



Caldera mural a gas

# Manual del Usuario

Instrucciones de funcionamiento y Guía General  
Incluyendo el Manual de Instalación

Modelo

---

**NB-20/22**

**NB-30/32**

**NB-35/42**

**NB-40/42**

## PRECAUCIÓN:

- Para utilizar correctamente, por favor lea cuidadosamente este manual antes de instalar u operar.
- Guarde estas instrucciones cerca de la caldera y notifique al dueño para que las conserve para futuras referencias.
- Debido a los programas de desarrollo continuo de Navien, puede que el diseño y especificación del producto cambien sin aviso previo.
- La imagen de este manual podría no ser conforme a su producto.
- Leer las instrucciones técnicas antes de instalar la caldera.
- Leer las instrucciones para el usuario antes de encender la caldera; y, para las calderas destinadas únicamente a ser instaladas en interiores.
- La caldera sólo se puede instalar en un local si éste cumple los requisitos de ventilación apropiados.



# Ventajas del Aqua Plus

**Incluso si la temperatura exterior está por debajo de -20°C, el sistema estabilizador impide que se congele.**

Cuando la temperatura baja repentinamente, la protección contra heladas de la tubería de calefacción en la caldera comienza a funcionar. Cuando la temperatura disminuye bajo 10°C, la bomba de circulación comienza a funcionar automáticamente. El agua de suministro de calefacción, proporciona el calor suficiente y mantiene la circulación.

**Incluso en fluctuaciones de la fuente de alimentación eléctrica, la caldera puede trabajar de forma segura y sin problemas.**

Cuando las fluctuaciones de la fuente de alimentación eléctrica es superior al 30% en 220V o menos, se activará el dispositivo de seguridad de la fuente de alimentación, el cual se encuentra equipado con S.M.P.S. Bajo esta circunstancia, la caldera no debe detener su funcionamiento normal; esto puede extender su periodo de servicio y evitar anticipadamente daños mayores.

**Incluso con baja presión de gas se puede utilizar la calefacción y agua caliente.**

Incluso con 7 mbar de presión de gas, la caldera puede funcionar de forma estable y fiable.

**Incluso con presión de agua de entrada baja, se puede utilizar el agua caliente.**

Incluso con una presión del agua de entrada de 0,3 bar, se puede utilizar la caldera de forma estable. Se puede utilizar la caldera en edificaciones de pisos, en los cuales la presión del agua siempre circula irregularmente.

# Seguro, Moderno, Cómodo

## **Larga vida útil debido al intercambiador de calor hecho de acero inoxidable.**

El intercambiador de calor de acero inoxidable tiene una resistencia a la corrosión 20 veces mayor que el cobre, lo que significa que prolonga la vida útil y hace que no se preocupe acerca de que se pueda oxidar. En términos de eficiencia térmica, el intercambiador de calor de acero inoxidable está equipado con una caldera de baja temperatura, la que se puede cargar para obtener una mayor eficiencia. En otras palabras, reduce el consumo de gas.

## **Combustión estable a través de un sensor de presión de aire (APS) de alta tecnología.**

La relación Aire y Gas es estable, lo que garantiza una combustión aún más eficiente y reducción en el flujo de gas. Se proporciona un ventilador eficiente para una combustión estable, lo que hace que la caldera pueda ser instalada en edificios con gran altura.

## **Tecnología de calefacción especial – aplicación constante a la condición del hogar**

El termostato ambiental no solo puede economizar y reducir el consumo de gas cuando la calefacción está encendida, sino que también puede mantener una temperatura agradable de forma constante en la habitación.

# Contenidos

---

## **Manual del Usuario**

Ventajas del Aqua plus	2
Precauciones de seguridad	5
Identificar los componentes	11
Panel	12
Mantenimiento y limpieza	21
Solución de problemas	27

---

# Precauciones de seguridad

---

## Precauciones de seguridad

1. Este manual describe temas que requieren su atención. Se utilizan las señales de Peligro, Advertencia y Precaución, para evitar accidentes durante el funcionamiento y para utilizar este producto de forma más segura.
2. Si no sigue estas reglas al pie de la letra, pueden ocurrir accidentes con causa de muerte, lesiones graves o grandes daños a la propiedad, y nosotros no nos hacemos responsables por estos eventos.
3. Antes de utilizar el producto, por favor lea este manual y comprenda completamente sus contenidos y utilice de forma segura.
4. Las señales Peligro, Advertencia y Precaución impresas en este manual no indican todos los asuntos que requieran su atención que puedan ocurrir al utilizar el producto, por lo cual se debe tener especial cuidado durante su uso.



### **Peligro**

Si se utiliza de forma incorrecta mientras se ignora esta señal, existe un peligro de muerte o incendio.



### **Advertencia**

Si se utiliza de forma incorrecta mientras se ignora esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.



### **Precaución**

Indica asuntos generales de atención.



### **Prohibición**

Prohibiciones generales.



### **¡Recuerde!**

Indica las cosas que se deben realizar.

Cada imagen tiene el siguiente significado



Debe estar conectado a tierra



No desarmar



No colocar cerca del fuego



Peligro de descarga eléctrica



No tocar

---

## Para su seguridad siga las reglas



**Peligro**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza inapropiadamente ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

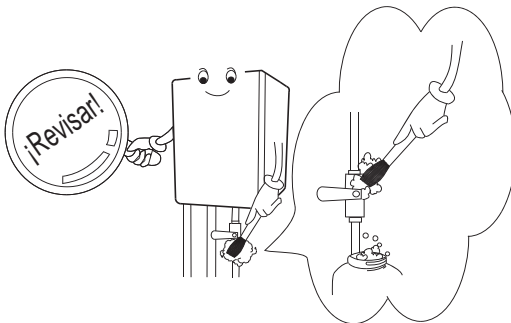
### Por favor compruebe que no haya una fuga de gas

**Por favor, revise ocasionalmente los conectores de gas con una mezcla de agua con jabón.**

- ※ Si aparecen burbujas significa que hay una fuga de gas, por lo tanto póngase en contacto con su proveedor de gas.

### Qué hacer cuando haya olor a gas

1. Deje de utilizar inmediatamente la caldera y cierre la válvula de corte del gas.
2. Abra las ventanas o puertas para limpiar el aire.
3. Está prohibido encender dispositivos eléctricos o desenchufar cables de alimentación, ya que las llamas, electricidad estática o chispas generan un riesgo de explosión.
4. Póngase en contacto con el proveedor de gas más cercano.



## Por favor revise antes de instalar



**Advertencia**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

### Utilice después de revisar el gas

1. Si es la primera vez que utiliza el producto o si se acaba de mudar de hogar, por favor revise que el gas suministrado y el gas indicado en la etiqueta del producto sean la misma antes de utilizar el producto.

Si utiliza un gas diferente, existe la posibilidad de generar un incendio o explosión debido a una combustión incompleta.

2. Si utiliza bidones de gas (GLP), manténgalos lejos de la luz solar directa e instálelos en un lugar exterior con buena ventilación, pero asegúrese que no se caigan.

Puede causar una explosión.

¡Revisar gas utilizado!



### Siempre ponga atención a la ventilación.

Revise que no haya restricciones en los conductos de ventilación y que los humos de la caldera no fluyan hacia interiores.

Si los conductos de ventilación no son instalados correctamente, la combustión fluirá hacia el interior y causará intoxicación por gas o un incendio a causa de una combustión incompleta.

### Revise la alimentación antes de utilizar el producto

1. La fuente de alimentación para la caldera debe ser de 220V, 50Hz.

Si la electricidad suministrada es superior o inferior a la fuente de alimentación para la caldera, se puede generar un incendio, y esto puede ralentizar el rendimiento y reducir la vida útil de la caldera. Por favor consulte las "Especificaciones" para obtener más detalles.

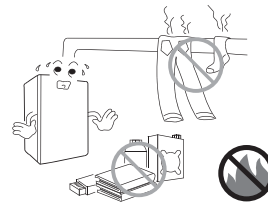
2. Utilice el tomacorriente exclusivamente para la caldera.

Si conecta muchos aparatos en un solo tomacorriente se puede generar un incendio.

### No coloque materiales inflamables o combustibles cerca de la caldera.

1. No coloque materiales inflamables como latas portátiles de gas, gasolina o diluyente en la habitación de la caldera.
2. No guarde material combustible tales como diarios o papeles cerca de la caldera y no cuelgue ropa en las tuberías de escape.

Los materiales inflamables o combustibles pueden causar un incendio.



**¡No colocar materiales inflamables cerca de la caldera!**

## Por favor revise antes de utilizar

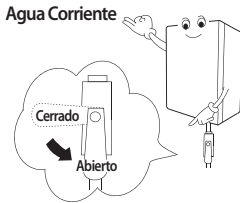


**Precaución** ¡Recuerde!

Si se utiliza inapropiadamente ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

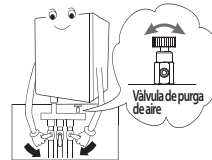
### Revise que la válvula del agua esté abierta.

El indicador luminoso se prenderá y la caldera no se encenderá si no hay agua o hay poca agua en las tuberías de calefacción, por lo cual la válvula de agua siempre debe estar abierta.



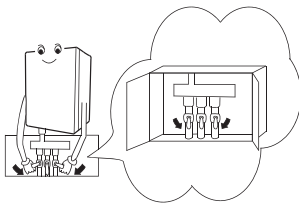
2. Si no se elimina completamente el aire dentro de las tuberías de calefacción, el agua de la calefacción no circulará y no se calentará la habitación. Abra la válvula de purga de aire para eliminar el aire.

Puede causar una explosión.



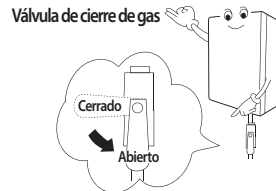
### Revise más de una válvula distribuidora para cada habitación esté abierta.

1. Si se utiliza mientras las válvulas para cada habitación están cerradas, la habitación no será calefaccionada y podría reducir la vida útil de la caldera.



### Revise que la válvula de cierre de gas esté abierta.

1. Revise si la válvula del medio conectada a la caldera está abierta.
2. El indicador luminoso se prenderá y la caldera no funcionará si no se le suministra gas.



### Solicite a un instalador profesional que realice la instalación, reubicación y reparaciones incidentales y/o mantenimiento a la caldera.

1. Si la caldera no se instala correctamente de acuerdo a las normas de instalación de la caldera a gas puede ocurrir un accidente. La instalación debe ser solicitada a la agencia a la cual compró el producto.
2. Si se le solicita a agencias no calificadas que instalen las líneas de gas pueden ocurrir accidentes a causa de fugas.



## Por favor revise antes de utilizar



**Advertencia**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

### Siempre revise que no haya olor a gas.

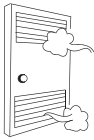
1. Cuando utilice la caldera, la entrada y salida de aire deben estar abiertas para un suministro de aire y escape sin inconvenientes.

Si no se realiza correctamente la entrada de aire y escape, el humo fluirá hacia los espacios interiores y causará intoxicación por gas o un incendio a causa de una combustión incompleta.

2. Revise ocasionalmente las uniones de las líneas de gas con agua con jabón.

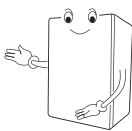
Si se está filtrando el gas se formarán burbujas, por lo que si aparecen algunas cierre la válvula de gas y contacte a su proveedor de gas para que realice una inspección.

Descarga de aire



Entrada de aire

¡Precaución! Ventilación



### No utilice la caldera para otros fines que no sea agua caliente o calefacción.

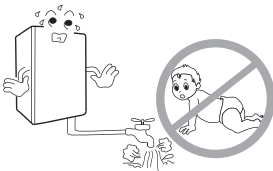
1. No utilice el producto para fines comerciales, ya que puede causar accidentes inesperados.
2. No cuelgue ropa en las tuberías de escape, ya que puede causar un incendio.
3. No utilice el producto para cocinar, ya que puede ser dañino para el cuerpo humano.

### No opere la caldera con las manos húmedas.

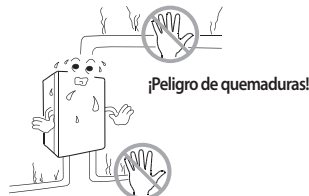
1. No toque la caldera, el cable de alimentación o el controlador de temperatura ambiental con las manos húmedas.
2. No limpie la caldera con agua o con un paño húmedo.
3. No cambie de manera arbitraria los fusibles dentro de la caldera, ya que pueden ocurrir accidentes a causa de descargas eléctricas.

