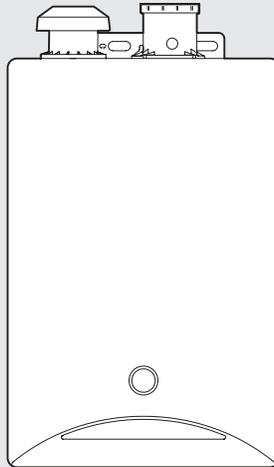




RB26/26CME-CLE
RB33/38CME-CLE



Caldera de Alta Eficiencia

Manual de Usuario, Manual de Instalación

Rinnai

Índice

Información de Seguridad	3
Componentes	7
Operación	10
Calefacción	10
Agua Caliente	11
Limpieza & Mantenimiento	13
Solución de problemas básicos	14
Manual de Instalación	17

Información de Seguridad

Por favor, lea este manual antes de su uso

Peligro

indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provoca lesiones graves.

Advertencia

indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones graves.

Precaución

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría terminar en lesiones graves o moderadas y/o daños materiales.

 indica una condición que debe cumplirse.

 indica una condición que debe ser evitada.

 Indica una conexión a tierra para prevenir una descarga eléctrica.

 Advierte de un peligro de incendio. Mantenga el área limpia y libre de materiales inflamables.

 Advierte de un riesgo de lesiones o daños a la propiedad cuando se advierta.

Peligro



Si hay olor a Gas,

• Trate de NO encender ningún aparato de interruptor eléctrico, no conecte ningún cable de alimentación eléctrica, ya que existe un posible riesgo de explosión y proceda con las siguientes indicaciones:

1. Cierre la válvula de Gas.
2. Abra ventanas y puertas.
3. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico autorizado.



En este caso, no utilice un teléfono celular cerca, se recomienda utilizar un teléfono que se encuentra lejos de la fuente de Gas.

Si detecta terremotos, incendios, Vapor a Gas, ruido u olor anormal, apague inmediatamente la alimentación y cierre la llave de paso del Gas, una vez hecho esto abra rápidamente las puertas y ventanas de su hogar.

Información de Seguridad

Advertencia



No coloque objetos inflamables cerca de la caldera.

- Podría causar una falla en el producto o un incendio debido al sobrecalentamiento.

No intente reparar, sustituir o desmontar la caldera.

- Un inapropiado Ajuste, alteración, servicio o mantenimiento podrían afectar significativamente a la seguridad del producto. Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado en el manual si detecta alguna condición inusual.



Debe utilizar el gas indicado en la placa de producto.

- Compruebe que el gas en uso coincide con el gas indicado en la placa del producto. Si no es así, podría haber combustión incompleta del gas, resultando en la intoxicación por monóxido de carbono o la falla del producto.
- La placa del producto está en el lado derecho del producto. (Si no está seguro acerca de un tipo de gas para su previsto uso, por favor póngase en contacto con el centro de servicio.)
- Cuando esté en funcionamiento, compruebe y asegúrese del tipo de gas en uso; coincide con el gas indicado en la placa de producto.

Compruebe para asegurarse de que los tubos de evacuación de gases están instalados correctamente.

- Si existen fugas de gas desde el tubo de evacuación de gases que está conectado a la caldera, estos podrían causar envenenamiento por monóxido de carbono.
- Si un tubo de evacuación tiene problemas, póngase en contacto con su técnico de instalación de la caldera, para su reparación. No utilice la caldera a menos que se hayan reparado estos problemas.

Cuando se detecta ruido inusual, vibración del producto u olor Gas.

- Detener la caldera inmediatamente, luego póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Rinnai. Realice este procedimiento luego de una inspección visual del producto.



No toque los tubos de evacuación o el sistema de ventilación de la caldera en uso.

- Existe el riesgo de quemaduras en su cuerpo y manos.

Información de Seguridad

Precaución



No bloquee la rejilla de ventilación

- Cubrir el ducto de salida de gases con un vinilo o tela para evitar que entren el viento o la lluvia puede causar envenenamiento por monóxido de carbono.



Por favor, consulte el historial de instalación antes de realizar la instalación.

- La caldera de gas debe ser instalada y operada por un instalador de gas autorizado por SEC.
- Por favor, compruebe la información del técnico de la instalación, tipo de caldera y del historial de instalación indicadas en la placa de instalación. El período de garantía comienza a partir de la fecha de instalación.

Debe comprobar la válvula de cierre para asegurarse de que este abierta.

- Asegúrese de que este abierta la válvula de gas.
- Cuando no hay suministro de gas, la caldera no funciona.

Se debe utilizar un tubo de cobre como tuberías de gas para conectar a la caldera.

- Manguera de goma común podría no tener el mismo desempeño o dañarse.
- En cuanto a la válvula de cierre de gas, utilice una válvula de bola autorizada para el gas.

Compruebe la tensión en la toma de corriente para asegurarse de que está dentro de la gama de voltaje.

- La toma de corriente debe estar conectado a tierra y debe tener una tensión de 220V /50Hz.
- La extensión de un cable de alimentación con un alargador de múltiples salidas para otros podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Inadecuada tensión, frecuencia y/o corriente nominal podrían dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o mal funcionamiento del producto.

Utilice la caldera sólo para Calefacción o el Calentamiento de agua sanitaria.

