



instructivo

calentador de paso

lea este instructivo antes de instalar su aparato

modelos

CMP60TNBN

CMP60TNBL

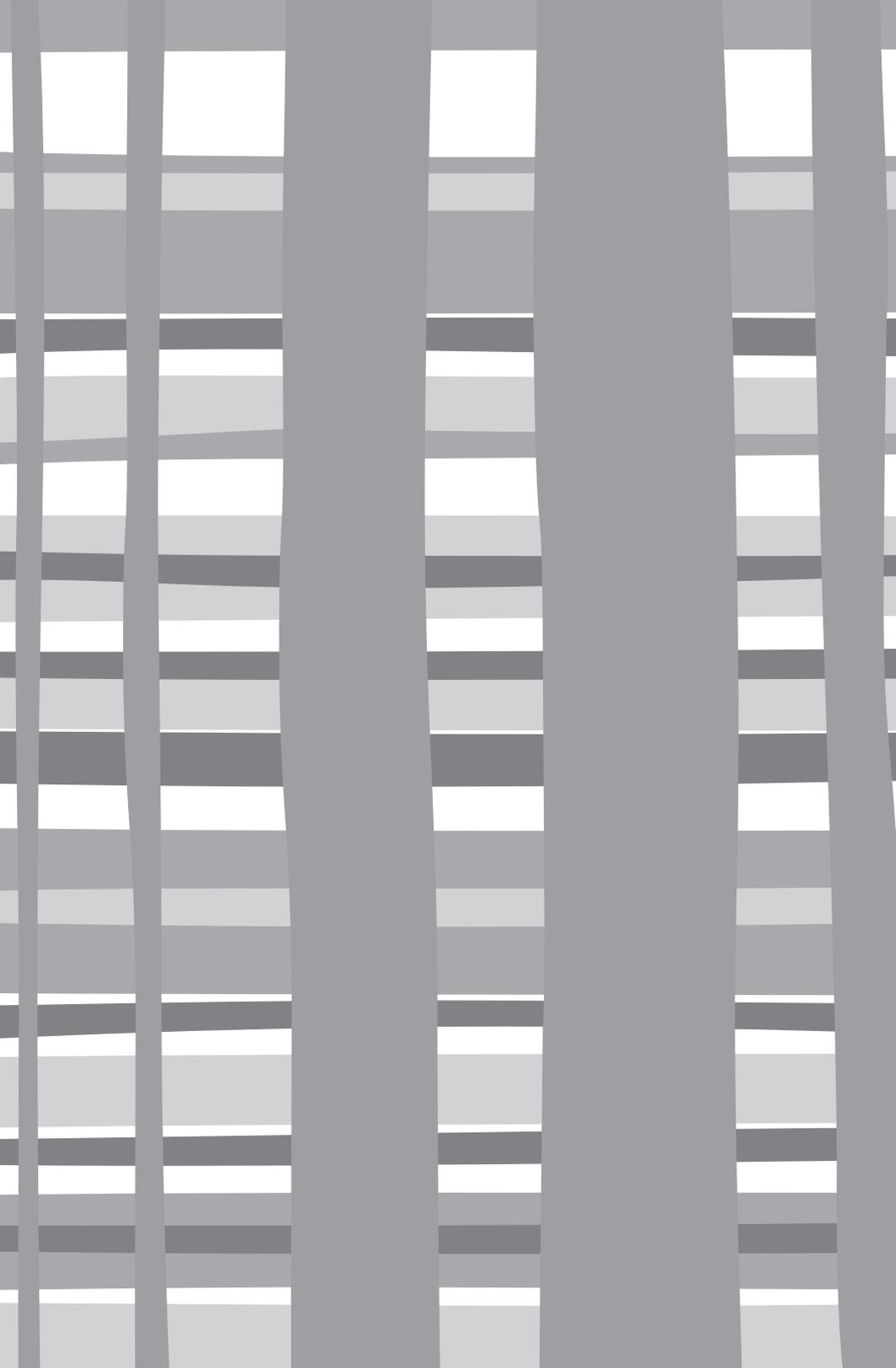
CMP110TNBN

CMP110TNBL

CMP130TNBN

CMP130TNBL

mabe



instructivo

calentador instantáneo a gas de paso continuo

CONTENIDO	Pág.
capítulo n° 1	
advertencias y características técnicas	
1.1.- Advertencias preliminares. _____	4
1.2.- Para su Seguridad _____	5
1.3.- Especificaciones Técnicas _____	6
1.4.- Esquema eléctrico _____	6
capítulo n° 2	
instrucciones técnicas para la instalación, ajuste y mantenimiento, para el instalador	
2.1.- Conectar tubos de gas _____	8
2.2.- Instrucciones para el instalador _____	9
Instalación del calentador	
Instalación hidráulica (Solo para México)	
Sistema abierto y sistema cerrado	
Instalación ducto de evacuación de gases.	
Instalación en exteriores, en interiores y en un closet.	
Instalación tubería de ventilación	
Conexión de gas	
Conexión de agua	
capítulo n° 3	
Uso y Mantenimiento	
3.1.- Uso del calentador, para el usuario _____	14
3.2.- Mantenimiento, para técnico de servicio _____	15
Solución de problemas (para el usuario)	
Precaución contra las heladas	
Control de funcionamiento	
Precaución en redes de baja presión de agua	
Piezas de repuesto	
Circuito de agua	
Mantenimiento no cubierto por la Garantía	
3.3 Tabla de solución de problemas _____	19
3.4.- Lista de preguntas frecuentes _____	20
Serviplus _____	21
Garantía _____	22

capítulo n° 1

advertencias y características técnicas

1.1.- advertencias preliminares

- La instalación y ajuste del calentador debe ser realizado por personal técnico calificado
- Instale su calentador tan cerca como sea posible de una ventana o salida de aire.
- Este calentador no debe instalarse en baños, dormitorios o closet cerrados
- Lea las instrucciones técnicas antes de instalar este calentador
- Lea las instrucciones de uso antes de encender este calentador
- Verifique que el calentador se ajusta al tipo de gas de alimentación de la red
- El fabricante no se hace responsable si se hacen malas interpretaciones del contenido de este Instructivo
- No instale el calentador en lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material inflamable.
- En el caso de que el calentador requiera un ducto para la correcta extracción de los gases de combustión, éste debe ser exclusivo para la salida de los gases del calentador.

El uso de un calentador de paso le ayudará a ahorrar gas y agua, lo cual conlleva una disminución de la presión y el flujo de agua que se tenían con el calentador de depósito (boiler).

- **La adaptación para usar otros tipos de gases, distintos al gas para el cual el calentador fue diseñado (ver placa de identificación ubicada en el costado del calentador), debe ser realizada por un instalador calificado, la compañía de gas o un representante del fabricante.**
- **Este calentador debe ser conectado a un conducto para la evacuación de los productos de la combustión en caso de que se instale en interiores.**
- **Se tiene una reducción de potencia útil cuando aumenta la altitud del sitio de instalación del artefacto con respecto al nivel del mar.**

1.2.- para su seguridad

para su seguridad:

si huele a gas:

- ABRA LAS VENTANAS.
- NO TOQUE INTERRUPTORES ELÉCTRICOS.
- APAGUE TODAS LAS FLAMAS CERRANDO LA VÁLVULA GENERAL DE PASO.
- LLAME INMEDIATAMENTE A LA CENTRAL DE FUGAS O A SU PROVEEDOR DE GAS.

para su seguridad:

- NO ALMACENE GASOLINA U OTROS FLUIDOS FLAMABLES EN LA CERCANÍA DE SU APARATO.