### No coloque materiales inflamables o combustibles cerca de la caldera.

1. No coloque materiales inflamables como latas portátiles de gas, gasolina o diluyente en la habitación de la caldera.



2. No toque la chimenea o tuberías cuando la caldera se encuentre en funcionamiento ya que le puede causar quemaduras.



## Por favor revise antes de utilizar



**Advertencia**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

Instale este producto en la habitación de la caldera (Escape forzado tipo FE)

Para evitar que los gases de escape ingresen a los espacios de interior, por favor instale la unidad en una habitación de calderas con una entrada de aire y tubería de escape.

**Por favor no instale en exteriores. Este producto es para interiores.**

Cuando se instala en espacios de exterior, puede causar una mala combustión, defectos y se puede congelar durante el invierno a causa de lluvias y el viento.

Si inevitablemente debe ser instalada en el exterior, debe mantener la caldera en condiciones utilizando una cubierta o aislantes de calor para evitar que se congele durante el invierno.



**Peligro**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza inapropiadamente ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

No instale en espacios cerrados (por ejemplo baños, closets).

No instale en lugares donde haya humedad o mala ventilación, tal como en baños. La falta de oxígeno puede causar intoxicación por monóxido de carbono o sofocación.

Además, puede causar defectos al producto.

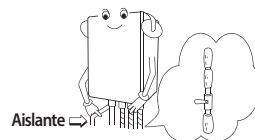
**Solicite a los instaladores profesionales que realicen la instalación, reubicación y reparaciones incidentales y/o mantenimiento a la caldera.**

1. Si la caldera no se instala correctamente de acuerdo a las normas de instalación de la caldera a gas puede ocurrir un accidente. La instalación debe ser solicitada a la agencia a la cual compró el producto.
2. Si se le solicita a agencias no calificadas que instalen las líneas de gas pueden ocurrir accidentes a causa de fugas.

**Aísle todas las tuberías expuestas con materiales aislantes.**

1. Las tuberías expuestas (tuberías de calefacción/agua caliente, mangueras de drenaje) deben estar correctamente aisladas con materias de al menos 25 mm de grosor.
2. Evite el congelamiento durante el invierno instalando cables calefactores en el suministro de agua y tuberías de agua caliente.
3. Cuando la tubería del suministro de agua se congela, no podrá utilizar el agua caliente, y puede que la caldera no funcione con normalidad debido a la falta de agua en las tuberías de calefacción.

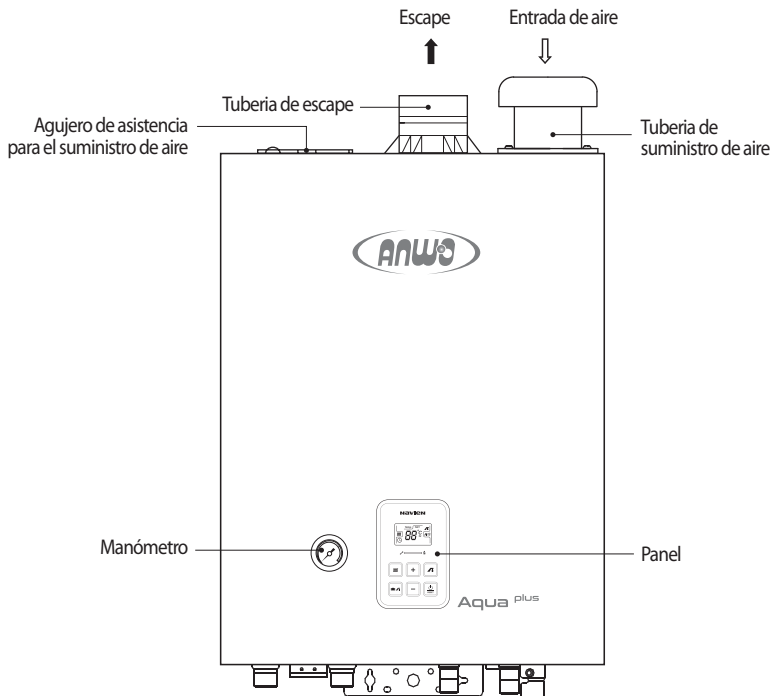
**Si las tuberías de gas, controlador de gas, etc. fueron reparadas o cambiadas, por favor utilice la caldera solo después que se haya revisado. Solicite una inspección a la agencia a quien compró el producto o al centro de servicios de la casa matriz.**



# Identificación de los componentes

---

## Tipo FE

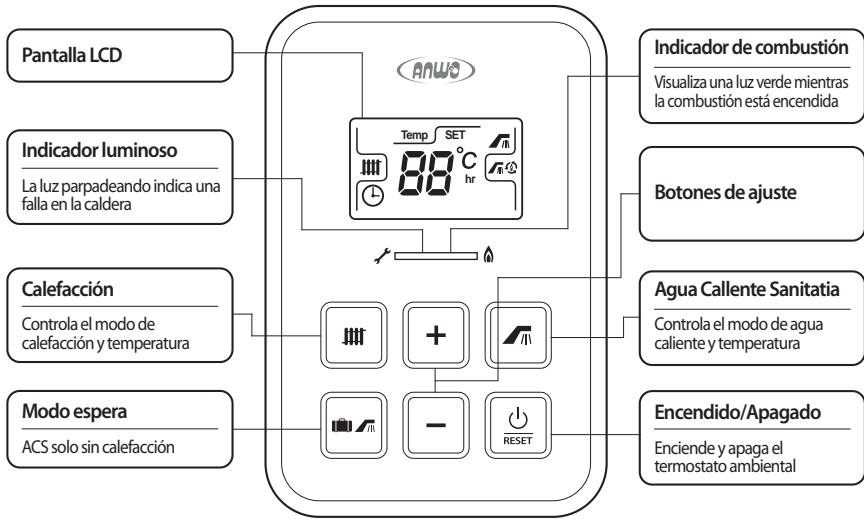


※ En caso de chimeneas tipo coaxial, la apertura de entrada y escape no están montadas a la caldera.

---

- **Válvula de drenaje:** Donde purga el agua dentro de la caldera para evitar el congelamiento durante las vacaciones o cuando se deje de utilizar la caldera por un largo periodo de tiempo.
- **Filtro de agua de calefacción (Colador):** Dispositivo que filtra los materiales extraños en las tuberías de calefacción. Si la calefacción no funciona correctamente, retire el sujetador y limpie el filtro.

# Panel



## Descripción de la pantalla



Indicador



Modo de calefacción para el agua de calefacción



Temporizador



Entrega rápida de agua caliente



Agua caliente sanitaria

TEMP

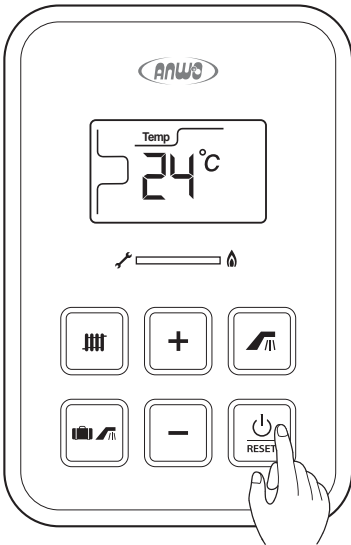
Temperatura actual

SET

Temperatura de ajuste


## Encender/apagar el termostato ambiental

---



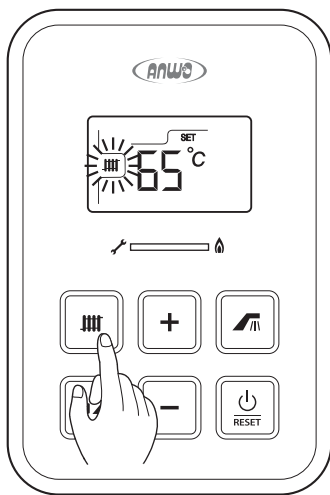
### Pulse el botón de encendido/apagado


Si pulsa el botón de encendido/apagado se encenderá la pantalla LCD.

Si pulsa el botón de encendido/apagado  mientras el termostato ambiental está encendido, la pantalla LCD se apagará y la calefacción y agua caliente sanitaria dejarán de funcionar.

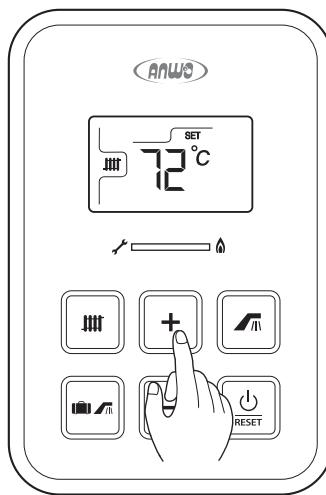
# Modo de temperatura del agua de calefacción

1. Seleccione el símbolo , pulse el botón  repetidamente.



Cuando seleccione el modo de temperatura para interior, el símbolo  parpadeará.

2. Pulse el botón + /- para seleccionar la temperatura del agua de calefacción deseada.



Fije la temperatura que desee entre 40°C y 80°C y la configuración de la temperatura se guardará automáticamente.

La temperatura puede ser ajustada en incrementos de 1°C.

El indicador luminoso de combustión se encenderá y comenzará la calefacción si la temperatura de interior es inferior a la temperatura establecida.

Si desea detener la calefacción, fije la temperatura de interior a 40°C.

## ¡Advertencia!

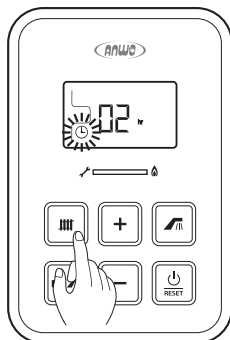
No utilice la calefacción a altas temperaturas (más de 70°C) durante mucho tiempo. Le puede causar quemaduras a niños. Tenga especial cuidado en las siguientes situaciones:


※ En caso que en el lugar habite un niño, un anciano, una persona enferma una, persona que no se pueda mover por sí sola o una persona con piel débil.

## Modo del temporizador de la calefacción

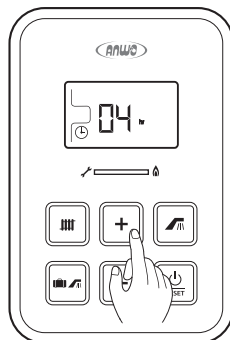
La caldera se detendrá a la hora establecida por el temporizador y luego funcionará por 30 minutos. Es más conveniente establecer el temporizador de repetición en la zona horaria de vida familiar completa (excluyendo el tiempo cuando se encuentre fuera del hogar) al utilizar la calefacción reservada ya que el Control ASA automáticamente establece la temperatura más económica y cómoda.

1. Seleccione el símbolo , pulse repetidamente el botón .



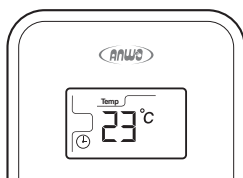
Cuando seleccione el modo de temperatura para interior, el símbolo  parpadeará.

2. Pulse los botones  para seleccionar el tiempo de calefacción deseado.



Fije el tiempo de calefacción de repetición que desee entre 0 y 12 horas y el tiempo de calefacción de repetición se guardará automáticamente. El tiempo de calefacción de repetición puede ser ajustado en incrementos de 1 hora.

Tal como se indica arriba, si establece el tiempo de calefacción de repetición en "04", la caldera funcionará por 30 minutos y luego se detendrá la calefacción por 4 horas de forma repetida.



Si ha terminado de ajustar el tiempo de calefacción de repetición, en la aparecerá la temperatura de interior actual después que desaparezca el tiempo de calefacción de repetición.

El indicador luminoso de combustión se encenderá y la calefacción comenzará de acuerdo al tiempo de calefacción de repetición que haya establecido.



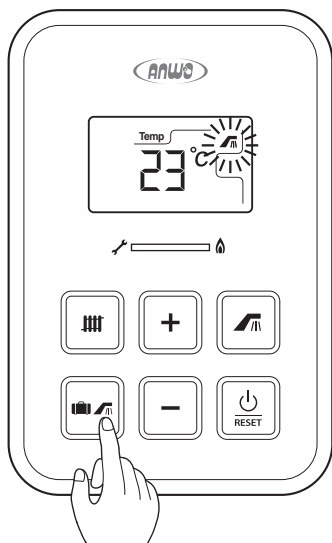
### Advertencia


Si establece el tiempo de calefacción de repetición como "00", la caldera funcionará continuamente. Le puede causar quemaduras.