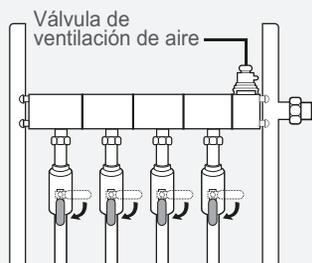
- El uso de la caldera para fines inadecuados o impropios, podría provocar un incendio o mal funcionamiento en la caldera.

No beba agua recogida dentro de la unidad ni tampoco la utilice para cocinar. Puede que contaminada de bacterias y/o óxido.

No utilizar aparatos de calefacción bajo el termostato.

- El no leer la temperatura interna podría dar lugar a un mal funcionamiento de la caldera.

Información de Seguridad



Asegúrese de que cada válvula de los cuartos o habitaciones estén abiertas y que el aire se elimine correctamente.

- Cuando el aire no se elimina correctamente desde los tubos de calefacción, podría interrumpir la calefacción centralizada, ya que impide que el agua de la calefacción circule. Además, podría haber un ruido de agua circulando en la caldera y los colectores.

- En cuanto a la instalación, se recomienda instalar el producto en una ubicación de los cuales la temperatura no baje cerca de una temperatura de congelación.

Precauciones para la protección contra congelamiento



Compruebe si el cable de alimentación de la caldera está enchufado.

No cierre las válvulas de gas y válvulas de cierre, incluso si la caldera no se utiliza durante 2 a 3 días durante el invierno.

Las tuberías expuestas deben ser envueltas con materiales aislantes.

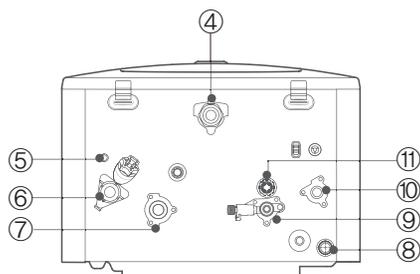
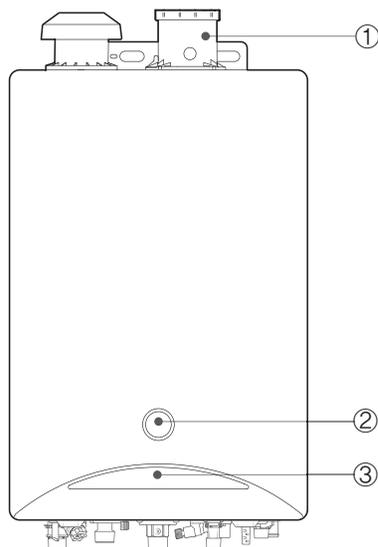
Medidas de emergencia para tuberías congeladas de agua durante el invierno



Si las tuberías de agua están congeladas, no habría ningún suministro de agua caliente.

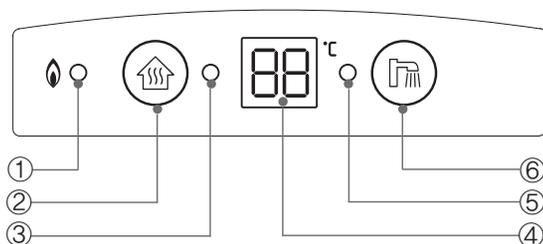
Use un secador de pelo o un calentador eléctrico portátil para descongelar, las tuberías de agua fría y tuberías de agua caliente; Si esta medida de emergencia no funciona, póngase en contacto con el centro de servicio técnico autorizado.

Componentes



- ① Chimenea
- ② Manómetro calefacción
- ③ Panel de control y encendido
- ④ Gas
- ⑤ Válvula de alivio
- ⑥ Calefacción retorno
- ⑦ Calefacción surtidor
- ⑧ Salida Condensados
- ⑨ Entrada agua fría
- ⑩ Salida ACS
- ⑪ Filtro ACS

Panel de control



- ① Led del quemador
- ② Temperatura de la calefacción
- ③ Led de la calefacción
- ④ Visor de temperatura
- ⑤ Led del agua caliente sanitaria
- ⑥ Temperatura del agua caliente sanitaria

Accesorios

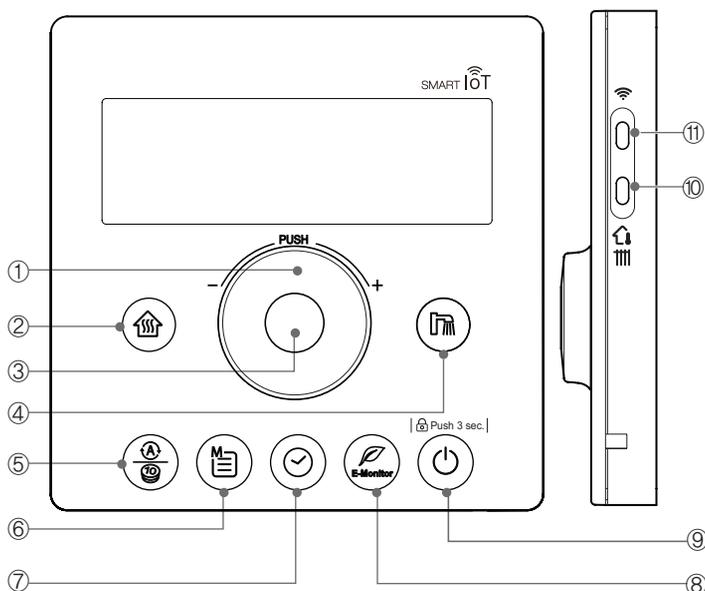
- Manual de Usuario (Manual de instalación Incluido)
- Tubería drenaje condensados