- **OLOR A GAS:** Los gases LP y natural tienen un olor añadido para ayudar a su detección. Algunas personas no pueden reconocer este olor. Si no está seguro o desconoce el olor asociado al gas, pregunte al proveedor.
- La instalación incorrecta, ajuste, alteración, servicio o mantenimiento realizado por personal no capacitado puede causar lesiones o daños a la propiedad. Consulte antes este manual. Para asistencia o información adicional consulte a un instalador calificado, a una agencia de servicio o al proveedor de gas. La instalación y servicio deben ser realizadas siempre por un instalador calificado, servicio, agencia o el proveedor del gas.
- El mantenimiento del aparato, ajuste o transformación para ser usado con otro tipo de gas, deben ser efectuados por el servicio técnico autorizado.
- Para un confiable y seguro funcionamiento del calentador, se necesita un mantenimiento a lo menos una vez al año, efectuado por el servicio técnico autorizado.
- Si la pared donde se va a montar el calentador es de material no resistente al fuego (madera, etc.) deberá interponerse una plancha de material incombustible no quebradizo y su tamaño debe exceder a lo menos en 100 mm. el contorno del artefacto.
- En caso que el calentador por alguna razón quedara fuera de servicio permanentemente, deberá llamar al servicio técnico autorizado.

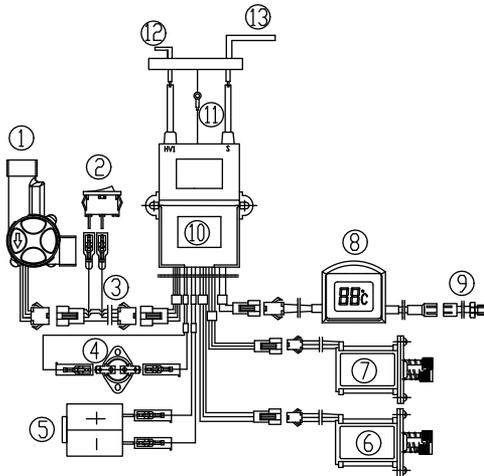
1.3.- especificaciones técnicas (Sólo para México)

Unidades	CMP60TNBL	CMP110TNBL	CMP130TNBL	CMP60TNBN	CMP110TNBN	CMP130TNBN	
Carga térmica	kW	7,0	13,0	15,8	7,0	13,0	15,8
Presión de Gas L.P.	kPa	2,74	2,74	2,74	-	-	-
Presión de Gas Natural	kPa	-	-	-	1,76	1,76	1,76
Capacidad de calentamiento, a un ΔT mínimo de 25°C	L/min	4,0	7,6	9,0	4,0	7,6	9,0
Flujo requerido para óptimo funcionamiento	L/min	4,0	7,6	9,0	4,0	7,6	9,0
Presión máxima de trabajo	MPa	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Presión hidrostática mínima requerida para la apertura del control de suministro de gas	MPa	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098
Incremento de temperatura (salida, entrada) a caudal nominal	°C	25,5	25,6	25,7	26,4	25,3	25,5
Diámetro mínimo de salida gases	mm	88,9	100	100	88,9	100	100
Longitud del ducto salida gases	mm	25	25	25	25	25	25

(*) se permite usar adaptador para ducto 126 mm (no suministrado)

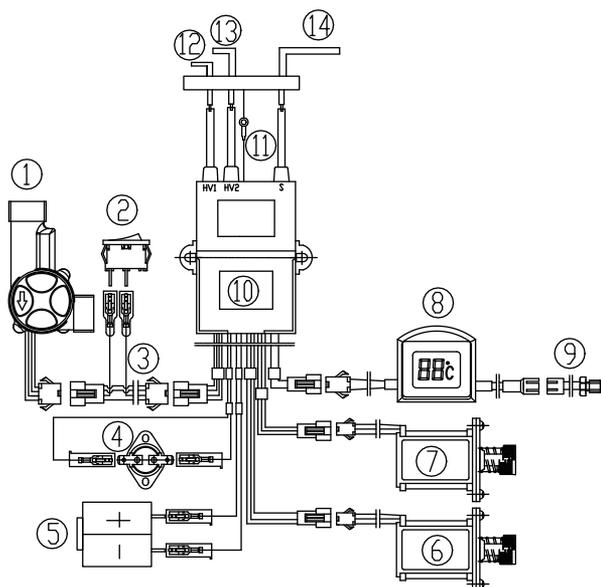
1.4.- esquema eléctrico

esquema eléctrico 6 litros.



- 1 Sensor de flujo de agua
- 2 Switch de encendido
- 3 Terminal de encendido
- 4 Termostato
- 5 Caja de pilas
- 6 Sensor de seguridad de sobretemperatura de agua
- 7 Sensor de seguridad de sobretemperatura de agua
- 8 Led display
- 9 Sensor de temperatura
- 10 Módulo de control electrónico
- 11 Puesta a tierra
- 12 Buje de encendido
- 13 Sensor de ionización

esquema eléctrico 11 y 13 litros.



- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Sensor de flujo de agua | 8 Led display |
| 2 Switch de encendido | 9 Sensor de temperatura |
| 3 Terminal de encendido | 10 Módulo de control electrónico |
| 4 Termostato | 11 Puesta a tierra |
| 5 Caja de pilas | 12 y 13 Bujía de encendido |
| 6 Sensor de seguridad de
sobretemperatura de agua | 14 Sensor de ionización |
| 7 Sensor de seguridad de
sobretemperatura de agua | |

otras características técnicas:

- Encendido electrónico.- Con el sistema de encendido por ionización (sin llama o flama piloto), basta abrir la llave de agua caliente y el calentador encenderá automáticamente.
- Con la perilla control de gas se puede regular la cantidad de gas que pasa al quemador principal, al disminuir el caudal de gas disminuye la temperatura de agua caliente, además se economiza gas.
- Este calentador está diseñado para operar correctamente entre los 0 (msnm) y los 2700 (msnm) metros sobre el nivel del mar.
- Las características técnicas indicadas son válidas cuando el calentador es ensayado de acuerdo a las siguientes Normas Técnicas:

México.- NOM-011-SESH-2012 y NOM-003-ENER-2011

capítulo n° 2.- instrucciones técnicas para instalación, ajuste y mantenimiento, para el instalador

Advertencias:

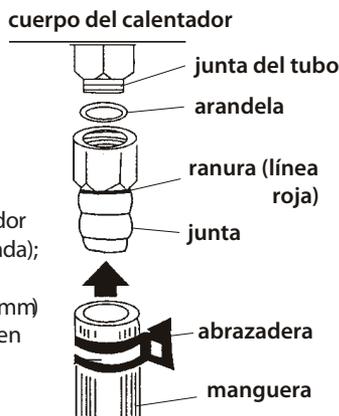
- Conecte la manguera metálica y la arandela con el calentador y manguera de suministro de agua.
- Es necesaria una válvula de control de entrada de agua que esté conectada con el tubo de entrada de agua (la manguera).
- Para mantener el funcionamiento normal de la calefacción, es necesario que la presión del agua de entrada sea superior a la presión de entrada de agua calificada.
- Si la altura de la válvula de agua caliente es superior de la calefacción, otra válvula de agua caliente tiene que ser instalada en un lugar inferior para drenar agua que permanece en el tubo y evitar la congelación.
- El material de la tubería de agua caliente debe ser resistente a altas temperaturas.
- La tubería de agua caliente no debe ser demasiado larga, para reducir la pérdida de calor y se recomienda utilizar el pulverizador con menos pérdida de presión.
- En verano, cuando hace calor, la salida de agua será muy caliente incluso si la temperatura del agua se ajusta al mínimo. En este caso es necesaria una válvula mixta en la salida de agua caliente.