## Ajustar/cancelar el modo en espera (solo para agua caliente sanitaria (ACS))

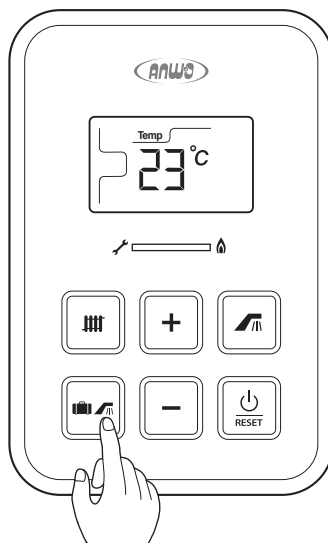
Esta es una característica conveniente para su uso durante el verano cuando utilice solo el agua caliente sanitaria (ACS) y cuando se opere la caldera en su configuración mínima, ya que no hay personas en el hogar.


1. Para ajustar el modo En Espera, pulse el botón .



Cuando seleccione el modo de temperatura de interior, aparecerá el símbolo  en la pantalla.

2. Para cancelar el modo En Espera, vuelva a pulsar el botón .

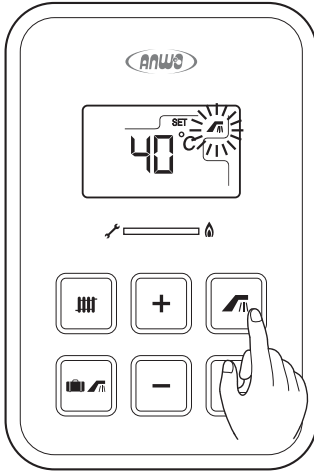


Cuando cancele el modo en espera, el símbolo  desaparecerá y luego la pantalla volverá el modo de calefacción anterior.



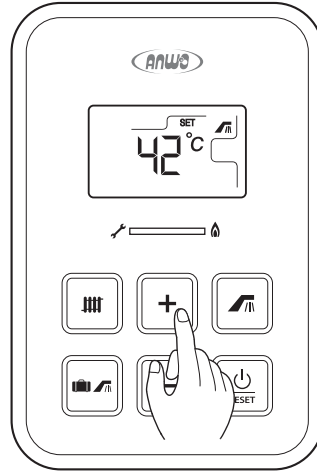
# Controle la temperatura del agua caliente

1. Pulse el botón .



Si pulsa el botón , el símbolo  parpadeará.

2. Pulse los botones + /- para seleccionar la temperatura del agua caliente sanitaria deseada.



Fije la temperatura que desee entre 30 y 60°C y la temperatura del agua caliente será guardada automáticamente.

La temperatura del agua caliente puede ser ajustada en incrementos de 1°C.



## Precaución

Por favor revise que la temperatura del agua caliente sea apta para la ducha.



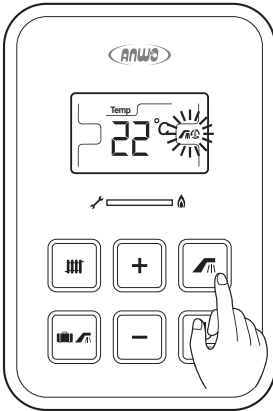
## Advertencia



1. Por favor no deje que los niños utilicen el agua caliente sin la supervisión de un adulto.
2. No cambie la temperatura del agua caliente cuando otra persona la esté utilizando.

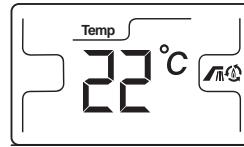
# Entrega rápida de agua caliente

Una función conveniente para permitir utilizar rápidamente el agua caliente.

1. Pulse el botón  durante 2 segundos.



2. Si desea utilizar el agua caliente de entrega rápida, pulse el botón  durante dos segundos. Se visualizará el símbolo  y el modo de agua caliente de entrega rápida se guardará automáticamente.

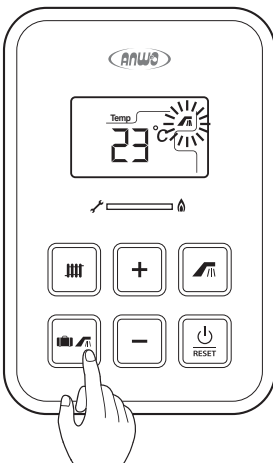




Si no utiliza el agua caliente durante 10 minutos tras haber establecido el modo de agua caliente de entrega rápida, la caldera volverá al estado normal.


## Uso de solo agua caliente, sin calefacción

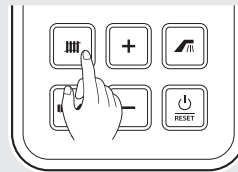
Esto es conveniente durante el verano cuando solo se utiliza el agua caliente, sin la calefacción.

Pulse el botón .



Cuando pulse el botón , se mostrará el símbolo  y luego se podrá utilizar solamente el agua caliente.

Si desea utilizar ambos (agua caliente y calefacción), pulse el botón .



# Protección contra heladas durante el invierno

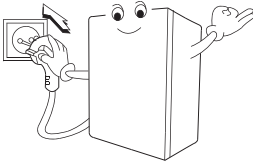


**Precaución** ¡Recuerde!

Indicar los asuntos generales de atención.

## 1. Revise que el cable de alimentación de la caldera esté enchufado.

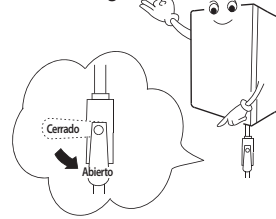
Debe revisar que el cable de alimentación de la caldera esté conectado al enchufe. El equipo de protección contra heladas incorporado en el producto operación con electricidad.



## 3. No cierre la válvula de cierre de gas .

No cierre la válvula de cierre de gas incluso cuando no esté en el hogar por 2 ~ 3 días durante el invierno.

Válvula de cierre de gas



## 2. Mantenga las tuberías expuestas aisladas.

Es altamente recomendable envolver las tuberías expuestas con materiales aislantes adecuados, asegurándose de que las tuberías del agua directa y de agua caliente se mantengan calientes.

Debe instalar un calentador aparte en lugares donde la temperatura disminuya bajo 0°C en el cuarto de la caldera.

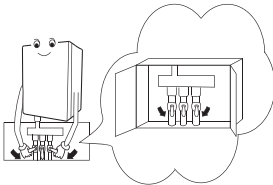


**Precaución ¡Recuerde!**

Indicar los asuntos generales de atención.

## 5. Revise las válvulas distribuidoras

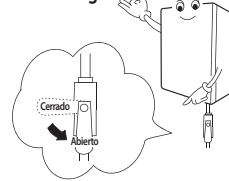
No cierre ninguna de las válvulas distribuidoras en cualquier habitación incluso cuando no esté en el hogar por 2 ~ 3 días durante el invierno.



## 6. Revise la válvula de agua corriente

No cierre la válvula de agua corriente.

Válvula de cierre de gas

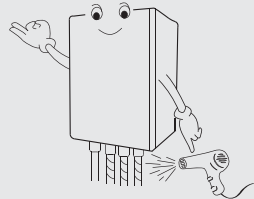


## Método de emergencia en caso que la tubería de agua corriente se congele durante el invierno.

Si no fluye agua caliente durante el invierno, entonces las tuberías de agua corriente están congeladas. Derrita el agua dentro de la tubería de agua corriente o salida de agua caliente con un secador de pelo o un calentador eléctrico.

Incluso si el controlador de la temperatura ambiente indica el error '02' de bajo nivel del agua, debido a que el agua no se rellena automáticamente, descongele la tubería de agua corriente con un secador de pelo o un calentador eléctrico.

Si aún no fluye el agua, póngase en contacto con el centro de servicio local.



# Mantenimiento y limpieza

## Cómo limpiar la caldera

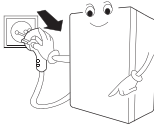


**¡Recuerde!**

Indicar los asuntos generales de atención.

### 1. Corte la fuente de alimentación.

Desconecte el cable de alimentación del enchufe.

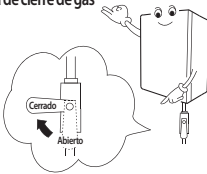


### 2. Corte el suministro de gas.

Corte el suministro de gas cerrando la válvula de gas del medio conectada a la caldera.

Además, detenga el suministro de agua corriente cerrando la válvula de la tubería de suministro agua corriente (agua fría) conectada a la caldera.

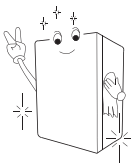
Válvula de cierre de gas



### 3. Mantenga la caldera limpia.

Una hora después que haya desconectado el cable de alimentación, limpie la caldera con un paño seco. Revise que no tenga curvaturas o que no tenga desechos que puedan haber caído de las conductos de escape (revise más de una vez al año).

Tras conectar cuidadosamente las conductos de escape, selle las piezas conectoras con cinta de aluminio.



### 4. Limpie el filtro de la calefacción si es necesario.

Si la habitación no es calefaccionada como de costumbre, puede que haya residuos en el filtro de la calefacción, así que por favor limpie el filtro de la calefacción.

(Consulte la página 24 para obtener más detalles acerca de la limpieza del filtro de la calefacción).



### 5. Solicite a un profesional que revise la caldera regularmente, 1 ~ 2 veces al año.

Las calderas a gas deben ser revisadas regularmente más de una vez al año para funcionar con normalidad y de forma segura para que tengan una vida útil más prolongada.

# Mantenimiento y limpieza

(Cómo eliminar el agua) si la caldera no ha sido utilizada por un largo periodo de tiempo

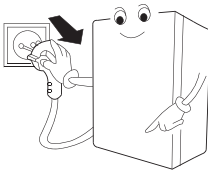


**¡Recuerde!**

Indicar los asuntos generales de atención.

## 1. Corte la fuente de alimentación.

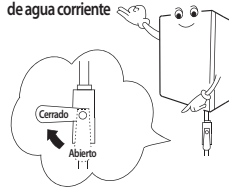
Desconecte el cable de alimentación del enchufe.



## 3. Corte el suministro de agua corriente.

Corte el suministro de agua corriente cerrando la válvula de la tubería de suministro de agua corriente (agua fría) conectada a la caldera.

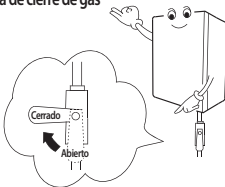
Válvula de suministro de agua corriente



## 2. Corte el suministro de gas.

Corte el suministro de gas cerrando la válvula de gas del medio conectada a la caldera.

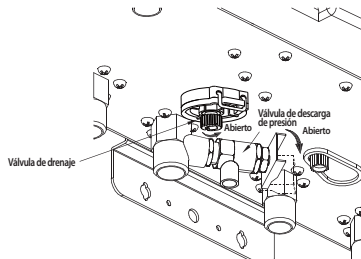
Válvula de cierre de gas



## 4. Descargue el agua dentro de la caldera.

Abra la válvula de descarga de presión y válvulas de drenaje y descargue toda el agua dentro de la caldera. Después de eliminar toda el agua al abrir las válvulas en cada habitación, abra la válvula de agua caliente y descargue el agua en las tuberías de agua caliente.

※ Sin embargo, debe volver a llenar la caldera y tuberías de calefacción con agua cuando vuelva a operar.



# Limpieza del filtro del agua de calefacción

Si la habitación no ha sido calefaccionada como de costumbre, puede que haya desechos en el filtro de la calefacción, así que por favor limpie el filtro de la calefacción.



**¡Recuerde!**

Indicar los asuntos generales de atención.



**Advertencia**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

## 1. Corte el suministro de alimentación

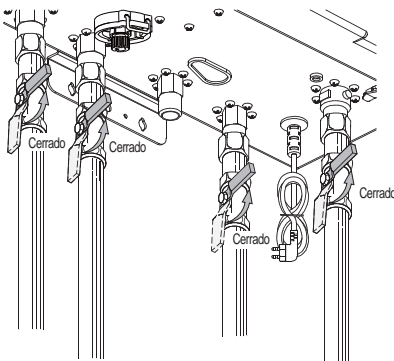
Desconecte el cable de alimentación del enchufe.

## 2. Corte el suministro de gas.

Corte el suministro de gas cerrando la válvula de gas del centro conectada a la caldera.

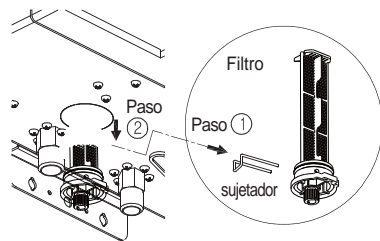
## 3. Cierre la válvula de agua.

Corte el suministro de agua corriente y cierre las válvulas de retorno.



## 3. Retire el filtro del agua de la calefacción.

Retire el sujetador del filtro del agua de la calefacción y luego retire el filtro del cuerpo de la caldera.



## ¡Advertencia!

Puede que salga agua caliente cuando separe el filtro de la calefacción, por lo tanto tenga cuidado de no sufrir quemaduras.

