



1939

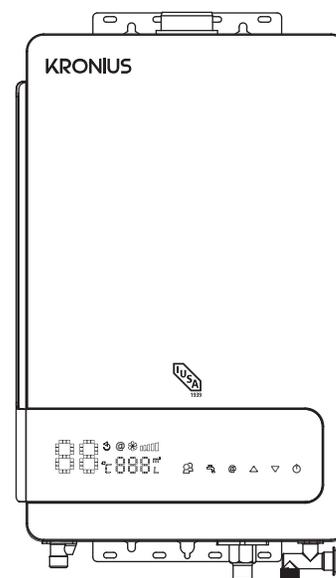
# KRONIUS

CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

## MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

ANTES DE INSTALAR ESTE EQUIPO ES IMPORTANTE QUE LEA CUIDADOSAMENTE ESTA POLIZA DE GARANTÍA Y MANUAL DE INSTALACIÓN.

**MODELOS:**  
KRONIUS-16  
KRONIUS-16N  
con control  
remoto opcional



**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

**IMPORTADO POR: INDUSTRIAS UNIDAS S.A. DE C.V.** km 109 Carretera Panamericana, México-Querétaro, Jcotitlán, Estado de México. C.P. 50734. RFC: IUN390731NH9. Hecho en China. Tel.01 (55) 5118-1500.



**IMPORTANTE:** Lea las instrucciones técnicas antes de instalar el calentador instantáneo, tener en cuenta las instrucciones y consejos del manual de instalación y manejo del calentador, este calentador instantáneo solo puede instalarse en lugares que cumplan los requisitos de ventilación adecuados. La instalación del calentador instantáneo solo debe ser realizado por un instalador autorizado.

### CONSERVE ESTE INSTRUCTIVO

Usted necesitará el instructivo para checar las reglas de seguridad y precaución, instrucciones de ensamble, procedimientos de mantenimiento y operación. Mantenga su factura junto con este instructivo. Guarde el instructivo y la factura en un lugar seco y seguro para futuras referencias.



**ASISTENCIA Y SERVICIO TÉCNICO**  
**01 800 849 8500**  
ayst@iusa.com.mx



## NOTAS

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA



## 1. CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS



**AVISO IMPORTANTE:** Para el equipo de gas natural se necesita un regulador de gas de baja presión y alto caudal. En caso contrario es posible que no se obtenga toda la potencia térmica que puede dar el calentador.

Este calentador de agua a gas es la rapidez con gas como combustible. Puede proporcionar agua caliente de forma continua y convenientemente para la ducha, el lavado y la otra limpieza.

### 1.1 CARACTERÍSTICAS DEL FUNCIONAMIENTO

#### SISTEMA INTELIGENTE MICRO-CONTROLADOR

El núcleo del calentador KRONIUS de agua a gas es el sistema de control inteligente. La CPU puede analizar y establecer el parámetro óptimo automáticamente según la temperatura programada por el usuario y la entrada de agua, asegurando una temperatura constante.

#### CONTROL AUTOMÁTICO DE TEMPERATURA DIGITAL

Controla la temperatura del agua de salida a través del sensor de temperatura de agua y transfiere la información al micro-ordenador para que ajuste automáticamente el gas y suministro de aire de acuerdo a la temperatura seleccionada por los usuarios, asegurando una temperatura constante.

#### ALTA EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO

Desde el panel inteligente Micro-controlador, tenga usted control total de:

- Suministro de gas.
- Suministro de agua.
- Ahorro de energía.
- Control de rotación de ventiladores.
- Ajuste de volumen de aire necesario para la combustión.

Este producto aprovecha al máximo su rendimiento ya que para calentar agua usa 2 tecnologías simultáneas, la combustión y la transferencia de calor por convección forzada (a través de un ventilador), por lo cual hace que su eficiencia térmica sea mayor a la de los calentadores de agua convencionales, alcanzando un 90% de eficiencia.

#### TRABAJA CON BAJA PRESIÓN DE AGUA

La presión del agua de servicio más baja es 0. 02 MPa (el flujo de agua es de 3 L/min), que se puede utilizar en la residencia con baja presión de agua.

#### MEMORIA INTELIGENTE

Cuando reinicie el calentador, el micro-controlador funcionará con la última temperatura establecida de forma automática, sin necesidad de configurar la temperatura cada vez, experimentando con esoto lo último en tecnología para calentar agua.

#### AJUSTES DE TEMPERATURA A TRAVÉS DEL TACTO

El termostato digital de luz táctil hace mas fácil la tarea de ajustar la temperatura del agua requerida; ya que visualiza en su pantalla la temperatura requerida para cada integrante de la familia, disfrutando con esto de la comodidad que ofrece esta tecnología.



## 14. CONTENIDO DE LA CAJA

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	USO
Calentador de agua	1 pieza	
Manual de instalación	1 pieza	
Taquete de expansión	1 juego	Para la instalación del calentador
Taquete de plástico	2 piezas	Para la instalación del calentador
Tornillo de instalación	2 piezas	Para la instalación del calentador
Tornillo auto perforante	2 piezas	Para el conducto de ventilación
Conector de entrada de gas	1 pieza	Para la instalación de la tubería de gas
Conducto de ventilación	1 pieza	
Control remoto	1 pieza	Para la operación del calentador

## 15. PÓLIZA DE GARANTÍA

### GARANTÍA DE CALIDAD IUSA

INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V. garantiza el producto durante 24 meses en todas sus partes contra cualquier defecto de fabricación en los materiales o mano de obra sin costo, por lo que se obliga a la sustitución de la parte o partes cuyo defecto de fabricación sea debidamente comprobado. Esta garantía no es válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que le acompaña.
- Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V.

La presente póliza de garantía podrá hacerse efectiva en la dirección del importador, INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V. o en el lugar donde fue adquirido. Para hacer efectiva esta garantía deberá presentar el producto, acompañado de la póliza correspondiente debidamente sellada por el establecimiento que lo vendió, o la factura / recibo / comprobante, según aplique, en el que consten los datos específicos del producto objeto de la compraventa. Para cualquier duda puede comunicarse al número lada sin costo 01 800 900 4872. INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V. no cubre los gastos de montaje o desmontaje del producto, daños en instalaciones, personas o animales ni ninguna otra situación en la que incurra el reclamante. INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V. cubrirá los gastos de transportación del producto defectuoso que deriven del cumplimiento de la presente garantía.

## 2. ESTRUCTURA Y DIMENSIONES

### 2.2 DIMENSIONES DEL CALENTADOR

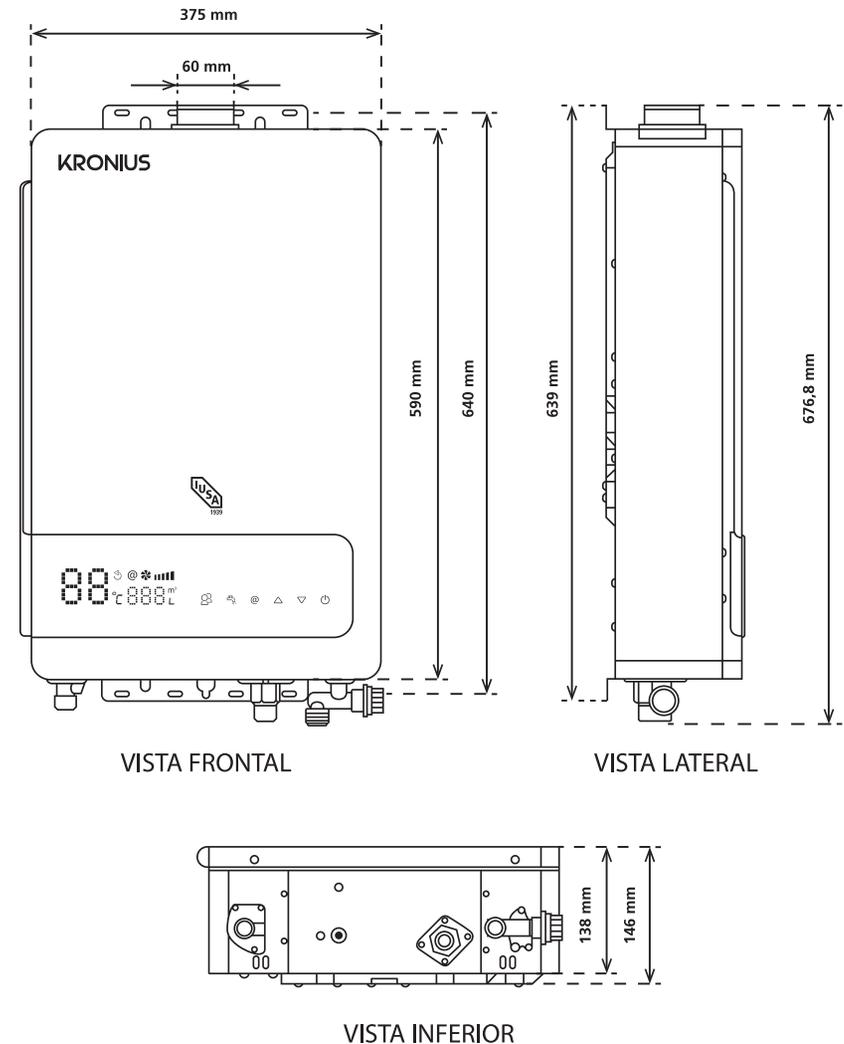


FIGURA 2

### 3. PARÁMETROS TÉCNICOS

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

IUSA se reserva el derecho de mejorar los productos, por lo que podemos cambiar los indicadores técnicos sin previo aviso.