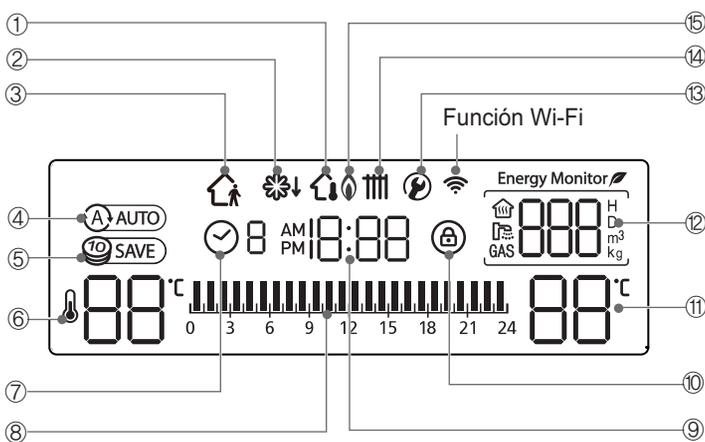
- Compruebe el número de todos los accesorios.
- Retire el papel de embalaje, espuma de polietileno y la bolsa plástica que contiene los accesorios.
- Conserve este manual para futuras consultas.

Componentes

Wi-Fi control remoto(Opcional)



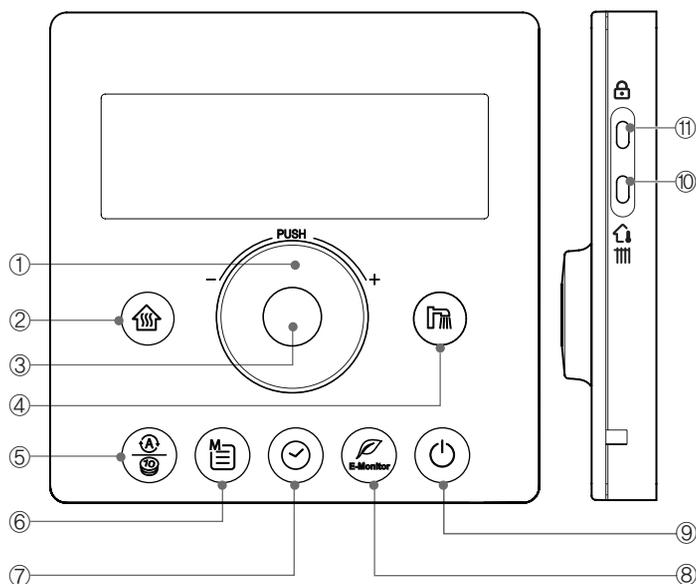
- ① Mando de seleccin
- ② Calefaccin
- ③ Confirmacin de los valores
- ④ Agua caliente sanitaria
- ⑤ Modo auto / ahorro
- ⑥ Mené parametros
- ⑦ Modo programacin horaria
- ⑧ Monitor de energa
- ⑨ ON/OFF / Bloqueo del teclado
- ⑩ Modo de la calefaccin
- ⑪ Wi-Fi On/Off



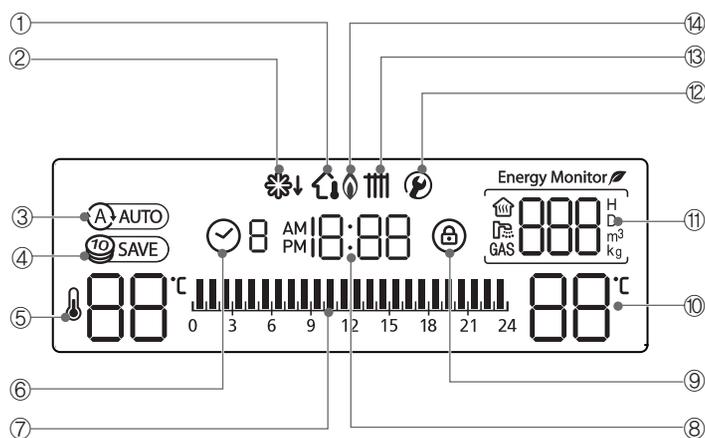
- ① Modo temperatura ambiente
- ② Funcin anti-hielo
- ③ Funcin salida
- ④ Modo auto
- ⑤ Modo ahorro
- ⑥ Temperatura de la calefaccin
- ⑦ Modo programacin horaria
- ⑧ Programacin horaria
- ⑨ Hora
- ⑩ Bloqueo del teclado
- ⑪ Temperatura del agua caliente sanitaria
- ⑫ Monitor de energa
- ⑬ Modo menú
- ⑭ Modo temperatura de impulsin
- ⑮ Quemador encendido

Componentes

Control remoto(Opcional)



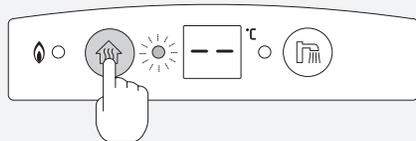
- ① Mando de seleccin
- ② Calefaccin
- ③ Confirmacin de los valores
- ④ Agua caliente sanitaria
- ⑤ Modo auto / ahorro
- ⑥ Mené parametros
- ⑦ Modo programacin horaria
- ⑧ Monitor de energia
- ⑨ ON/OFF
- ⑩ Modo de la calefaccin
- ⑪ Bloqueo del teclado