# Limpeza del filtro del agua de calefacción (Colador)

Si la habitación no ha sido calefaccionada como de costumbre, puede que haya desechos en el filtro de la calefacción, así que por favor limpie el filtro de la calefacción.

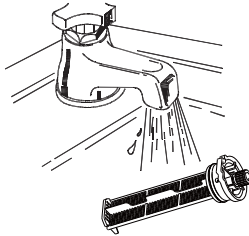


**¡Recuerde!**

Indicar los asuntos generales de atención.

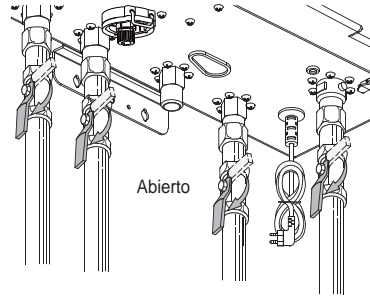
## 5. Limpie el filtro de la calefacción.

Desconecte el cable de alimentación del enchufe.



## 7. Abra la válvula de agua.

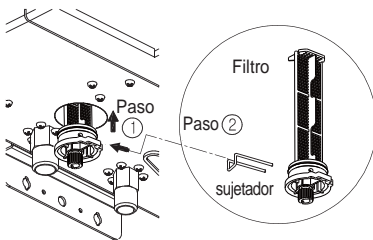
Corte el suministro de agua corriente cerrando la válvula de la tubería de suministro de agua corriente (agua fría) conectada a la caldera.



## 6. Monte el filtro de la calefacción.

Coloque el filtro de agua de la calefacción en el cuerpo de la caldera y asegúrelo insertando el sujetador en la parte inferior del filtro.

- ① Coloque el filtro de agua de la calefacción.
- ② Inserte el sujetador del filtro de agua de la calefacción.



## 8. Conecte el cable de alimentación después de conectar el suministro de agua.

Después de abrir la válvula de suministro de agua, conecte el cable de alimentación al tomacorriente.

## 9. Suministre el gas.

Abra la válvula de cierre de gas para suministrar gas a la caldera.

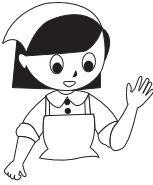


# Rellenado del agua de la calefacción



**¡Recuerde!**

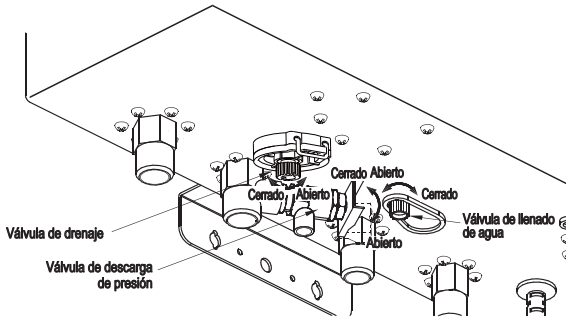
Indicar los asuntos generales de atención.



## Revise el número de error en la pantalla LCD del panel de control

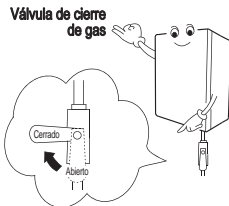
Si el indicador luminoso en el panel de control parpadea y aparece el número '02' en la pantalla del panel de control, siga los siguientes pasos para rellenar el agua de la calefacción.

Revise el indicador luminoso y el símbolo '02E'.

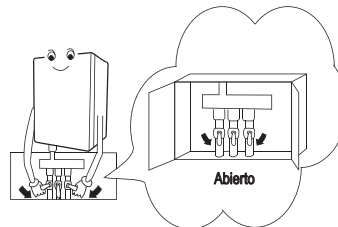


### 1. Cierre la válvula de cierre de gas.

Cierre la válvula de cierre de gas conectada a la caldera.



### 2. Abra todas las válvulas distribuidoras.

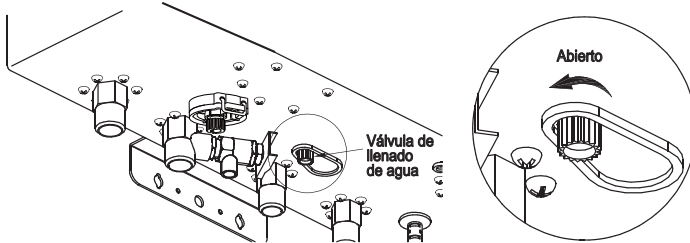




**¡Recuerde!**

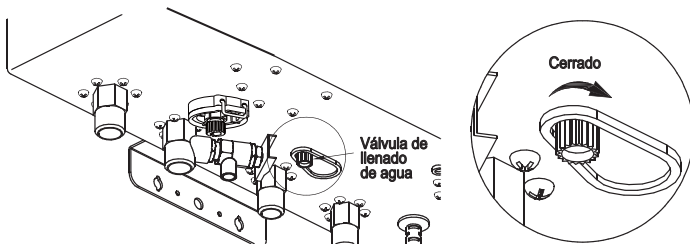
Indicar los asuntos generales de atención.

### 3. Abra la válvula de llenado de agua por debajo de la caldera hacia la izquierda.



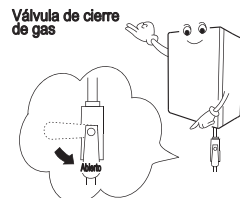
### 4. Cierre la válvula de llenado de agua si está lleno de agua.

Si está lleno con agua de calefacción, el indicador luminoso en el panel de control se apagará y el '02' en el visualizador de la temperatura desaparecerá. Si aparece una lectura de temperatura en el controlador de temperatura ambiente, gire la válvula hacia la derecha y cierre.



### 5. Abra la válvula de cierre de gas.





















Abra la válvula de gas que suministra gas a la caldera. Una vez que se elimine el aire al interior de la caldera y tuberías mediante el uso del equipo eliminador de aire automático, la caldera puede nuevamente indicar el símbolo Insuficient Water (Agua insuficiente). De ser así, vuelva a llenar con agua siguiendo los pasos anteriores.



# Solución de problemas

- En caso que ocurra cualquier falla, revise lo siguiente antes de contactar a un centro de servicio o distribuidor.
- Si el indicador luminoso se enciende y se muestra un código de falla, tome las medidas necesarias y luego reinicie la unidad. (Vuelva a conectar la unidad o encienda la unidad unos pocos minutos después que el indicador luminoso se haya encendido).
- Si estos procedimientos no funcionan, póngase en contacto con el centro de servicio más cercano.
- Algunas fallas no peligrosas apagarán la unidad, pero no encenderán el indicador luminoso. Pulse el botón de Encendido/Apagado para obtener el código de error.

Síntomas	Causas	Solución de problemas	
Hay olor a gas		<ol style="list-style-type: none"> <li>Deje de utilizar gas inmediatamente.</li> <li>No encienda fósforos o encendedores, no encienda dispositivos eléctricos o desconecte cables de alimentación.</li> <li>Cierre la válvula de cierre del gas.</li> <li>Póngase en contacto con el distribuidor de gas o nuestro centro de servicio.</li> </ol>	
Puedo oler el gas de escape de humos	¿Los conductos de aire están bloqueados?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Deje de utilizar la unidad inmediatamente.</li> <li>Póngase en contacto con un centro de servicio para realizar una inspección y reparación.</li> </ol>	
	¿Los conductos de aire están rotos o doblados?		
La alimentación no enciende la unidad (el panel de control no muestra nada)	¿El termostato ambiente está encendido?	Pulse el botón de encendido/apagado del panel de control.	
	¿La alimentación está enchufada?	Conecte el cable de alimentación.	
	¿Hay una falla eléctrica local?	Espere hasta que vuelva la electricidad.	
	¿El interruptor automático está Apagado?	Encienda el Interruptor Automático.	
	¿El cable de alimentación tiene mal contacto?	Póngase en contacto con un centro de servicio y pida que reparen el cable de alimentación.	
	¿Hay un fusible quemado/roto dentro de la caldera?	Póngase en contacto con un centro de servicio para que cambien el fusible.	
La caldera no funciona de forma correcta	¿El termostato ambiente de la caldera está establecido en modo 'Espera'?	Cancele el estado de modo espera pulsando el botón de modo espera.	
	¿Hay un indicador luminoso del termostato ambiente encendido?	Revise el número de error (por ejemplo, 03) en la temperatura y siga los siguientes pasos de 'autodiagnóstico' y 'cosas que hacer'.	
	¿La válvula de cierre de gas está cerrada?	Abra la válvula de cierre de gas y encienda la unidad nuevamente. En caso de un bidón de GLP, cámbielo por uno nuevo.	
Hay un ruido extraño	¿La caldera está instalada correctamente a la pared?	Apriete los tornillos sujetadores o repare según sea necesario.	
	¿El conducto de ventilación está mal	Póngase en contacto con un centro de servicio para realizar una inspección y	

	instalado o hace ruidos?	reparación.		
	¿El agua fluye ruidosamente dentro de las tuberías?	Hay aire en las líneas. Elimine el aire dentro de las tuberías de calefacción abriendo la válvula de purga de aire instalada en la parte superior de las válvulas en cada habitación		
No sale agua	¿Cortaron el agua?	Espere hasta que vuelvan a suministrar el agua.		
	¿La válvula de agua directa está cerrada?	Abra la válvula de agua corriente conectada a la caldera.		
	¿La descarga es demasiado pequeña debido a una baja presión del agua?	No puede utilizar el agua caliente si la descarga es menor a 2L por minuto debido a la baja presión del agua. Solicite un dispositivo de presión.		
	¿Ha abierto lo suficiente la llave de agua caliente?	Abra la llave de agua caliente para que la descarga sea superior a 2L por minuto.		
	¿Es la temperatura del agua demasiado baja?	Incremente la temperatura de calefacción pulsando el botón de calefacción y el botón de ajuste +/-.		
	Cuando se mezcla agua caliente con agua fría, ¿ha abierto demasiado la llave de agua fría?	Controle la cantidad de agua caliente y fría que se está mezclando.		
	¿Está utilizando agua caliente en muchos lugares al mismo tiempo?	La cantidad de agua caliente disminuye drásticamente si utiliza más de la capacidad de la caldera en muchos lugares al mismo tiempo. Reduzca el uso de agua caliente.		
	Otros, incluyendo la tubería de agua caliente, están bloqueados.	Póngase en contacto con el centro de servicio para que realicen una inspección		
La calefacción no funciona Hay un ruido extraño	¿Es la temperatura establecida demasiado baja?	Incremente la temperatura de calefacción pulsando el botón de calefacción y el botón de ajuste +/-.		
	¿La calefacción está apagada o establecida para solo agua caliente?	Seleccione el modo de calefacción pulsando el botón de calefacción e incremente la temperatura de ajuste de calefacción ajustando la temperatura de calefacción.		
	¿El temporizador de ¿El temporizador de está fijado a la zona de tiempo que desea?	Cambie el tiempo de repetición a la hora que desee, y fije la temperatura de calefacción pulsando el botón de ajuste +/-.		
	¿Está utilizando agua caliente?	La calefacción no funcionará cuando se esté utilizando el agua caliente. Además, 5 minutos después de utilizar el agua caliente es el periodo de espera para la reutilización del agua caliente. Durante este periodo, la calefacción no funciona.		
	¿El indicador de agua caliente de entrega rápida está parpadeando?	El agua caliente está siendo precalentada para el agua caliente instantánea. Espere un momento. (No es un mal funcionamiento. Si no utiliza el agua caliente durante 10 minutos después de haber configurado el modo de agua caliente de entrega rápida, regrese al estado normal).		
	¿Las válvulas en cada habitación están cerradas?	Abra las válvulas en cada habitación.		
	¿El filtro de la calefacción está bloqueado?	Limpie el filtro de la calefacción.		
	¿Hay aire en las tuberías de calefacción?	Elimine el aire dentro de las tuberías de calefacción abriendo la válvula de purga de aire instalada en la parte superior de los distribuidores en cada habitación.		
		Otros, incluyendo la tubería de calefacción, están bloqueados.	Póngase en contacto con el centro de servicio para realizar una inspección.	
	Error 10 ocurre por más de 20 min	¿El conducto de gases está obstruido?	Revise el estado del conducto de gases	

# Contenidos

## Manual de Instalación

Precauciones de seguridad	30
Revisar antes de instalar	32
Seleccionar el lugar de la instalación	33
Dimensiones de la caldera	35
Diagrama de conexión de las tuberías	36
Cableado eléctrico	37
Conexiones de las tuberías de gas	38
Conexión de las cañerías de agua	40
Instalación de la chimenea	42
Códigos de errores	48
Ajustes Interruptor DIP	49
Cableado del controlador de PCB	50
Conversión de gas	51
Especificaciones	53
Curva de la Bomba	55
Vista explosiva y Lista de partes	Anexo



**¡Recuerde!**

Indicar los asuntos generales de atención.

