

TNT PLUS

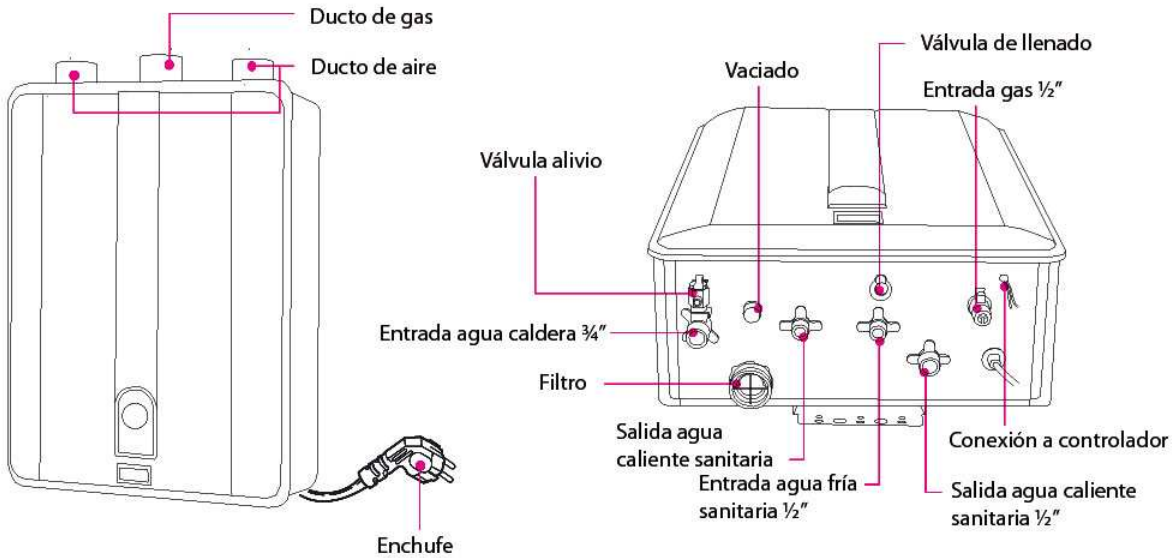
CALDERA A GAS

- Manual de Instalación, Uso y Mantenimiento•

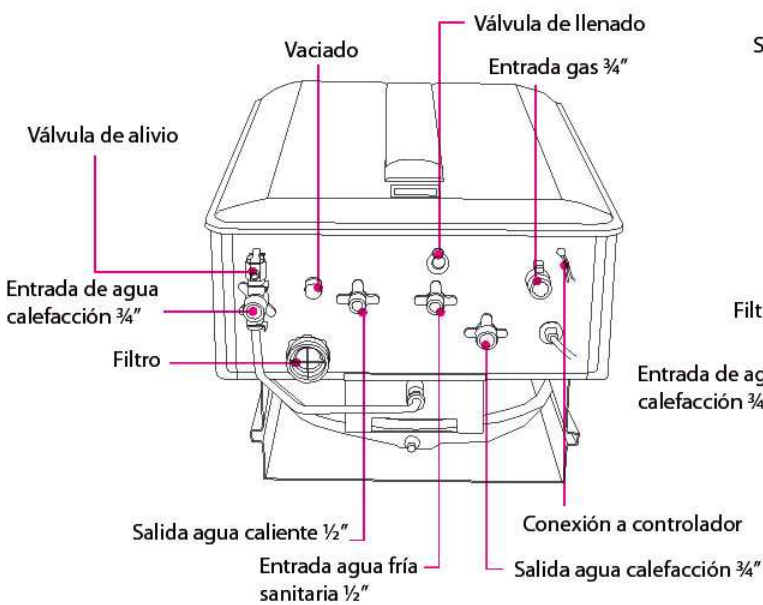


Descripción General

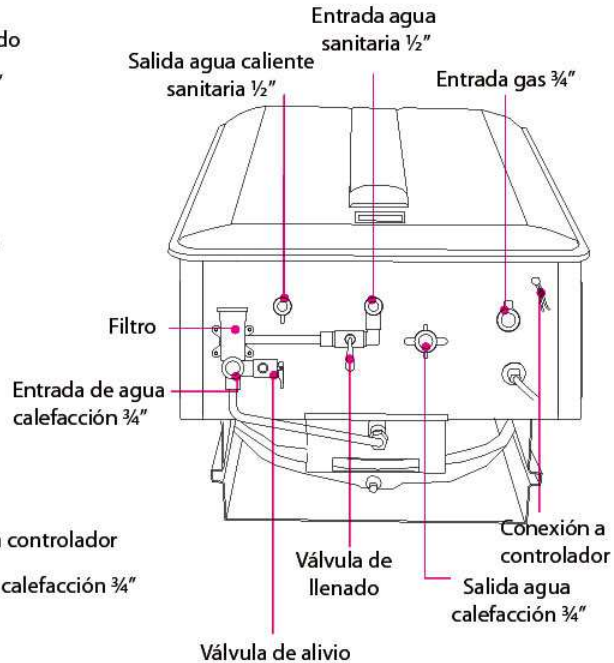
Modelo TNT PLUS 100/130/160/200



Modelo TNT PLUS 250




Modelo TNT PLUS 350



Precauciones

Temas que requieren de especial atención

AC 220V solamente



- Este producto funciona únicamente con AC 220V
 Asegúrese de chequear el voltaje antes de conectar

Gas Utilizado


- Asegúrese de utilizar únicamente el tipo de gas indicado en el costado izquierdo de la caldera.

Por ejemplo:

Tipo de Gas
Gas Licuado (LPG)

Utilice la caldera únicamente para calefacción y agua caliente.

- No la utilice para otro uso como secar ropa, esto puede causar una situación peligrosa.



Mantener enchufada

- Para que haga sus chequeos de rutina y prevenir varios problemas, debe mantenerse enchufada aunque no esté en uso.



Tenga cuidado de no electrocutarse

- No limpie la caldera con paños mojados, ni la opere con las manos mojadas ya que existe riesgo de electrocución.



Verifique fugas de gas

- Ponga agua con jabón en las uniones de las cañerías para verificar si hay fugas de gas.



Si detecta una fuga, abra una ventana para ventilar el lugar. No utilice fosforos, encendedores o cualquier artefacto eléctrico como ventiladores. Pueden causar una explosión.

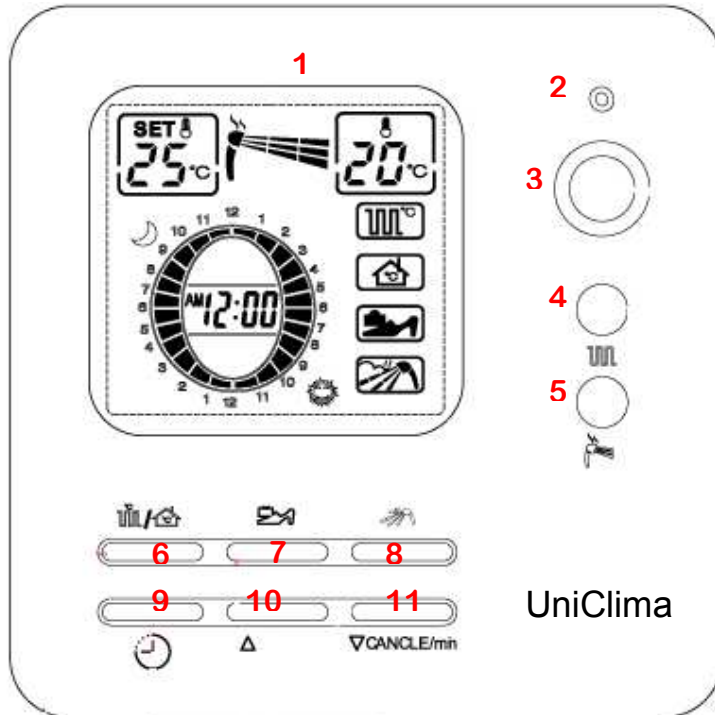
Solicite inspecciones periódicas

- Solicite a nuestro servicio técnico que chequee el estado de su caldera más de una vez al año.



Controlador

Controles y sus funciones



1. Pantalla del controlador de habitación
2. Luz Encendido : la luz se pone de color verde cuando la caldera está encendido y se apaga cuando deja de funcionar. Ambas, la luz y la temperatura actual parpadean cuando el autoencendido de la caldera no funcione. La luz se pone de color rojo cuando la caldera se está quemando.
3. Botón de encendido: Presione este botón para prender o apagar el controlador de la habitación.
4. Botón de calefacción: presione este botón para controlar su calefacción. El símbolo de fijador de temperatura de calefacción parpadeará por unos segundos y comenzará a funcionar.

