CERTIFICADO DE GARANTÍA

MODELO: _____ **FECHA:** _____

N° DE SERIE: _____ **REVISOR:** _____

MT INDUSTRIAL S.A.C. GARANTIZA LOS CALENTADORES INSTANTÁNEOS A GAS CONTRA CUALQUIER DEFECTO O FALLA DE FABRICACIÓN QUE SE PRESENTARA DURANTE EL USO NORMAL DE LA MISMA, POR UN PERIODO DE:

10 Litros GLP: 2 años en el intercambiador de calor y 2 años en el resto de componentes.
10 Litros GN: 5 años en el intercambiador de calor y 2 años en el resto de componentes.

Cualquier mención a esta garantía como todo reclamo amparado en ella significan que el cliente ha leído con detenimiento los términos de este certificado, como los que contiene el manual, a los cuales la garantía se sujeta.

Esta garantía se invalida en los siguientes casos:

• Instalación por personal no calificado, abastecimiento de gas a presiones muy fluctuantes o tipos diferentes a las del equipo (GLP>28 A 32 mbar. / GN> 17 a 25 mbar), presiones excesivas de agua (mayores a 70 PSI), aguas duras (recomendamos usar ablandadores en zonas de aguas duras), falta de mantenimiento, reparaciones efectuadas por personal no autorizado, maltrato, transporte inadecuado, descuidado, golpes, mala instalación, uso de accesorios inadecuados, incumplimientos de normas y medidas de seguridad en el uso de artefactos a gas.

• La garantía consiste en la reparación o cambio, a nuestro juicio, del Calentador no incluyendo fletes, ni responsabilidad alguna sobre supuestos daños a objetos y/o personas causadas por la misma.

IMPORTANTE:
Para la validez de la presente, es imprescindible acompañar copia del comprobante de compra. En caso de remitirla a la fábrica enviar todos los accesorios.

Atención al Cliente: 6190500
Av. Argentina 2317, Callao - Perú Telf.: 619 0500
E-mail: ventas@sole.com.pe Web: www.sole.com.pe

Fabricado en China bajo encargo y especificaciones de MT INDUSTRIAL S.A.C.
Importado por MT INDUSTRIAL S.A.C. RUC: 20555190132

Por favor lea el manual de instrucciones cuidadosamente antes de instalar y operar este calentador de agua.



MANUAL DE CALENTADOR INSTANTÁNEO A GAS CONTROL TOTAL - 10 LITROS

INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO
Y GARANTÍA

Modelo:
SOLEGASN10V3C - GN
SOLEGASE10V2C - GLP

ÍNDICE

Pag.

Agradecimientos 2

Características del Calentador 3

Instrucciones de Instalación 4

Recomendaciones para la Instalación 4

Instrucciones para la Instalación 5

Instrucciones de Operación 7

Instrucciones para el Mantenimiento Diario 8

Cuadro de Solución de Problemas 9

Cuadro de solución de problemas

PROBLEMA → / CASO ↓		Flama externa durante el uso	El encendido falla luego de abrir la válvula de agua	Síntomas de deflagración durante la ignición	Flama amarilla con smog	Olor anormal	Sonido anormal durante el encendido	El agua no calienta suficientemente cuando se cambia a posición " Alta Temperatura"	El agua permanece bien caliente al estar en posición "Baja Temperatura"	Flama externa en posición "Baja Temperatura"	La flama no puede ser extinguida luego de apagar el calentador	SOLUCIONES ↓
Válvula principal de gas no abierta			●									Abrir por completo la válvula de gas o reemplazar el tanque de gas con una nueva
Válvula principal de gas abierta a medias		●		●				●				Abrir completamente la válvula de gas
Aire dentro de la tubería de gas			●									Abrir y cerrar continuamente la válvula de agua caliente hasta que encienda la flama
Presión de gas no apropiada	Alta			●			●					Pedir a servicio técnico revisar la válvula de alimentación y ajuste de regulación de agua
	Baja	●						●				
Alimentación de agua fría no abierta			●									Abrir completamente la válvula principal de alimentación de agua
Congelamiento			●									El calentador podrá ser usado luego de que el hielo se derrita
Presión insuficiente de agua fría		●	●							●		Pedir a servicio técnico la revisión de la presión de agua
Operación impropia al ajustar la temperatura del agua								●	●			Cambiar las válvulas de control de agua y gas en la posición correcta
Carencia de aire fresco					●							Ventilar la habitación inmediatamente
Elemento de seguridad trabajando		●	●									Reencender el calentador. Si no trabajara, contactar a servicio técnico
Mal funcionamiento del sistema de control eléctrico		●	●									Contactar a servicio técnico
Quemador obstruído					●	●	●					Contactar a servicio técnico
Intercambiador de calor obstruído		●			●	●						Contactar a servicio técnico
Mal funcionamiento del elemento controlador del agua		●	●					●	●		●	Contactar a servicio técnico
Cambiador posicional de la distancia de ignición				●								Ajustar la distancia de ignición
Presión de alimentación de agua fría muy alta								●				Ajustar la válvula de alimentación de agua fría