# Precauciones de seguridad

## Para su seguridad siga estas reglas.

1. Este manual describe temas que requieren su atención. Se utilizan las señales de Peligro, Advertencia y Precaución, para evitar accidentes durante el funcionamiento y para utilizar este producto de forma más segura.
2. Si no sigue estas reglas al pie de la letra, pueden ocurrir accidentes con causa de muerte, lesiones graves o grandes daños a la propiedad, y nosotros no nos hacemos responsables por estos eventos.
3. Antes de utilizar el producto, por favor lea este manual y comprenda completamente sus contenidos y utilice de forma segura.
4. Las señales Peligro, Advertencia y Precaución impresas en este manual no indican todos los asuntos que requieran su atención que puedan ocurrir cuando utilice el producto, por lo cual se debe tener más cuidado durante su uso.



### **Peligro**

Si se utiliza de forma incorrecta mientras se ignora esta señal, existe un peligro de muerte o incendio.



### **Advertencia**

Si se utiliza de forma incorrecta mientras se ignora esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.



### **Precaución**

Indica asuntos generales de atención.



### **Prohibición**

Prohibiciones generales.



### **¡Recuerde!**

Indica las cosas que se deben realizar.

Cada imagen tiene el siguiente significado



Debe estar conectado a tierra



No desarmar



No colocar cerca del fuego



Peligro de descarga eléctrica



No tocar

## Por favor revise antes de instalar



**Advertencia**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

### Utilice después de revisar el gas

1. Si es la primera vez que utiliza el producto o si se acaba de mudar de hogar, por favor revise que el gas suministrado y el gas indicado en la etiqueta del producto sean la misma antes de utilizar el producto.

Si utiliza un gas diferente, existe la posibilidad de generar un incendio o explosión debido a una combustión incompleta.

2. Si utiliza bidones de gas (GLP), manténgalos lejos de la luz solar directa e instálelos en un lugar exterior con buena ventilación, pero asegúrese que no se caigan.

Puede causar una explosión.

**¡Revisar gas utilizado!**



### Revise la alimentación antes de utilizar el producto

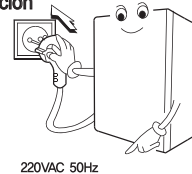
1. La fuente de alimentación para la caldera debe ser de 220V, 50Hz.

Si la electricidad suministrada es superior o inferior a la fuente de alimentación para la caldera, se puede generar un incendio, y esto puede ralentizar el rendimiento y reducir la vida útil de la caldera. Por favor consulte las "Especificaciones" para obtener más detalles.

2. Utilice el tomacorriente exclusivamente para la caldera.

Si conecta muchos aparatos en un solo tomacorriente se puede generar un incendio.

**Enchufe el cable de alimentación**



### No coloque materiales inflamables o combustibles cerca de la caldera.

1. No coloque materiales inflamables como latas portátiles de gas, gasolina o diluyente en la habitación de la caldera.
2. No guarde material combustible tales como diarios o papeles cerca de la caldera y no cuelgue ropa en las tuberías de escape. Los materiales inflamables o combustibles pueden causar un incendio.

### Por favor revise antes de utilizar

Revise que no haya lugares doblados que se estén cayendo en los conductos de ventilación y que el gas residual de la caldera no esté fluyendo hacia el interior. Si los conductos de ventilación son instalados incorrectamente, el gas residual filtrado fluirá hacia el interior y causará intoxicación por gas o un incendio a causa de una combustión incompleta.

## Por favor revise antes de instalar



**Advertencia**

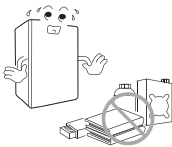


**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

### No coloque materiales inflamables o combustibles cerca de la caldera.

No coloque materiales inflamables como latas de gas, gasolina o diluyentes en la habitación junto con la caldera.



**¡No colocar materiales inflamables cerca de la caldera!**

No guarde materiales combustibles como diarios o papeles cerca de la caldera y no cuelgue la ropa en las tuberías de escape. Los materiales inflamables o combustibles pueden causar un incendio.

Instale en un muro no inflamable que pueda soportar el peso de la unidad.

1. Si la unidad debe ser instalada en un muro inflamable, utilice material no combustible (disipadores térmicos) que no sean metales de más de 3mm de anchura.
2. Instale el producto de manera que el costado de la caldera y la parte superior del sistema de escape estén separados a más 150mm de la pared.
3. Instale la caldera utilizando los pernos, etc. que soporten el peso de la unidad.
4. No instale en muros inestables (muros de mampostería) ya que las vibraciones o el ruido pueden ser transferidos cuando se utilice la caldera. Si las instrucciones anteriores no son seguidas, puede ocurrir un incendio.

No instale cerca de otro quemador, materiales inflamables o instalaciones eléctricas.

1. No se puede instalar otro quemador a menos de 1m de distancia de la caldera, de modo que el calor no llegue a la caldera. Además, no instale la caldera sobre el quemador o cerca de la salida de aire frío o caliente de acondicionadores de aire o calentadores.  
Si no se instala adecuadamente, se puede generar una combustión incompleta causando una intoxicación por monóxido de carbono.
2. No coloque materiales combustibles o inflamables cerca de la caldera.  
Existe un peligro de explosión o incendio. (Aceite, gasolina, diluyentes, rociadores, vinilo, etc.). Puede ocurrir un incendio debido a materiales inflamables.
3. Instale a más de 600mm de instalaciones eléctricas.
4. Instale el tomacorriente a más de 300 mm de la caldera.



## Seleccione el lugar de la instalación



**Advertencia**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

Por favor no instale en exteriores. Este producto es para interiores. Cuando se instala en exterior, puede causar una mala combustión, defectos y congelaciones durante el invierno debido a las lluvias y el viento. Si inevitablemente debe ser instalado en exterior, debe mantener la caldera caliente utilizando cubiertas o aislantes de calor para evitar congelamientos durante el invierno.

No instale en espacios cerrados (por ejemplo, baños y closets). No instale en lugares donde haya humedad o mala ventilación, tal como en baños. La falta de oxígeno puede causar intoxicación por monóxido de carbono o sofocación. Además, puede causar defectos al producto.

Existe un riesgo cuando se utilizan aparatos que queman combustible en habitaciones o áreas en donde se almacene gasolina, otros líquidos inflamables o equipos accionados por motor o vehículos.

Los vapores inflamables son pesados y se desplazan a nivel del suelo y este puede ser encendido por el encendedor o quemador principal causando un incendio o explosión. Algunos códigos locales permiten la operación de equipos a gas si son instalados 18 pulgadas o más sobre el nivel del suelo. Esto puede reducir el riesgo si la ubicación en dicha área no puede ser evitada.

Los elementos inflamables, contenedores presurizados o cualquier otro artículo que pueda causar un incendio nunca deben ser colocados sobre o junto a la caldera.

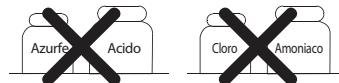
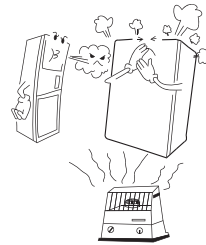
Los contenedores de materiales inflamables abiertos no deben ser almacenados o utilizados en la misma habitación con la caldera.

No instale cerca de otro quemador, materiales inflamables o instalaciones eléctricas.

No se puede instalar otro quemador a menos de 1m de distancia de la caldera, de modo que el calor no llegue a la caldera.

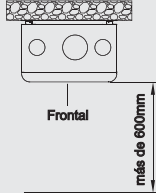
Además, no instale la caldera sobre el quemador o cerca de la salida de aire frío o caliente de acondicionadores de aire o calentadores.

Si no se instala adecuadamente, se puede generar una combustión incompleta causando una intoxicación por monóxido de carbono.



## Recomendación

1. La instalación de la caldera debe estar al menos 600 milímetros de distancia de otro equipo eléctrico.



2. La caldera no debe ser instalada en un lugar donde transite gente con frecuencia.
3. Está prohibido instalar la caldera en escaleras y salidas de emergencia.
4. La habitación donde se instalará la caldera debe tener un espacio suficiente para realizar mantenimiento a la caldera.
5. Se debe proporcionar un espacio libre de al menos 600 milímetros frente al panel frontal de la caldera, para motivos de inspección y mantenimiento de la caldera.

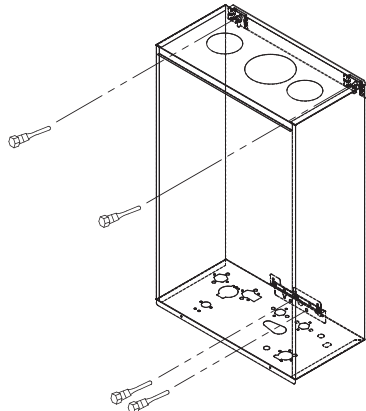


**¡Recuerde!**

Indique lo que se debe realizar

## Principios de instalación de la caldera

1. El muro en que la caldera será instalada debe soportar 28 a 30 kilogramos del peso de la caldera (si el muro no puede soportar dicho peso, entonces puede causar un peligro).
2. El peso preciso de la caldera ha sido especificado en las especificaciones técnicas.
3. Es necesario utilizar pernos de anclaje mientras instala la caldera, los cuales pueden asegurar la estabilidad de la fijación de la caldera.
4. Para evitar vibraciones, la caldera necesita ser fijada firmemente en el muro (para evitar que la caldera genere ruidos, se puede utilizar materiales de atenuación de impactos, por ejemplo material de goma).

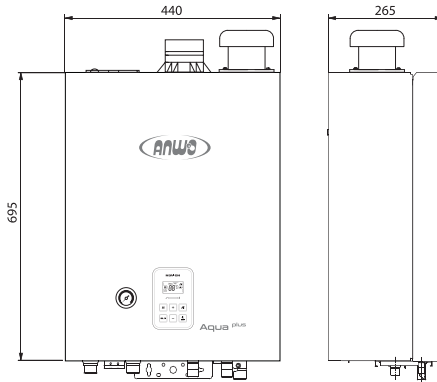


## Dimensiones de la caldera

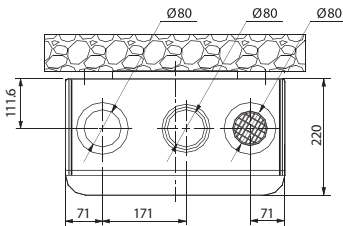


¡Recuerde!

Indique lo que se debe realizar

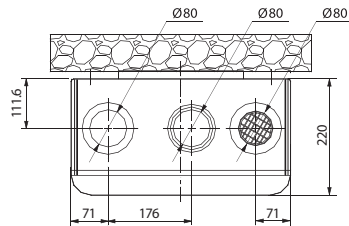


**NB-20K**

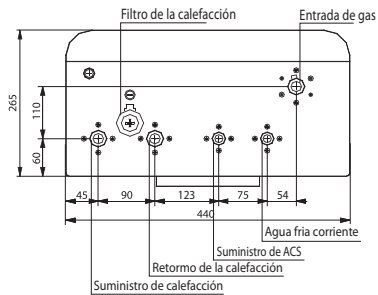
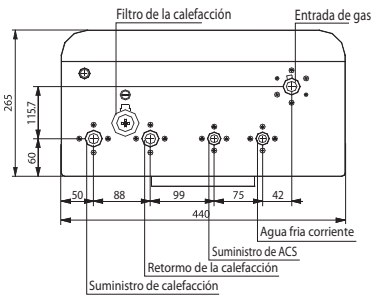


⟨ Tipo FE ⟩

**NB-30/35/40K**

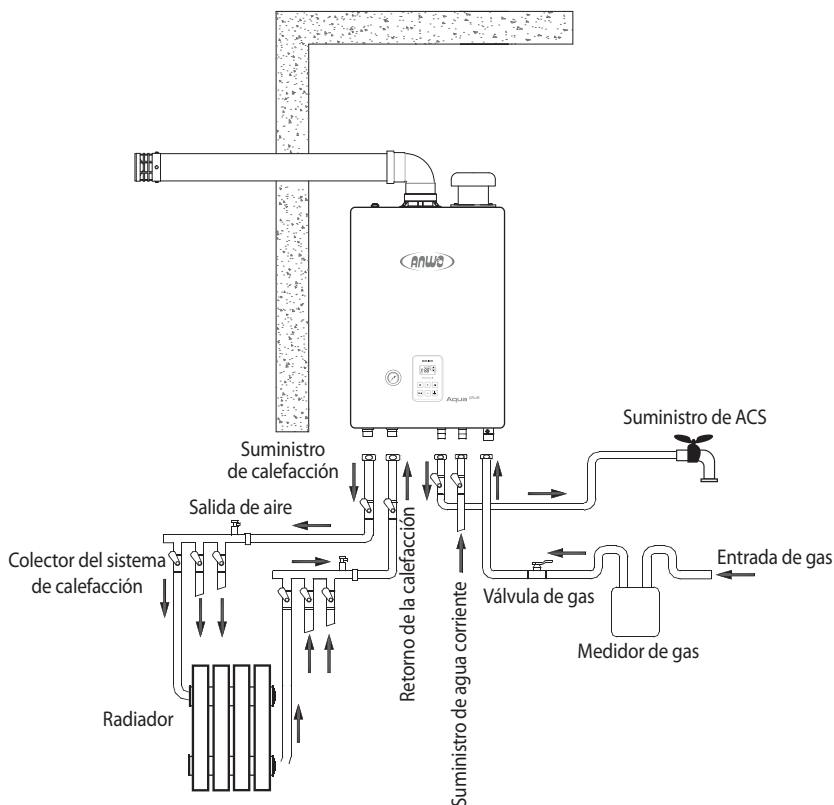


⟨ Tipo FE ⟩



※ Por favor consulte las especificaciones técnicas en la página 53.