5. Botón de agua caliente: presione este botón para controlar el agua caliente. El símbolo "" parpadeará por unos segundos y luego comenzará a funcionar.
6. Botón selector de calefacción de agua y de la temperatura de la pieza: cuando se selecciona el botón de calefacción de agua (el del ícono del radiador), la temperatura del calefactor de agua es mostrada. Esta función le permite controlar la temperatura del agua que calefacciona su casa. Cuando el botón habitación se seleccione (el del ícono de la casa), se muestra la temperatura de su casa. Esto le permite controlar la operación de la caldera basada en la temperatura de su casa.
7. Botón de "salida": cuando usted está ausente, presiones este botón para así prevenir que la caldera se congele.
8. Botón de agua caliente rápida: cuando necesite agua caliente rápidamente presione este botón.
9. Botón temporizador de la calefacción: utilizando este botón, usted puede fijar horas específicas en las cuales su caldera se encenderá. También puede hacer uso de este botón para iniciar el proceso de programar la hora actual.
10. Botón para fijar/hora/aumentar
11. Botón para cancelar/reducir/minutos

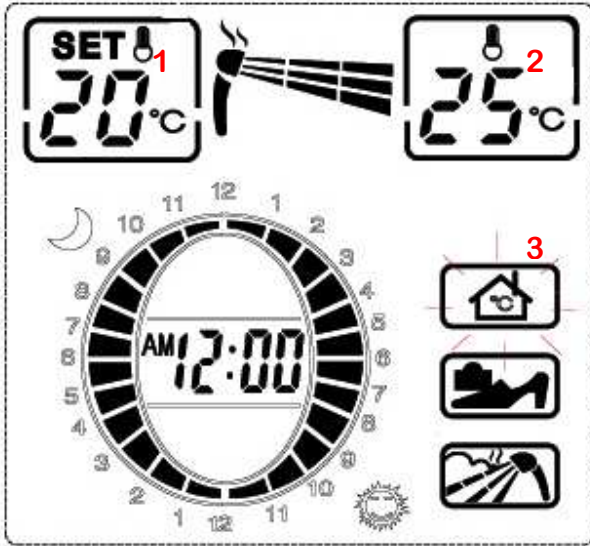
Advertencia

- Después de un corte de luz, el tiempo actual se autofijará a las 12:00 por defecto
- Las funciones programadas anteriormente se mantendrán sin sufrir cambios
- Si se está usando el temporizador de calefacción, el tiempo actual debe ser reseteado.

Precauciones de Uso

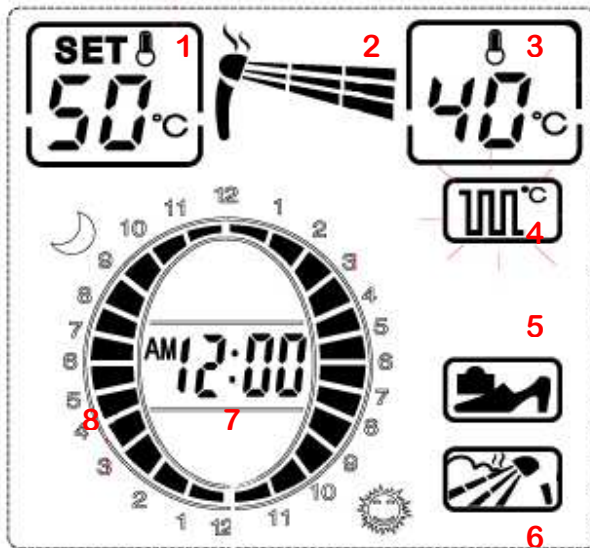
Pantalla del controlador de habitación

- Cuando la temperatura de la habitación (ícono de la casa) es seleccionado en posición de temperatura



- 1 Símbolo de la temperatura fijada de la habitación: muestra la temperatura de la habitación deseada (ésta puede variar de 5°C~40°C)
- 2 Símbolo de la temperatura actual de la habitación: muestra la temperatura actual de la habitación.
- 3 Indicador de la temperatura de la habitación: muestra cuando la temperatura de la habitación funciona en modo temperatura.

- Cuando la temperatura de calefacción de agua (ícono del radiador) es seleccionada

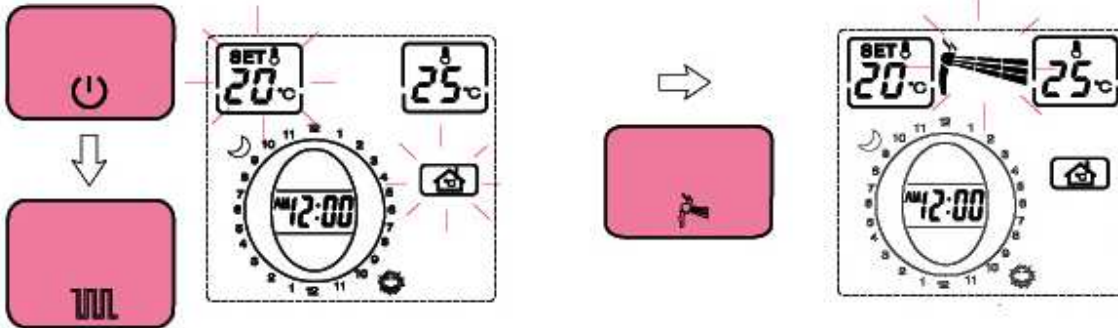


- 1 Símbolo de la temperatura de la calefacción de agua: muestra la temperatura de la calefacción de agua deseada. (la temperatura fijada puede variar de 50°C~80°C)
- 2 Símbolo de la T° actual de la calefacción del agua: muestra la temperatura actual de la calefacción del agua.
- 3 Indicador de la temperatura de la calefacción del agua: muestra cuando se selecciona la temperatura de la calefacción del agua en el modo de temperatura.
- 4 Símbolo para fijar la temperatura del agua caliente: se muestra cuando se presiona el botón de agua caliente.
- 5 Indicador de "salida": se muestra en pantalla cuando el modo anti-congelamiento es seleccionado.
- 6 Indicador de agua caliente rápida: se muestra en pantalla cuando el indicador de agua caliente rápida es seleccionado.
- 7 Símbolo de hora actual: muestra la hora actual.
- 8 Indicador de temporizador de calefacción: los horarios son fijados por hora. Los horarios programados están fijados en negro.

Como Usar

Cómo usarla

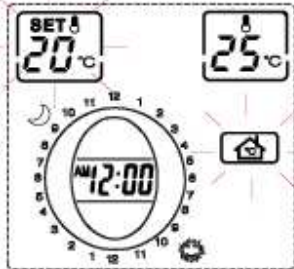
• Cuando se ocupan ambas, la calefacción y el agua caliente



1. el modo de calefacción está operante. Cuando se usa el agua caliente, la calefacción cambia a inoperante temporalmente.
2. el modo de agua caliente sólo opera cuando usted usa el agua caliente. Cuando el agua caliente no está en uso, sólo el modo de calefacción opera.

• Cuando se hace uso de la calefacción solamente

Pulse el botón de calefacción para activar el modo de calefacción (agua caliente) pulse el botón para apagar.



1. use el modo de calefacción sólo cuando no esté usando agua caliente.

• Cuando sólo se hace uso del agua caliente

Presione el botón de agua caliente para encender el modo de agua caliente, presione el botón de calefacción para apagarlo.

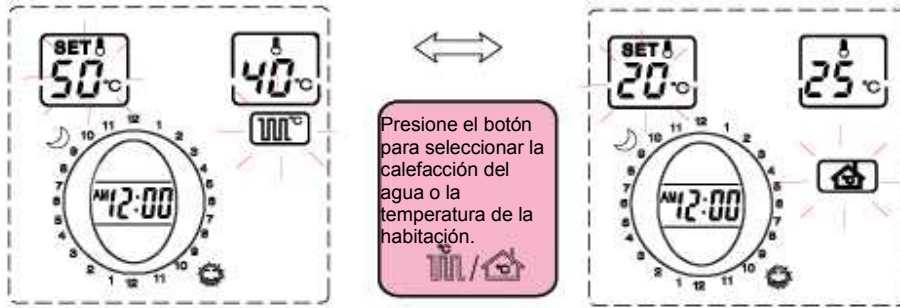


1. Use el modo de agua caliente cuando la calefacción no sea necesaria.
2. La caldera comienza a operar sólo cuando se hace uso del agua caliente. El modo de calefacción se encuentra inoperante.

1. fijador de temperatura de calefacción: presione \triangle o ∇ para fijar la temperatura de calefacción. El símbolo de éste parpadeará por 10 segundos después de que la temperatura deseada haya sido fijada.
2. fijador de temperatura de agua caliente: presione el botón de modo de agua caliente. Cuando éste comience a parpadear, aprete \triangle o ∇ para fijar la temperatura. El símbolo de éste parpadeará por 10 segundos, después de los cuales la temperatura deseada es fijada.