- ① Modo temperatura ambiente
- ② Función anti-hielo
- ③ Modo auto
- ④ Modo ahorro
- ⑤ Temperatura de la calefacción
- ⑥ Modo programación horaria
- ⑦ Programación horaria
- ⑧ Hora
- ⑨ Bloqueo del teclado
- ⑩ Temperatura del agua caliente sanitaria
- ⑪ Monitor de energía
- ⑫ Modo menú
- ⑬ Modo temperatura de impulsión
- ⑭ Quemador encendido

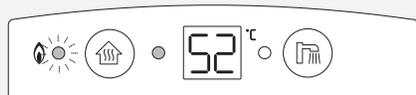
Operación de la caldera

Calefacción



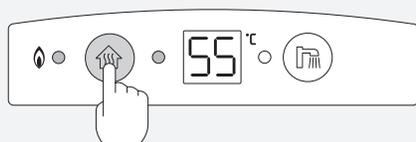
1 Presione el boton Calefaccion para encender.

- El boton de calefaccion se ilumina en rojo.



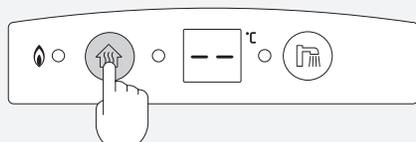
2 La caldera se enciende y empieza a trabajar.

- Cuando enciende el quemador el led de la llama se prende.



3 Ajuste la temperatura.

- Presionando el boton de calefaccion se ajusta a la temperatura deseada 35-80°C.

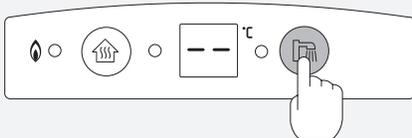
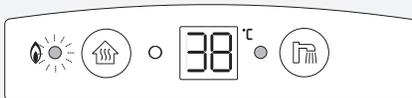
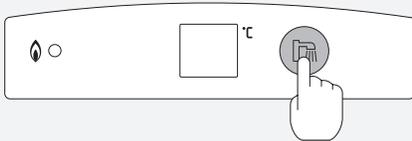
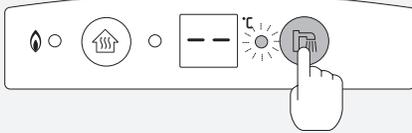


4 Mantenga pulsado el botón de calefacción durante 2 segundos o más para apagar la calefacción.

- La luz de calefacción se apaga.

Operacion de la caldera

Agua caliente sanitaria ACS



1 Pulse el botón del agua caliente para encender agua.

- La luz del ACS se enciende.

2 Utilice el botón del agua caliente para ajustar la temperatura deseada.

- Pulse el botón del agua caliente para aumentar la temperatura de forma gradual. Pulse repetidamente para volver de la temperatura máxima a la mínima.
- Sólo se puede ajustar la temperatura entre 35°C y 55°C. Esta es una característica de seguridad para evitar quemaduras.
- Si desea ajustar la temperatura entre 55°C y 60°C, pulse el botón del agua caliente mientras agua caliente está bloqueado. El rango de temperatura puede variar según el modelo.

3 Al abrir el grifo de agua, la luz de encendido se ilumina y la función de agua caliente comenzará inmediatamente.

4 Mantenga pulsado el botón D.H.W. durante 2 segundos o más para apagar el modo del agua caliente.

- La función de agua caliente se apaga.

- Para utilizar el ACS a su temperatura exacta, gire el grifo completamente hacia el lado del agua caliente.
- Si no abre ninguna llave el ACS estará standby hasta que alguien abra una llave.
- Se puede usar calefacción y ACS al mismo tiempo, donde el ACS tiene la prioridad.
- La calefacción no funciona si solo el led de ACS está encendido, modo verano.

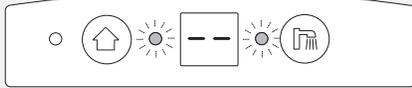


Precaución

- Si vuelve a utilizar el agua caliente después de haberlo bloqueado o si la cantidad del agua caliente disminuye repentinamente, existe el riesgo de quemaduras. Compruebe cuidadosamente la temperatura del agua caliente antes de utilizarlo.
- Tenga cuidado si eleva la temperatura del agua caliente a más de 50°C.

Operacion de la caldera

Alarma congelamiento



Si la temperatura de ntro de la caldera baja de 0°C, salta una alarma en el display y los leds de Calefaccion y ACS parpadean en forma simultanea

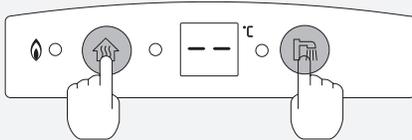
- ※ Los leds se mantienen encendidos hasta que la alarma desaparezca cuando suba la temperatura.
- Si la calefaccion esta encendida suena la alarma pero no parpadean los leds. Hay riesgo de congelamiento.



Precaución

- Revise el lugar de instalacion para la caldera y tome medidas para prevenir que la caldera o sus tuberías se puedan congelar.

Alarma congelamiento



Presione al mismo tiempo el boton de calefaccion y ACS por 5segundos.

- ※ Es el set up para encender o apagar las alarmas por error o congelamiento
- Si la alarma esta encendida : Beep beep beep(3 sonidos cortos)
- Si la alarma está apagada: Beeeeeeeep~ (1 sonido largo)
- Alarma de errores: Beep beep. Beep beep. Beep beep(una vez por cada error)

Limpieza & Mantenimiento

Gestionar la caldera

Desenchufe la caldera antes de realizar la limpieza y/o mantenimiento.