2. Precauciones

El calentador de paso suministra agua caliente de acuerdo a su capacidad en un solo punto a la vez. Al abrirse otro grifo de manera simultanea el calentador dividirá su caudal entre ambos puntos, es posible que se ocasionen fallas en su funcionamiento debido a la baja de presión.

(a) No use el calentador de agua en una habitación cerrada o un lugar con pobre circulación de aire.

(b) La tubería de descarga será instalada para descargar los gases de combustión al exterior.

(c) Durante la operación, si se percatara de alguna fuga de gas, debe cerrar la válvula de gas inmediatamente. Si la habitación estuviese llena de gas no debe encender ningún aparato eléctrico con el fin de evitar explosión alguna.
Es necesario que la causa de la fuga sea revisada y tratada, para ello comuniquese con nuestro Servicio Técnico SOLE.

(d) Antes de salir de casa o ir a dormir, asegúrese de cortar la alimentación de gas.

(e) No obstruya el ducto de desfogue o la entrada de aire con el fin de evitar envenenamiento originado por la combustión incompleta.

(f) Durante la operación, ponga atención a la situación de la combustión. Si existiera una combustión anormal (flama amarilla, humos negros) deberá cerrar la válvula de gas inmediatamente y contactar al Servicio Técnico SOLE.

(g) Cuando la temperatura externa cayera bajo cero y el congelamiento pueda ocurrir, el agua remanente deberá se descargado fuera del calentador después de usarlo. El agua deberá ser descargado en los siguientes pasos:
• Cierre la válvula de alimentación de gas.
• Cierre la llave de la válvula de alimentación de agua.
• Cambie la perilla de ajuste de temperatura del agua a la posición de baja temperatura.
• Abra la válvula de alimentación de agua caliente.
• Remueva la válvula de descarga de agua para descargar el agua remanente por completo.
• Reinstale la válvula de descarga de agua.

(h) El cuerpo del calentador de agua podría estar muy caliente al operar, por ello no toque alguna parte del calentador excepto las perillas.

(i) Revise la fecha de vencimiento de la manguera de gas regularmente y renuevelo de acuerdo a la fecha dada en la superficie del producto. Si se percatara que hubieran uniones sin ajustar o una rajadura en la manguera debe remediar la situación realizando un mantenimiento oportuno o reemplazando por componentes nuevos

INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DIARIO

1. Revise la tubería de alimentación de gas regularmente para ver si esta en buena condición; o estuviera viejo, rajado o la manguera doblada para asi realizar el tratamiento oportunamente.
2. Por favor, limpie regularmente la superficie del cuerpo del calentador de agua para remover la suciedad o polvo con un paño húmedo, y luego use un trapo seco para eliminar la humedad. Si no fuera fácil remover la suciedad, utilice detergente neutro.
3. Para la parte plástica, superficie impresas, no es apropiado utilizar un detergente fuerte, bencina o gasolina para limpiarlas. Utilice agua y detergente neutro.
4. Por favor, utilice un paño seco para limpiar la suciedad en el electrodo de chispeo con el fin de asegurar la calidad de la ignición.
5. Remover y lavar el empaque con malla en acero inoxidable a la entrada de agua fría regularmente, ayúdese de un cepillo.
6. Durante la operación, ponga atención a la flama para ver si están en condición normal. Revise el intercambiador de calor y el quemador si hubiera polvo o suciedad cada medio año.