Como Usar

Como usar la calefacción del agua/la temperatura de la habitación



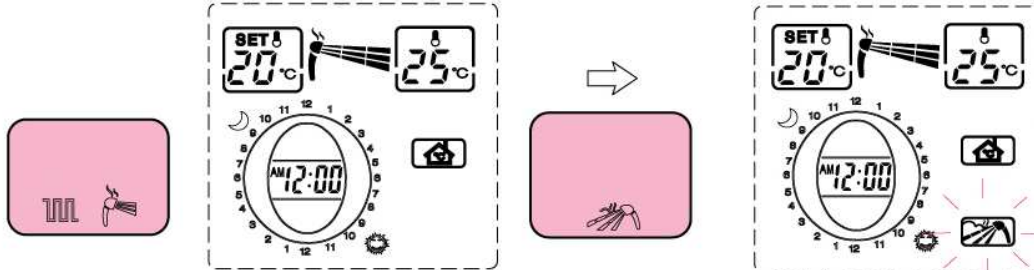
- Presionando el botón calefacción de agua/temperatura de la habitación usted puede elegir la calefacción del agua o la temperatura de la pieza. El símbolo del fijador de temperatura y el indicador de calefacción de agua/temperatura de habitación parpadea por alrededor de 10 segundos después de los cuales su elección es confirmada.
- Cuando se hace uso del fijador de temperatura de la pieza, dependiendo de la ubicación del controlador de la habitación, desviación de la temperatura podría ocurrir. Para optimizar el control de la temperatura use el fijador de temperatura de calefacción de agua.

Notas

- Esta caldera utiliza un método de control proporcional diseñado para ajustar la llama de acuerdo a la diferencia entre la temperatura fijada y la temperatura actual.
- La tabla inferior muestra las diferencias de temperaturas que causarán o que la llama de la caldera se encienda o que se apague.

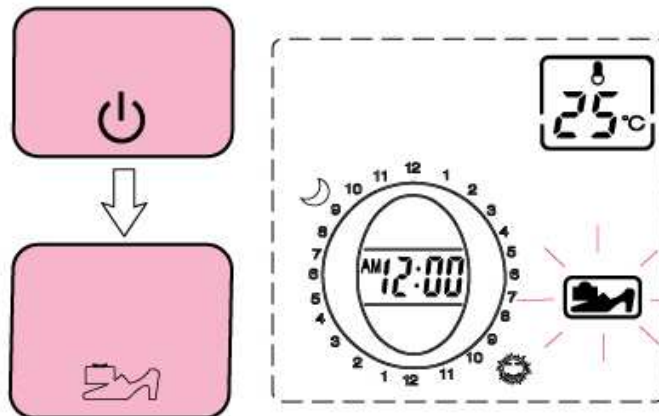
	La temperatura cuando la llama de la caldera está encendida	La temperatura cuando la llama de la caldera está apagada
Cuando está en uso el modo de temperatura de habitación	1°C más baja de la temperatura fijada	Cualquier temperatura más alta que la temperatura fijada.
Cuando está en uso el modo de temperatura de calefacción del agua	12 ~ 18°C más baja que la temperatura fijada	7°C más alta que la temperatura fijada

Cómo usar agua caliente rápido



- Presione el botón de agua caliente rápido un minuto antes de usar el agua caliente.
- Si presiona el botón de agua caliente rápida de nuevo, dicha función dejará de estar operante.
- Si usted no usa agua caliente en el modo de agua caliente rápida, la caldera queda en modo stand by.
- Después de un rato, la función de agua caliente rápida queda inoperante.

“salida” (modo anti-congelamiento)



- En el modo anti-congelamiento, cuando la temperatura baja hasta cierto punto, el modo de operación mínima comienza y la bomba rota el agua para evitar que los tubos se congelen hasta romperse.
- El modo anti-congelamiento no puede operar si no hay agua en la caldera. (E1 aparece en la pantalla)
- En invierno, dejar la llave de gas abierta también puede ayudar a prevenir que las tuberías se congelen hasta romperse.

Advertencias al usar agua caliente

- Si usa mucho el agua caliente, por ejemplo, harta gente ocupa el agua caliente al mismo tiempo en lugares diferentes, puede que el agua no sea suficiente, aunque tienen el agua caliente para
- Si controla la cantidad de agua caliente que usted usa, puede obtener agua caliente todo el tiempo, incluso cuando la temperatura del agua caliente es fijada a
- Si está usando solamente una pequeña cantidad de agua, la temperatura del agua caliente puede que sea tan alta que cuando esté en uso tenga que mezclarla con agua helada. Tenga cuidado de no quemarse.

Como Usar

Fijador de hora actual



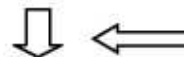
Presione el botón de poder para apagar la caldera



Presione cancelar/minutos/reducir para fijar los minutos.



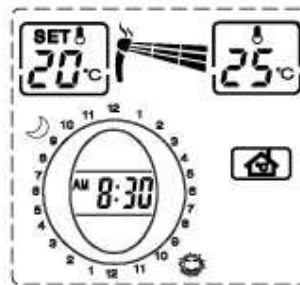
Presione el botón de temporizador de calefacción por un par de segundos.



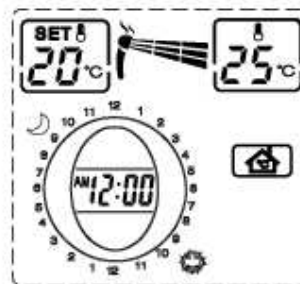
Presione el botón temporizador de calefacción



El símbolo de tiempo actual parpadea (por defecto muestra las 12.00 AM)



Presione el botón fijador/hora/aumentar para fijar la hora.



Advertencia

Después de un corte de luz, el tiempo actual será reseteado a 12.00 por defecto. El tiempo actual debe ser ingresado.

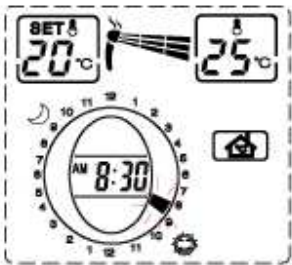
Como Usar

Temporizador de calefacción (hace que la caldera funcione al tiempo deseado)




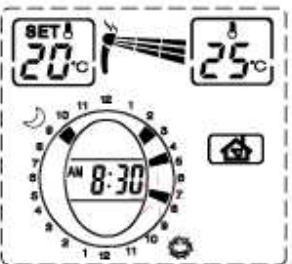
1. Calefacción continua (24 horas):

- El temporizador de calefacción automáticamente enciende la calefacción y la apaga mientras se fija la hora.
- Usar el temporizador de calefacción es energéticamente eficiente, porque la caldera opera solamente durante el tiempo programado.
- En calefacción continua, el temporizador de calefacción se muestra en blanco. Cuando se usa el temporizador de calefacción, los tiempos fijados se marcan en negro.



2. Uso del temporizador calefacción:

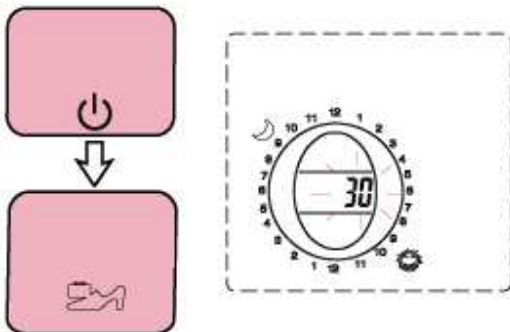
- Durante el ajuste de la hora, la visualización del horario actual parpadeará
- Si presiona el botón cancelar, el indicador del temporizador de calefacción gira n sentido del reloj y cancela los tiempos de calefacción previamente fijados (marcados con blanco).
- Uso: si presiona el botón fijar el indicador del temporizador de calefacción se mueve en sentido a las manillas del reloj y puede fijar horarios de calefacción a horas específicas (marcados en negro).
- Mover hacia atrás: presione el botón  para mover el contador en dirección a las manillas del reloj.
- Salir: presione el mismo botón de temporizador de calefacción para salir.




3. Cuando el temporizador de calefacción está en uso

- Los tiempos fijados están marcados en negro
- El temporizador puede ser sólo fijado en intervalos de horas
- La calefacción dura 30 minutos y se detiene hasta que la próxima hora sea fijada.
- La temperatura de la calefacción está controlada y mantenida por el fijador de temperatura.

Cómo cambiar el tiempo de duración de la calefacción



- Este botón se utiliza para cambiar el tiempo de duración de la calefacción
 - Puede cambiar el valor por defecto de 30 minutos a 15,30,45 o 60 minutos.
1. valor por defecto 30 parpadeos
 2. presione el botón  para elegir el período deseado.
 3. presione el botón de poder y la tarea está hecha. (cada vez que se presiona el botón, este cambia el período en intervalos de 15 minutos)

Operación y Uso

Operación y Uso

Errores		Problemas	Consideraciones	Soluciones
	Led de controlador parpadea	Caldera no enciende	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar suministro de gas. • Revisar llave de gas. • Revisar si gas corresponde a glp o gn para su caldera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir llave de gas, reinicie funcionamiento de caldera.
E0	Termostato ambiente o control con falla.	Caldera no opera.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar conexiones de controlador y termostato ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.
E1	Filtración de Agua.	Baja presión de agua caldera.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar tubería sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.
E2	Combustión Incompleta.	Tubos gases obstruidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar salida y entrada de gases. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.
E3	Alta Temperatura en agua caldera.	No circula agua en calefacción.	<ul style="list-style-type: none"> • Llaves de sistema abiertas. • Filtro de calefacción sucio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir llaves. • Limpiar filtro caldera.
E4	Evacuación humos obstruida.	Caldera no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar salida y entrada de gases. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.
E5	Llama anormal detectada	Error de encendido		<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.
E6	Filtración de gas.	Olor a gas.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar cañerías de gas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.
E7	Controlador caldera sin señal.	Caldera no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar todas las conexiones entre caldera y controlador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.
E8	Sensor de temperatura, sonda acusa falla.	Caldera no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituir sonda caldera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.
EE	Ventilador caldera no funciona.	Ventilador no gira	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituir ventilador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame a su servicio técnico.