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO		CALENTADOR DE AGUA INSTANTÁNEO A GAS	
MODELOS	KRONIUS-16	KRONIUS-16N	
CARGA TÉRMICA	20,0 kW	20,0 kW	
CAPACIDAD DE CALENTAMIENTO CON $\Delta T$ MÍNIMO DE 25 K (25 °C):	12 L/min	12 L/min	
TIPO DE GAS	L.P.	NATURAL	
PRESIÓN NORMAL DE ALIMENTACIÓN DE GAS	2,74 kPa (0,028 kgf/cm <sup>2</sup> )	1,76 kPa (0,018 kgf/cm <sup>2</sup> )	
TIPO DE CALENTAMIENTO	TIRO FORZADO		
TIPO DE ENCENDIDO	ENCENDIDO ELECTRÓNICO AUTOMÁTICO CONTROLADO POR FLUJO DE AGUA		
PRESIÓN HIDROSTÁTICA MÍNIMA PARA ENCENDIDO DEL CALENTADOR	0,06 MPa (0,612 kgf/cm <sup>2</sup> )	0,06 MPa (0,612 kgf/cm <sup>2</sup> )	
CONEXIONES	ENTRADA DE GAS	12,7 mm (1/2")	
	ENTRADA DE AGUA	12,7 mm (1/2")	
	SALIDA DE AGUA CALIENTE	12,7 mm (1/2")	
SUMINISTRO DE ENERGÍA	CABLE DE CORRIENTE 220 V~ 50 Hz		
POTENCIA ELÉCTRICA	40 W	40 W	
DIÁMETRO DE SALIDA DE GASES	Ø 60 mm	Ø 60 mm	
EFICIENCIA ENERGÉTICA	CLASE 2		
TEMPERATURA MÍNIMA REQUERIDA PARA FUNCIONAMIENTO HYBRID SENSOR TECHNOLOGY	52 °C ± 3 °C		

TABLA 1

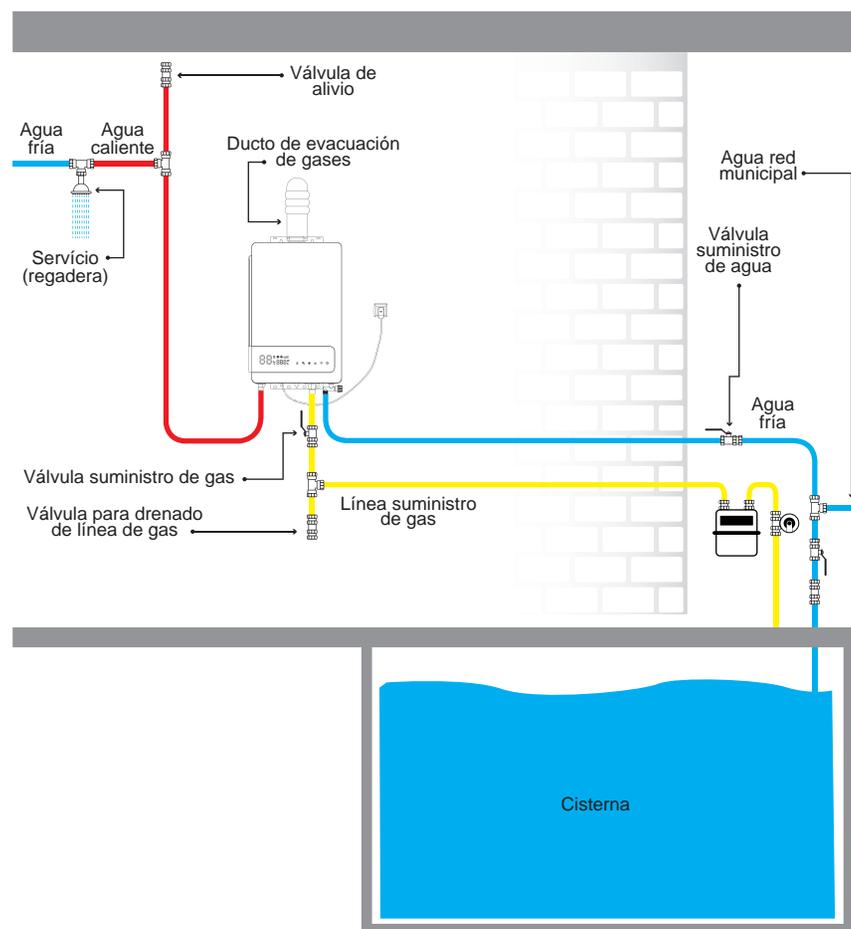
### 13. DIAGRAMAS DE INSTALACIÓN



#### 13.2 SISTEMA CERRADO

Para alimentación de agua al calentador: se debe de instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada o lo que especifique el fabricante del calentador.

La presión de alimentación de gas debe estar regulada de acuerdo al tipo de combustible que se utilice: Gas L.P. a 2,74 kPa y Gas natural a 1,76 kPa.



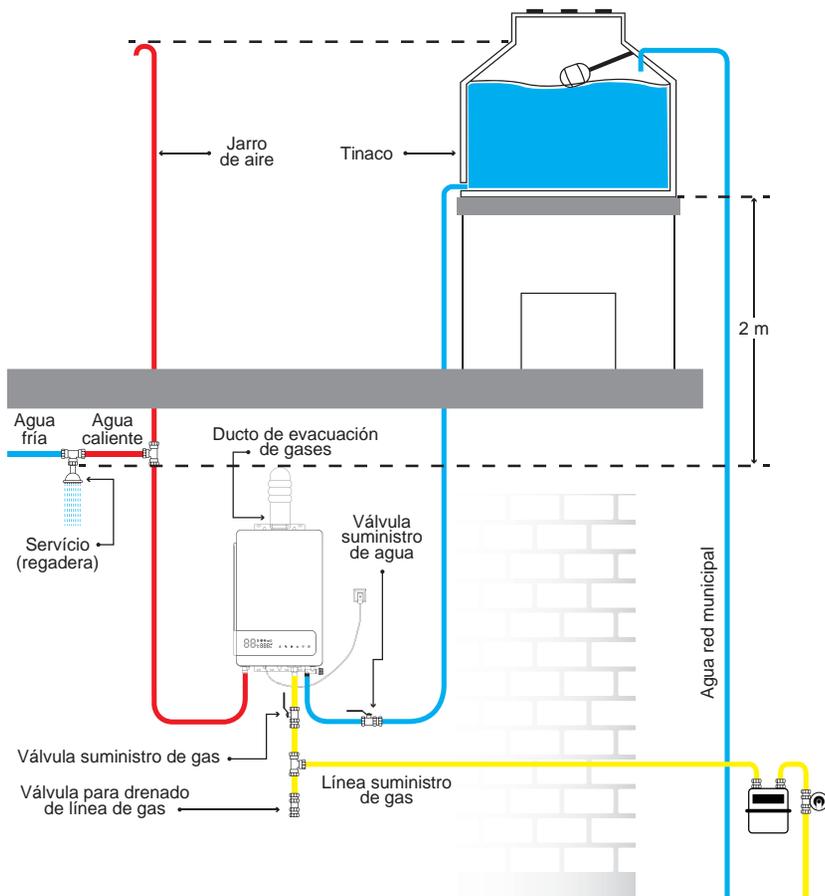
## 13. DIAGRAMAS DE INSTALACIÓN

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

### 13.1 SISTEMA ABIERTO

(Por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador: se debe de instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.

La presión de alimentación de gas debe estar regulada de acuerdo al tipo de combustible que se utilice: Gas L.P. a 2,74 kPa y Gas natural a 1,76 kPa.



## 4. INSTALACIÓN



Póngase en contacto con la compañía de gas o los departamentos de gestión de gas y encomendar al técnico cualificado la instalación del calentador de agua a gas, pero nunca instale el calentador de agua de gas por sí mismo. Si ocurre algún accidente debido a una instalación incorrecta, nuestra empresa no asume ninguna responsabilidad.

Este producto es de convección forzada a gas, por lo cual no se puede utilizar hasta que se agote el gas residual fuera de la habitación. El calentador de agua a gas no se puede utilizar sin necesidad de instalar el conducto de humos correctamente de acuerdo con la siguientes instrucciones.

### 4.1 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- El calentador de agua a gas no se puede instalar en el dormitorio, sótano, cuarto de baño o cualquier lugar del pobre ventilación. Para permitir una correcta circulación de aire fresco, el calentador de agua a gas debe ser instalado en un espacio mínimo de 300 cm<sup>2</sup>.
- El calentador de agua a gas sólo debe de ser empleado con el tipo de gas para el que fue fabricado.
- No puede haber ningún tipo de cable pelado o aparatos eléctricos en la parte superior del calentador de agua a gas. La mínima distancia entre cualquier aparato electrónico y el calentador de agua a gas debe ser de 400 mm.
- Cualquier tipo de combustibles volátiles, tales como gasolina, diesel, alcohol, etc. Deben de colocarse a una distancia mínima de 150 mm del calentador de agua a gas.
- El calentador de agua a gas no se puede instalar al aire libre o en cualquier lugar con fuerte viento.
- La instalación del calentador de agua a gas debe de ser realizada con materiales inflamables.
- Si la instalación del calentador de agua a gas es realizada con materiales inflamables, se deben emplear metales con resistencia al calor, con 100 mm más grande que el la altura y la anchura del calentador de agua a gas, además se le debe de dar una distancia mínima de 10 mm de la pared.
- La fuente de alimentación del aparato es de 220 V~ 50Hz, la toma de corriente debe tener toma de tierra. No desenchufe el cable con frecuencia. Es recomendable apagar su calentador de agua gas, cada vez que termine de utilizarlo.
- La toma de corriente debe instalarse a un lado del producto, pero no en el fondo del mismo o cualquier lugar donde está salpicado con facilidad y húmedo. Nunca puede ser instalado cerca de la fuente de calor, que la exposición al sol o a la lluvia, o en cualquier lugar que no se conveniente para su correcta operación.