Nota: Para una larga vida de su producto es necesario realizarle mantenimientos preventivos de forma periódica cada año.

Estimado Cliente:

Estamos sinceramente agradecidos por su preferencia al elegir nuestro calentador a gas Control Total SOLE. Es obligatorio que lea el manual de instrucciones cuidadosamente antes de su instalación y uso para poder lograr un excelente desempeño. El no cumplimiento de la lectura del manual puede ocasionar desconocimiento en el funcionamiento del producto, lo cual es responsabilidad directa del usuario.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.
Antes de la instalación asegúrese que las condiciones de distribución locales (naturaleza y presión de gas) y el ajuste del calentador sean compatibles.

MT INDUSTRIAL S.A.C.

Características del calentador

Tecnologia "Control Total": Este sistema innovador permite al cliente tener total control del equipo para obtener una regulación de temperatura ideal de un baño confortable de la forma más fácil, rápida e intuitiva.

Ignición automática controlada por el flujo de agua: Esta opción es empleada por la unidad mediante un dispositivo de ignición de alto ratio, siendo la flama sensada por iones y se activa cuando se abre la perilla de agua caliente de la ducha.

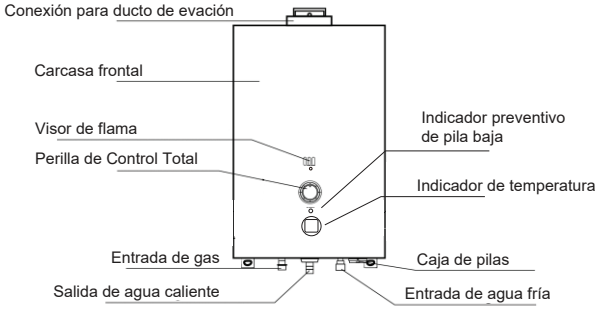
Ahorro de energía: Gracias a su exclusiva perilla "Control Total", este calentador permite generar un ahorro considerable de energía (gas), ya que, se adapta a las condiciones climáticas como frío o calor y usted podrá reducir la potencia calorífica del equipo a un 30% (UBP). 70% (caliente) o 100% (muy caliente) según lo requiera.

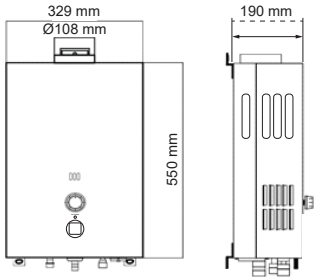
Indicador preventivo de pila baja: Este calentador está equipado con un indicador LED de color rojo “PILA BAJA”, cuando este indicador inicie a oscilar, reemplazar las pilas inmediatamente.

06 Sistemas de Seguridad:
• **Sistema Corta Gas:** Cuando la flama del quemador se apaga intempestivamente, el sistema corta gas provisto de una termocupla y electroválvula corta inmediatamente el paso de gas, evitando fugas y otros daños.
• **Sensor anti revoco de gases:** previene el retorno e ingreso de los gases de la combustión producidos por el calentador al recinto o domicilio.
• **Protección por Sobre Temperatura:** el calentador se apagará si detecta un calentamiento de agua a los 75 °C.
• **Encendido Seguro Multipresión:** El equipo cuenta con un caudalímetro que asegura un encendido y apagado óptimo, eliminando los golpes de ariete y los encendidos en vacío.
• **Válvula de Alivio:** Libera el exceso de presión de agua que exista en la red doméstica, salvaguardando la vida útil del producto.
• **Sistema de doble ignición:** brinda un encendido seguro, suave y silencioso.

