje.
- 7.3.2. Abra la válvula de entrada de agua y el grifo de agua para asegurarse de que salga agua caliente a través de la válvula de salida. Cierre la válvula de agua de entrada y el grifo de agua para ver si ocurrió alguna fuga en la válvula de drenaje.
- 7.3.3. Asegúrese de que haya flujo de agua caliente a través de la válvula de salida cuando reinicie, luego use el calentador de agua siguiendo las instrucciones contenidas en este manual





## 8. Inspección y Mantenimiento de rutina

#### 8.1 Atención para verificar

- 8. 1. 1 No desmonte la tubería de gas y el dispositivo de seguridad.
- 8. 1. 2 Compruebe el aspecto del calentador de agua a gas y que no haya hollín negro alrededor del ducto de escape de los gases de combustión o en el gabinete.
- 8. 1.3 Compruebe si se produce algún sonido extraño durante el uso.
- 8. 1.4 Compruebe si hay alguna sustancia inflamable cerca del calentador de agua a gas, la salida de humo y la tubería de salida de humo.
- 8. 1.5 Compruebe la ventilación.
- 8. 1.6 Compruebe si hay fugas en las tuberías de gas y agua.
- 8. 1. 7 Compruebe si la tubería de drenaje de agua condensada está desbloqueada.
- 8. 1.8 Realice una verificación de seguridad anualmente. También puede comunicarse con nuestro centro de servicio técnico para servicio periódico profesional.

#### 8. 2 Mantenimiento

- 8. 2. 1 Use el paño o esponja con el detergente neutro para limpiar el calentador de agua. No use el aceite de plátano y el alcohol.
- 8. 2. 2 Compruebe la fuga de gas: use agua jabonosa para ver si se produce alguna burbuja en el conector de la tubería de gas. Verifique el suministro de gas regularmente y solucione si ocurre algún problema.

## 8. Inspección y Mantenimiento de rutina

8.2.3 Para garantizar el suministro de agua, cierre la válvula de entrada de agua, saque la red del filtro de entrada de agua y límpiela cada 6 meses o cuando experimente menor flujo de agua en los grifos de salida. Para calentadores con red de filtro de entrada de gas, extráigala y vuelva a armarla para limpiar y secar para garantizar el suministro de aire.



Verifique y realice el mantenimiento al calentador de agua a gas con frecuencia para un uso seguro.
Cierre la válvula de gas, desconecte el enchufe y enfríe el calentador de agua a gas antes del mantenimiento.
Hay algunos componentes electrónicos dentro del calentador de agua a gas, así que preste atención para no dejar que el agua penetre dentro del calentador de agua. No retire el panel frontal en caso de cualquier falla.

## 9. Solución de problemas

#### 9.1 Sintomas sin falla

Sintomas	Razones y Soluciones
Sale humo del ducto de escape	Hay vapor de agua dentro del ducto y podemos ver humo blanco cuando el vapor entra en contacto con el aire frío del exterior.
No hay agua caliente al instante del grifo de agua caliente	Drene el agua en la tubería hasta que empiece a salir agua caliente.
Cuesta que encienda la 1ra vez o se deja de usar por mucho tiempo.	Puede haber aire dentro de la tubería de gas; abra/cierre el grifo de agua caliente para expulsar el aire.
El ventilador sigue funcionando después de cerrar el grifo de agua caliente en poco tiempo	Es normal. El ventilador seguirá funcionando por un tiempo para expulsar completamente los gases de combustión.
El ventilador sigue funcionando después de cerrar el grifo de agua caliente en poco tiempo	El flujo de agua por debajo del caudal mínimo hace que la llama se apague. El flujo de agua debe ser suficiente para la operación normal (ver Sección 3)
El agua sale por la válvula de seguridad a la entrada del calentador	Se activa por sobre presión. Reduzca la presión de entrada a menos de 4 Bar (60 PSI).
Sonido extraño mientras funciona	El gas puede estarse agotando o la presión de salida es demasiado baja