**ADVERTENCIA:** El calentador de agua con la pantalla debe ser instalado a la altura de la vista del usuario, por ejemplo alrededor de 1.6m de altura. Se debe reservar un espacio de 600mm enfrente del calentador de agua para que pueda ser configurado y revisado. Este producto es controlado por chips inteligentes, que deben estar lejos de cualquier interferencia electromagnética.

## 4.INSTALACIÓN

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

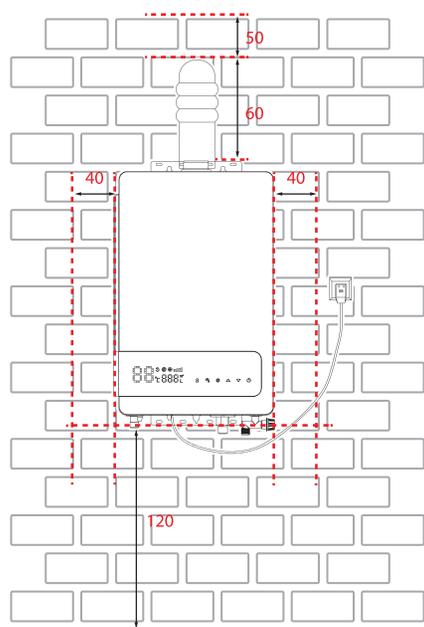


FIGURA 3

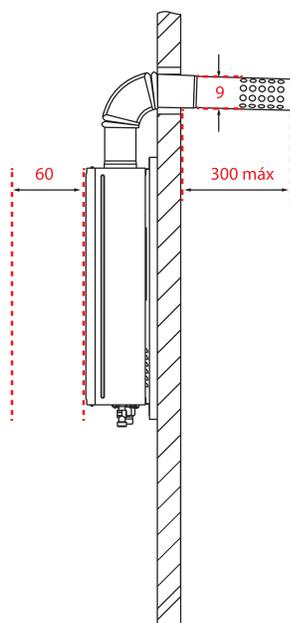


FIGURA 4

### 4.2 MÉTODO DE INSTALACIÓN

#### 4.2.1 INSTALACIÓN DEL CALENTADOR DE AGUA

Método de instalación del calentador de agua

- 1.Perforar orificios en la pared de acuerdo a las dimensiones que aparecen en la (Figura 5), y sujetar los pernos de expansión M6;
- 2.Colgar el estante del calentador de agua a los pernos de expansión. Y sujetar el calentador de agua atornillando las tuercas (Figura 6).
- 3.Fijar el estante inferior con dos pernos de plástico (Figura 7).



**ADVERTENCIA:** El calentador de agua debe ser instalado en una pared vertical. El calentador de agua no debe ser instalado oblicuamente. La pared en la que se instale debe soportar un peso de 20kg.

MODELO	A		B	C
		Cubierta de protección contra el viento		
KRONIUS-16	28,3 mm	244 mm	Ø 65 mm	626 mm
KRONIUS-16N	28,3 mm	244 mm	Ø 65 mm	626 mm

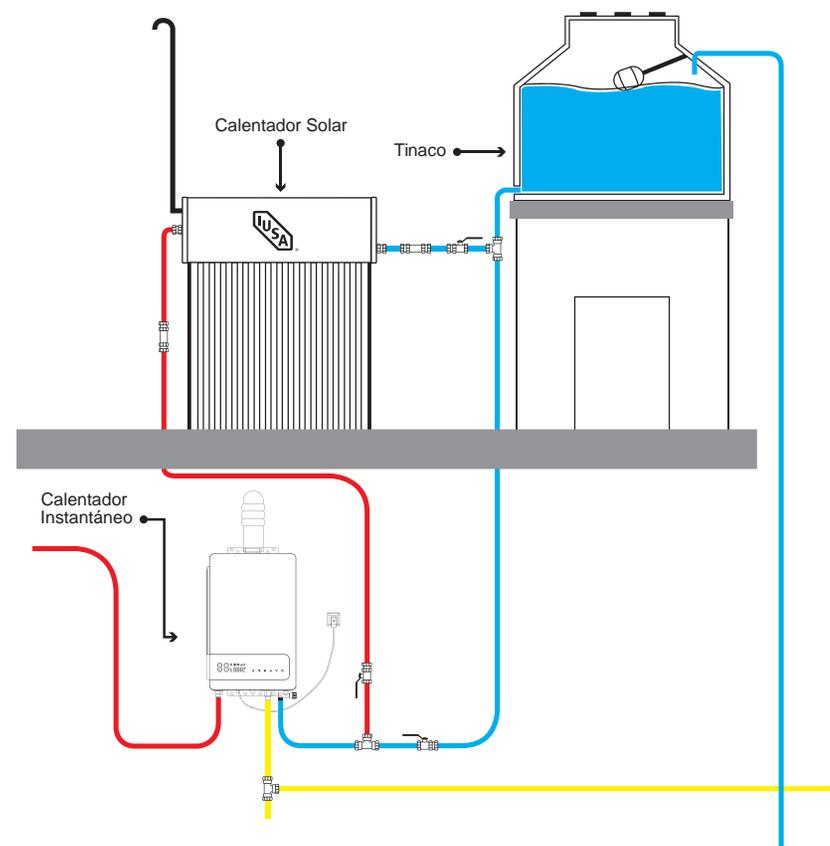
TABLA 2

## 12.HYBRID SENSOR TECHNOLOGY

**IUSA**  
1939

El sistema Hybrid Sensor Technology (Sensor de Tecnología Híbrida), convierte a los calentadores KRONIUS en el equipo ideal para funcionar junto con un calentador solar, ya que sus sensores detectan cuando el agua que pasa a través del calentador está caliente o fría. Si el agua antes del calentador está fría, entonces este encenderá para calentarla, pero si el agua ya viene caliente, los sensores desactivarán el suministro de gas, por lo que el calentador permanecerá apagado, hasta que nuevamente pase agua fría. Con esto se obtendrá el máximo ahorro de gas.

Para el correcto funcionamiento del calentador IUSA, se recomienda seleccionar el MODO DE MENOR CALENTAMIENTO, considerando que el agua proveniente del calentador solar, ésta ya se encuentra a una temperatura elevada y no es necesario emplear una potencia mayor para obtener agua caliente.



## 11. INDICACIONES FINALES

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

- Verificar el Tipo de Gas. El tipo de gas que se use debe ser idéntico al que se especifica en la placa de identificación del calentador. No realice ninguna modificación al calentador sin previa autorización, y por ningún motivo use un tipo de gas diferente al especificado.
- El calentador de gas debe apagarse inmediatamente después que se cierre la llave de agua caliente, si se mantuviera encendido previa verificación de que la llave de agua caliente este cerrada es indicio de mal funcionamiento, deberá de marcar al centro de servicio técnico para reportar el problema.
- Examine frecuentemente cada conexión y tubo para verificar que no haya fugas. Bajo condiciones normales, los tubos de hule deben cambiarse una vez al año.
- Si observa que la flama del calentador está alta un minuto y baja al siguiente, es posible que el regulador de gas se haya descompuesto. En ese momento, deje de usar el calentador y cambie el regulador de gas (baja presión y bajo caudal) por uno nuevo, ésta sustitución la debe realizar el centro de servicio técnico o personal capacitado.
- Si descubre una fuga, no encienda ni opera interruptores y/o aparatos eléctricos de ninguna clase, así como utilizar aparatos eléctricos cerca del calentador de gas. Cierre inmediatamente la válvula de suministro de gas, abra todas las puertas y ventanas para dejar que el gas que se escapó salga al exterior y llame al departamento de mantenimiento o a la compañía de gas.
- Está estrictamente prohibido usar un calentador de agua con alguna falla. Si un calentador se descompone, por favor llame al centro de servicio para realizar la reparación necesaria.
- Este calentador de agua a gas es únicamente para generación de agua caliente sanitaria, en aplicaciones como ducha, lavamanos, cocina, cualquier otra aplicación anulará la garantía. No lo use para otros propósitos.
- El calentador de gas durante su funcionamiento consume una gran cantidad de oxígeno, por lo tanto debe haber un suministro adecuado de aire y el área donde se instale el calentador deberá mantenerse bien ventilada.
- Debe haber una entrada de aire fija abierta en la habitación donde esté instalado el calentador. Las puertas o ventanas cerradas no se consideran entradas efectivas de aire.
- Queda estrictamente prohibido utilizar el calentador de gas sin los ductos de evacuación de gases en una habitación sin la ventilación adecuada, incluso en un lugar al aire libre previamente acondicionado, ya que el calentador emite una gran cantidad de gases durante su operación.
- El agua del calentador no es potable. El agua caliente suministrada sólo puede emplearse para usos generales en ducha, lavamanos, fregadero, cuarto de lavado, debido a que el agua se queda almacenada en lapsos de tiempo prolongado no se recomienda utilizar el agua para beber.
- Cuando observe algún fenómeno anormal, como fuga de gas, combustión anormal (retroceso del fuego, apagado de la flama, flama amarilla, humo negro, etc.), olores o sonidos anormales, etc. o por alguna emergencia, apague el equipo y cierre de inmediato la válvula de gas, llame al departamento de mantenimiento o a la compañía de gas a la brevedad posible.