No limpie la caldera y mandos a distancia con un paño húmedo.

- Existe riesgo de una descarga eléctrica o mal funcionamiento en la caldera.

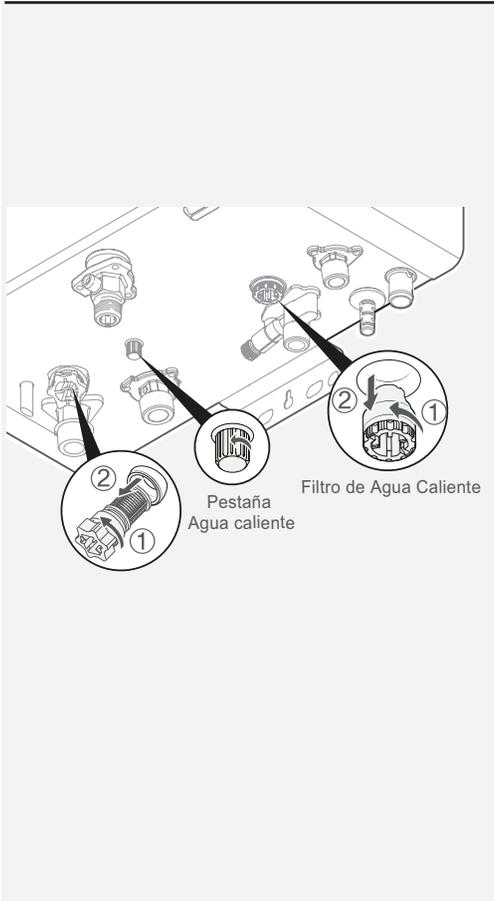
No utilice un cepillo o un instrumento para limpiar la superficie de la caldera.

- Podría causar descoloración.

Después de la limpieza y/o mantenimiento, compruebe que todos los componentes de la caldera están intactos.

- La fuga de gas de escape podría causar una intoxicación por monóxido de carbono.
- Si los filtros de calefacción y de entrada de agua están bloqueados por sustancias extrañas, podría disminuir el rendimiento de la caldera, así como su vida útil.
- Limpie los filtros regularmente de acuerdo con las siguientes instrucciones.

Limpieza de los filtros Agua Caliente / Calefacción



1 Desenchufe la caldera.

- Espere 20 minutos.
- Cuando el filtro de calefacción está bloqueado, la luz roja al costado de figuras será iluminada.

2 Cierre la válvula de suministro de agua y luego, a su vez el punto de desagüe a la izquierda. Escurrirá el agua en el interior de la caldera(Sobre SL aprox.) Tenga cuidado ya que el agua podría estar caliente.

3 Gire el mango del filtro de la calefacción a la izquierda y luego, retírelo con una moneda. Tenga cuidado ya que el agua restante podría estar caliente.

4 Limpie el filtro de calefacción y luego, vuelva a dejarlo en la misma posición.

- No se olvide de cerrar el punto de drenaje.
- Asegúrese de que no hay daños o sustancias en el anillo de goma.

5 Conecte la fuente de alimentación y, a continuación, abra la válvula de suministro de agua y encienda la caldera pulsando el botón de modo de Calefacción y o Agua Caliente.

Solución de problemas básicos

Cuando la caldera no funciona correctamente, consulte la tabla de solución de problemas de abajo antes de contactar con el centro de servicio técnico.

Problema	Dureza del agua	Limpieza del intercambiador de calor
Olor a Gas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detener la caldera y de gas inmediatamente. Abrir todas las puertas y ventanas. 2. No trate de encender ningún aparato eléctrico. Puede causar una explosión. 3. Contactar al proveedor de gas inmediatamente. Controlar periódicamente la válvula de gas usando burbujas de jabón para asegurarse de que no hayan fugas de Gas. 	
Olor a Gases de Combustión	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Se encuentra bloqueada la entrada / salida de aire? 2. ¿Es el tubo de entrada de aire o el tubo de evacuación de gases que no está conectado o se encuentra doblado? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detener la caldera inmediatamente. 2. Póngase en contacto con el servicio técnico para el mantenimiento.
Falla al Encender	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Está la caldera bien sujeta a la pared? 2. ¿Es el ruido proveniente de la tubería de entrada / escape de aire? 3. ¿El sonido del agua que fluye en el interior de las tuberías es demasiado fuerte? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte a la toma con el voltaje correcto. 2. Compruebe la temperatura de consigna y la temperatura actual. 3. Apague la caldera y luego, vuelva a encenderla. Si se repite la misma condición, póngase en contacto con el centro de servicio técnico. 4. Abra la válvula de suministro de gas, llave de paso.
Ruido	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Está la caldera bien sujeta a la pared? 2. ¿Es el ruido proveniente de la tubería de entrada / escape de aire? 3. ¿El sonido del agua que fluye el interior de las tuberías es demasiado fuerte? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fije y aprete bien los tornillos. 2. Póngase en contacto con el servicio técnico para el mantenimiento. 3. Abra la la válvula de purga de aire manualmente, que está en el lado superior del distribuidor, para eliminar el aire.
La habitación No Está suficientemente Caliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿El modo de calefacción está encendido? 2. ¿Es demasiado bajo la temperatura de Calefacción? 3. ¿El agua caliente está siendo utilizada? 4. ¿El Termostato está encendido? 5. ¿Está bloqueado el filtro de Calefacción? 6. ¿Existe aún aire en las tuberías? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse el botón Calefacción 2. Ajuste la temperatura de la Calefacción. 3. Modo de calefacción no funciona mientras se utiliza Agua Caliente. 4. Ajuste la temperatura de calefacción para cada habitación 5. Limpie el filtro de la calefacción. 6. Abra la válvula de purga de aire manualmente, que está en el lado superior del distribuidor, para eliminar el aire
No hay Agua Caliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Hay agua caliente? 2. ¿Hay Suministro de Agua a la caldera? 3. ¿Está bloqueado el filtro de suministro de Agua? 4. ¿Es la presión de Agua demasiado baja? 5. ¿Está suficientemente abierta la válvula de suministro de Agua? 6. ¿Está suficientemente abierta la válvula de suministro de agua fría? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse el botón de encendido de Agua Caliente. 2. Espere hasta que el suministro de Agua regrese, o abra la válvula de suministro de Agua. 3. Limpie el filtro de suministro de Agua(consulte la pagina 13) 4. Si el volumen de agua es 2.3L o menos por minuto debido a la baja presión de agua, no es posible activar el modo de agua caliente sanitaria. Solicite la instalación de un dispositivo que permita aumentar la presión. 5. Abra la válvula de suministro de agua para alcanzar al menos 2.3L por minuto. 6. Compruebe la mezcla de Agua fría.
El Agua no está suficientemente caliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿La temperatura seleccionada es demasiado baja? 2. ¿El agua caliente sanitaria se utiliza en varios sitios a la vez? 2. ¿La cantidad de mezcla de agua fría es demasiada? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la temperatura del Agua Caliente. 2. Cuando se utiliza el agua caliente para varios lugares al mismo tiempo, la cantidad de agua caliente disminuye. 3. Ajuste la cantidad de agua fría para mezclar.