Nota: Esta terma a gas es de tipo B, por ello requiere necesariamente ser acoplada a un sistema de evacuación de gases (ducto).

Descripción de las partes externas





(a) De acuerdo a las dimensiones externas de tubo de desfogue, haga un agujero con el diámetro un poco más grande que el tubo de desfogue en una posición apropiada para instalar la tubería de desfogue fácilmente.
(b) Cuando el muro esté hecho de material inflamable, una tablilla será instalada entre las tuberías del calentador de agua y el muro (el espesor algo de 20mm).
(c) Si la tubería de desfogue es conectada con la chimenea pública, la entrada del desfogue debería ser tan corto como sea posible y la unión con la chimenea pública no fugará nada.

Nota:

• El ducto debe salir preferentemente recto y vertical hacia el exterior.

• El ducto debe terminar en un deflector para evitar que la acción del viento y de los factores externos puedan

afectar el tiro del sistema.

5. Condiciones de ventilación del recinto
Si el volumen del recinto donde va instalar el calentador es inferior a 4.8m^3 por cada KW de potencia nominal agregada o conjunta de los gasodomésticos alli instalados (espacio confinado), es necesario ventilar este recinto mediante la instalación de dos aberturas permanentes recubiertas con rejillas o celositas de protección.

La abertura superior debe comenzar a una distancia no menor de 180 cm del piso, medidos en sentido vertical ascendente y la inferior a una distancia no mayor de 30 cm del suelo, medidos en sentido vertical ascendente

Cada una de estas aberturas debe comunicar el espacio confinado con la atmósfera exterior bien sea en forma directa o a través del conducto de ventilación.

Cada abertura debe tener un área libre de mínima de 6 cm^2 por cada KW de potencia nominal agregada o conjunta de los gasodomesticos alli instalados.

Es de anotar que solo el 60% del área total de una abertura protegida con una rejilla se considera como un área libre. Por seguridad se recomienda que el área de las aberturas sean de 100 cm^2 cada uno. De no ser posible la aplicación del método anteriormente descrito la NTP 321.127 Ó NTP 111.022 (según el gas a utilizar) ofrece diferentes métodos para lograr ventilar, si así fuera necesario, el recinto escogido para su instalación del calentador.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

1. Operación

(a) Abra la caja de pilas y coloque 2 baterías de 1.5 V tipo D correctamente.

(b) Abra el grifo, tanto el agua fría como de agua caliente. Cierre la válvula de entrada de agua después de asegurarse de que el agua fría este saliendo a través de la salida y los penes de encendido activen.

(c) Abra la alimentación de gas.

(d) Abra la alimentación de agua o válvula de salida nuevamente y luego el quemador se encenderá al momento. El agua caliente fluirá inmediatamente.A veces debido a que existe aire en la tubería, el quemador no se enciende al comienzo. Por ello debe intentarlo 2 o 3 veces, pero en cada intento espere que el gas acumulado se disperse antes de volver a prender.

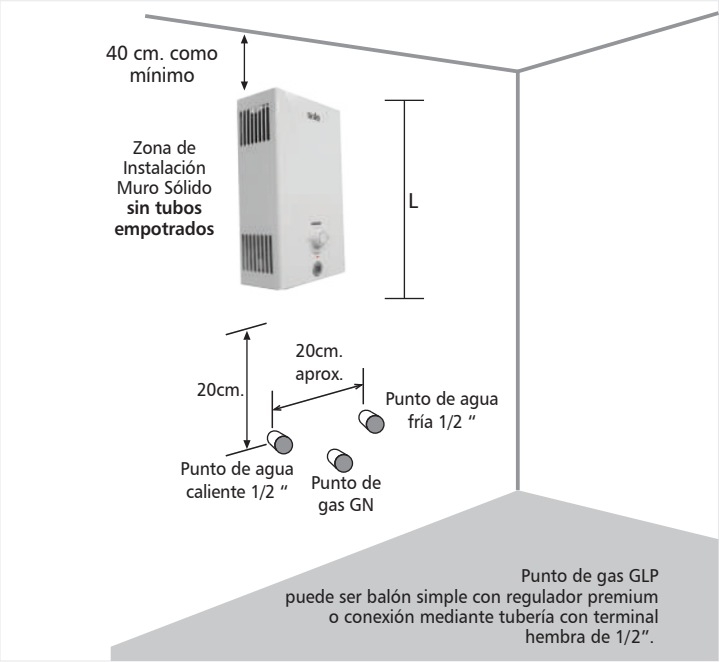
(e)Todos los tipos de calentadores de agua, tienen un switch de operación estacional para satisfacer sus requerimientos apropiados de temperatura.