**ATENCIÓN:** La aplicación del calentador de gas es únicamente para generación de agua caliente sanitaria en aplicaciones de ducha, lavamanos, cocina, cualquier otra aplicación anulará la garantía.

## 4. INSTALACIÓN

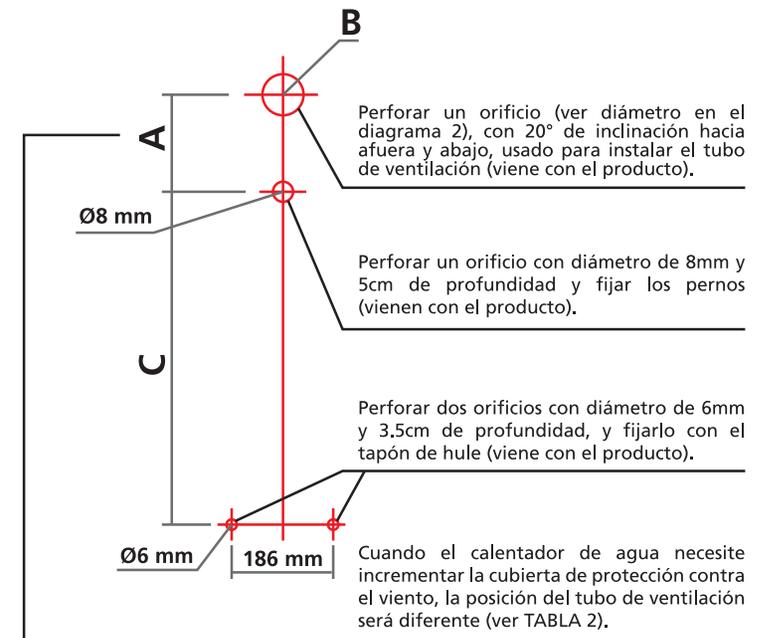


FIGURA 5

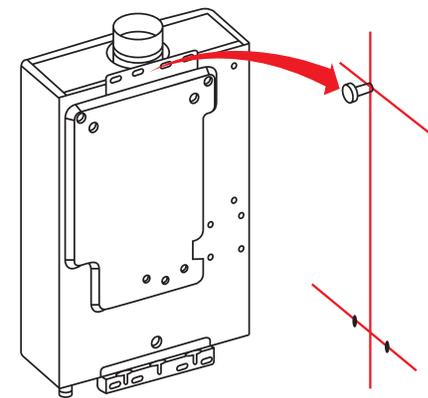


FIGURA 6

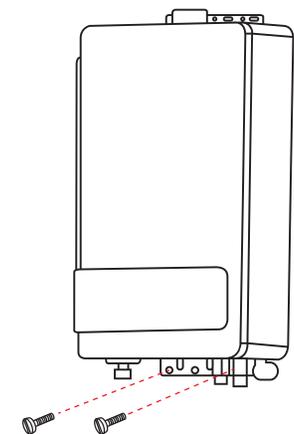


FIGURA 7

## 4.INSTALACIÓN

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

### 4.2.2 INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA DE AGUA

- El tamaño del conector de tuberías para entrada de agua fría y salida de agua caliente es de G1/2
- Limpiar la tubería de agua antes de conectar el calentador de agua, para así evitar que se bloquee.
- Para poder cumplir el requerimiento de mantenimiento y servicio, favor de instalar la válvula de entrada de agua cerca de la entrada de agua.
- Se sugiere utilizar conectores de acero inoxidable galvanizado para poder removerlos fácilmente cuando necesiten reparación.
- Conectar las tuberías de agua fría y caliente correctamente.
- Intentar reducir el número de conectores y acortar la distancia lo más posible.
- Seleccionar una regadera con baja resistencia de agua, reduciendo así la presión de agua.
- Si hay válvulas de control, grifos o regaderas con interruptores instalados para la salida de agua caliente, no está permitido usar tuberías de plástico o aluminio u otro tipo de tuberías que no aguanten la presión y el calor para evitar quemaduras.

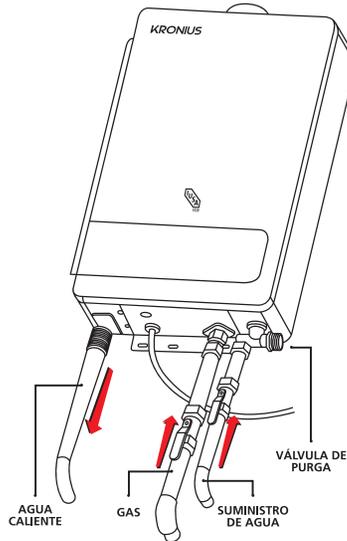


FIGURA 8

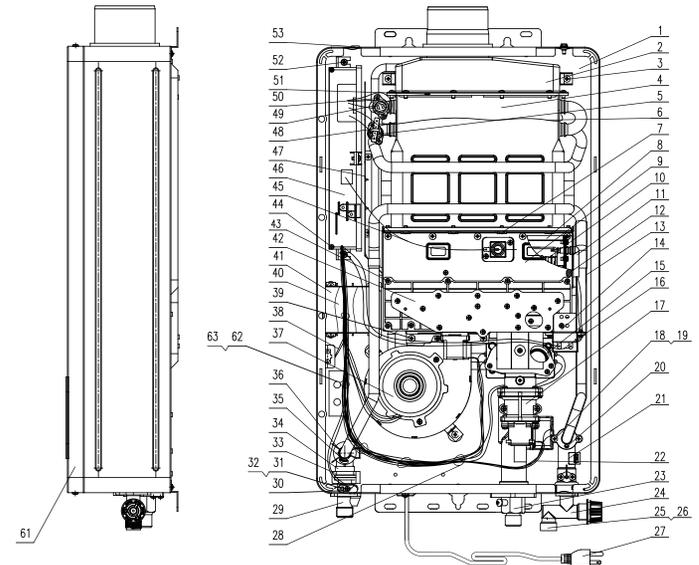
### 4.2.3 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE GAS

- Selección de la válvula de gas.
- Favor de contactar a una compañía de gas para conectar las tuberías de gas de acuerdo a las características del gas. Se sugiere utilizar un medidor de gas 10~12 L > 3m<sup>3</sup>/h, 16L > 4m<sup>3</sup>/h
- La sugerencia para usuarios de gas LP es 10~12 L > 1,2m<sup>3</sup>/h, 16 L > 1,2m<sup>3</sup>/h de válvula de descarga, y escoger la válvula de descarga de acuerdo al estándar nacional, ya que la presión del gas afecta la condición de la combustión del calentador de agua directamente.

## 10. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DEL CALENTADOR



13	Sello hermético	37	Motor de ventilador
14	Mecanismo de ignición	38	Cable principal de corriente
15	Empaque para válvula	39	Tornillos M4x8
16	Cable de conexión para mecanismo de ignición	40	Transformador de energía
17	Sistema de control de gas	41	Placa del transformador
18	Tornillos M4x14	42	Sistema de inyección de gas
19	Tuerca M4	43	Tornillos M4x12
20	Anillo sellador	44	Tornillos ST4.2x12
21	Sensor de flujo de agua	45	Línea de alimentación de la flama
22	Cable de conexión de la válvula del solenoide	46	Placa de circuitos impresos
23	Conexión de suministro de gas	47	Escudo térmico de la caja de control
24	Conexión de suministro de agua	48	Termostato 80 °C
25	Cubierta a prueba de polvo	49	Termostato 0 °C Tornillos ST2.9
26	Anillo sellador	50	Tornillos ST2.9
27	Cable de suministro de energía	51	Junta mecánica del cortatiro
28	Sujetador de cables	52	Tornillos M4x10
29	Conexión de salida de agua	53	Partícula de sellado
30	Cubierta del sensor	54	Tornillos M4x16
31	Sensor de salida de agua	55	Tornillos M4x14
32	Anillo sellador para el sensor de temperatura	56	Tornillos M4x8
33	Tarjeta electrónica de conexión	57	Junta plana
34	Tubería de conexión para salida de agua	58	Tornillos Y
35	Anillo sellador	59	Junta
36	Tarjeta electrónica de conexión	60	Sujetador de cable
		61	Cubierta frontal
		62	Adaptador de energía
		63	Cable de conexión del adaptador de energía



## 9. IDENTIFICACIÓN Y SIGNIFICADO DE ERRORES

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA



- Si se muestran algunos de los errores presentados en tabla 5 en la pantalla principal, contactar a nuestro personal de servicio.
- Si la flama o el icono del ventilador desaparecen mientras el calentador de agua está trabajando, es el resultado de la configuración de seguridad. Los códigos de error mostrados en la pantalla indican la razón del error.

CÓDIGO DE ERROR	MOTIVO DEL ERROR
01	Protección por falla del circuito de temperatura de entrada de agua
10	Protección contra incendio
11	Protección por falla de ignición
12	Protección por apagado inesperado de llama
13	Protección por fallo del termostato
30	Protección por falla en la inspección inicial
31	Protección por falla en la prueba de presión del aire
32	Protección por falla en el tapón de presión de aire
34	Protección por falla en la prueba del tapón del ventilador
35	Protección por falla en el tapón del ventilador
40	Protección por falla en el circuito del ventilador
50	Protección por sobre calentamiento de la salida de agua
51	Protección por sobre calentamiento de la entrada de agua
60	Protección contra fallo en el circuito de temperatura de salida de agua
70	Protección por fallo en el interruptor DIP

TABLA 5

- El código de error estará parpadeando al momento del fallo.
- El calentador dejará de trabajar automáticamente por uso inapropiado, se visualizará el código de error, en ese momento se debe de cerrar la llave de agua caliente temporalmente y abrir de nuevo, o apagar y prender la pantalla, si el código de error vuelve a aparecer después de 1-2 repeticiones, se deberán cerrar las válvulas de agua y aire, desconectar la corriente y contactar al servicio post venta.