conectar tubos de gas

El tamaño de la entrada de gas para la conexión conjunta del calentador y la manguera debe ser de 1/2 pulgada.

conectar con cilindros de gas

1. Conecte el conjunto que viene en el paquete a la entrada de gas del calentador (asegúrese de que la arandela está instalada); a continuación, conéctela junto con la manguera de gas especializada de 9.55 mm) de diámetro interior como se muestra en el diagrama.
2. Asegúrese de que la presión de gas es adecuada (la presión de gas estándar es 2,74 kPa para Gas LP, 1,76 kPa de gas natural, Utilizar un regulador de presión de gas para uso comercial está prohibido).



conectar con la tubería de gas

1. Es necesario que en la conexión sólo se utilicen mangueras o tubos metálicos especializados para uso con gas.
2. Debe instalarse una válvula de gas en la entrada del Gas.

2.2.- instrucciones para el instalador

- La instalación del calentador debe ser realizada por un instalador calificado y autorizado por la autoridad competente.
- **advertencia**.- Para su correcto funcionamiento este calentador podrá ser ajustado de acuerdo con las condiciones locales de Presión atmosférica y Temperatura ambiente.
- **suministro de gas**.- El calentador deberá corresponder al tipo de gas a usar. En la Placa de identificación del producto aparece claramente el tipo de gas para el cual el artefacto fue diseñado. Asegúrese que las condiciones de distribución locales (naturaleza y presión del gas) y el ajuste del calentador sean compatibles.
- La tubería de alimentación del gas deberá tener una llave de paso para cortar el suministro de gas y debe estar accesible para su operación
- La tubería de alimentación de agua deberá tener una llave de paso para cortar el suministro de agua.
- Las conexiones de agua y de gas deben coincidir con las entradas/ salidas del calentador conforme a las etiquetas indicadores colocadas en el calentador.
- **advertencia.- no deben efectuarse soldaduras a menos de 80 mm. de la conexión de agua fría o la conexión de gas, no retire el filtro del venturi, ni de la válvula de gas, el no cumplimiento de lo anterior, será motivo del termino de la garantía.**
- Para la alimentación de gas al calentador, no utilice reguladores de alta presión, ya que se podría producir fuga en la válvula de gas.
- La instalación deberá hacerse de acuerdo a la reglamentación local vigente, que fija los requisitos mínimos de seguridad para la instalación de artefactos a gas.
- **este artefacto no debe instalarse en baños ni en dormitorios**



• instalación del calentador

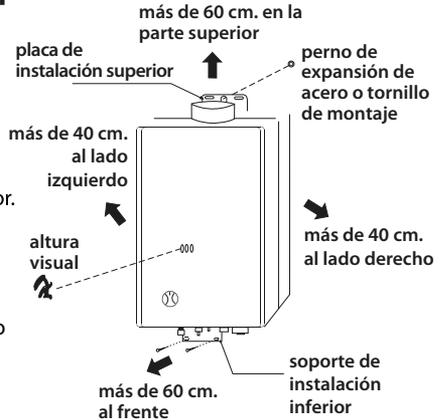
instalando el cuerpo del calentador:

• la altura

El estándar para la altura adecuada del Calentador es que la altura del orificio de inspección de llama (la ventana de la flama) debe quedar horizontal y al nivel de los ojos.

• montando el calentador

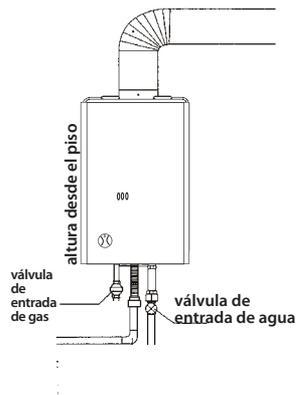
1. Fije la parte superior del calentador con un perno de expansión de acero o un tornillo de montaje y, a continuación, fije el calentador con dos tornillos de montaje en los orificios del soporte inferior.
2. Si la pared para el montaje es de un material combustible, es necesario colocar aislamiento de resistencia al fuego entre el muro y el calentador. El espesor del aislamiento no debe ser menos de 10 mm.



3. Deben dejarse espacios entre el techo/pared y el calentador. (Consulte el diagrama)
4. Son necesarias dos perforaciones de 100 cm² para la inhalación y extracción de aire respectivamente en el lugar donde esté instalado el calentador. Las dos perforaciones deben estar separadas en techo y pared y tener acceso al exterior. Deben estar lejos del tubo de descarga de escape para evitar una contra corriente. Cuando se utilizan ventilas para la entrada y descarga del aire, el mínimo espacio entre las hojas no debe ser inferior a 8 mm.

• conectando las tuberías de agua

Las juntas de conexión de salida y entrada de agua es de tornillo roscado con diámetro de 1/2 pulgada. Consulte el diagrama de la conexión.



• instalación hidráulica (Sólo para México)

Existen 2 tipos de instalación hidráulica:

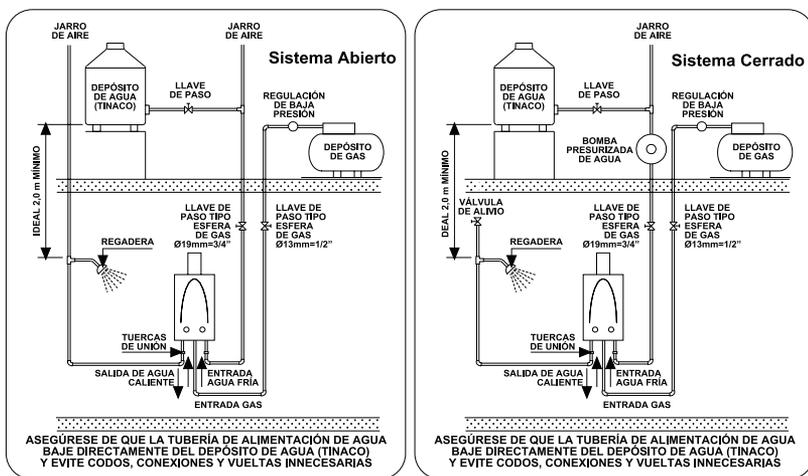
sistema abierto

Sistema abierto (por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador: se debe instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire. Es aquel en el que el agua es almacenada en un depósito de agua elevado (tinaco) y surtida a la instalación por gravedad. En este sistema instale un jarro de aire en la entrada de agua fría y otro en la salida de agua caliente, sin llaves u otra posible obstrucción.

sistema cerrado

Sistema cerrado para alimentación de agua al calentador: se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio (no incluida) calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.

Es aquel en el que el agua es suministrada de la red o bien por bombas o equipo hidroneumático directamente a las instalaciones y mantiene presiones constantes y elevadas en la red hidráulica del sistema a 343,2 kPa (3,5 kg/cm²). En el sistema cerrado, por seguridad, instale siempre una válvula de alivio (no incluida) calibrada a no más de 686 kPa (7 kg/cm²).