• Si lo anterior no funciona con su propia revisión llame al representante de la caldera

Si no utiliza su caldera por periodos largos:

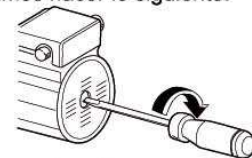
1. Controlador déjelo en off.
 2. Llave de gas cortada (verano).
- En invierno la caldera debe quedar con termostato ambiente en mínimo u off y controlador en mínimo de modo que la función antihielo opere correctamente.



- * Caldera debe estar **siempre** enchufada.
- * Bomba funcionará 5 mín. al día para evitar que se bloquee

Cuando la bomba no funciona:

- Si no ha utilizado su caldera por periodos largos su bomba se puede bloquear para lo cual le solicitamos hacer lo siguiente:
- Desatomille tornillo de bomba a modo de abrir tapa de tornillo, al interior encontrará otro tornillo que deberá girarse 3 ó 4 vueltas para que la bomba comience a operar junto a la caldera.

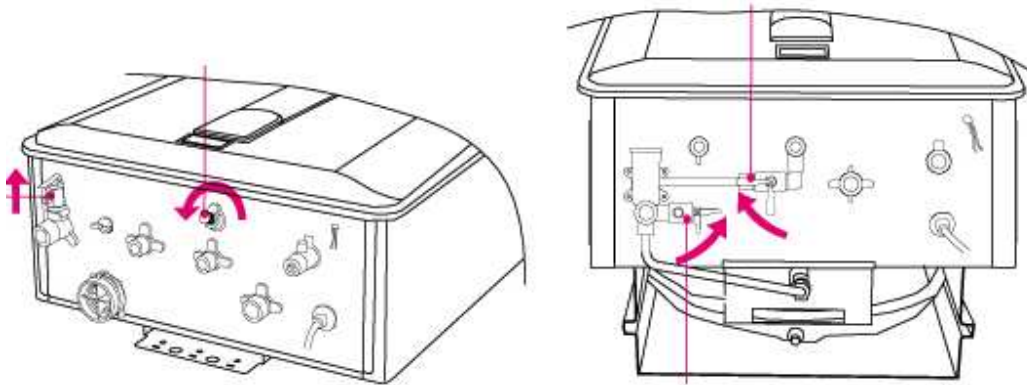


- * Precaución con el agua caliente que pueda salir.

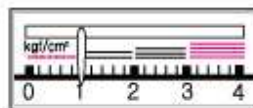
Operación y Uso

Chequear la presión del agua (calefacción)

Válvula de presión auxiliar, válvula de repuesto



- Chequee la presión del indicador:
- en caso de que la presión de las tuberías de calefacción caigan bajo 1kgf/cm^2 abra la válvula de repuesto para rellenar el agua a $1\sim 2\text{kgf/cm}^2$. (En caso de que la presión del proveedor de agua está bajo 1kgf/cm^2 llene el agua a capacidad máxima).
- Si hay demasiada presión dentro de las tuberías de calefacción, la presión de la válvula auxiliar automáticamente descarga el agua de la caldera para mantener el nivel de presión en optimas condiciones. En este caso usted tira la válvula auxiliar de presión hacia arriba y enviará el agua hacia afuera hasta que la presión baje a 2kgf/cm^2
- La presión baja de las tuberías de calefacción pueden entorpecer la circulación del agua caliente. (presión mínima a usar 0.2kgf/cm^2)



Válvula auxiliar de presión

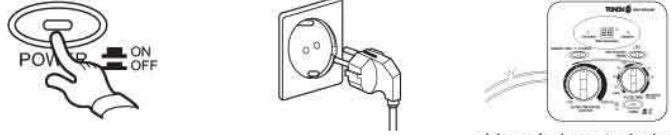
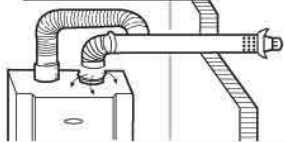
- Esta válvula es un mecanismo de seguridad que evita que las tuberías se rompan o que la caldera deje de funcionar apropiadamente.
- Cuando la presión está arriba de $2.7\sim 3\text{kgf/cm}^2$, la válvula auxiliar de presión expulsa agua para reducir la presión dentro de las tuberías de calefacción y se detiene al nivel optimo automáticamente.

Advertencia

- Tenga cuidado con quemarse cuando abra la válvula auxiliar de presión, porque agua caliente puede salir de ella.
- Tenga cuidado extra al abrir la válvula auxiliar de presión, porque la alta presión del agua de los tubos calefacción puede saltar.

Solución a Problema

• Chequee los items a continuación de acuerdo a cada caso, luego llame a servicio técnico.

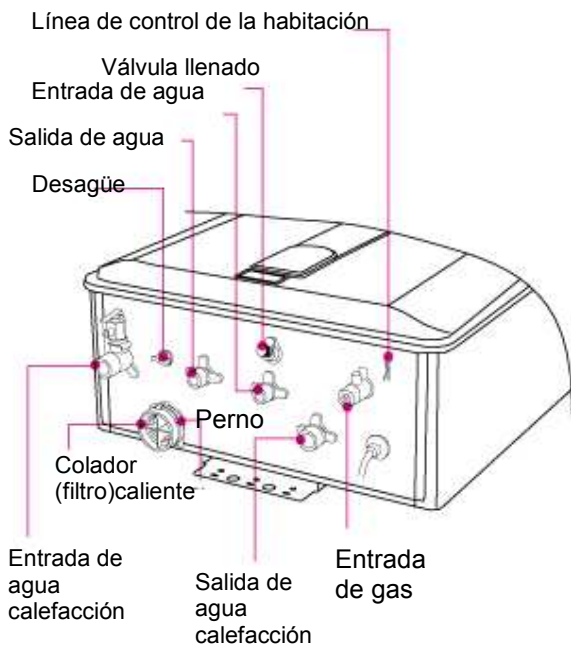
Problema	Posible solución
<p>La caldera no funciona</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Vea si está encendida • Vea si está enchufada • Vea si el controlador está conectado.
<p>La caldera no enciende</p> <ul style="list-style-type: none"> • La luz de inspección está apagada • La luz de combustión parpadea • Suena alarma 	 <ul style="list-style-type: none"> • Vea si la válvula central está cerrada. • Revisar sensor infrarojo • Puede haber sobrecalentamiento de la caldera • Chequee los ítems anteriores y luego presione el botón "Power" • Vea si no se ha quedado sin gas.
<p>La caldera no enciende</p> <ul style="list-style-type: none"> • La luz de inspección está encendida • La luz de combustión parpadea <p>E3</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Vea que las válvulas del distribuidor no estén cerradas. Asegúrese que al menos una está abierta. • Vea que el indicador del controlador no marque baja temperatura. • Vea que el filtro no esté sucio. • Revisar funcionamiento del ventilador.
<p>Olor a gases de chimenea</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Vea que la chimenea no esté estrangulada o suelta.
<p>Fugas de agua de la caldera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando la caldera ha estado operando por mucho tiempo, puede tener pérdidas de agua sin ser un problema. Conecte una manguera al drenaje.
<p>La temperatura del agua caliente es muy baja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si se está utilizando mucha agua caliente. • Cambie el switch de la temperatura del agua a "High"
<p>La temperatura del agua caliente es muy alta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si se está utilizando muy poca agua caliente. • Cambie el switch de la temperatura del agua a "Low"
<p>E8</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sonda de calefacción con problemas; reemplazar.
<p>EE E1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de agua de calefacción. Abra la llave de paso hasta que la presión llegue a 1.8 bar, cierre la llave. • Problema en la membrana de agua sanitaria.
<p>E5 E6 E7 E8 EE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Llame al servicio técnico.

Limpieza de Filtro

Precaución: Como limpiar el filtro:

- Antes de que la caldera sea instalada o relocalizada sustancias extrañas en las tuberías deben ser removidas. Los contaminantes pueden acortar la vida de una caldera, hacer ruido, o disminuir la eficiencia termal.
- Limpie el filtro cada seis meses y las tuberías cada dos años.