## 10. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DEL CALENTADOR

1	Cubierta trasera	7	Tornillos ST4.2x8
2	Corta tiro	8	Cámara de combustión
3	Tornillos M4x6	9	Cubierta de la cámara de combustión
4	Intercambiador de calor	10	Combustor
5	Conexión del termostato anti-congelamiento	11	Funda protectora del cable
6	Conexión del fusible del termostato	12	Junta selladora de la cámara de combustión

## 4. INSTALACIÓN



- El tamaño de la tubería de gas es G1/2
- Conectar la tubería de suministro de gas con la entrada de gas. Usar el gancho para fijar la tubería de gas.
- Checar los conectores de tuberías con espuma de jabón para saber si hay alguna fuga después de hacer la conexión.
- Solo puede ser usado cuando el sistema de ventilación pueda proveer presión de gas al menor valor requerido. Si el calentador de agua alcanza el nivel de carga de calor, la presión del gas debe de tener el nivel de presión de gas listado en el formato de parámetros tecnológicos.

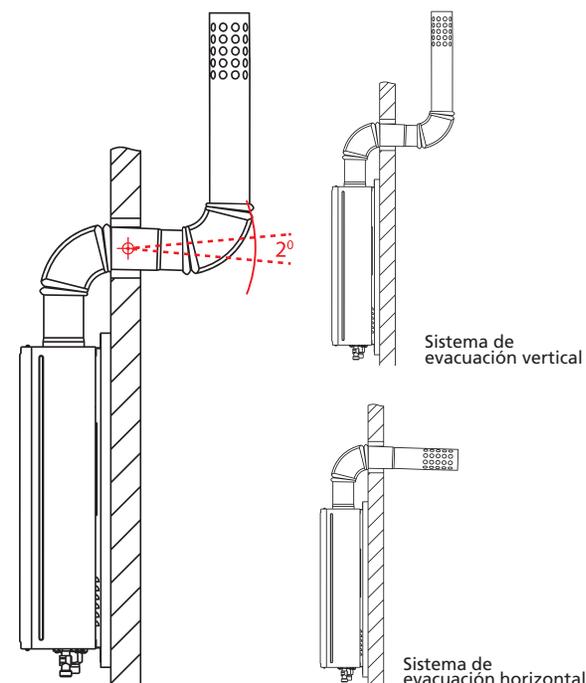


FIGURA 9

### 4.2.4 INSTALACIÓN DEL TUBO DE VENTILACIÓN



- Si el tubo de ventilación no es lo suficientemente largo puede ser extendido a conveniencia. No se le pueden añadir más de 3 codos con 3 metros de tubo recto, 1 codo se refiere a 1m de tubo recto.
- La distancia horizontal del tubo de ventilación debe ser lo más corta posible.
- La última parte del tubo debe tener una inclinación de 2° hacia abajo para que el agua y el drenaje puedan salir fácilmente.
- La distancia entre el tubo de ventilación y combustibles debe ser de al menos 15cm

## 4. INSTALACIÓN

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

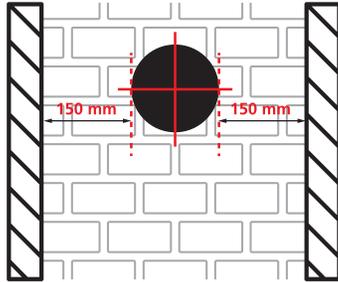


FIGURA 10

- El tubo de ventilación debe ser envuelto por un retardador de fuego adiabático con un grosor de al menos 2 cm cuando pase a través de paredes combustibles.  
Para conveniencia al reparar, el espacio entre el tubo de ventilación y los orificios en la pared no debe tener materiales parecidos al cemento.
- La instalación del tubo de ventilación debe ser sujetado por la lámina auto-adherible en la parte del conector en caso de que el conducto se desbarate y resulte en deshechos de ventilación en el cuarto.
- El ducto DE ventilación debe ser instalado afuera del cuarto. Puede haber agua condensada goteando de la salida de gas cuando el calentador de agua esté en uso. La distancia entre la salida de gas y su alrededor ha sido mostrada en las figuras 10-12.
- El tubo de ventilación debe ser checado cada medio año para asegurarse que no tenga daños o goteras.

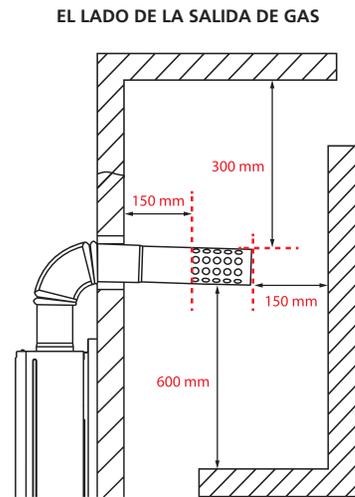


FIGURA 11

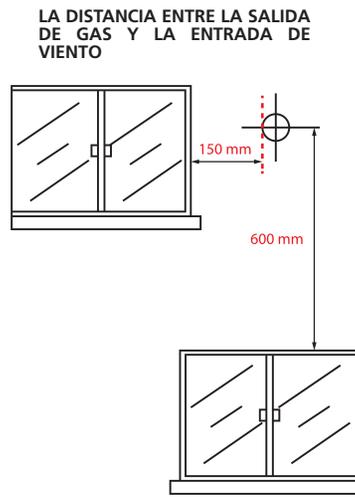


FIGURA 12

## 8. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

### 8.2 MANTENIMIENTO

- Usar tela o una esponja con detergente neutral para limpiar el calentador de agua. No usar alcohol.
- Prueba de fuga: usar espuma de jabón para observar si se forman burbujas en el conector de la tubería de gas.
- Inspeccionar las tuberías de gas regularmente para ver si hay problemas como grietas y hacerse cargo de ellas.
- Garantizar suministro de agua, cerrar la válvula de entrada de agua, sacar la malla de filtración de agua y limpiarla.
- Para calentadores con malla de filtración de gas, removerla, limpiar y secar para garantizar suministro de aire.
- Para modelos con toma de aire, remover el filtro de entrada de aire del calentador de agua, instalarlo de nuevo después de limpiarlo y secarlo, así se asegura un buen paso de gas.

### 8.3 PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Humo saliendo del tubo de ventilación	Es debido a que el humo de escape contiene mucho vapor de agua y el vapor de agua en presencia de aire condensado, exteriormente forma gotas blancas de bruma.
No sale agua caliente instantáneamente cuando se abre la llave del agua caliente	Existe cierta distancia entre el calentador de agua y la llave de agua caliente, ya que el agua requiere pasar por las tuberías, y por eso se requiere de un mínimo periodo de tiempo.
Es difícil encender el calentador por primera vez o luego de no usarse por un tiempo	Es debido al gas mezclado con aire en las tuberías, se debe intentar encender varias veces.
El ventilador continúa trabajando después de cerrar el agua caliente	Esta es una función de limpieza del ventilador, esto es para poder vaciar todo el humo de la cámara de combustión, el ventilador se detendrá después de unos segundos.
La llave de agua caliente no está muy abierta y después de un tiempo sale agua fría	A) No hay flujo suficiente para encender el calentador de agua. B) Se debe aliviar la presión para evitar alta presión en el intercambiador de calor.
Sonidos raros cuando trabaja	Puede no haber gas o la presión de salida puede ser muy baja.

TABLA 4

## 7. PRECAUCIONES CONTRA HELADAS

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

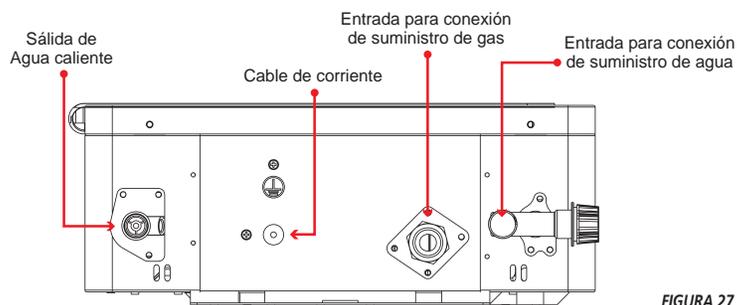


FIGURA 27

## 8. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

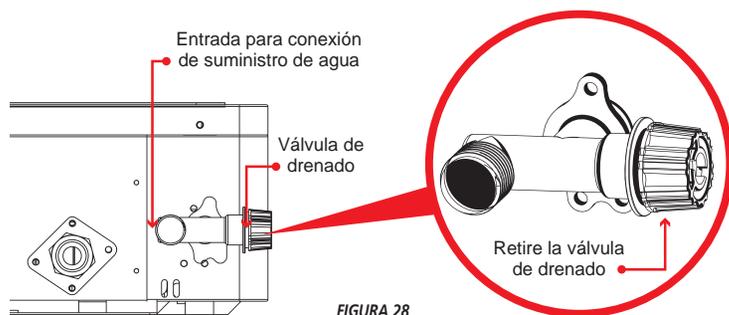


FIGURA 28

- Para uso seguro, revisar y dar mantenimiento frecuentemente
- Asegurarse de cerrar la válvula de gas, desconectar el conector de electricidad y esperar a que se enfríe antes de dar mantenimiento.
- Debido a los componentes eléctricos interiores, que no se filtré nada de agua dentro del aparato, y no abrir la placa del aparato, para evitar fallos.