La altura requerida del tinaco a la regadera más alta para que cualquier de los tres modelos funcione adecuadamente es de 2 metros (dos metros columna de agua, lo que equivale a .019 MPa ó 200 gr/cm²). Considerar que mientras mayor sea la altura entre el tinaco y la regadera será mejor.

Siempre debe utilizar tubería de cobre a la entrada de agua fría.

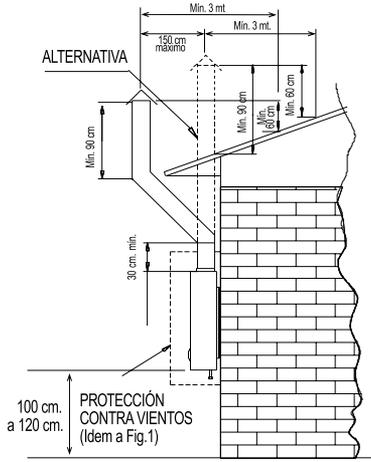
Si tiene otro tipo de tubería debe instalar al menos 5 metros con tubería de cobre. No se recomienda usar otra modalidad o incluir válvula antirretorno. En la salida de agua caliente siempre debe utilizar tubería de cobre hasta el punto de uso.

¡cuidado! El uso de tubería de C/PVC en la instalación hidráulica puede originar fallas en el sistema hidráulico. Se recomienda por lo menos 1 vez al año revisar la válvula de alivio para asegurar que esté en buenas condiciones de funcionamiento.

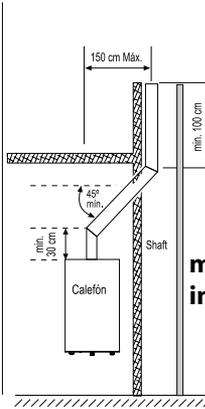
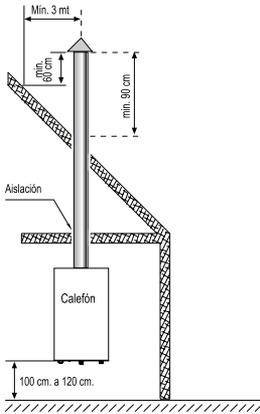
Las entradas para instalar el agua fría están a la derecha y para el agua caliente a la izquierda.

Se recomienda instalar una llave de paso de flujo libre tipo compuerta o esfera para el control de agua en la entrada de agua del aparato (derecha).

instalación del ducto de evacuación de gases

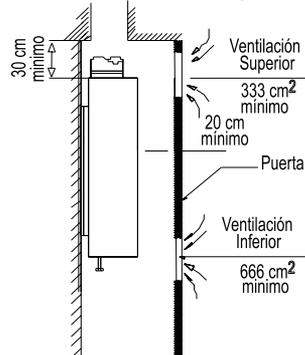
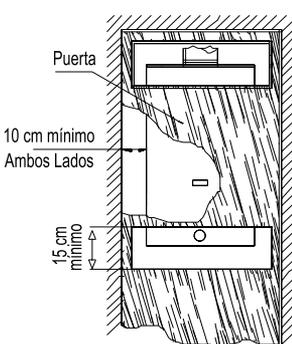


instalación en exteriores



montaje en interiores

montaje en un closet

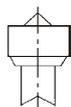
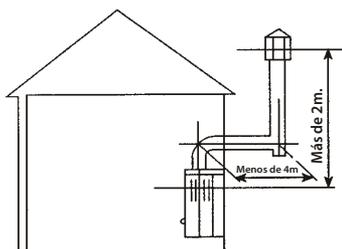


instalar tubería de ventilación

La tubería de ventilación no se proporciona con el calentador y deberá adquirirse por separado por el usuario, acudiendo a distribuidores de equipo de gas profesional. Se utilizan tres tamaños diferentes de tubos de ventilación, ya que las capacidades de los calentadores difieren: 90 mm, 110 mm y 120 mm (diámetro interior).

nota:

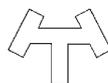
- 90 mm es para 5 L, 5,5 L, 6 L
- 110 mm es de 6.5 L, 7 L, 8 L, 9 L, 10 L (para algunos modelos)
- 120 mm es para 10 L, 11 L, 12, 13 L (para algunos modelos)
- El Material de la tubería de ventilación debe ser resistente a la corrosión con un calibre no inferior a 0,3 mm, como acero inoxidable.
- El tubo de ventilación deben plegarse no más de 4 veces en ángulo de 90°
- La parte horizontal de la tubería de ventilación debe ser tan corta como sea posible con un límite de 4 m, y debe tener una pendiente hacia el calentador. La altura vertical debe ser dentro de 2 m a 10 m. Debe abrirse una perforación para el drenaje de condensación en la parte inferior de la tubería.



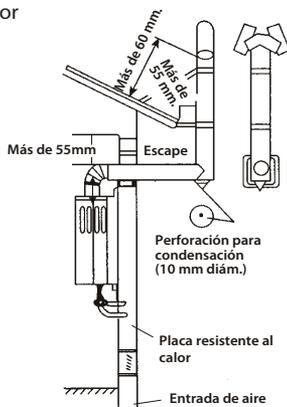
forma circular



forma en h



forma en h inclinada



Esquema de dibujo para la instalación de tubería de combustión independiente

conexión de gas

Mantener limpia la tubería de gas. Las cañerías para conexión de gas deben ser metálicas y rígidas. Montar una llave de paso que pueda interrumpir en forma rápida y segura el flujo de gas al calentador. Esta deberá estar a la vista, ser de fácil acceso e instalada en el extremo inferior del calentador entre 100 y 200 mm. Usar empaquetadura para gas.

conexión de agua

Instalar el agua fría a la derecha y el agua caliente a la izquierda. Instalar una llave de paso para el control de agua en la entrada de agua del aparato (derecha). Usar empaquetadura para agua.

capítulo nº3 Uso y Mantenimiento, para el usuario

3.1 Uso del calentador

preparación antes de encender

- compruebe el flujo de agua

1



ajuste la válvula de agua a la posición "máximo".

2



abra la válvula de agua caliente para verificar el flujo de agua. cierre la válvula.

3



abra la válvula de gas por completo.

1. Este calentador usa dos baterías tipo D de 1.5 V. Coloque las baterías dentro de la caja, siguiendo las instrucciones que ahí se muestran.
2. Abra las válvulas de agua caliente y fría, confirme el flujo correcto de agua y cierre el suministro.
3. Abra la válvula de gas

• encendido

Abra la válvula de agua caliente por completo, el calentador se encenderá casi de forma inmediata y saldrá el agua caliente

nota:

1. Si no se abre completamente la válvula de agua caliente, puede ocurrir un sobrecalentamiento de agua o apagado.
2. El calentador detectará automáticamente si se mantiene encendido durante 20 minutos. Cierre la válvula de agua caliente y reinicie.

• ajustando la temperatura del agua

- Gire el regulador para ajustar la temperatura del agua, cambiando el flujo del agua.
- Gire el regulador de la llama para ajustar la temperatura del agua, cambiando el flujo de gas.
- Gire el interruptor de verano/invierno a "verano" para obtener agua de menor temperatura en temporada de calor (en algunos modelos).

Display de temperatura.

El calentador cuenta con un display que muestra la temperatura del agua caliente a la salida del calentador (cuando este está en funcionamiento). Según se regule la temperatura del calentador con el regulador (perilla), se ajustará el valor en el display.

3.2 Mantenimiento

IMPORTANTE

El mantenimiento del calentador, ajuste o transformación, deben ser efectuados por el servicio técnico autorizado.