## Esquema de conexión de tuberías



### Inspección de fugas en la tubería

Por favor revise que no haya fugas en la tubería u otro defecto tras la instalación.



### Aislamiento de la tubería

Es muy recomendable aislar las tuberías no conectadas a la fuente de calor, al igual que la tubería de entrada de agua corriente.

# Cableado eléctrico

---



**Advertencia**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

**1. Por favor asegúrese que el cableado sea realizado de forma adecuada para la fuente de alimentación de este producto.**

La fuente de alimentación de la caldera debe ser de 220V y 50Hz. Una potencia superior o inferior puede causar un incendio y reducir el rendimiento y vida útil de la caldera.

**2. Por favor conecte a tierra la unidad para evitar descargas o fugas eléctricas.**

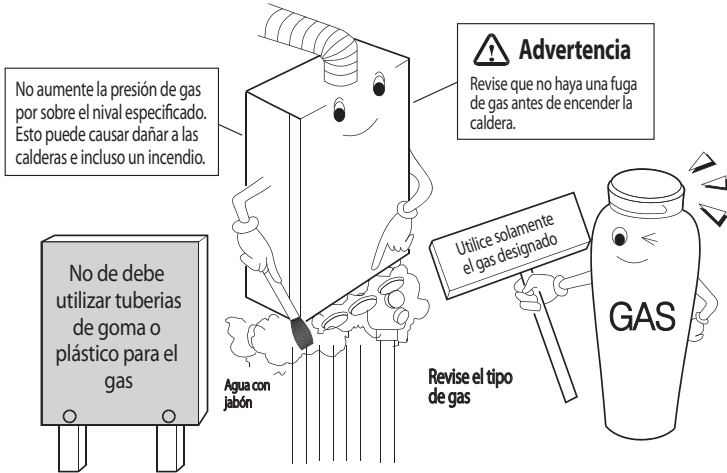
- La fuente de alimentación de la caldera debe ser de 220V y 50Hz. Una potencia superior o inferior puede causar un incendio y reducir el rendimiento y vida útil de la caldera.
- Los tomacorrientes con terminales conectadas a tierra en el costado no necesitan ser conectadas a tierra de forma separada.
- Incluso en regiones de 220V, el tomacorriente debe estar conectado a tierra.
- No conecte a tierra las tuberías de gas, pararrayos o cables de teléfono, ya que puede causar una explosión de gas o un incendio en caso de tormentas eléctricas.

**3. Instale un tomacorriente para la caldera**

instale el tomacorriente al menos 30cm de distancia de la caldera.

# Conexiones de las tuberías de gas

Por favor solicite a la compañía de gas o instaladores profesionales de tuberías de gas que realicen la instalación.



1. El diámetro de conexión de la tubería de gas es de 15A (PT 1/2") y 20A (PT 3/4") por modelo. Por favor consulte las especificaciones de la unidad.
2. Utilice materiales de tuberías estándar (tuberías de metal o metal flexible) que hayan aprobado positivamente la inspección de los aparatos a gas para conectar la caldera a las tuberías de gas.
3. Cuando utilice gas licuado del petróleo, no instale una válvula de llave. Además, se debe instalar una válvula de cierre de gas. (las válvulas de llave pueden causar defectos a la caldera).
4. Si utiliza gas licuado del petróleo, por favor ponga atención a lo siguiente:
  - Utilice un regulador de bajo nivel de gas licuado del petróleo adecuado para el consumo de gas indicado
  - Instale más de dos contenedores de gas licuado del petróleo de 50kg. (Suministre gas al mismo tiempo con dos contenedores mediante la conexión de una válvula doble).
  - Si el contenedor es demasiado pequeño, causará una pérdida debido a una capacidad insuficiente de evaporación, y la caldera no funcionará con normalidad.
5. Conecte directamente la tubería de gas de la caldera a la tubería principal, y no conecte a otras tuberías de gas o equipos.
6. La conexión de las piezas debe ser realizada por una unión desmontable o tuerca.
7. Después de realizar la conexión, debe asegurarse que no haya fuga de gas realizando una prueba de fuga de gas.



**Peligro**

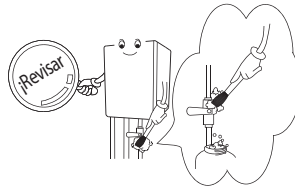


**¡Recuerde!**

Si se utiliza inapropiadamente ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

Después de conectar el gas, debe asegurarse que no haya una fuga de gas haciendo la prueba de fuga de gas.

Por favor revise los conectores de gas con agua con jabón. Las fugas de gas pueden causar una explosión, la cual puede provocar graves lesiones personales y daños.



**Advertencia**



**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

### Utilizar después de revisar el gas utilizado

Si es la primera vez que utiliza el producto o si se acaba de mudar, por favor antes de utilizar revise que el gas suministrado y el gas indicado en la etiqueta del producto son los mismos.

Si utiliza gases distintos, existe un peligro de incendio o explosión debido a una combustión incompleta.

Si utiliza cilindros de gas (gas licuado del petróleo), manténgalas lejos de la luz solar directa e instale en un lugar exterior con buena ventilación pero asegúrese que no se caiga. Puede causar una explosión.

¡Revisar gas utilizado!



### Materiales de las tuberías

Los materiales de las tuberías utilizadas deben cumplir con los códigos locales y normas industriales. Las tuberías deben ser limpiadas y purgadas antes de la instalación.

- Las tuberías de calefacción deben ser de 3/4" y de cobre tipo L, o PEX. Nunca de aluminio, PVC o tuberías de acero galvanizado.
- Utilice solo tuberías de cobre con soldaduras libre de plomo para el agua sanitaria.
- Utilice tuberías de metal o tuberías de metal flexible, los cuales han sido aprobados para su uso con gas y asegúrese de instalar la válvula de cierre de gas.

# Conexiones de las tuberías de agua



**Precaución** ! ¡Recuerde!

Si se utiliza inapropiadamente ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

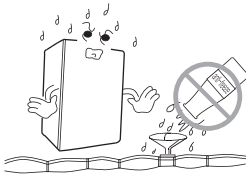


**¡Recuerde!**

Utilice materiales resistentes a la corrosión para los distribuidores.

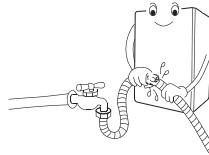
## No añada líquidos anti-congelantes en las tuberías de calefacción.

Al hacerlo podría reducir la vida útil de la unidad y causar defectos.



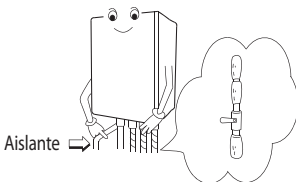
## Limpie cuidadosamente las tuberías antes de ensamblarlas.

Los desechos dentro de las tuberías pueden reducir la eficiencia de la calefacción y flujo de agua caliente, reduciendo el rendimiento.



## Aísle todas las tuberías expuestas con materiales aislantes.

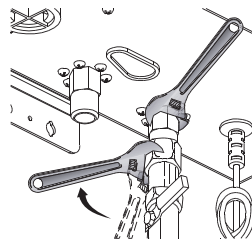
1. Las tuberías expuestas (tuberías de calefacción/agua caliente, mangueras de drenaje) deben estar correctamente aisladas con materias de al menos 25 mm de grosor.
2. Evite el congelamiento durante el invierno instalando cables calefactores en el suministro de agua y tuberías de agua caliente.
3. Cuando la tubería del suministro de agua se congela, no podrá utilizar el agua caliente, y puede que la caldera no funcione con normalidad debido a la falta de agua en las tuberías de calefacción.



## Cuando conecte las tuberías, utilice herramientas como llaves para evitar fugas.

Si las aprieta demasiado, puede que ocurra una fuga debido a deformaciones.

Por favor revise que no haya fugas tras el montaje de las tuberías.







## ¡Recuerde!

Utilice materiales resistentes a la corrosión para los distribuidores.

### Tuberías de agua corriente (suministro de agua)

1. Consulte las especificaciones del producto para el diámetro correcto de la tubería de entrada de agua directa necesaria para la unidad.
2. Instale una válvula media de suministro de agua directo en la entrada de agua directa.
3. Asegure más de [(la presión del agua de funcionamiento de la unidad + pérdida de carga de la tubería de agua caliente (cuando el agua está fluyendo)) + margen] de presión de agua para utilizar esta unidad. (margen: 29,4 kPa (0,3 kgf/cm<sup>2</sup>) o más).
4. Cuando se envía agua caliente al segundo piso, se requiere una presión del agua superior a 98 kPa (1 kgf/cm<sup>2</sup>) (cuando el agua está fluyendo).
5. Instale tuberías de presión para áreas con baja presión del agua. (Por favor utilice una bomba con una tasa de flujo constante).
6. Antes de conectar las tuberías de agua directa y el producto, abra la válvula de agua directa y elimine todos los desechos y arena dentro de la tubería.
7. Si la presión del agua es superior a 980 kPa (10 kgf/cm<sup>2</sup>), por favor instale una válvula de reducción.

### Tuberías de agua caliente

1. Consulte las normas del producto para obtener el diámetro adecuado requerido para las tuberías de agua caliente.
2. Asegúrese que las tuberías de agua caliente sean lo más corta posible.
3. Por favor, mantenga el aislamiento de todas las tuberías de agua directa y agua cliente.
4. Realice el ensamblaje lo más simple posible utilizando la menor cantidad posible de conexiones de tuberías; evite tuberías complicadas.
5. Mantenga una pendiente creciente de 1/200 ~ 1/300 para que haya un drenaje conveniente en las tuberías. (Por favor haga una pendiente creciente para que sea más fácil drenar las tuberías).
6. Acomode las tuberías de manera que no se acumule aire.

### Tuberías de calefacción

1. Consulte las normas del producto para obtener el diámetro adecuado requerido para las tuberías de la calefacción.
2. Los diámetros de las tuberías de suministro de calefacción y tuberías de retorno deben ser las mismas.
3. Haga que las tuberías sean lo más cortas posible y acomódelas de manera que se ocupe la menor cantidad posible de ángulos y juntas.
4. Conecte una manguera en el conector de la manguera de drenaje para que el agua fluya del drenaje.
5. Instale una válvula de purga automática o manual en la parte superior de cada radiador para evitar la acumulación de aire o vapor dentro del radiador.
6. Cuando repare las calderas a gas o cambie la calefacción central a una calefacción individual en departamentos, por favor elimine todos los desechos y purgue el aire de las tuberías de calefacción.  
Si las tuberías son antiguas, cámbielas por unas nuevas.
7. Lave y limpie las tuberías antes de conectarlas a la unidad.
8. Por favor, conserve el calor de las tuberías expuestas con materiales aislantes para evitar que se congelen.
9. Los modelos de tipo abierto deben ser instalados en el mismo piso que la caldera y tuberías de calefacción.
10. Si las tuberías de calefacción son instaladas en el piso superior (segundo piso) de la caldera, instale el modelo tipo cerrado.
11. El diámetro interior de los distribuidores de 5 vías o más pequeños debe ser de 36mm o más, mientras que el diámetro interior de los distribuidores de 6 vías o superior debe ser de 44mm o más.