(f) Cerrando el ingreso de agua o la válvula de salida del agua, el calentador de agua parará de trabajar. Si se requiere nuevamente, reabra la válvula de ingreso de agua o la salida.

(g) Para apagar el producto por completo cierre la válvula de ingreso o salida de agua, el calentador de agua para que se apague inmediatamente, luego cortar la alimentación principal de gas.

Nota: Las baterías con las cuales se entrega el calentador no tienen una larga vida útil, se emplean únicamente para la verificación del buen funcionamiento al momento de la instalación.
Estas baterías deben reemplazarse por baterías alcalinas tipo “D” de 1.5 voltios, cuando la luz indicadora de baterías encienda en forma intermitente y débil al abrir un grifo de agua caliente, o cuando en la pantalla aparezca el símbolo de batería baja.

3. Esquema de instalación para el calentador a gas



(Figura 7)

4. Instalación de ducto de evacuación de gases

Artefacto tipo B1, requiere ducto de evacuación de humos.

Método para la extracción de productos de combustión

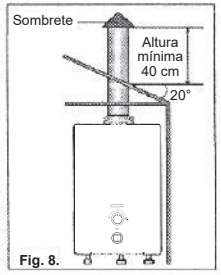


Fig. 8.

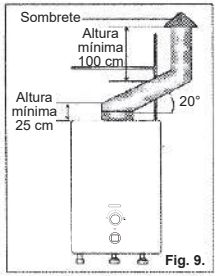


Fig. 9.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

A) Ubicación

a) Los calentadores de paso continuo deberán instalarse de acuerdo con lo establecido en las normas técnicas y en lugares donde no constituyan condiciones de riesgo para los usuarios ni sus bienes. En particular debe garantizarse que el calentador esté alejado al menos 30 cm con respecto a cualquier material combustible incluyendo la proximidad a tendederos de ropa. En el recinto donde se instale el calentador no deben existir sustancias inflamables, explosivas y/o corrosivas.

b) Los calentadores de paso continuo podrán instalarse en garajes residenciales, siempre y cuando se protejan contra cualquier daño físico y el garaje satisfaga los requisitos de ventilación que establece la NTP 321.127 ó NTP 111.022 y de evacuación según la NTP 321.128 ó NTP 111.023, según el gas a utilizar

c) Los calentadores de paso continuo no deberán quedar expuestos a corrientes de aire que puedan inhibir o afectar su normal funcionamiento

d) Independiente de las condiciones de ventilación, los calentadores de agua de paso continuo no deberán instalarse en cuartos de baño, dormitorios, ni en compartimientos tales como armarios, closets, y otros similares, ubicados en el interior de la edificación.

e) Los calentadores de agua de paso continuo podrán instalarse en sótanos, semisótanos o construcciones similares bajo nivel, siempre y cuando satisfagan los requisitos de ventilación que establece la NTP 321.127 ó NTP 111.022 y NTP 321.121 ó NTP 111.011, para evitar la acumulación de mezclas explosivas gas-aire, según sea el gas a utilizar.

f) El sitio seleccionado para la instalación del calentador de agua de paso continuo deberá poseer unas características estructurales capaces de resistir las cargas estáticas y dinámicas que le puedan ser inducidas por el artefacto. Adicionalmente el sitio debe permitir el fácil acceso para el mantenimiento y operación del calentador.

g) Los calentadores de paso continuo no deberán instalarse a la intemperie ni en espacios exteriores, a no ser que se protejan contra la lluvia, el viento y los demás rigores climáticos, dentro de compartimientos no herméticos y que permitan el normal funcionamiento del calentador específicamente dispuestos para este fin, que cumplan los siguientes requisitos:

1) Los compartimientos deberán construirse de mampostería o de materiales incombustibles y deberán destinarse exclusivamente para alojar los calentadores de paso continuo. En caso de que tales compartimientos dispongan de puertas, también éstas deberán construirse de materiales incombustibles.