- **Para un confiable y seguro funcionamiento del calentador. Se necesita un mantenimiento por lo menos una vez al año, efectuado por el Servicio Técnico Autorizado.**
 - **Si la pared donde se va a montar el calentador es de material no resistente al fuego (madera, etc.) deberá interponerse una plancha de material incombustible (no quebradizo) y su tamaño debe exceder, al menos, en 100 mm el contorno del artefacto.**
 - **En caso de que el calentador por alguna razón quedara fuera de servicio permanentemente, deberá llamar al Servicio Técnico Autorizado.**
- Revise regularmente si la tubería de suministro de gas (tubo) está en condición normal y si hay envejecimiento o grietas. Cambie periódicamente la manguera. Revise si hay fuga en la articulación de la conexión con agua jabonosa (ver si hay burbujas).
 - Compruebe periódicamente si hay fugas de agua.
 - Revise la llama para ver si la combustión se da en condiciones normales. Limpie regularmente la superficie del calentador con paño húmedo y seque la humedad con un paño seco. Utilice detergente para quitar residuos.
 - No utilice gasolina o detergentes fuertes para la limpieza de partes plásticas, o superficies impresas y pintadas.
 - Mantener el electrodo de ignición limpio para encendido normal.

solución de problemas

Cuando ocurra un problema, consulte la siguiente tabla. Si el error persiste o si hay no hay solución en la tabla, póngase en contacto con el distribuidor local para obtener ayuda. Las siguientes son condiciones normales y no pueden considerarse como una falla:

presión de agua mínima: La válvula de gas se abre cuando es empujado por la presión del agua. Cuando la presión es inferior al valor nominal, el calentador fallará al encender. Esto es normal.

suministro de agua caliente a varios puntos de salida: No se recomienda que el calentador se utilice para el suministro de agua caliente a múltiples puntos, de lo contrario, el suministro de agua caliente para cada salida solo será menor, o incluso podrá no haber agua caliente.

color blanco del agua caliente: Esto es debido a la presión del aire en agua caliente es mayor cuando se calienta, cuando fluye fuera, la presión se revive en muy poco tiempo y hay un montón de pequeñas burbujas en el agua.

• **sonido de "pu" cuando se cierra la válvula de agua caliente de repente:** Esto es causado por la falta de agua cuando se apaga la válvula.

Los calentadores de paso están diseñados para únicamente utilizar agua caliente, es por ello que se debe ajustar la temperatura deseada con la perilla en el aparato. Si aún así quiere mezclarse, se debe abrir la llave de agua fría con pequeños giros hasta obtener la temperatura deseada.

Una vez que enciende el calentador, el agua caliente tarda en salir aprox. 10 seg., dependiendo de las condiciones atmosféricas, de las distancias y de la calidad de la instalación.

precauciones contra las heladas

En caso de que el calentador quede instalado en zonas susceptibles de congelamiento del agua por bajas temperaturas, se recomienda evacuar el agua del artefacto cuando éste se encuentra sin uso.

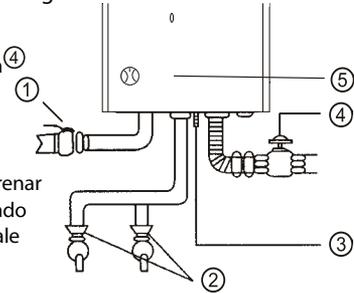
Para tal efecto siga las siguientes instrucciones:

1. Cerrar la llave de paso de la red de gas.
2. Cerrar la llave de paso de agua fría.
3. Abrir todas las llaves de agua caliente de la instalación.
4. Desmontar clip y desmontar una manguera de la válvula de agua
5. Vaciar totalmente el circuito.
6. Montar la manguera en su posición original; montar clip.

• protección anti-congelación

Debe realizarse un drenaje para prevenir la congelación cuando la temperatura es inferior a 0 grados centígrados.

1. Cierre la válvula de gas ①
2. Cierre la válvula de suministro de agua ④
3. Abra la válvula de agua caliente ②
4. Gire el regulador de temperatura del agua a la posición "low" (baja) ⑤
5. Quitar la válvula de drenaje ③ para drenar. Confirme que el calentador se ha drenado completamente y, a continuación, instale la válvula de drenaje ③



comprobar la hermeticidad

- **abrir las llaves de paso del gas y del agua.**
- **comprobar la estanqueidad del aparato y las conexiones del gas y agua.**

control de funcionamiento

- **poner en funcionamiento el aparato.**
- **comprobar el funcionamiento y la instalación de la salida de los humos de la combustión.**
 - El instalador debe explicar al cliente el modo de funcionamiento y el manejo del aparato.
 - Solicitamos que este manual sea entregado al usuario.

precaución en redes de baja presión de agua

Si la red de agua donde el calefón es instalado tiene una presión estática menor a 0,5 bar, puede usted desmontar el regulador de caudal para disminuir las pérdidas de cargas del calefón.

1. Desmonte el filtro de agua
2. Desmonte el regulador de caudal.
3. Montar el filtro de agua

piezas de repuesto

Para un buen mantenimiento y funcionamiento eficiente del artefacto, se recomienda instalar siempre repuestos originales de fábrica. Esto garantiza el uso continuo, permanente y seguro del calentador.

circuito de agua

Cerrar la llave de paso de agua fría, desmontar la conexión de entrada de agua, remover los cuerpos extraños, limpiar el filtro o cambiar, reponer las empaquetaduras y volver a armar el circuito, comprobar que no existan fugas de agua.



mantenimiento cotidiano

- Comprobar regularmente si la tubería de suministro de gas está en condición normal y si hay envejecimiento o grietas. Cambie periódicamente la manguera. Compruebe si hay fuga en la articulación de la conexión con una solución de agua de jabón (ver si hay burbujas).
- Compruebe periódicamente si hay fugas de agua.
- Observe la llama para ver si la combustión sucede en condiciones normales.
- Limpie la superficie de calefacción con paño húmedo y periódicamente limpie la humedad con paño seco. Utilice detergente para quitar manchas testarudas.
- Compruebe que no haya polvo en el intercambiador de calefacción cada seis meses.
- Gasolina y detergente fuerte están prohibidos para ser utilizados para la limpieza de plástico o superficies impresas.
- Mantener el electrodo de ignición limpio para encendido normal.

mantenimiento no cubierto por la garantía

Después de un año, deberá darse mantenimiento al artefacto, revisar y limpiar a fondo, así como eliminar las incrustaciones interiores de los ductos de agua, si fuera necesario. El mantenimiento debe ser efectuado sólo por el servicio técnico autorizado, el cual realizará como mínimo los siguientes trabajos:

- **Cámara de combustión.** Limpiar el conducto de aletas y desincrustar con productos comerciales apropiados siguiendo las instrucciones dadas por el fabricante. Reponer todas las empaquetaduras y sellos al volver a montar el cuerpo interior.
- **Circuito de gas.** Comprobar la estanqueidad del circuito de gas. Para ello, hacer funcionar el artefacto y abrir la llave de agua caliente; al cerrar ésta, el quemador no debe permanecer encendido. Eventualmente limpiar el filtro de gas ubicado a la entrada de la conexión de gas (figura 2 (11)).
- **Frente.** Limpiar el frente con un paño húmedo y detergente no abrasivo.
- **Pilas.** Substituir las 2 pilas una vez al año o cuando estén agotadas. No realizar conexiones de alimentación eléctrica externa y solo usar 2 pilas de tipo D (LR20), de 1,5 V preferentemente alcalinas.

nota: Cuando las pilas estén agotadas, el calefón no enciende al no producirse la chispa eléctrica

- **Electroválvulas.** Comprobar el correcto funcionamiento de la electroválvula de la siguiente forma: Estando el calentador en funcionamiento, desconecte la electroválvula de su respectivo conector eléctrico y compruebe que el calentador se apaga. Conecte nuevamente la electroválvula. Si el calentador no se apaga en algunas de las comprobaciones realizadas, cambie la electroválvula por una nueva.

nota: Al cabo de 9 años reemplace la electroválvula.