1. desenchufe la caldera
2. cierre la válvula proveedora de agua



3. Gire el desagüe en sentido de las manillas del reloj y empújelo hacia abajo para abrirlo. El agua en la caldera (cerca del 6%) saldrá. Tenga cuidado porque puede estar caliente.



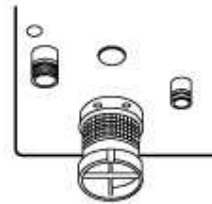
4. Gire el fijador del filtro en sentido de las manillas del reloj



5. tire el perno del filtro hacia adelante para separarlos.



6. tire el filtro hacia abajo para separar. Tenga cuidado con los residuos de agua caliente.



7. después de limpiar arme el filtro siguiendo los pasos de arriba en reversa. Inserte el perno para fijar el filtro.



8. vuelva a poner el desagüe en su posición inicial.
9. abra la válvula proveedora de agua
10. abra la válvula de llenado hasta que la presión alcance 1~2kgf/cm²
11. enchufe la caldera

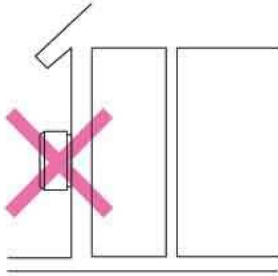
Precaución

Apague la caldera por al menos una hora antes de limpiar el filtro. El agua en la caldera puede estar caliente. Proceda con cuidado para asegurarse de que no se escalde usted

Instrucciones de Instalación

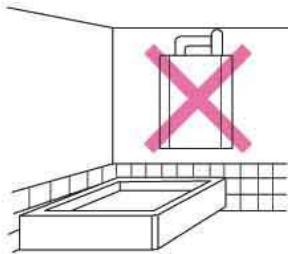
No instalar en el exterior en zonas cordilleranas

- No instalar la caldera en el exterior ya que puede congelarse.



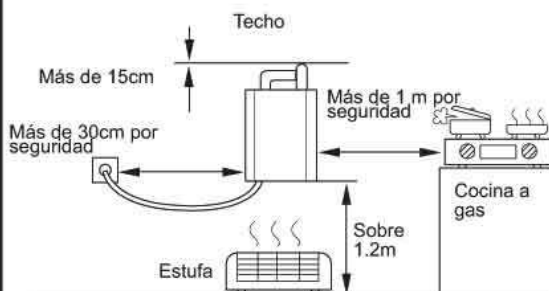
No instalar en sitios cerrados como baños.

- Las personas pueden sofocarse por falta de oxígeno.



No instalar cerca de estufas

- Cualquier estufa a gas debe estar al menos a 1 metro de la caldera. No instale la caldera sobre una estufa.
- La toma de corriente de la caldera debe estar mínimo a 30 cm. de la caldera.



Montar en un muro incombustible

- Si no es posible, adhiera una placa incombustible de al menos 3mm al muro. Instale la caldera a más de 4.5 mm de la pared.

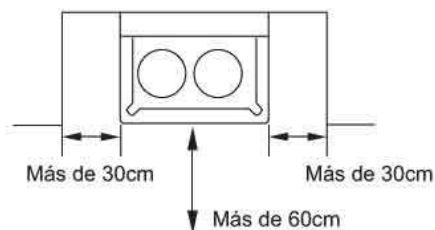
Evite el material inflamable en las cercanías

- No ponga ningún material inflamable cerca de la caldera.



Deje suficiente espacio

- Instale la caldera dejando suficiente espacio (más de 60 cm) para permitir posteriores inspecciones y reparaciones.



Instrucciones de Instalación

Instrucciones

- 1** Primero fije el soporte en la posición deseada del muro.

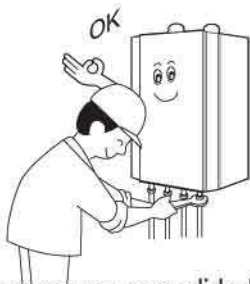


- 2** Haga coincidir las ranuras de la caldera con las del soporte.



- 3** Preocuparse de que no haya suciedad en la cañerías de calefacción.

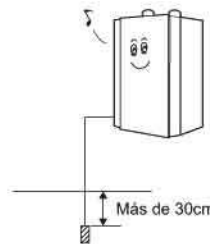
- 4** Conectar las cañerías.



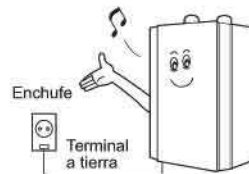
- Para mayor comodidad apriete las cañerías en orden de izquierda a derecha.

Conexión a tierra

- Es necesario que la caldera tenga conexión a tierra para prevenir un shock eléctrico.



- Si su enchufe en la pared tiene un terminal a tierra, conecte el cable a tierra al terminal.



- Si está utilizando un enchufe de tres contactos no necesita hacer conexión a tierra.



- No utilice una cañería de gas o una línea telefónica como tierra. Existe peligro por la caída de un rayo.



Cañería de gas



Línea telefónica

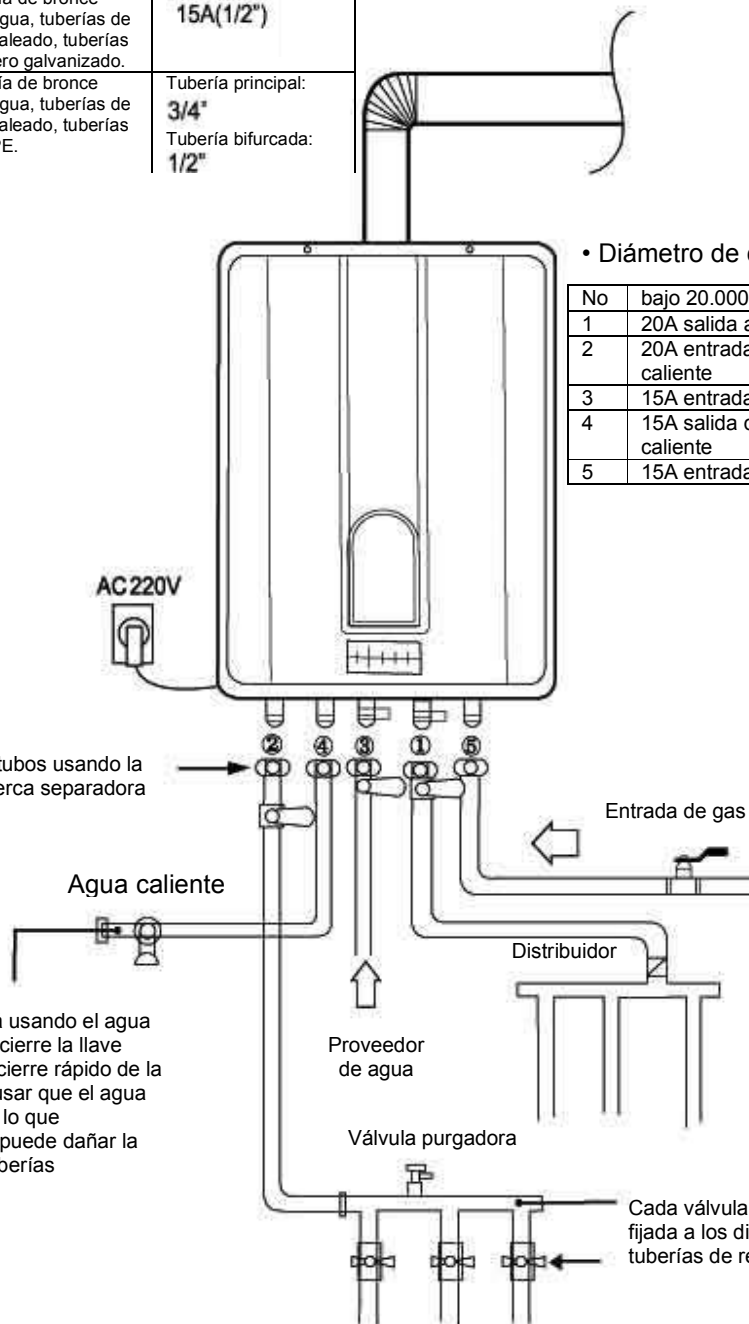
Instrucciones de Instalación

Instrucciones de instalación

- Cómo instalar las tuberías

Componentes y tamaños

Tipo	Componentes	Tamaño
Gas	Tuberías de metal, utensilios de gas, manguera de metal flexible, probada y certificada.	15A(1/2"), 20A(3/4")
Entrada de agua y salida de agua caliente calefacción	Cañería de bronce para agua, tuberías de acero aleado, tuberías de acero galvanizado.	15A(1/2")
	Cañería de bronce para agua, tuberías de acero aleado, tuberías XL y PE.	Tubería principal: 3/4" Tubería bifurcada: 1/2"



• Diámetro de conexión de las tuberías

No	bajo 20.000 kcal/h	Sobre 25.000 kcal/h
1	20A salida agua caliente	igual a la izquierda
2	20A entrada agua caliente	igual a la izquierda
3	15A entrada de agua	igual a la izquierda
4	15A salida de agua caliente	igual a la izquierda
5	15A entrada de gas	20A de salida de gas