Solución de problemas básicos

Cuando la caldera no funciona correctamente y aparece en pantalla un 'código de Error', proceda a verificar la tabla de solución de problemas que aparece. (Marque las dos primeras figuras de la pantalla)

Error	Función	Posible causa	Sugerencia
02	CH & DHW	Error función de reset	-
07	DHW	Uso continuado de agua caliente sanitaria durante 8h	- Detener la salida de agua caliente sanitaria y pulsar el botón DHW para reactivar la función; - Si no existe ninguna salida de agua caliente puede existir una rotura de las tuberías hidráulicas: contacte con un técnico.
11	CH & DHW	Fallo en la detección de llama	- Comprobar que la llave del gas esté abierta; - Pulsar el botón CH dos veces para desactivar la función calefacción y reactivarla nuevamente.
12	CH & DHW	Apagado anómalo de la llama	- Comprobar la alimentación del (encender otra aplicación a gas, si existe); - Contactar con el suministrador del gas o un técnico especializado.
14	CH & DHW	Sobre-calentamiento, avería del circuito de seguridad	- Apagar la caldera al menos 30 minutos; pulsar los botones CH o DHW. Si el código permanece contacte inmediatamente con el servicio de asistencia técnica oficial.
15	CH & DHW	Problema de circulación del agua en la instalación hidráulica	- Comprobar la alimentación hidráulica de la caldera; - Comprobar que las tuberías hidráulicas no estén congeladas; - Verificar la presencia de bolsas de aire en el circuito hidráulico: desconectar el cable eléctrico y reactivar la caldera (la función de purga se repetirá).
16	CH & DHW	Sobre-calentamiento CH	- Comprobar la alimentación hidráulica de la caldera; - Comprobar que las tuberías hidráulicas no estén congeladas; - Verificar la presencia de bolsas de aire en el circuito hidráulico: desconectar el cable eléctrico y reactivar la caldera (la función de purga se repetirá).
18	CH & DHW	Falta de detección de tierra	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
19	CH & DHW	Temperatura de humos elevada	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
20	CH & DHW	Configuración errónea de los microinterruptores del PCB	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
23	CH & DHW	Alarma de terremoto	
31	CH & DHW	Avería de la sonda de ida	- Pulsar el botón CH (o DHW) dos veces para apagar y encender la función: si el código reaparece contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
32	CH & DHW	Avería de la sonda de temperatura externa (sonda climática)	- Pulsar el botón CH (o DHW) dos veces para apagar y encender la función: si el código reaparece contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
34	DHW	Avería de la sonda del agua caliente	- Pulsar el botón DHW dos veces para apagar y encender la función: si el código reaparece contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.

Solución de problemas básicos

Cuando la caldera no funciona correctamente y aparece en pantalla un código de Error', proceda a verificar la tabla de solución de problemas que aparece. (Marque las dos primeras figuras de la pantalla)