- **Distancia de bujías.** Verificar que la distancia de las bujías al quemador sea de 4 mm aproximadamente. Si la distancia es otra, se deberá corregir

advertencia: es frecuente la presencia de insectos tales como arañas, tijeretas, etc. al interior de los quemadores. dado que esta situación perjudica notoriamente la buena combustión y operación de su artefacto, recomendamos limpiar prolijamente el interior de los quemadores principales junto con el mantenimiento anual recomendado.

3.3.- tabla de solución de problemas

síntoma causa		Apagado	No ignición	Combustión explosiva	Llama amarilla con hollín	Llama anormal con olor peculiar	Sonido anormal al encender	El agua no caliente en la posición de temperatura alta	Agua demasiado caliente en posición de baja temperatura	Se apaga cuando está en posición baja temperatura	La llama no se extingue cuando se apaga	solución
La válvula de gas no está abierta			●									Abra la válvula de gas completamente o reemplace el cilindro
La válvula de gas está semiabierta		●		●				●				Abra la válvula de gas completamente
Hay aire en la tubería de gas			●									Cambiar continuamente la válvula de agua caliente hasta que encienda (Nota: espere 5 minutos antes del siguiente cambio).
Presión de gas inapropiada	Alta			●			●					Busque asesoría de profesionales para mantenimiento.
	Baja	●						●				
Válvula de suministro de agua cerrada			●									Abra por completo la válvula de suministro de agua.
Congelación			●									Use hasta que se haya descongelado
Presión de agua fría inadecuada		●	●								●	Revise la presión de agua por profesionales
Mal operación de ajuste temperatura								●	●			Consulte el artículo sobre ajuste del agua caliente
No hay suficiente aire fresco						●	●					Mejore la ventilación
Protección de seguridad activada		●	●									Consulte los artículos sobre protección activada
Batería baja			●									Cambie la batería
Quemador bloqueado					●	●	●					Solicite ayuda profesional
Intercambio de calefacción bloqueado		●			●	●						Solicite ayuda profesional
El dispositivo de control de agua falla		●	●					●	●		●	Solicite ayuda profesional
Falla en el pulsador		●	●									Contacte al servicio profesional o reemplace el pulsador
Conexión a tierra suelta		●	●									Revise y corrija la conexión a tierra.
El interruptor de Micromovimiento falla			●									Cambie el interruptor
Conexión incorrecta de batería			●									Revise la batería
Válvula electromagnética falla		●	●									Solicite ayuda profesional
El electrodo de la llama falla			●									Solicite ayuda profesional

3.4.- lista de preguntas frecuentes

preguntas comunes	posibles soluciones
<i>¿Cómo funciona el encendido del calentador de paso instantáneo?</i>	- Este producto no requiere llama piloto, sólo necesita colocar las pilas (no incluidas, ver manual) al producto. Así, automáticamente cuando se abran las llaves de agua caliente el aparato se encenderá.
<i>¿Puedo tener agua caliente e ilimitada con un calentador de paso instantáneo?</i>	- Si, al abrir una llave de agua caliente el aparato se enciende calentando el agua que está pasando mientras la llave permanece abierta. Al cerrar la llave de agua caliente el aparato se apaga.
<i>¿Cuál es la diferencia entre un calentador de paso instantáneo y un boiler?</i>	- Los calentadores de paso calientan el agua que pasa por el aparato de manera instantánea, a diferencia de los tanques (boilers) cuya capacidad está limitada al volumen que pueden almacenar.
<i>¿Puedo colocar un calentador de paso instantáneo donde actualmente tengo mi boiler?</i>	- Es posible, pero se debe desmontar primeramente el actual boiler y hacer todos los ajustes de instalación y tuberías necesarios por personal calificado.
<i>¿A qué se refiere el término servicio?</i>	- 1 servicio indica el uso de una regadera simultánea, 1*5f servicios indica el uso de una regaderas y lavamanos simultáneos y 2 servicios indica el uso de 2 regaderas simultáneas.
<i>¿Se necesita un caudal mínimo de agua para un óptimo funcionamiento?</i>	- Si, al menos 4 litros por minuto para el calentador de 6 lt., 7.6 litros por minuto para el calentador de 11 lt. y 9 litros por minuto para el calentador de 13 lt., esto en el servicio más alejado del calentador (ver manual).
<i>¿Se necesita una presión mínima de gas?</i>	- Si, dependiendo del tipo de gas (ver manual).
<i>¿Se necesita una presión mínima de agua?</i>	- Si cuenta con tinaco: Debe existir una distancia vertical mínima de 2 metros entre el fondo del tinaco y el tubo de la regadera más cercana al tinaco (ver manual). - Si la casa es alimentada por tubería directa de la calle: Se sugiere revisar el caudal de agua existente en la regadera principal.
<i>¿Qué pasa si tengo llaves ahorradoras de agua?</i>	- No es recomendable, pues el producto ya está diseñado para ahorrar agua. Se sugiere revisar el caudal de agua en la regadera principal.
<i>¿Por qué es importante respetar las distancias del calentador al servicio?</i>	- Entre el calentador y la regadera más distante se recomienda un máximo de entre 5 (calentador de 6 litros) , 8 (calentador de 11 litros) y 10 metros lineales (calentador de 13 litros).
<i>¿Qué importancia tiene la tubería interna para la instalación?</i>	- El ruteo debe ser lo más recto posible, evitando exceso de codos, conexiones y vueltas innecesarias, pues ello causa pérdidas de temperatura, presión y caudal en los servicios que demanden agua caliente.
<i>¿Por qué se recomienda el uso de bomba en algunos calentadores de paso instantáneos?</i>	- Cuando el caudal, la presión y las distancias no son las adecuadas se requiere el uso de una bomba para asegurar el suministro de agua caliente a los servicios que lo demanden.
<i>¿Dónde está el ahorro en el consumo de gas?</i>	- Los calentadores instantáneos solo consumen gas para calentar el agua que se utiliza en el momento. Los tanques (boilers) almacenan agua y la calientan cada vez que baja su temperatura, aún sin usarla. El ahorro de gas con este producto será del 60% aprox (según hábitos de uso).
<i>¿Puedo cambiar el tipo de gas con el mismo calentador?</i>	- Existe un modelo distinto y específico para cada tipo de gas (ver empaque y manual). Si tiene duda consulte su último recibo de consumo.
<i>¿Puedo mezclar agua caliente y fría en la regadera?</i>	- Los calentadores de paso están diseñados para únicamente utilizar agua caliente, es por ello que se debe ajustar la temperatura deseada con la perilla en el aparato. Si aún así quiere mezclarse, se debe abrir la llave de agua fría con pequeños giros hasta obtener la temperatura deseada.
<i>¿Por qué usa pilas (2 alcalinas tamaño D)?</i>	- Se utilizan para la chispa del encendido electrónico y duran 8 meses aprox. en uso normal moderado.