2) El artefacto deberá quedar separad o a 20 cm de los paredes laterales y entre 30 -40 cm respecto al techo del compartimiento de tal forma que permita su fácil montaje y posterior mantenimiento.

3) Las válvulas que controlan el flujo de gas y de agua hacia el artefacto deberán quedar fácilmente accesibles desde el exterior del compartimiento.

i) Cuando los calentadores se coloquen sobre, dentro o contiguos a divisiones o muros de madera, debe colocarse una zona de protección que asegure una resistencia al fuego con un material incombustible con una dimensión tal que exceda al menos en 5 cm la proyección del calentador en todo su contorno.
Además, las fijaciones de calentador deben quedar incorporadas a las estructuras de las divisiones o muro; estas fijaciones no podrán quedar fuera de la superficie definida por el alto y ancho del artefacto.

PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES

1. El calentador de agua será instalado en un lugar bien ventilado y deberá ser instalado con un ducto de evacuación de gases de la combustión. Al operar, el calentador de agua consume mucho oxigeno, por ello su ubicación debe tener ventilación.

• Una pobre circulación de aire y la falta de un tubo de escape ocasionará una falta de oxígeno. El monóxido de carbono es venenoso y mortal, existiendo la posibilidad de cualquier accidente serio relacionado a la falta de oxigeno y un mal funcionamiento del producto debido a una combustión incompleta.
2. No exponga el calentador de agua a viento fuerte o lluvia.
3. Solamente el tipo de gas especificado en la placa de datos será utilizado.
   • El mal uso del gas podrá causar deflagración o fuego.
4. Las conexiones de gas deberán ser conectadas por un profesional.
5. No use tuberías de caucho viejas o rajadas.
6. El calentador de agua no será instalado cerca de combustible o sustancia volátiles.
7. Asegúrese de que la presión de agua no baje menos de 2.5 PSI.
8. El calentador de agua no deberá ser instalado sobre artefactos de cocina, tales como hornos y cocinas.
9. El calentador de agua no deberá ser instalado cerca de escaleras y salidas de seguridad (a excepción de estar ubicado mínimo a 5mts).
10. El calentador de paso deberá ser instalado totalmente vertical
11. La localización del calentador debe hacerse tan cerca como sea posible de las áreas donde utiliza agua caliente, para evitar la perdida térmica por recorrido.

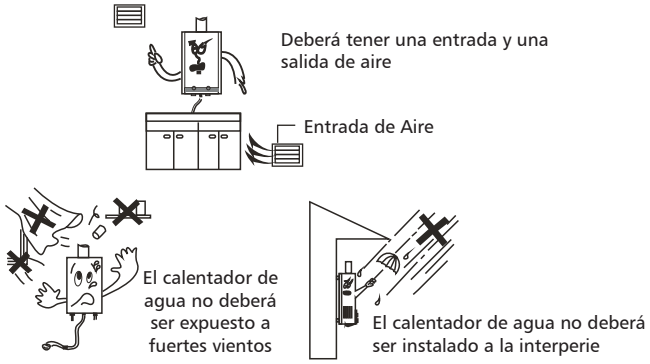


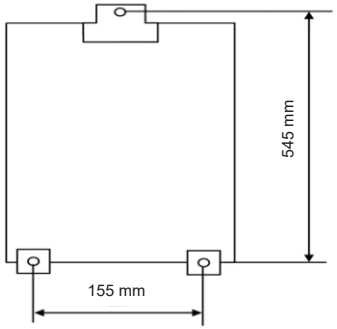
Fig. 2

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

1. Instalación del cuerpo del calentador de agua.

(a) Perfore agujeros de 8mm de acuerdo a las dimensiones mostradas en la figura y ponga un tarugo plástico en el agujero superior de la pared con su respectivo tornillo.