Conecte los tubos usando la unión o la tuerca separadora

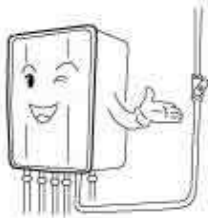

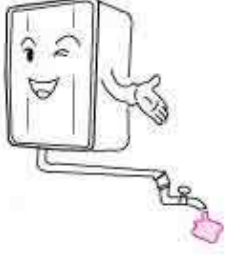
Cuando se está usando el agua caliente abra o cierre la llave lentamente. El cierre rápido de la llave puede causar que el agua salga a golpes, lo que eventualmente puede dañar la caldera y las tuberías

Cada válvula de las piezas debería estar fijada a los distribuidores cerca de las tuberías de retorno de calefacción del agua

Instrucciones de Instalación

Instrucciones de instalación

Precaución: Tubería

Tubería de gas	Tubería proveedora de agua
<ul style="list-style-type: none"> • la instalación de tuberías de gas debe ser llevada a cabo sólo por profesionales o proveedores del servicio. • Asegúrese de que el gas usado, como se indica en la caldera, sea el mismo que el gas proveído. • La válvula para cortar el gas necesita ser localizada cerca de la caldera para tener un fácil acceso a esta • Revise si hay algún escape de gas después de finalizada la instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita una válvula para cortar el agua instalada en la parte donde comienza la tubería proveedora de agua. • La presión de la tubería proveedora de agua debe estar arriba de 0.2kgf/cm^2 (20kPa). si ésta se encuentra a más de 4.5kgf/cm^2 use la válvula para liberar la presión. • Antes de la instalación todas las sustancias extrañas deben ser removidas de la tubería. • Absténgase de usar agua subterránea o agua de pozo. Ocupe sólo el agua que su proveedor le abastece. • Si la presión del proveedor de agua es muy bajo, y se necesita un bombeador, no instale este último en la misma habitación de la caldera. La función automática del bombeador puede causar un incendio en caso de escape de gas. 
<p>Tubería de agua caliente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las tuberías de agua caliente deben ser lo más cortas y simples posible e inclinadas a $1/100 \sim 1/200$ para fácil drenaje. 	<p>Tubería de calefacción del agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las tuberías de calefacción de agua debe estar instalada de tal manera que no hayan conexiones por reparar entre las tuberías y así provocar un escape de gas. • Las tuberías de calefacción de agua y las de regreso de éstas mismas deben ser del mismo tamaño. • La válvula de desagüe debe estar localizada en la parte más baja de la tubería para que el agua calefaccionada pueda ser drenada en caso de ser necesario.

Precaución:

- Las tuberías de agua caliente, calefacción de agua y de proveedor de agua, deben estar aisladas usando al menos 25 mm de aislador.
- Adjuntando elementos termodinámicos al proveedor de agua y las tuberías de agua caliente ayudará a prevenir el congelamiento de invierno.
- No aisle el filtro, ni la ventilación de aire, ni las válvulas de drenaje.

Instrucciones de Instalación

Instrucciones de instalación

Gases de escape forzados, tipo FE

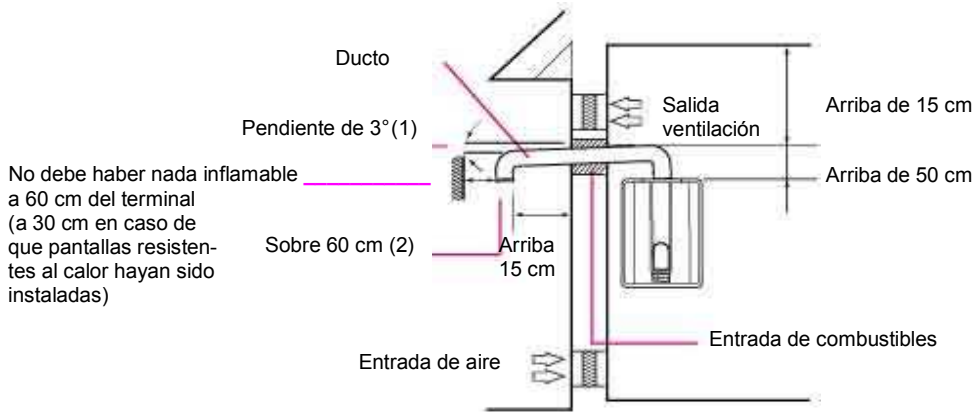
Instale la caldera en una pieza reservada solamente para esta

- Las calderas de gases de escape forzados deben ser instaladas en una pieza destinada sólo a la caldera
- La habitación de la caldera es un espacio diseñado especialmente para la caldera, separado de los lugares utilizados para vivir y los espacios usados para otros propósitos.
- La pieza de la caldera necesita contar con acceso a una entrada de aire y a una salida de éste, para asegurar una buena ventilación.

El diámetro del ducto de tiro

Arriba de 25,000kcal/h / \varnothing 80mm

Debajo de 20,000kcal/h / \varnothing 70mm



- 1 Una pendiente de 3° hacia abajo es necesaria para mantener la precipitación fuera de las tuberías.
- 2 Asegúrese que no haya ningún hoyo dentro de los 60 cm que pueda hacer volver entrar el gas del escape.

- Instalar el terminal de seguridad para proteger al mismo de daño mecánico provocado por factores externos (como aves o ratas)
- El largo total de los ductos deben ser de menos de 5 m, con no más de tres curvas. (sin incluir la primera curva del terminal/ ningún ducto debe ser doblado hacia arriba)

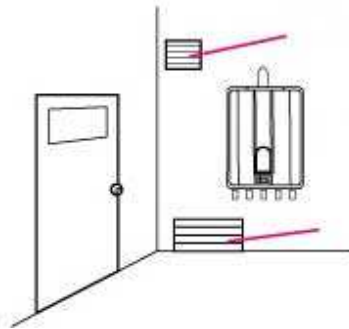
Instrucciones de Instalación

Instrucciones de instalación

Instalación del sistema de chimenea: Tipo de escape forzado: FE

1. Entrada de aire y salida para la ventilación:

- Como el aire fresco (oxígeno) se necesita para la combustión, una entrada de aire y una salida para ventilar deben ser instaladas.
- La entrada de aire y la salida para la ventilación deben ser localizados en los puntos en donde llegue una buena ventilación del aire.
- La entrada de aire y la salida para la ventilación deben ser estructuralmente diferentes al cuerpo de la caldera.
- El área de la sección cruzada de la entrada de aire y de la salida para ventilar debe ser más grande que la de los ductos.



2. Salida para ventilar, caldera, entrada de aire (conceptos del dibujo)

Tenga cuidado!

- Use ductos hechos de acero inoxidable o de materiales que sean resistentes al calor y al agua.
- Si los ductos de gas de la chimenea pasan a través de paredes hechas de materiales inflamables, instale pantallas no combustibles en éstas mismas para prevenir incendios.
- Los ductos deberían ser localizados en un punto en el cual se tenga facilidad para acceder al momento de hacer mantención.
- Si debido a circunstancias inevitables debe instalarlas en el entretecho o el área oculta, los ductos deben estar aislados con aisladores no combustibles. Una mínima cantidad de espacio y de ventilación para la mantención debe ser preservado siempre.
- Debe utilizar ductos que estén debidamente certificados.

Advertencia:

Debe seguir estas instrucciones!

- Debería usar ductos certificados
- No use ductos flexibles de aluminio
- La conexión entre la caldera y el ducto de escape del gas debe estar bien fija para que no pueda ser separada por factores externos.
- Las conexiones de los ductos deben ser selladas con anillos en forma de O y silicona resistente al calor (excepto vendas de yeso) y se debe revisar la cañería para evitar un escape de gas en los ductos.
- Cualquier daño causado por no instalar la caldera en concordancia con las recomendaciones dadas aquí, es responsabilidad de la persona que lo instala.

Instrucciones de Instalación

Instrucciones de la instalación

Compartimento de ductos en un espacio común

- 1) Si la distancia entre la caldera y el ducto compartido por múltiples calderas es de más de 4 m, conecte los ductos de gas de la chimenea al ducto compartido. Si la distancia es de menos de 4 m, el ducto de gas de la chimenea debe ser extinta separadamente.
- 2) Para un área seccional cruzada efectiva del ducto compartido, se debe contar al menos con el área calculada a través de la siguiente fórmula.

$$A = Q \times 0.6 \times K \times F + P$$

La A, Q, K, F y P de arriba se refieren a lo siguiente:

A: área seccional cruzada efectiva del ducto compartido mm²

Q: entrada de calor total kcal/h

K: factor K (figura 1)

F: proporción de uso de calderas simultáneamente (figura 1)

P: área proyectada horizontalmente del ducto de gas de la chimenea (mm²)

Figura 1:

- Cuando el área seccional cruzada es circular 1.0
- Cuando el área seccional cruzada es cuadrada 1.3
- Cuando el área seccional cruzada es rectangular 1.4

Figura 2:

Número de calderas	Proporción en el uso simultáneo de calderas (F)	Número de calderas	Proporción en el uso simultáneo de calderas (F)
1	1.00	11	0.80
2	1.00	12	0.80
3	1.00	13	0.80
4	0.95	14	0.79
5	0.92	15	0.79
6	0.89	16	0.78
7	0.86	17	0.78
8	0.84	18	0.77
9	0.82	19	0.76
10	0.81	20	0.76
		21	0.75

3) El ducto compartido debe ser instalado verticalmente sin curvas y debe tener una sección cruzada rectangular o circular bajo 1:1.4 (ancho y alto)

4) El número de calderas conectadas al ducto compartido no debe superar el 2.