Aplica para todos los países

El especialista en servicio de línea blanca



Tel. sin costo (dentro de México): **01.800.90.29.900**

Internet: **www.serviplus.com.mx**

Atención al distribuidor (dentro de México): **01.800.50.91.600**

Recuerde que su producto está respaldado por SERVIPLUS, la empresa líder en Servicio para línea blanca, donde siempre encontrará el trato amable de profesionales dispuestos a resolver cualquier falla en el funcionamiento de su producto.

Antes de solicitar un servicio de garantía:

1. Asegúrese de haber seguido las

indicaciones de instalación, uso y cuidados que menciona el instructivo.

2. Localice y tenga a la mano su garantía debidamente sellada o bien la factura, nota o comprobante de compra. Este documento es indispensable para hacer válida la garantía.

3. Anote la marca, modelo y número de serie del producto y tenga a la mano papel y lápiz.

4. En el directorio anexo, localice el Centro

de Servicio más cercano a su localidad y llame para reportar la falla que presenta el aparato.

Además de respaldar la garantía de su producto, Serviplus le ofrece los siguientes servicios:

- Instalación de línea blanca
- Reparaciones con cargo para aparatos fuera de garantía
- Contratos de extensión de garantía
- Contratos de mantenimiento preventivo

México, D.F.
01-55-5227-1000

Monterrey
01-81-8369-7990

Guadalajara
01-33-3669-3125

Costa Rica
(506) 2277.2100

El Salvador
(503) 2527.9300

Honduras
(504) 2221.2313

Panamá
266.2222 y
(507) 260.7050

Perú
080070630 Llamada
gratuita a nivel nacional

Ecuador
1800.73.7847

Guatemala
(502) 6644.6464

Nicaragua
(505) 2249.6952

Venezuela
(0501) 737.8475

Centros de servicio México

• **Acapulco**

Av. Costera Miguel Alemán #68
Fracc. Las Playas
39390 Acapulco, Guerrero
(01.744) 482.9044, 45 y 46.

• **Aguascalientes**

Av. Aguascalientes #1119
Jardines de Bugambillas
20200 Aguascalientes, Ags.
(01.449) 978.8870 y 8871

• **Cancún**

Calle 12 Ote., Manzana 31 lote 14,
Supermanzana 64
Centro
77500 Cancún, Quintana Roo
(01.998) 880.0760, 0820 y 0965

• **Cd. Juárez**

Porfirio Díaz # 852
ExHipopódromo
32330 Cd. Juárez, Chihuahua
(01.656) 616.0418, 0453 y 0454

• **Cd. Victoria**

José de Escando #1730
Zona Centro
89100 Cd. Victoria, Tamaulipas
(01.834) 314.4830

• **Culiacán**

Blvd. E. Zapata #1585 Pte.
Fracc. Los Pinos
80120 Culiacán, Sinaloa
(01.667) 717.0353, 0458 y 714.1366

• **Chihuahua**

Av. de las Industrias # 3704
Nombre de Dios
31110 Chihuahua, Chihuahua
(01.614) 413.7901, 7012 y 3693

• **Guadalajara**

Calzada de las Palmas #130-C
San Carlos
44460 Guadalajara, Jalisco
(01.33) 3669.3125

• **La Paz**

Revolución #2125 entre
Allende y B. Juárez
Centro
23000 La Paz B.C. Sur
(01.612) 125.9978

• **León**

Prolongación Juárez #2830-B,
Plaza de Toros
37450 León, Guanajuato
(01.477) 770-0003, 06 y 07

• **Matamoros**

Porfirio Muñoz Ledo # 22
Magisterial Cebetis
87390 Matamoros, Tamaulipas
(01.868) 817.6673 Fax: 817.6959

• **Mérida**

Calle 22 #323 X 13 y 13a.
Ampliación Cd. Industrial
97288 Mérida, Yucatán
(01.999) 946.0275, 0916, 3090,
3428 y 3429

• **México D.F.**

Prof. Ings. Militares #156
San Lorenzo Tlaltemango
11210 México, D.F.
(01.55) 5227.1000

• **Monterrey**

Carretera Miguel Alemán km 5
Vista sol
67130 Cd. Guadalupe, N.L.
(01.81) 8369.7990

• **Nuevo Laredo**

Guerrero # 2518 Local 3
Col. Juárez
88060 Nuevo Laredo, Tamaulipas
(01.867) 714.9464

• **Piedras Negras**

Daniel Fariñas # 220 Nte.
Buenavista
26040 Piedras Negras, Coahuila
(01.878) 783.2890

• **Puebla**

Calle 24 Sur # 3532 (entre 35 y 37
Ote.)
Col. Santa Mónica
72540 Puebla, Puebla
(01.222) 264.3731, 3490 y 3596

• **Querétaro**

Av. 5 de Febrero # 1325
Zona Industrial
Benito Juárez
76120 Querétaro, Qro.
(01.442) 211.4741, 4697 y 4731

• **Reynosa**

Calle Dr. Puig # 406 entre
Dr. Calderón y Dr. Glz.
Col. Doctores
88690 Reynosa, Tamaulipas
(01.899) 924.2254 y 924.6220

• **San Luis Potosí**

Manzana 10, Eje 128 s.n.
Zona Industrial del Potosí
78395 San Luis Potosí, S.L.P.
(01.444) 826.5686

• **Tampico**

Carranza # 502 Pte. Zona Centro
89400 Cd. Matamoros, Tamaulipas
(01.833) 215.4067, 216.4666 y
216.2169

• **Tijuana**

Calle 17 #217
Libertad Parte Alta
22300 Tijuana, B.C.
(01.664) 682.8217 y 19

• **Torreón**

Blvd. Torreón-Matamoros #6301 Ote.
Gustavo Díaz Ordaz
27080 Torreón, Coahuila
(01.871) 721.5010 y 5070

• **Veracruz**

Paseo de Las Américas #400
esq. Av. Urano,
Centro comercial Plaza Santa Ana
Predio Collado Botica
94298 Boca del Río, Veracruz
(01.229) 921.1872, 2253, 9931 y 9934

• **Villahermosa**

Calle Carlos Green #119-C casi esq.
con Av. Gregorio Méndez
ATASTA
86100 Villahermosa, Tabasco
(01.993) 354.7350, 7382, 7392 y 7397

CALENTADORES DE AGUA DE PASO TIPO INSTANTÁNEO

Modelos: CMP60TNBN - CMP60TNBL - CMP110TNBN - CMP110TNBL - CMP130TNBN - CMP130TNBL

Póliza de garantía

Mabe, garantiza este producto por 1 año a partir de la fecha de compra, contra cualquier defecto atribuible a la calidad de sus materiales o mano de obra durante su fabricación, bajo las siguientes condiciones:

- Para hacer efectiva esta garantía el usuario sólo requerirá presentar la póliza vigente y la nota o factura de compra debidamente selladas por el distribuidor y deberá recurrir a cualquiera de nuestros Centros de Servicio Serviplus/Serviciomabe*, llamando a los teléfonos que se indican en el directorio que forma parte de esta garantía y donde podrá obtener las partes, refacciones, consumibles y accesorios.
- Mabe, se compromete a reparar o reemplazar cualquier parte del producto encontrada con falla, en el domicilio del cliente y sin ningún cargo para el consumidor por concepto de mano de obra, refacciones y gastos de transportación del producto que pudieran generarse. Los técnicos de Serviplus/Serviciomabe* están capacitados y cuentan con las herramientas necesarias para hacer las reparaciones a domicilio, asegurándose de que el producto funcione correctamente.
- Cuando nuestro técnico de Serviplus/Serviciomabe* asista a revisar el producto, se deberá presentar el producto con la póliza de garantía debidamente sellada por la casa comercial donde se adquirió, o la factura, nota o comprobante de compra.
- El tiempo de reparación no excederá de 30 días, contados a partir de la recepción de la llamada en nuestros Centros de Servicio Serviplus
- La garantía no podrá hacerse efectiva en los siguientes casos:
 - Si el producto ha sido usado en condiciones distintas de las normales.
 - Si no ha sido operado de acuerdo con el instructivo de uso proporcionado en idioma español.
 - Si el producto ha sido alterado o reparado por personas y/o talleres de servicio no autorizados.
- Limitaciones de la Garantía. Esta Garantía no será válida:
 - Si no presenta la póliza de garantía debidamente sellada, factura, nota, o algún otro documento que acredite la fecha de compra del producto.
 - Por la eliminación o modificación de los números de serie o la ruptura de cualquier sello que lleve el artefacto.
 - Por la alteración o falsedad de la información suministrada en este certificado.
 - Si el producto se encuentra fuera del periodo de garantía otorgado por el fabricante.
 - Si ha sido utilizado con fines comerciales, de prestación de servicios o cualquier otro propósito que no sea estrictamente doméstico.
 - Daños en pintura y partes de apariencia, cuando el producto esté expuesto a la intemperie.
 - Rotura de piezas por mal manejo.
 - Daños causados por fluctuaciones de voltaje provocadas por corto circuito, sobrecargas accidentales en la línea de alimentación o sobrecargas por causa de descargas eléctricas.
 - Daños por uso de partes que no sean genuinas.
 - Daños en el producto causados en su transportación, cuando ésta sea por cuenta del comprador.

Advertencia: Esta garantía no tiene cobertura internacional. Solamente tiene vigencia en el país en donde fue adquirido el producto, de acuerdo con los términos establecidos para cada país por parte del fabricante y respetando las leyes de garantía del mismo. El cliente debe presentar la factura de compra para respaldar el origen de la misma.

PARA SER LLENADO POR EL DISTRIBUIDOR

Producto: _____

Marca: _____

Modelo: _____

No. de serie: _____

Fecha de venta: _____

Distribuidor: _____

Importado y comercializado por:

México

Mabe S.A. de C.V.
Paseo de las palmas 100
Lomas de Chapultepec
Distrito Federal
CP 11000
RFC MAB911203RR7

Colombia

Mabe Colombia S.A.S
Carrera 21 No. 74-100
Parque industrial Alta Suiza
Manizales - Caldas
Tel.: (096) 878 3700
Colombia.

Perú

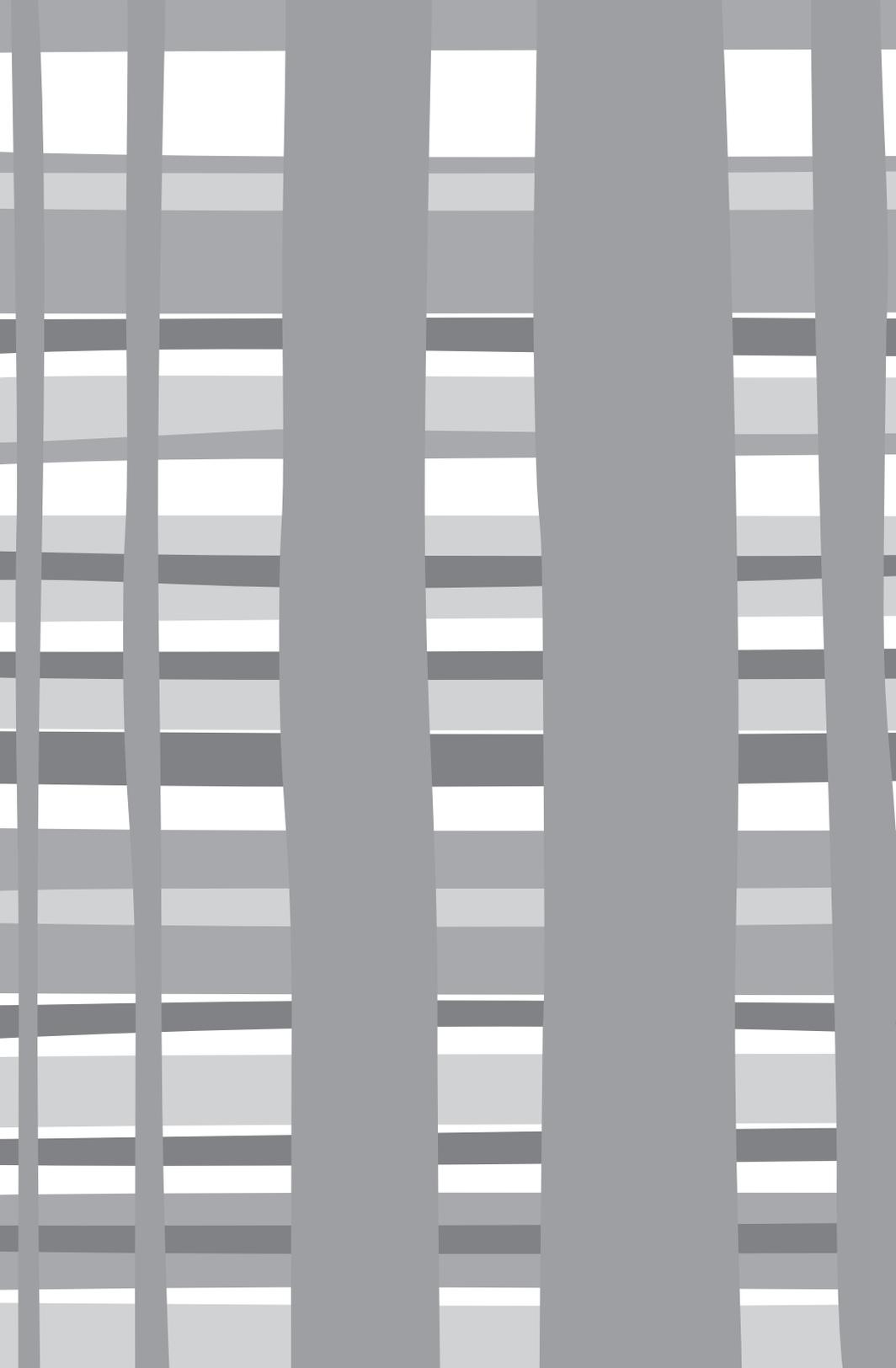
Mabe Perú S.A.
Calle Los Gavilanes No. 375
San Isidro
Lima - Perú CP Lima 27
R.U.C. 20293670600

Venezuela

Mabe Venezuela C.A.
Av. Sanatorio del Avila, Urb.
Boleíta Norte, Edif. La
Curacao, Piso 1 al 3,
Caracas, zona postal 1060
RIF: J-00046480-4

Ecuador

Mabe Ecuador
KM 14 1/2 • Vía Daule
Guayaquil - Ecuador
RUC: 0991321020001



El especialista en servicio de línea blanca

serviplus[®]

www.serviplus.com.mx

Pólizas de extensión de garantía: (0155) 5329.1322

LADA sin costo 01.800.9029.900