Error	Función	Posible causa	Sugerencia
35	CH & DHW	Avería del termostato ambiente (comando remoto Rinnai)	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
36	DHW	Prevención anti-hielo/ malfuncionamiento de la sonda	- Pulsar el botón DHW dos veces para apagar y volver a encender la función: si el código reaparece contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
37	CH & DHW	Malfuncionamiento de la sonda de retorno CH	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
38	CH & DHW	Error de la temperatura humos, malfuncionamiento	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
43	CH & DHW	Presión del circuito CH insuficiente	- Comprobar el manómetro situado en el panel frontal y seguir las instrucciones de llenado.
45	CH & DHW	Desagüe de la condensación bloqueado (sifón lleno)	- Comprobar que el sistema de desagüe de la condensación no esté obstruido.
61	CH & DHW	Avería del ventilador de combustión	- Comprobar que la salida de humos no esté obstruida. - Apagar y volver a encender la caldera: si el código permanece contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
64	CH & DHW	Avería de la bomba de circulación	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
70	CH & DHW	Error del PCB	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
71	CH & DHW	Avería del solenoide de la válvula del gas	- Pulsar dos veces el botón CH (o DHW) para apagar y volver a activar la función. - Si el código permanece contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
72	CH & DHW	Falta de agua	- Pulsar dos veces el botón CH (o DHW) para apagar y volver a activar la función. - Si el código permanece contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
89	CH & DHW	Congelación	- Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.
90	CH & DHW	Anomalía en la rotación del ventilador de combustión	- Pulsar dos veces el botón CH para apagar y volver a activar la función.
96	DHW	Anomalía en el test de funcionamiento de CH & DHW	- Comprobar que las llaves de corte DHW/CH estén abiertas; - Desconectar y volver a conectar el cable de alimentación eléctrica para repetir el test de funcionamiento.
99	CH & DHW	Obstrucción de la salida de humos	- Comprobar y limpiar los conductos de humos. - Contacte con el servicio de asistencia técnica oficial.

Indice

Precauciones en la instalación	18
Para los técnicos de instalación	18
Ubicación de la instalación	19
Calidad del agua y metodos de prueba	21
Diagrama Exterior	22
Diagrama Estandar de Tuberias	24
Especificaciones del producto	25
Manual de Instalación	26
Cableado Eléctrico, Tuberia de Gas	26
Tuberías de Agua	27
Instalación de Entrada/Salida de Aire	28
Tubería de conexión para Sifón	34
Instalación del remoto(Optional)	36
Cómo conectar un Controlador Externo	38
PCB	39
Conversión y regulación de la presión de gas	41
Operación de Ensayo y Confirmació	44

Precauciones en la instalación

Para los técnicos de instalación

La instalación y el funcionamiento de esta caldera Rinnai se harán de acuerdo con las normas de instalación de calderas de gas y las regulaciones vigentes por SEC. Cualquier condición no indicada se hará de acuerdo con este manual.

- La caldera debe ser instalada por un técnico calificado de acuerdo con todas las regulaciones y requisitos aplicables y autorizados por la SEC.
- La información en este manual debe ser seguida y leída detenidamente.
- Las tuberías inadecuadas pueden causar a la fuga de gases de escape, lo que podría resultar en envenenamiento por monóxido de carbono o a su vez al deterioro de la caldera.
- Rinnai no se hace responsable por el mal funcionamiento de la caldera, debido a sustancias extrañas en el depósito de las tuberías, que se acumulan. Ya que el agua subterránea se utiliza como suministro para la calefacción. Por lo tanto, se recomienda limpiar muy bien las tuberías.
- No se recomienda usar solución anticongelante, ya que podría deteriorar la caldera y su vida útil.
- Después de completar la instalación, este manual se devolverá al usuario.
- Refiérase para la instalación de la caldera el reglamento del decreto N ° 66 de la superintendencia de electricidad y combustibles SEC.

Precaución

Antes de la instalación

- Compruebe que el tipo de gas que se suministra y la tensión de una toma de corriente se ajustan a las especificaciones de la Caldera.
- En cuanto a la compra de cables para la caldera, por favor pregunte a su distribuidor Rinnai.
- Si el aparato está alimentado con agua de mala calidad, es necesario disponer un sistema de tratamiento de agua adecuado para limitar la precipitación de cal y las incrustaciones en el intercambiador de calor. La garantía no cubre los daños causados por la cal.

Drenaje / Conexión de las Tuberías de Drenaje

- La Conexión de drenaje ubicada en la parte inferior izquierda de la caldera, debe estar conectado a la tubería de drenaje a través de la manguera o tubería.
- La caldera debe instalarse en una zona con un drenaje adecuado para proteger la caldera de fugas y / o desbordamiento.
- De existir una alteración estructural, el área de instalación de la caldera debe estar claramente identificada. De lo contrario, podría haber un riesgo de inundaciones debido a las.

Precauciones en la instalación

Ubicación de la instalación

Precaución

Instalación en la sala de calderas(Escape de Tipo Forzado FE)

- Se instalará en una sala de calderas equipadas con una abertura de aire adecuada.
- A excepción de los siguientes casos 1) y 2), el tipo de escape de la caldera forzada debe ser instalada en una sala de calderas. Cumpliendo las siguientes condiciones:
 1. La unión de la caldera y la rejilla del ducto de evacuación de gases se realiza con un tornillo y /o flange que aseguran una buena conexión con la caldera.
 2. Cuando la caldera es conectada directamente a una apertura de aire que no está bloqueada y de que el tamaño es de 300cm² o más por 1 m² del área del piso o superficie.

Instalaciones la caldera en el exterior

- Cuando se requiere instalar la caldera en el exterior, Siempre se debe considerar una medida de protección en la instalación. Especialmente, una medida preventiva de anti congelación para la protección de la caldera.

No instale en espacios cerrados

- Como un baño o cocina; la cual podría causar asfixia por falta de oxígeno en el espacio considerado. Por lo tanto, la caldera no debe ser instalada en un espacio cerrado.

No instale la caldera en un lugar con humedad excesiva o gas abrasivo

- No instale la caldera en un lugar con humedad excesiva o gases abrasivo que podrían corroer o deteriorar la caldera. Instale la caldera en un espacio bien ventilado.