5) El ducto de escape de una estufa de briqueta o de una caldera encendida con aceite no debe ser conectada al mismo ducto compartido.

6) El tipo de caldera de chimenea convencional y una de tipo de escape no pueden ser conectadas al mismo ducto compartido.

7) Instale los tipos de terminales FE del ducto de gas de la chimenea que haya sido cerrada con hoyos laterales de ventilación.

Instrucciones de Instalación

Instrucción de instalaciones

Tipo de chimenea con corriente de aire forzada y balanceada: FF

Advertencia!

- La chimenea (los ductos de aire y gas) deben estar certificados
- No cambie la forma ni la estructura del objeto.
- El largo máximo de la chimenea es de 3m con no más de 2 codos.
- La conexión entre la caldera y el ducto de gas de la chimenea debe ser fijada firmemente de manera que no pueda ser separada por factores externos
- La conexiones entre los ductos deben ser selladas usando un anillo en O y silicona resistente al calor (excepto vendas de yeso), y se deben chequear en caso de haber escape de gas en algún lado.

Revise si todos los componentes listados abajo se encuentran en la caja de la chimenea:

Nº			Nº				
1	Chimenea (ductos de gas y de aire)		1	5	Cuerda		2
2	Fosa de aire		1	6	Anillo en forma de O		3
3	Codo		1	7	Manguera proveedora de aire		1
4	Fijador a la pared		2				

Precauciones para la instalación de la chimenea

	1 Una chimenea instalada horizontalmente, expuesta a precipitación, debe ser instalada volcándose 3°.
	2. Alrededor del término de la chimenea debe haber al menos 150 cm de espacio circular libre.
	3 No debe haber obstáculos dentro de los 15 cm desde la de chimenea
	4 Asegúrese que no haya escape de gas en el espacio situado entre la chimenea y la pared.
	5 La chimenea debe ser instaladas al menos 25 cm de distancia del techo.

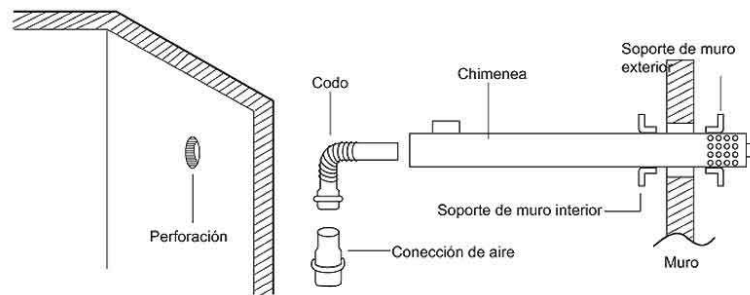
Instrucciones de Instalación

1 Para hacer la perforación

- Verifique la posición de los pilares, de las cañerías de gas y agua. Realice la perforación en la pared con un taladro.

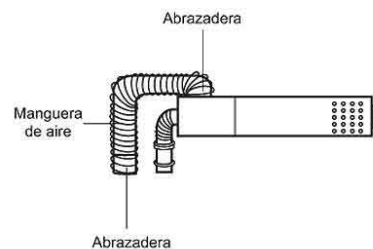
2 Para ensamblar las tuberías

- Conecte el codo y la conexión de aire a la chimenea interna utilizando los o-rings. Coloque el soporte interno del muro alrededor de la chimenea interna. Conecte la chimenea interna a la caldera.
- Coloque el o-ring (Ø 3.1) y el soporte externo alrededor de la chimenea externa. Ponga la chimenea externa en la perforación desde el exterior e inserte la chimenea interna dentro de esta.
- La parte proyectada desde el muro exterior debe ser menor que 150 mm.



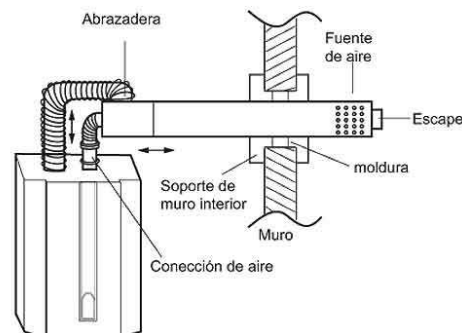
3 Para conectar la manguera de aire

- Conecte la manguera de aire a la chimenea y asegure con la abrazadera.
- Ponga la manguera de aire en la conexión de aire de la caldera y fíjela con la abrazadera.



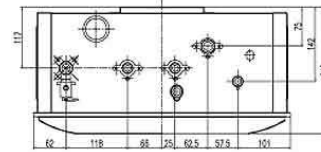
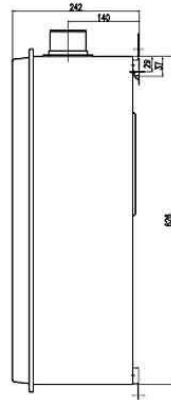
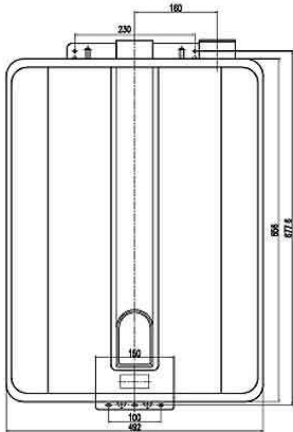
4 Para fijar al muro

- Sujete el soporte interno contra el muro interno y apriételo con la abrazadera de acero.
- Selle el muro externo con concreto para prevenir el ingreso de agua lluvia.
- Usted puede ajustar la longitud de la chimenea moviéndola ⇔ con su codo.
- Debido a que el conducto de aire se mueve ⇕ usted fácilmente puede ajustar la chimenea para que quede 3° inclinada.



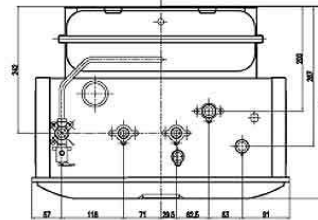
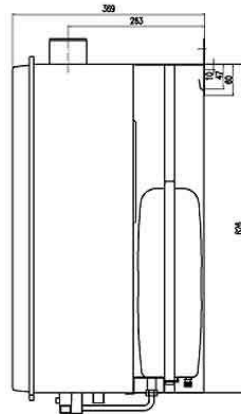
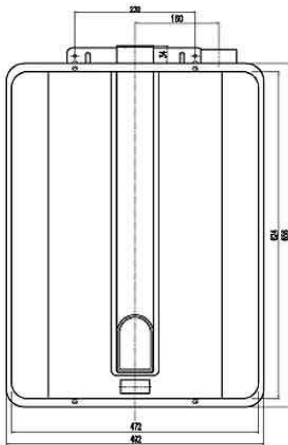
Instrucciones de Instalación

Modelo UniClima TNT 200 Plus



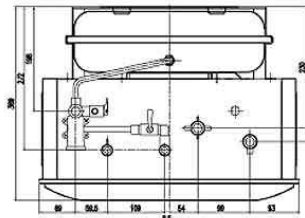
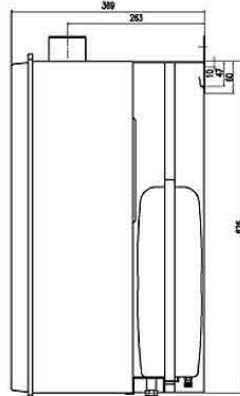
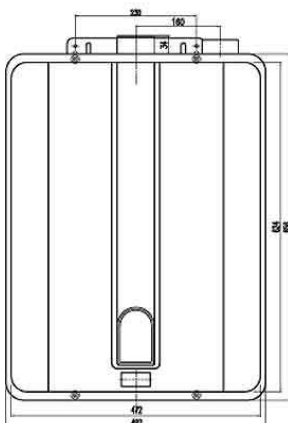
Connection pipes	Dimension
Heating water in	3/4"
Heating water out	3/4"
Water in	1/2"
Hot water out	1/2"
Gas in	1/2"
Gas flue duct	70mm
Air duct	100mm

Modelo UniClima TNT 250-300 Plus



Connection pipes	Dimension
Heating water in	3/4"
Heating water out	3/4"
Water in	1/2"
Hot water out	1/2"
Gas in	3/4"
Gas flue duct	80mm
Air duct	110mm

Modelo UniClima TNT 300 Plus



Connection pipes	Dimension
Heating water in	3/4"
Heating water out	3/4"
Water in	1/2"
Hot water out	1/2"
Gas in	3/4"
Gas flue duct	80mm
Air duct	110mm

Instalando y Conectando el Controlador

Cómo instalar y conectar el controlador de la habitación

Instalación, ubicación y condiciones:

- el controlador de la pieza puede estar localizada en la pared en donde es fácil controlar la calefacción del agua caliente.
- El controlador de la pieza debe estar fuera del alcance de los niños.