(b) Colgar el calentador de agua, luego fijar el anclaje inferior con los tarugos y tornillos restantes.



2. Instalación de Tuberías

Los puntos de agua fría y agua caliente deben tener una separación de 20 cm.
La distancia entre los puntos de agua y el calentador debe ser de 20 cm respecto a la parte inferior de la terma.

(a) Conexión de la tubería de alimentación de agua fría.
• La junta de la entrada de agua fría es G1/2" roscada.
• La tubería de salida de agua fría deberá ser conectada directamente con un tubo metálico flexible, tubería rígida o con tubería de caucho.
• El diámetro interno de la tubería de entrada (incluyendo la válvula) no debería ser menor que 8mm.
• Antes de conectar el agua de la red al calentador, deje circular el agua por un lapso de ½ minuto, esto para cerciorarnos que no entren impurezas de la tubería nueva al calentador. Luego coloque el empaque con malla en la entrada de agua fría del calentador, asimismo verifique que esté bien colocado. El empaque con malla tiene por función retener las impurezas propias de la red.

(b) Conexión de la tubería de alimentación de agua caliente.
• La junta de la entrada de agua fría es G1/2" roscada.
• La tubería de salida de agua caliente debería ser conectada directamente con un tubo metálico flexible, tubería rígida o con tubería de caucho con atomizador.
• El diámetro interno de la tubería de entrada (incluyendo la válvula) no debería ser menor que 8mm.

(c) Después de la instalación, abra la válvula de agua fría al máximo para probar el flujo de agua y revisar si hay alguna fuga o goteo en el calentador

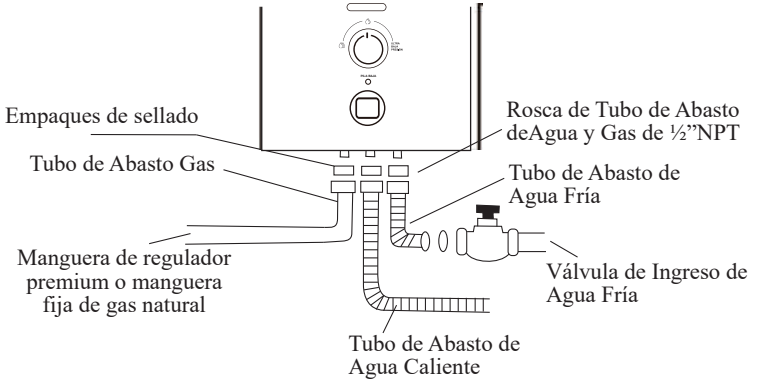
Nota:
• La instalación hidráulica debe hacerse de tal forma que asegure un fácil desmonte del calentador.

• La presión de suministro de agua al calentador no debe exceder los 70 PSI.

(d) Instalación de la tubería de alimentación de gas

Cerciorese que la presión de suministro de gas al calentador sea la indicada en el producto la presión de gas debe ser: 17-25 mbar GN / 28-32mbar GLP tomada en forma dinámica es decir con el equipo funcionando.

• La unión a la entrada de gas es de rosca G1/2". La unión de la tubería de entrada del gas y el conector de 3/8" seranselladas con un empaque de caucho.
Colocar la manguera naranja bicapa, si es GLP, y fijarlo fuertemente con una abrazadera mientras se conecta.
• Después que la unión en la entrada de gas se conecte, abrir la válvula de alimentación de gas y revisar si hay fuga de gas en la unión usando agua con jabón.
• Los usuarios de gas licuado (GLP) deberían usar una válvula de ajuste a baja presión de alta calidad.
• La instalación debe estar provista de una válvula de paso que asegure el corte de suministro al calentador ante cualquier eventualidad o en el momento de realizarse un mantenimiento.



(Figura 6)