### 8.1 CONSIDERACIONES EN LA INSPECCIÓN

- ¿Hay alguna anomalía en la apariencia del calentador de agua?
- ¿Hay algún sonido anormal al momento de usar el calentador de agua?
- ¿Hay alguna fuga de aire o agua en las tuberías?
- ¿Está bloqueado el drenaje?
- ¿Hay algún objeto inflamable cerca del calentador de agua o del tubo de escape?
- ¿Hay buena ventilación cerca del calentador de agua?
- Para usarlo más fácilmente, hacer una inspección de seguridad cada año, para inspecciones regulares, contactar al centro de servicio de nuestra compañía.

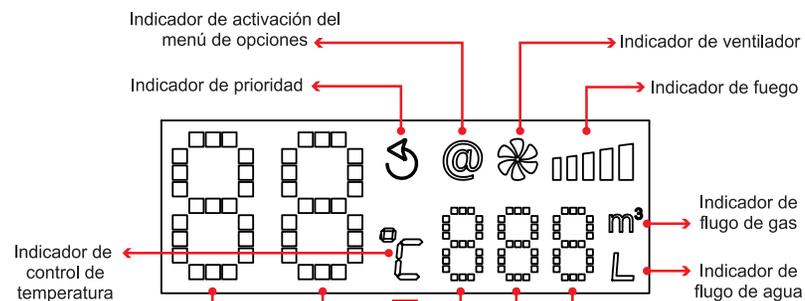
## 5. USO DEL CALENTADOR DE AGUA



### 5.1 USO DE LA PANTALLA PRINCIPAL

(Las funciones de las teclas dependen del modelo del calentador de agua específicamente)

- INSTRUCCIONES DEL CONTENIDO MOSTRADO:

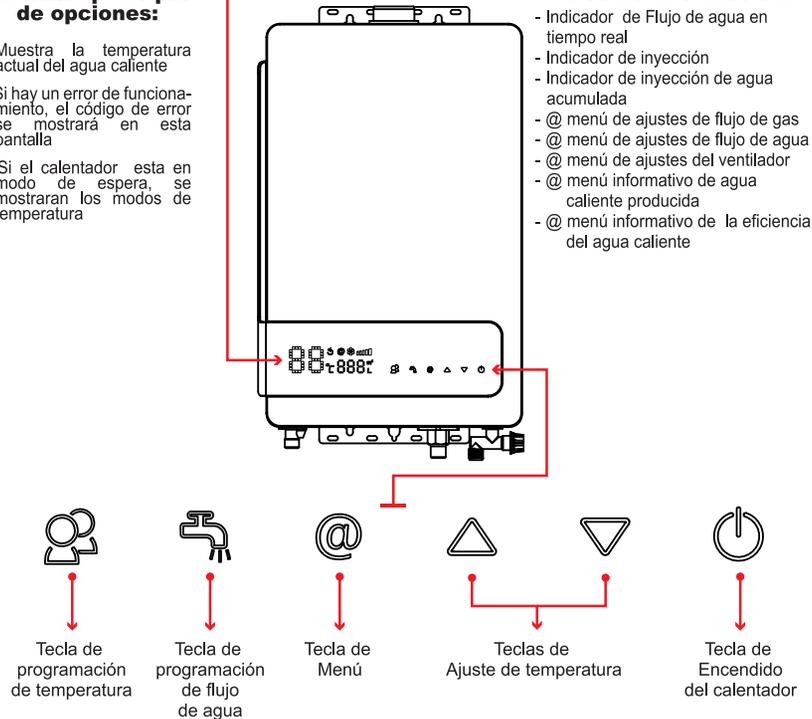


#### Pantalla principal de opciones:

- Muestra la temperatura actual del agua caliente
- Si hay un error de funcionamiento, el código de error se mostrará en esta pantalla
- Si el calentador está en modo de espera, se mostrarán los modos de temperatura

#### Área de información:

- Indicador de Flujo de agua en tiempo real
- Indicador de inyección
- Indicador de inyección de agua acumulada
- @ menú de ajustes de flujo de gas
- @ menú de ajustes de flujo de agua
- @ menú de ajustes del ventilador
- @ menú informativo de agua caliente producida
- @ menú informativo de la eficiencia del agua caliente



## 5.USO DEL CALENTADOR DE AGUA

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

### 5.2 USO INICIAL

Asegurarse que el gas usado va de acuerdo con el gas estipulado en la etiqueta. Revisar que la instalación y conexión esté bien, sin fugas. Si todo está bien seguir los siguientes pasos:

- 1.Abrir la válvula de agua completamente.
- 2.Abrir la llave de agua caliente, cerrarla cuando se confirme que si sale agua.
- 3.Conectar el calentador a la corriente o si es de interruptor encenderlo.
- 4.Abrir la válvula de gas completamente.

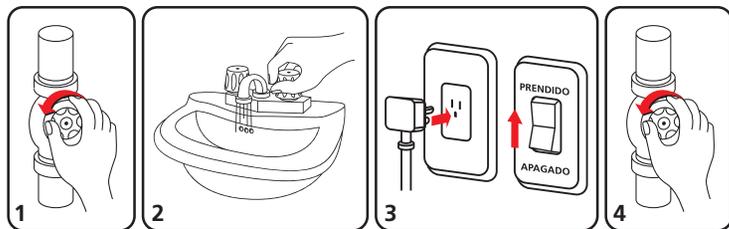


FIGURA 13



**ADVERTENCIA:** No tocar el conector de corriente o el interruptor con manos húmedas para evitar descargas eléctricas.

### 5.3 MÉTODO DE USO

- Cuando se bañe, evite poner su cabeza o cuerpo en el agua para evitar escaldadura. Deberá usar su mano para detectar la temperatura del agua antes de meterse.
- Después de usar el agua a una alta temperatura, debido a que todavía hay una alta temperatura en el conducto, use su mano para detectar la temperatura antes de meterse a bañar.
- Otras personas no deberían cambiar la temperatura del agua caliente para evitar escaldadura o que salga agua fría.

#### 5.3.1 CONFIGURACIÓN DEL CONTROL DE PRIORIDAD

El calentador de agua al que se refieren estas instrucciones puede ser controlado por la pantalla principal o por el control remoto (opcional). Solo cuando la prioridad de la pantalla principal o del control remoto esté configurada, se puede establecer una correcta operación. El otro controlador solo podrá mostrar información. Por lo tanto, cuando necesite ser operado, deberá asegurarse que controlador está en estado de prioridad, el control remoto o la pantalla principal.

## 7.PRECAUCIONES CONTRA HELADAS



- Drenaje anticongelante
  - Si se deja de usar por un largo periodo, drenarlo para que no se congele.
  - En modo de espera, cuando la temperatura afuera es bajo cero, drenarlo para que no se congele.
  - Cuando suene la alarma de congelamiento, drenarlo para que no se congele.
- Método de drenaje anticongelante
  - 1.Desconectar la corriente;
  - 2.Cerrar la válvula de gas;
  - 3.Cerrar la válvula de entrada de agua;
  - 5.Abrir la regadera y todas las llaves de agua caliente;
  - 6.Abrir la válvula de drenaje para dejar salir toda el agua. En cuanto toda el agua haya sido vaciada, cerrar la válvula de drenaje y todas las llaves.
- Preparación antes de reiniciar el calentador de agua después de drenar toda el agua
  - Asegurarse que la válvula de drenaje esté cerrada.
  - Abrir la válvula de entrada de agua y las llaves de agua para asegurarse que sale agua caliente a través de la válvula de salida. Cerrar la válvula de entrada de agua y las llaves de agua para ver si existe alguna fuga en la válvula de drenaje.
  - Asegurarse de que hay agua caliente fluyendo a través de la válvula de salida cuando se reinicie, luego usar el calentador de agua siguiendo las instrucciones: "Uso del calentador de agua 5.3"
- El tratamiento de agua congelada para el calentador de agua
  - Si se congela el agua del calentador de agua, abrir la válvula de agua y si el agua no sale, esperar a que se deshiele naturalmente, asegurarse que no hay fugas en las tuberías de entrada y de salida cuando empiece a pasar agua.
  - Si el agua del calentador de agua se congela, usar el calentador puede causar daños, los daños causados por agua congelada no los cubre la garantía.
- Instrucciones de advertencia anticongelante
  - 1.La función de advertencia anticongelante, es la función que predice que el calentador de agua puede ser congelado, e incita al usuario a tomar medidas de anticongelación. Esta función es solo para advertir, el usuario debe de tomar medidas para prevenir el congelamiento.
  - 2.La función de advertencia anticongelante debe ser probada en condiciones donde el usuario pueda escuchar la alarma, y así pueda reconocer la alarma posteriormente.
  - 3.Cuando se active la advertencia anticongelante, el calentador de agua emitirá sonidos de "beep" desde dentro, sonará durante 60 segundos y mostrará @10.
  - 4.Si suena la alarma anticongelante, abrir la válvula de agua para encender el calentador de agua o apagar la corriente para detener la alarma.
  - 5.Para cumplir con el propósito de advertir con tiempo, si la temperatura fuera es menor a 6 grados, es probable que empiece a sonar la alarma.
  - 6.Aun habiendo drenado para evitar congelamiento, si en la parte superior del calentador de agua sigue la temperatura de advertencia, seguirá sonando por 60 segundos, es un fenómeno normal.
  - 7.La función de advertencia anticongelante no necesita ser programada, la advertencia es efectiva en el modo de espera mientras haya corriente (cancelar la función es una excepción). La función de advertencia anticongelante no tiene influencia en otras funciones del aparato.