Precaución! No instale donde:

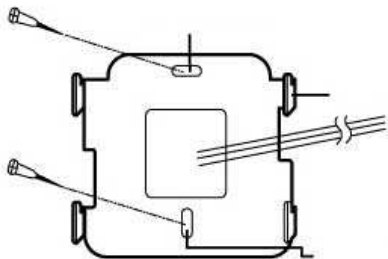
- Haya humedad
- La temperatura se eleve a 40° C o a luz del sol directa
- Esté lleno de polvo y aceitoso.

Conectando el cable controlador de la habitación

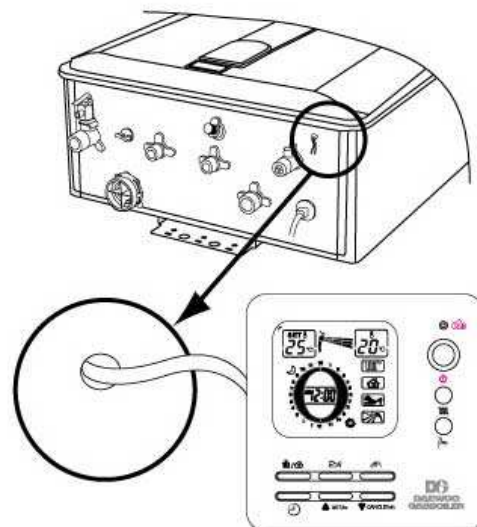
- Los dos cables de PVC deben ser utilizados. Si el cable se pela y ocurre un corto circuito puede que la caldera no opere de forma apropiada.
- El cable controlador de la habitación debe tener su propia línea de cable. No conecte el cable a **AC 220V**, puede causar un incendio. No amarre el cable del controlador de la habitación a un cable **AC 220V** o no las ponga en la tubería del mismo cable, se puede generar un sonido eléctrico
- El largo de las conexiones debe ser de menos de 50 metros, si no fuese así, el controlador de la pieza puede ser afectado por ruidos eléctricos externos y no trabajar apropiadamente.
- No hay botones con los símbolos + y – en el controlador. Aísle las conexiones con huincha aisladora para prevenir cortes, separación o electricidad deficiente.

Montando el controlador de la habitación

- Separe el tomador del controlador y péguelo a la pared con el tornillo de 35 mm que se le entrega.



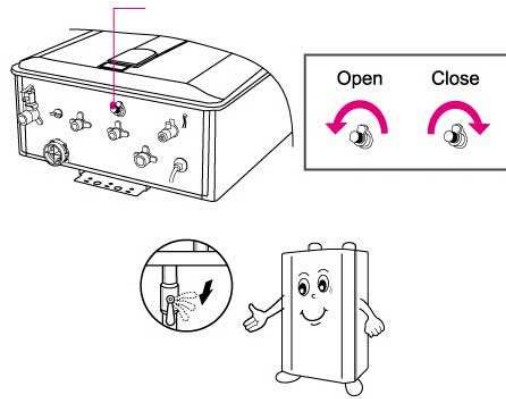
1. fije el tomador sobre la caja eléctrica en la pared
2. conecte los cables de la caja eléctrica al controlador
3. tenga el controlador sobre el gancho del tomador y tírelo hacia abajo. Quedará pegado a la pared.



Ejecución de Pruebas

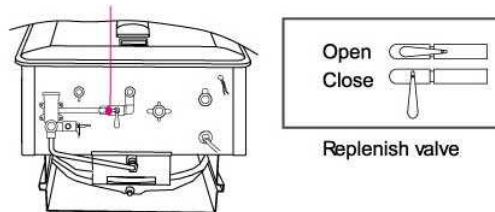
1. Abra el distribuidor

- Abra la válvula distribuidora completamente y la válvula manual de salida de aire del distribuidor y de las tuberías.
- Cierre la válvula para cortar el gas
- Abra la válvula de reposición para llenar las tuberías con agua.
- La calefacción del agua circula mientras el aire en las tuberías se disipa.
- Cuando el agua sale de la válvula de salida de aire, cierre la válvula de salida de aire manual.
- En caso de que la presión de la calefacción del agua exceda los **2kgf/cm²**, cierre la válvula de reposición.



2. Llene el agua

- Enchufe la caldera; presione el botón poder para apagar la caldera; presione al mismo tiempo los botones de temperatura de pieza / temperatura de agua y calefacción; el símbolo "hi" aparece en la caldera cuando se lleva a cabo un modo de prueba
- Abra las válvulas distribuidoras una por una y deje salir el aire por la tubería de cada pieza respectivamente. Ajuste la presión de calefacción de agua a **1~2kgf/cm²** refiriéndose al cálculo de la presión
- Abra las válvulas distribuidoras
- Revise para ver si hay algún escape de agua en las tuberías de calefacción de agua y las que proveen el agua.



• Modelo UniClima 350 TNT Plus

3. combustión de la caldera

- Abra la válvula para cerrar el gas
- Presione el botón poder para detener el modo de prueba
- Presione el botón poder para hacer funcionar la caldera nuevamente

4. modo de prueba llega a su fin

- Después de terminar con el modo de prueba, ajuste las funciones que va a necesitar
- Mantenga la caldera enchufada

Conexión Detector de Gas

El detector no viene incluido en la caldera
 utilice solo de DC 6 ~ 12 V.

1. Lleve hacia fuera el cable PCB ubicado en la caja PCB
2. Mire el cable de Gas y corte en dos
3. Conecte el cable PCB con el cable rojo (+)

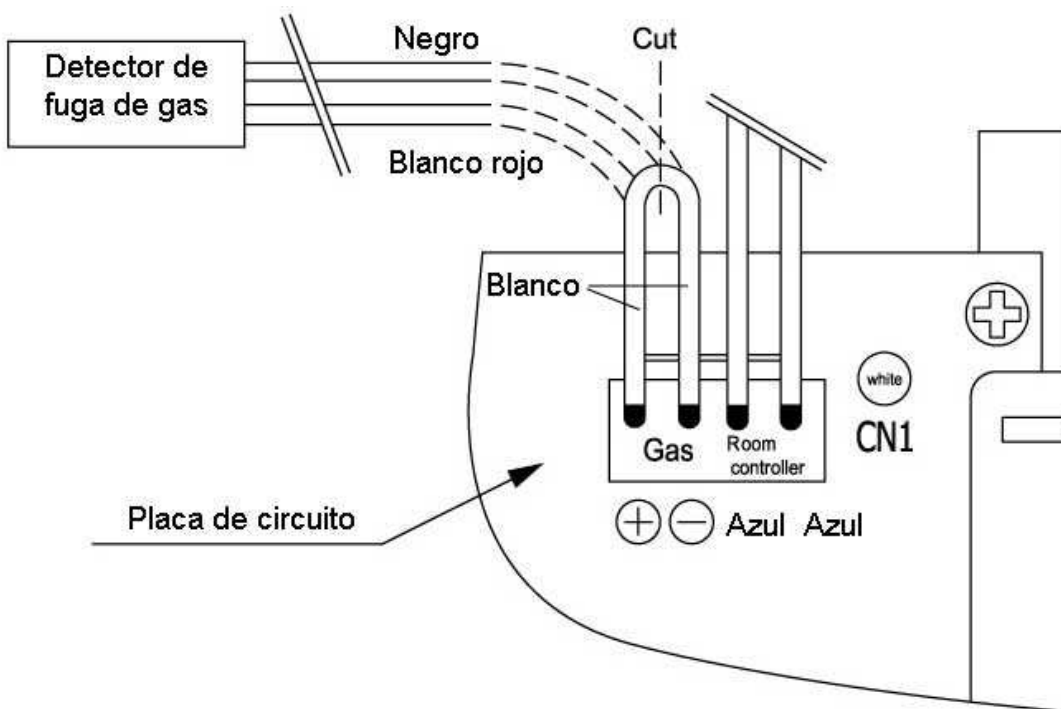
Y el detector de gas con el cable negro (-)

4. Ponga nuevamente el cable PCB en la caja PCB
5. Cortar el enchufe de energía del detector de gas en el enchufe de pared.

Ubicación del detector de fugas de gas:

Cuando se utiliza GLP, petróleo o gas ciudad a 30 cms. por encima del piso

Cuando se usa GN de 30 cm por debajo del techo



UniClima

Fecha	Observaciones	Técnico

Comercializado por:

Recal[®] | EQUIPOS DE
● calor ● solar ● bio ● aire | CLIMATIZACIÓN