# Instalación de la chimenea

Utilice productos que han aprobado las pruebas de rendimiento de la certificación local o instituciones públicas de pruebas, y no cambie la forma o estructura. No utilice tuberías de escape comerciales como tuberías de aluminio corrugado. Si no se utilizan chimeneas certificadas, los fabricantes no se harán responsables de la calidad de los trabajos.



**Advertencia**

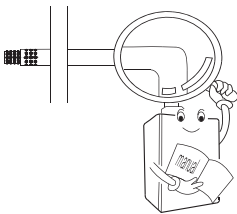


**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

La chimenea debe ser instalada siguiendo las instrucciones de instalación especificadas por la compañía.

El instalador es responsable de los defectos o accidentes que ocurran debido al uso de chimeneas no certificadas o instalación inadecuada sin seguir las instrucciones.



Instale la chimenea con el soporte de fijación de la chimenea que calza en los agujeros de conexión.

Después de coincidir la chimenea a los agujeros, presione el soporte de sujeción con una herramienta. Apriete la pieza de conexión con una junta tórica para evitar fugas, y selle con silicona resistente al calor. (No utilice bandas de plástico, cinta de aluminio o cinta adhesiva).

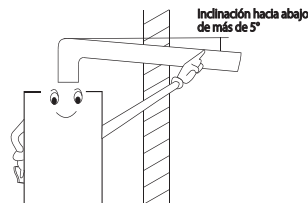
La chimenea o entrada de aire debe ser instalada en un lugar con buena ventilación y donde los gases de escape de la chimenea no fluyan hacia el interior del hogar.

Oxígeno insuficiente o ingreso de gas de escape puede causar intoxicación por monóxido de carbono o una combustión incompleta.



Instale la chimenea en un ángulo de más de 5° hacia abajo para evitar que el condensado fluya hacia la caldera.

Si se instala a menos de 5°, el agua de lluvia puede ingresar a la caldera y causar daños.





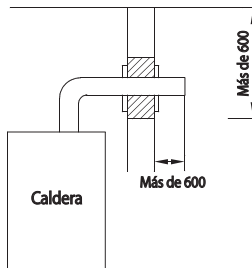
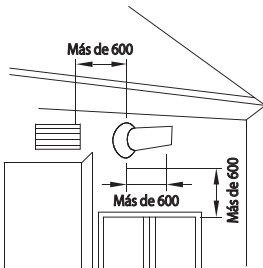
**Advertencia**



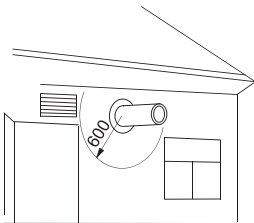
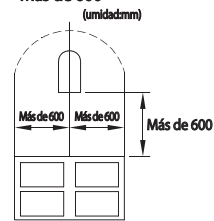
**¡Recuerde!**

Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

1. Utilice productos que hayan pasado las pruebas de rendimiento de la certificación local o una institución pública de pruebas, y no cambie la forma o la estructura.
2. Selle la parte del muro donde pasa la chimenea para evitar que el gas de escape vuelva a entrar. El gas de escape puede causar intoxicación por monóxido de carbono.
3. Instale la ventilación superior asegurándose que no esté cerca de ninguna apertura como ventanas dentro de 600mm. Si el gas de la chimenea ingresa al hogar, puede generar intoxicación por monóxido de carbono.



**Radio de la chimenea  
Más de 600**



## Instalación de la chimenea



**Advertencia**



**¡Recuerde!**

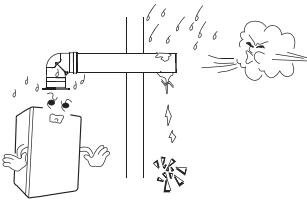
Si se utiliza de forma inapropiada, ignorando esta señal, existe un peligro de muerte, lesiones graves o incendio.

Evite instalar en un lugar que las personas utilicen frecuentemente o un lugar donde la nieve, lluvia o viento puedan dañar el equipo.

Puede que se formen estalactitas en la tubería de escape durante el invierno, su caída puede causar daños a la propiedad.

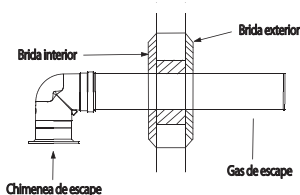
**No instale el agujero de la entrada de aire dentro del muro**

Puede causar la falta de oxígeno e intoxicación por monóxido de carbono.



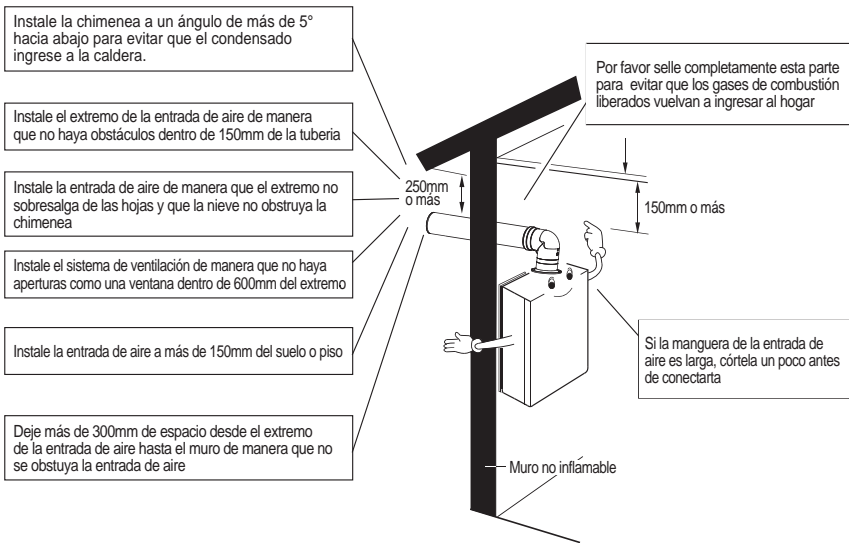
**Selle las partes del muro donde pase la chimenea para evitar que los gases de escape entren al hogar.**

Los gases de escape pueden causar intoxicación por inhalación de monóxido de carbono.



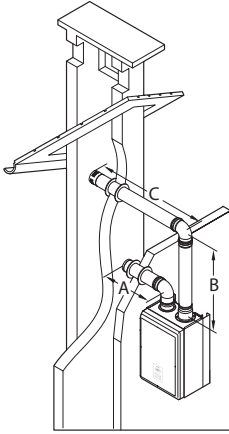
## Instalación de la chimenea (tipo FE)

1. Para un diámetro de chimenea de 80 mm, el largo total equivalente de la chimenea es de 20 metros. Por cada codo de 90° se pierde 1,5 metros de longitud equivalente.
2. El diámetro de la chimenea debe ser igual o superior a  $\varnothing 80\text{mm}$ .
3. No coloque obstáculos u objetos peligrosos cerca de la chimenea.



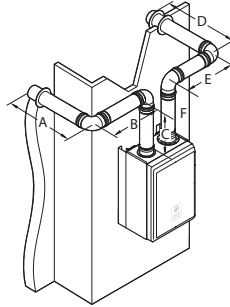
### Conducto Dual de Gases (Tipo C<sub>53</sub>)

#### Sistema Estándar



ø80 => Largo máx: A+ B+C = 20 m  
 ø80 => Largo máx: A+B+C -(2xcodo 90°) = 20 - 3 = 17 m

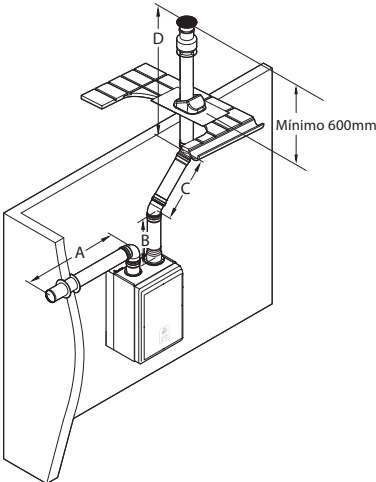
#### Sistema Extendido



ø80 => Largo máx: A+B+C+F+E+D = 20 m  
 ø80 => Largo máx: A+B+C+F+E+D -(4xcodo 90°) = 20-6= 14 m

Diámetro de tubo (mm)	Largo Máximo (m)	Codo	Largo equivalente (m)
Ø80/80	20	90°	1,5

### Conducto Dual de Gases Vertical (Tipo C<sub>53</sub>)



ø80 => Largo máx: A+B+C+D = 20 m  
 ø80 => Largo máx: A+B+C+D-(1xcodo 90°)-(2xcodo 45°) = 20-1,5-1=17,5m

Diámetro de tubo (mm)	Largo Máximo (m)	Codo	Largo equivalente (m)
Ø80/80	20	45°	0,5

---

## Precauciones durante la instalación de la chimenea

1. El largo máximo de las chimeneas varían de acuerdo al modelo, así que por favor consulte el manual de instrucciones de la chimenea.
2. La chimenea debe ser instalada en un muro que dé hacia el exterior.
3. No coloque obstáculos u objetos peligrosos cerca de la chimenea.
4. Utilice materiales no combustibles para el muro en que pasará la chimenea.
5. Presione la junta tórica en la pieza conectora de la chimenea para hacerlo hermético, y asegúrese que no haya fugas.
6. No utilice tubos comerciales de aluminio plegable para las extensiones, y utilice conjuntos de chimeneas de extensión con codos soldados por agencias autorizadas.
7. Si la chimenea (incluyendo las tuberías extendidas) pasa a través de un muro inflamable o un techo hecho de materiales inflamables, aisle el muro o techo con materiales no inflamables de más de 20mm de grosor, y trasládalo a más de 50mm de distancia de materiales inflamables.
8. Amarre las piezas conectoras de la tubería de entrada de aire con una abrazadera para evitar la pérdida de aire.
9. Inserte una junta tórica en la conexión de la chimenea y codo de escape, e instale la unidad de manera que no haya fuga de gases de combustión.
10. Instale las tapas de la entrada de aire y chimenea en las mismas bandas de presión del viento para evitar que los gases de combustión fluyan hacia el interior.
11. Deje de operar la caldera y enfríe la chimenea antes de limpiar la entrada de aire y chimenea.
12. No utilice tubos de aluminio plegable para las tuberías de entrada de aire; utilice solo tubos de chimenea apropiados.

## Códigos de errores

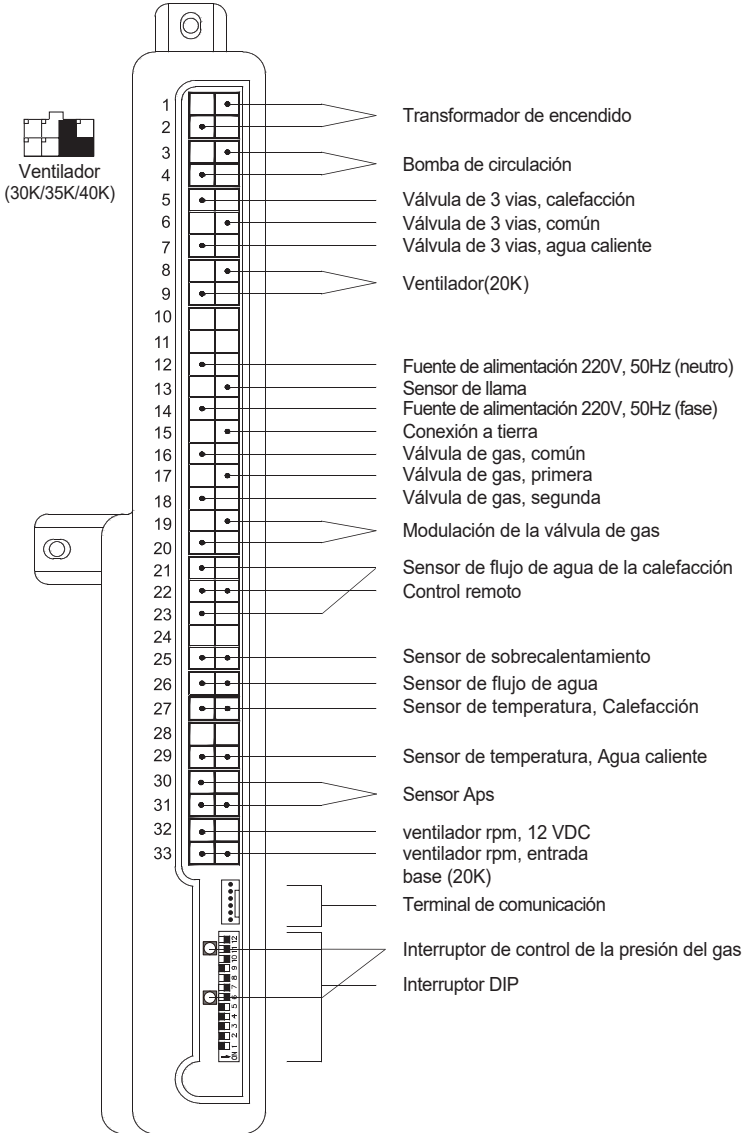
Categoría		Código del error	Causa
Combustión		03	Falla de encendido
		04	Malfuncionamiento de la llama
		12	Falla de la llama
		16	Intercambiador de calor sobrecalentado
		46	Malfuncionamiento del sensor de sobrecalentamiento
Flujo de aire		09	Malfuncionamiento del ventilador
		10	Malfuncionamiento del escape
			Dispositivo de prueba de aire
		27	Malfuncionamiento APS abierto
			Malfuncionamiento APS cortocircuitado
			Malfuncionamiento valor predeterminado de APS
			Sin respuesta del APS
	57	Malfuncionamiento de la manguera del APS	
Circulación de la calefacción		05	Sensor de Temperatura del Suministro de Calefacción Abierto
			Sensor de Temperatura del Suministro de Calefacción Cortocircuitado
		02	Bajo nivel de agua
	13	Malfuncionamiento del Interruptor de Flujo de la Calefacción	
Circulación del agua caliente sanitaria		07	Sensor de Temperatura del ACS Abierto
			Sensor de Temperatura del ACS Cortocircuitado
Controlador	PCB	17	Malfuncionamiento de la Configuración del Interruptor Dip
		94	Malfuncionamiento de EEPROM
	MCU	15	Malfuncionamiento de la Entrada / Memoria