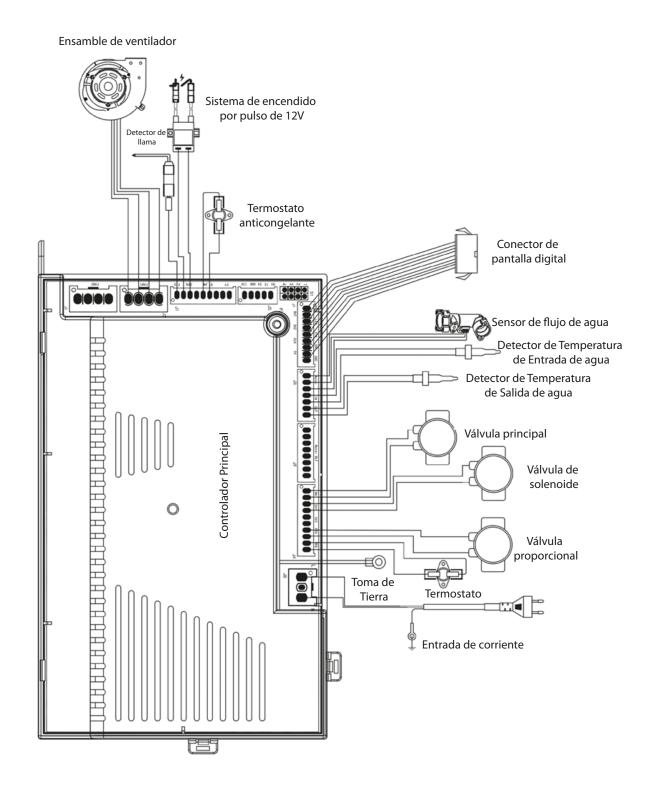
## 9. Auto-Diagnóstico mediante Códigos de Error

#### 9.2 Instrucciones para los Errores en Pantalla

Si el símbolo de llama o de ventilador desaparecen de la pantalla mientras el calentador de agua está funcionando, es evidencia de la activación de los ajustes de seguridad. Los códigos de error mostrados en la pantalla dan un indicio de la causa del problema. Si presiona el botón de "Encendido" pero el calentador de agua no funciona, desconecte el calentador y pruebe de nuevo. Si aun así no funciona, por favor contacte a nuestro equipo de servicio técnico.

Código Error	Razón	Confirmación y Solución	
01	Error del sensor de temperatura de entrada de agua	1. Cambiar el sensor de temperatura de agua	
60	Error del sensor de temperatura de salida	<ol><li>Revise la conexión y asegúrese de que está conectado de forma firme.</li></ol>	
10	Error de falla de llama	<ol> <li>Flujo de gas insuficiente</li> <li>Error de la válvula de gas</li> <li>Cortocircuito del detector de llama debido</li> </ol>	
11	Error de arranque	a la humedad  4. Verifique las conexiones del circuito de detección de llama y asegúrese de que estén	
12	Error del apagado accidental	conectadas de forma firme	
13	Error del sensor de temperatura de salida de agua	<ol> <li>Cambie el termostato</li> <li>Revise la conexión y asegúrese que está conectado de forma firme.</li> </ol>	
30	Ducto de escape bloquedo previo al arranque	1. Activada la protección contra vientos	
31	Ducto de escape bloquedo durante el arranque	fuertes	
32	Ducto de escape bloquedo cuando el calentador de agua está funcionando con normalidad	2. Revisar y liberar la tubería de salida de humo	
40	Error de ventilador	<ol> <li>Cambie el ventilador</li> <li>Revise la conexión y asegúrese de que está conectado de forma firme.</li> </ol>	
50	Protección contra sobre temperatura	La temperatura de salida es >= 85°C	
51	Protección contra sobre temperatura	La temperatura de entrada es >= 75°C	
80	Protección de temporizador	Apagado por protección de + 40 minutos de operación contínua.	

## 10. Diagrama Esquemático Eléctronico



# 11. Listado de empaque

No.	Descripción	Cantidad	Imagen	Observaciones
1	Calentador de agua	1		
2	Manual de usuario	1		Guardar para futura referencia
3	Tornillo de expansión	1	<b>2</b>	
4	Tarugo Plástico	2		Para instalación del calentador de agua
5	Tornillo de fijación	2	9	
6	Tornillo de rosca	4	0	Para instalación del ducto de escape de gases
7	Conector de entrada de gas (con empaque)	1		Para instalación de la tubería de gas
8	Ducto de escape	1		Para permitir expulsión al exterior de los gases de combustión



www.hydrothermheat.com

servicio tecnico @hydrotherm heat.com