## 6. PRECAUCIONES DEL APARATO

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

- A. Mantener la ventilación adentro:** mantener la ventilación adentro cuando se use el calentador de agua. Asegurarse de abrir puerta y ventana.
- B. No es para usarse afuera:** este calentador de agua es para usarse dentro de edificios, favor de no instalarlo fuera, expuesto a la lluvia para evitar que se descomponga.
- C. Checar el conducto de ventilación frecuentemente:** checar el conducto de ventilación frecuentemente para evitar que se bloquee. Se formará Monóxido de Carbono venenoso si los desechos del gas no pueden salir.
- D. Prevención de quemaduras:** no tocar el conducto de ventilación ni las partes alrededor para evitar quemarse.

## 7. PRECAUCIONES CONTRA HELADAS

- E. Mantener alejado de materiales combustibles:** el calentador de agua no debe estar cerca de materiales combustibles, explosivos o material volátil.
- F. Manejar fuga de gas:** en caso de olor a gas a la hora de usar el calentador de agua, favor de seguir las siguientes instrucciones:
1. Cerrar la válvula de gas y abrir las ventanas.
  2. No encender o tocar ningún interruptor del equipo ni conectar nada a la electricidad.
  3. Notificar a la compañía de gas o con un técnico especializado.
- G. Manejar condiciones anormales:** en caso de ruidos anormales o sonidos de combustión, favor de cerrar la válvula de gas y la llave de agua inmediatamente. Comprobar la razón de acuerdo al "Solucionador de fallos", favor de informar a la compañía de gas o a un técnico especializado si no se puede resolver el problema de acuerdo a las guías anteriores.
- H. No abrir la cubierta del calentador de agua:** este aparato tiene alto voltaje 220V; solo técnicos deben abrir el módulo de control. No hay partes dentro que puedan ser reparadas por el usuario. No abrir el aparato para evitar descargas eléctricas, accidentes y daños innecesarios.
- I. La válvula de gas, válvula de agua y la corriente eléctrica del calentador de agua deben ser apagados después de su uso, irse de la casa o irse a dormir sin haber apagado la llama del calentador de agua está absolutamente prohibido.**
- J. No se debe abandonar la casa o irse a dormir sin que el calentador de agua haya sido apagado.**

## 5. USO DEL CALENTADOR DE AGUA

Establecer el modo de aplicación y prioridad entre la pantalla principal o el control remoto.

AJUSTE POR LA PANTALLA PRINCIPAL		1.1 ÍCONO DE PRIORIDAD MOSTRADO EN PANTALLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pantalla principal tiene la prioridad para operar el calentador de agua.</li> </ul>
		1.2 ÍCONO DE PRIORIDAD NO SE MUESTRA EN PANTALLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la prioridad bajo modo de espera (Se debe cerrar el agua).</li> <li>• Presionar botón de encendido bajo el modo de espera, establecer la prioridad, bajo el modo de espera del calentador de agua (el agua está cerrada), en la pantalla principal aparece el ícono de "prioridad". Entonces puede operar el calentador a través de la pantalla principal.</li> <li>• Mientras el calentador de agua esté trabajando, el control remoto tiene la prioridad, la pantalla principal no puede hacer ninguna configuración, pero puede mostrar la temperatura y otros datos.</li> <li>• Si se necesita cambiar la prioridad, poner el calentador a modo de espera, cerrando la válvula de agua y reprogramar la prioridad.</li> </ul>
AJUSTE POR EL CONTROL REMOTO		2.1 ÍCONO DE PRIORIDAD MOSTRADO EN EL CONTROL REMOTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El control remoto tiene la prioridad para operar el calentador de agua.</li> </ul>
		2.1 ÍCONO DE PRIORIDAD NO APARECE EN EL CONTROL REMOTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la prioridad bajo modo de espera (Se debe cerrar el agua).</li> <li>• Cuando esté bajo modo de espera (agua cerrada), presionar el botón de encendido para reiniciar el calentador. Se puede restablecer la prioridad con el ícono de prioridad del control. La válvula de salida de agua puede operar el calentador a través del control remoto.</li> </ul>

TABLA 3

## 5.USO DEL CALENTADOR DE AGUA

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA



<p>AJUSTE POR EL CONTROL REMOTO</p>		<p>2.1 ÍCONO DE PRIORIDAD NO APARECE EN EL CONTROL REMOTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mientras el calentador de agua trabaja, la pantalla principal tiene la prioridad, por lo que el control remoto no puede cambiar la configuración, pero puede mostrar la temperatura y otros datos.</li> <li>El control remoto vibrará 3 veces para indicar error. Puede cerrar la válvula de agua para establecer la prioridad bajo el modo de espera.</li> </ul>
-------------------------------------	---	---	--

TABLA 3

### 5.3.2 USO DE LA PANTALLA PRINCIPAL

#### 5.3.2.1 AJUSTE DE LA TEMPERATURA DEL AGUA CALIENTE

1.Presionar el botón de encendido en la pantalla principal. La pantalla se pondrá brillante, y la última temperatura programada (ej. 42°C) aparecerá.

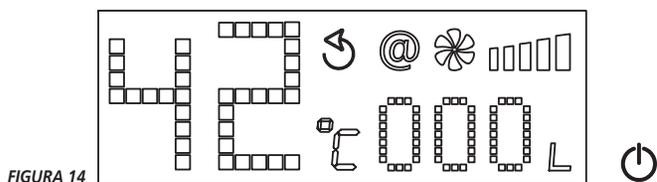


FIGURA 14

2.Presione las teclas "arriba" "abajo" para programar la temperatura del agua deseada. La temperatura del agua está regulada en rangos de 35°C-65°C o 35-48°C en incrementos de 1°C, 48-65°C con valor mínimo de 5°C, lo que significa 48°C, 50°C, 55°C, 60°C, 65°C.

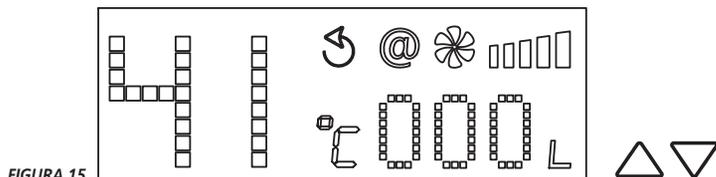


FIGURA 15

3.Bloqueo infantil de temperatura (48°C); Abrir la llave de agua caliente, el calentador de agua comenzará la ignición, empezará a salir agua caliente. El calentador de agua solo se puede ajustar entre 35°C-48°C mientras trabaja, no se puede ajustar a temperaturas mayores de 48°C. La temperatura solo puede ser ajustada a más de 48°C cuando el calentador de agua se encuentre en modo de espera.

## 5.USO DEL CALENTADOR DE AGUA

### 5.3.2.7 PANTALLA DE CORRECTO FUNCIONAMIENTO

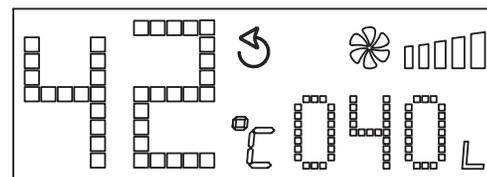


FIGURA 23

### 5.3.2.8 VISUALIZACIÓN DE FALLA:

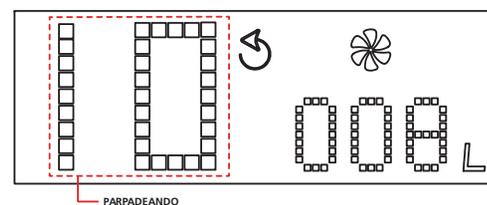


FIGURA 24

### 5.3.2.9 VISUALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN @ CONSULTA:

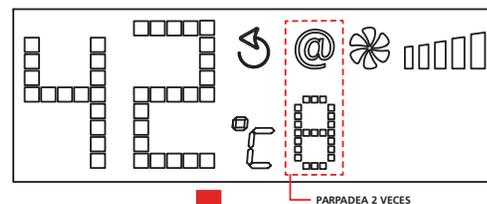


FIGURA 25

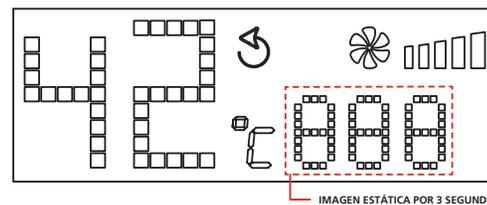


FIGURA 26

## 5.USO DEL CALENTADOR DE AGUA

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

- La unidad básica que usa el agua es 10L, el rango de visualización es 000-999, cuando aparece "90" como en la figura 22, significa que el volumen del agua usada es de 900L, cuando el número llega a 999, significan 9990L, y el indicador regresa automáticamente a cero.
- El contador de consumo de gas y agua es automáticamente removido cuando el calentador se apaga.
- El contador de consumo de gas y agua es automáticamente removido cuando se alcanza el máximo, 999.
- La unidad básica de la frecuencia de velocidad del ventilador es 10rpm, la velocidad actual del ventilador = velocidad visualizada x30.



La acumulación de gas y agua que aparece en la función consulta es solo para referencia, datos acumulados serán reestablecidos automáticamente cuando se apague el calentador.