## Ajustes del Interruptor DIP

NO	Descripción		
	Función	On	Off
1	Modo de prueba	Operación de puesta en marcha (máximo 2 horas)	Operación normal
2	Configuración del modo	(1) Configuración del modo	
3			
4	Tipo de chimenea	FF	FE
5	Tipo de gas	GLP	GN
6	Reservado	-	-
7	Modelo de la caldera	(2) Ajustes (país) del modelo de la caldera	
8			
9			
10	Configuración de la capacidad	(3) Configuración de la capacidad de la caldera	
11			
12			

# Cableado del controlador de PCB



# Conversión de gas

## Conversión de gas (Aqua plus)

### PELIGRO

Este kit de conversión debe ser instalado por un servicio técnico certificado, una instalación incorrecta puede provocar un incendio, explosión, lesiones personales, daños materiales considerables o la muerte.

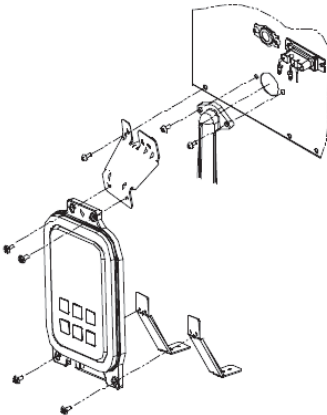
Siga estas instrucciones para minimizar el riesgo de incendio o explosión y para evitar daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte. El servicio técnico certificado es responsable de la correcta instalación de este kit.

Lea todas las instrucciones antes de utilizar el kit de instalación.

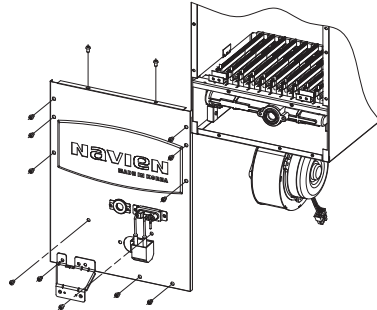
### 1. Procedimiento de conversión de gas

※ Prepare el soporte de boquilla apropiado para la conversión.  
(Características a considerar: tipo de gas, tamaño)

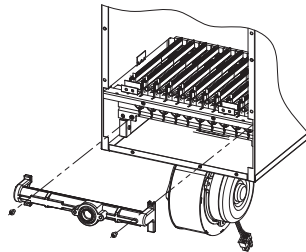
- 1) Cierre la válvula de suministro de gas.
- 2) Abra la cubierta frontal y separe con cuidado el panel y la tubería del gas.



- 3) Abra la cubierta frontal de la cámara de combustión.



- 4) Separe con cuidado el soporte de la boquilla de la cámara de combustión.



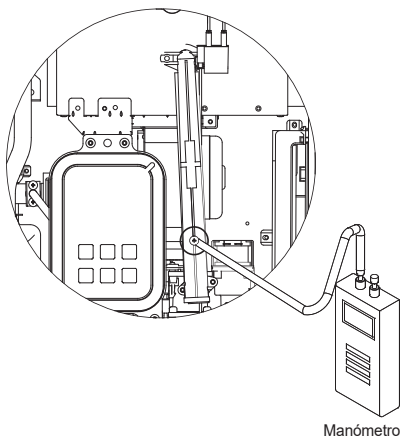
- 5) Reemplace el soporte de la boquilla.
- 6) Coloque la cubierta de la cámara de combustión y la tubería del gas en el orden inverso.
- 7) Abra la válvula de gas y revise si hay fuga.

⇒ Continúa atrás

## PELIGRO

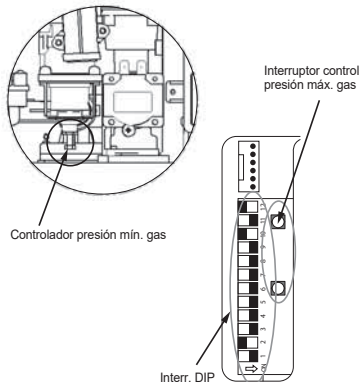
Una fuga de gas puede provocar un incendio, explosión, lesiones personales graves, daños materiales considerables o la muerte.

- 8) Ajuste el interruptor DIP para el tipo de gas convertido y ventilación que correspondan.
  - GN : Interruptor Dip N° 5 -- Apagado
  - GLP : Interruptor Dip N° 5 -- Encendido
- 9) Encienda la caldera.
- 10) Quite el tornillo del puerto de control de la presión.
- 11) Conecte el manómetro en el puerto de control de la presión.



Manómetro

- 12) Interruptor Dip N° 3– Encendido (Ajuste mín.)  
 Interruptor Dip N° 2- Encendido (Ajuste máx.)  
 Ajuste correctamente según el estándar de boquilla y presión de gas.  
 (Consulte tabla en la parte inferior)



- 13) Ajuste el interruptor DIP en modo de funcionamiento normal después de ajustar la presión del gas en Mín./Máx. (Interruptor DIP N° 2 y 3 : Apagado)
- 14) Quite el manómetro y apriete el tornillo de presión de gas.
- 15) Cierre la cubierta frontal.

## 2. Revisión

※ Después de terminar el ajuste, revise la lista a continuación.

- 1) ¿La llama está en la cámara de combustión?
- 2) ¿Encendido con explosión, condición de calor rojo?
- 3) ¿La cámara de combustión está sellada?
- 4) ¿No hay fuga de gas?

## 3. Estándar presión de gas y tamaño de boquilla

(Rango de presión permitido:  $\pm 1$  mmH<sub>2</sub>O)

Tipo de gas	NB - 20/22			NB - 30/32			NB - 35/42			NB - 40/42		
	Boquilla (mm)	Mín (mmH <sub>2</sub> O)	Máx (mmH <sub>2</sub> O)	Boquilla (mm)	Mín (mmH <sub>2</sub> O)	Máx (mmH <sub>2</sub> O)	Boquilla (mm)	Mín (mmH <sub>2</sub> O)	Máx (mmH <sub>2</sub> O)	Boquilla (mm)	Mín (mmH <sub>2</sub> O)	Máx (mmH <sub>2</sub> O)
GN	Φ 1,75	16	70	Φ 2,00	11	54	Φ 2,00	11	71	Φ 2,00	11	90
GLP	Φ 1,20	20	87	Φ 1,45	12	54	Φ 1,45	12	73	Φ 1,45	12	91

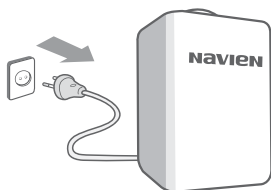
# Especificaciones

Ítem	Modelo		NB-20/22	NB-30/32	NB-35/42	NB-40/42
	Salida de calefacción	Max	kW	20	30	35
Min		kW	8	11,5	11,5	11,5
Salida de agua caliente		kW	22	33,1	41,9	41,9
Propósito		Calefacción y agua caliente sanitaria				
Tipo de calefacción		Tipo cerrado				
Categoría		II <sub>2-3</sub>				
TIPO		B y C				
Ajuste de Temperatura	Calefacción	°C	40~80			
	ACS		30~60			
Presión máx. de func. sistema de calefacción		kgf/cm <sup>2</sup>	3			
Presión de funcionamiento del ACS		kgf/cm <sup>2</sup>	0,3~8,0			
Producción de ACS	25°C	L/min	12,6	18,9	24	24
Presión mínima de funcionamiento de ACS para flujo máximo		kgf/cm <sup>2</sup>	0,9		1,0	
Consumo de gas de la calefacción	GN	kW	8,7/22,1	12,7/33,2	12,7/38,7	12,7/44,2
	GLP	kW				
Consumo calorífico en modo ACS	GN	kW	8,7/24,3	12,7/36,6	12,7/46,3	12,7/46,3
	GLP	kW				
Consumo de Gas (g/s) (Cuando el ACS está en condición máxima)		g/s	0,48	0,73	0,92	0,92
Temperatura media de gases de combustión(°C) (Promedio entre ACS mínima y cuando está a 45°C)		°C	67			
Tiempo de seguridad al encendido		s	4			
Presión de entrada del gas		mbar	G20(natural): 20mbar, G30(Licuoado): 28mbar			
Tipo de instalación		Montaje de pared				
Eficiencia máxima de calefacción	GN	%	91,5	91,5	91,5	91,5
	GLP		90,5	90,5	90,5	90,5
Tipo de chimenea		FE				
Fuente de alimentación		V/Hz	220/50			
Dimensiones		440 A x 695 A x 265 L				
Peso		kg	29			
Conexión	Calefacción	A	20A (PT3/4")			
	ACS	A	15A (PT1/2")			
	Entrada de gas	A	20A (PT3/4")			
Diámetro de la chimenea		mm	Ø80 / Ø80			
Largo máx. de la chimenea		m	21,5 {Largos rectos + (cada codo de 90°*1,5) + (cada codo de 45°*0,5) ≤ 21,5m} *Codo de 90° = 1,5 metros *Codo de 45° = 0,5 metros			

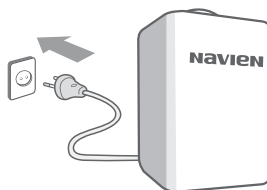
# Método de conexión del panel con cable eléctrico cuando se utiliza un termostato exterior

---

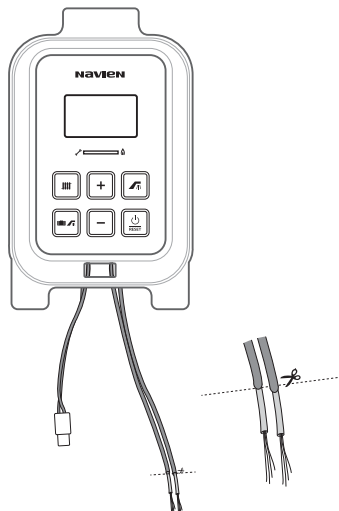
1. Se debe desconectar el cable de alimentación del tomacorriente.



3. Conecte el cable de alimentación al tomacorriente tras finalizar la instalación.

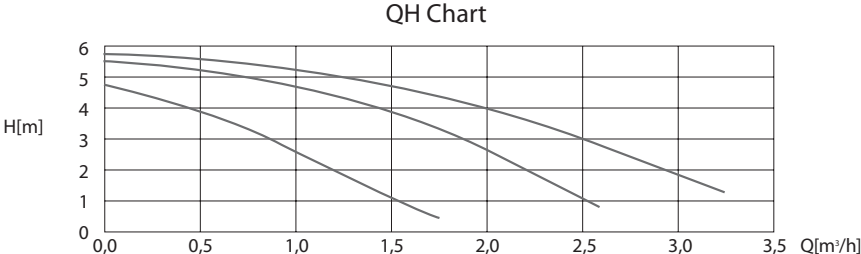


2. Corte la funda del cable conector del panel frontal y conecte al cable eléctrico del termostato adquirido.



# Curva de la Bomba

---



# memo

---



# memo

---

# memo

---





[www.anwo.cl](http://www.anwo.cl)  
Casa Matriz: Av. Presidente Eduardo Frei Montalva 17.001, Colina, Santiago.  
Tel: (+56 2) 2 989 0000 Fax: (+56 2) 2 989 0199