### 5.3.2.5 FUNCIÓN LLAMADA (SE NECESITA USAR CONTROL REMOTO)

- 1.- Cuando el control remoto tenga prioridad, se podrá usar la función llamada.
- 2.- Presionar el botón de función llamada en el control remoto, el calentador de agua efectuará un sonido de alarma por 25 segundos, y se visualizará @09, como se muestra en la figura 21.
- 3.- El usuario puede usar la función llamada cuando quiera llamar a la persona fuera del baño cuando estén utilizando el agua caliente.

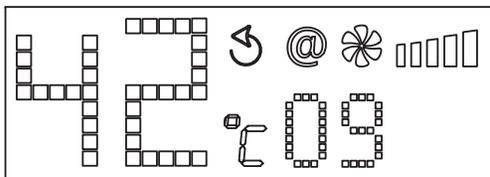


FIGURA 21

### 5.3.2.6 FUNCIÓN DE ADVERTENCIA ANTICONGELANTE

- 1.La función de advertencia anticongelante es para prevenir daño al congelarse el calentador de agua por las bajas temperaturas.
- 2.La función de advertencia anticongelante no necesita botón de operación. Mientras esté prendido o en modo de espera, cuando el calentador de agua esté en peligro de congelarse, el calentador de agua sonará una alarma automáticamente, el tiempo de la alarma es de 1 minuto, y se visualizará, @10, como se muestra en la figura 22.
- 3.La función de advertencia anticongelante se cancelará automáticamente después de calentar el agua, la función de advertencia anticongelante se volverá a activar cuando se apague el agua.

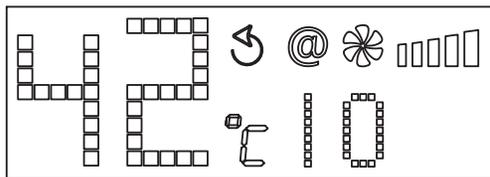


FIGURA 22

## 5.USO DEL CALENTADOR DE AGUA

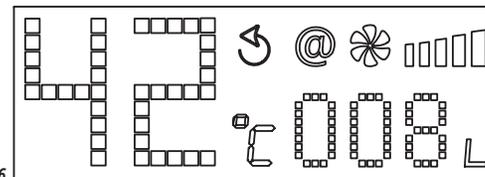
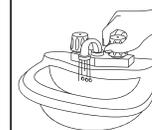


FIGURA 16



Al principio puede fallar el encendido por la gran cantidad de aire en la tubería de gas. Vuelva a abrir la llave de agua caliente varias veces hasta que funcione.

4.Cierre la llave de agua, el calentador dejará de trabajar. Si no apaga el calentador, este se quedará en modo de espera. Entonces la siguiente vez que abra la válvula de agua, el calentador empezará a trabajar de acuerdo a la última temperatura programada.



- La temperatura del agua caliente programada por usted es la misma que la programada por el calentador de agua, pero cuando sale el agua caliente, la temperatura puede variar de acuerdo a la longitud de la tubería o por otras razones, especialmente para los usuarios que usan una combinación de llaves. Por lo tanto tome la temperatura del agua que sale como referencia.
- Cuando la cantidad de agua caliente está más allá de la capacidad del calentador de agua, la temperatura puede ser menor, se deberá usar menos de la llave de agua caliente en ese caso.
- En el verano, la temperatura del agua que entra será mayor, así que el agua que salga puede también ser mayor que la programada, se puede usar entonces más agua caliente en ese caso.

### 5.3.2.2 FUNCIÓN DE PRE PROGRAMACIÓN DE TEMPERATURA

La temperatura pre configurada es válida bajo el modo de espera (sin agua caliente) y es inválida en modo de trabajo.

#### 1.Pre programando la temperatura

Presionar el botón de programar, después presionar "arriba"/"abajo" para ajustar la temperatura deseada, el proceso finalizará automáticamente y la programación será guardada como la temperatura original 1°C sin ninguna operación pasados 2.5 s.

Repita el mismo proceso, configurando las temperaturas programadas 2,3. Solamente 3 temperaturas pre programadas son aceptadas por esta serie de productos.

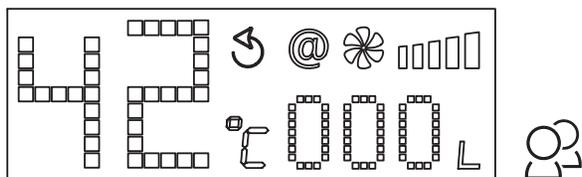
#### 2.El uso de las temperaturas pre programadas

Sin tener puesta ninguna temperatura, presionar el botón "Programar" una vez, la temperatura pre programada 1 se mostrará. Si se presiona otra vez, la temperatura pre programada 2 se mostrará. Si lo presiona por analogía, la temperatura pre programada habilitada se podrá ver.

## 5.USO DEL CALENTADOR DE AGUA

**KRONIUS**  
CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA

FIGURA 17

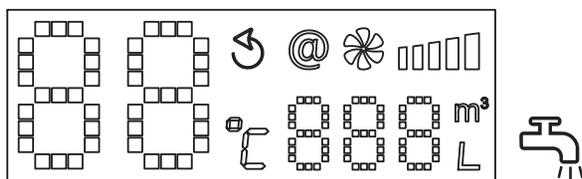


### 5.3.2.3 FLUJO DE LLENADO

#### 1.Programar el flujo de llenado de agua

Presionar el botón de llenado de agua para entrar en modo de llenado. Se mostrará dinámicamente en la pantalla la información de la última configuración del flujo de llenado de agua. Los botones de ajuste de temperatura pueden cambiar el flujo de llenado de agua en un rango de 10L-999L, con incrementos de 10L. Habiendo sido configurado por varios segundos, el flujo de llenado de agua será acumulado desde 000. Después de establecer el llenado de agua, el icono "L" aparecerá dinámicamente, y el calentador de agua zumbará para advertir.

FIGURA 18



#### 2. Cancelación de llenado de agua

Cancele el llenado de agua de estas 4 formas:

- Presionar el botón de llenado de agua de nuevo en la pantalla para cancelarlo automáticamente.
- Presionar el botón de encendido para reiniciar el calentador.
- Cerrar la llave del agua por 5 minutos. El llenado de agua será cancelado cuando el flujo de llenado sea cero.
- Remover la prioridad de la pantalla principal para cancelar el flujo de llenado.

### 5.3.2.4 FUNCIÓN @ CONSULTA

@Establecer programación de función consulta

1.En modo de espera, cuando la prioridad esté en la pantalla principal, presionar el botón @ para entrar en función @ consulta. Estando en modo consulta presionar  $\Delta \nabla$  para cambiar, seleccione la opción @4 para checar el volumen de gas acumulado, seleccione la opción @5 para checar el volumen de agua acumulada, y la pantalla principal cambia como aparece en la figura 19.

## 5.USO DEL CALENTADOR DE AGUA

**IUSA**  
1939

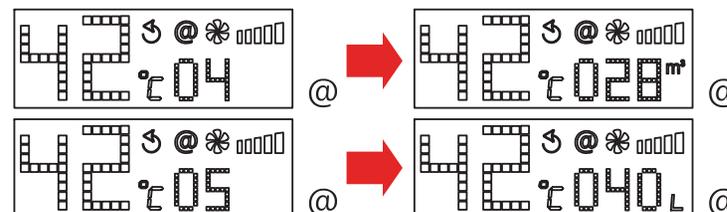


FIGURA 19

2.En estado de trabajo, cuando la prioridad esté en la pantalla principal, presionar botón @ para entrar en modo de @consulta. Presionar  $\Delta \nabla$  para cambiar a @5 para revisar la frecuencia de velocidad del ventilador, presione  $\Delta \nabla$  y cambie a la opción @1 para ver la capacidad de agua caliente, vuelva a presionar  $\Delta \nabla$  y cambie a la opción @5 para revisar la eficiencia de calentado, la pantalla principal cambia como aparece en la figura 20.

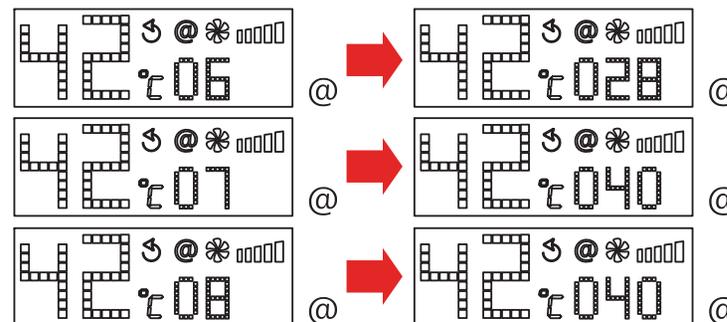


FIGURA 20

#### Quitar la función @consulta

- La función @consulta es válida bajo la operación de la pantalla principal en prioridad, de otra forma la operación no es válida.
- Si la prioridad cambia, la función @consulta será removida de forma automática.
- Si no hay ninguna operación después de haber programado la función @consulta, pasado 1 minuto la función @consulta será removida automáticamente.
- Después de establecer la función @consulta, y que esta sea removida automáticamente por no haber operación pasado 1 minuto, se restaura el estatus original de la pantalla.

#### Instrucciones de visualización

- La unidad básica del volumen de gas es 0.1m3, el rango de indicación es 000-999. Como en la figura 21 aparece el número "9" significa que el volumen del gas es de 0.9m3. Cuando el número alcanza 999, significa 99.9m3, y el indicador automáticamente regresa a cero.