No instale cerca de objetos inflamables

- No instale la caldera junto a productos inflamables o cerca de combustibles.
- Los materiales combustibles deberán estar al menos con una distancia de 1m.
- El tubo de salida de gases debe ser al menos de 300mm de distancia de la caldera.

Instale la caldera en una pared no inflamable

- Si las paredes o murallas en izquierda y derecha están hechas de materiales no inflamables, mantenga una distancia de 150 mm
- Si la pared está hecha de materiales inflamables, instale un panel no-inflamable sobre la pared con un espesor de 3mm o superior.
- A continuación, instale la caldera teniendo en cuenta al menos 150mm de espacio libre desde la pared izquierda, derecha y murallas superiores.

Precauciones en la instalación

Ubicación de la instalación

Precaución

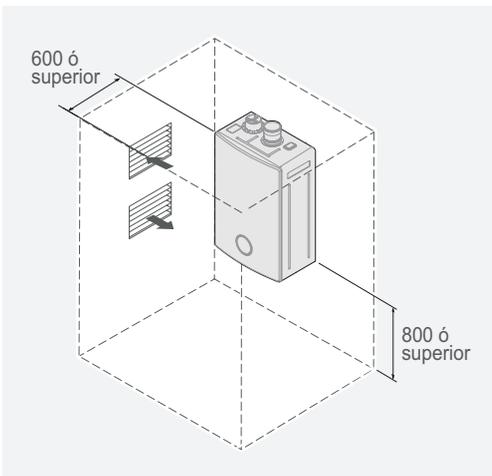
- Cuando se instalan varios tubos de escape / entradas de aire, deben ser instalados teniendo un espacio libre de al menos 300mm a la izquierda y derecha.
- De 600 mm arriba y abajo (tipo FE) para evitar la reversión de los gases de escape en las entradas de aire.
- Cuando los gases de escape fluyen hacia la entrada de aire, estas podrían provocar una combustión incompleta, a su vez, dañando severamente la vida útil de la caldera.

Espacio adecuado para reparación y mantenimiento de la caldera

- Para instalar la caldera a la pared, la pared debe contener hormigón. No instale la caldera en la pared de albañilería común o ensamblados de muro de hormigón ligero. De lo contrario, podría transmitir la vibración de la caldera.
- Aproximadamente el 35 ~ 45 kg del peso se ejerce sobre la pared cuando está instalada la caldera. Reforzar la pared para soportar tal peso si es necesario.
- Colocar 2 soportes, 1 soporte en la parte superior y la parte inferior de la caldera, respectivamente.

Distancia del piso o suelo

- Mantenga una distancia mínima de 300 mm desde el suelo o piso y 150mm de poner trabas a los materiales en la parte delantera para evitar el riesgo de la obstrucción de aire de entrada / escape.



Espacio adecuado para el mantenimiento y reparación

- Debe haber un espacio libre de al menos 600 mm desde la parte delantera de la caldera. Además, instalar la caldera, donde permite un acceso completo a realizar un servicio y mantenimiento de la caldera.
- No instale estantes o productos de gran tamaño en la parte delantera de la caldera.
- Cuando la caldera se instala en una barandilla, estos lugares no permiten hacer un adecuado servicio y mantenimiento a la caldera.
- No instale la caldera en una barandilla.

Precauciones en la instalación

Calidad del agua y metodos de prueba

Precaución

- Este producto utiliza agua de suministro externo, por lo que puede funcionar peor, ser menos duradero o funcionar mal si la calidad del agua suministrada es baja. Cuidelo según la siguiente Tabla.

Material	Cantidad Maxima Permitida	Material	Cantidad Maxima Permitida
Dureza total	200 mg/L	Aluminio	0.05-0.2 mg/L
Indice Iones Hydro (ph)	6.5 - 8.5	Cloro Iones (Cl-)	250 mg/L
Sulfuro iones (SO4 2-)	250 mg/L	Cobre	1.0 mg/L
Solidos Disueltos Totales	500 mg/L	Acero	0.3 mg/L
Zinc	5 mg/L	Magnesio	0.05 mg/L

- Los problemas que ocurren debido a la mala calidad del agua no están cubiertos por la garantía del producto.
- No utilice agua subterránea o de mar. Si le preocupa la calidad del agua incluso cuando usa agua del grifo, use una herramienta de medición de la calidad del agua para verificar la calidad del agua. (Hay disponibles herramientas de prueba de la calidad del agua, como dispositivos de medición de sólidos disueltos totales, papel tornasol de pH, probadores de reactivos y dispositivos de medición de dureza).
- Si la calidad del agua medida no cumple con nuestros estándares recomendados, tome una muestra para que la analice una organización especializada y tome las medidas adecuadas para corregir la calidad del agua en función del contaminante problemático que supere las cifras de la tabla anterior.
- Si se confirma que el agua es dura o con alto contenido de hierro, reemplace el agua de calefacción con agua doméstica estándar (agua del grifo). (Si el problema persiste, instale un ablandador de agua o un filtro de agua de retorno para la calefacción).

Espacio adecuado para el mantenimiento y reparación

Precaución

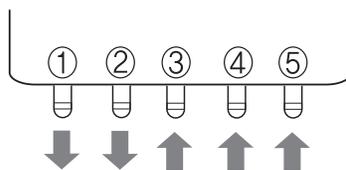
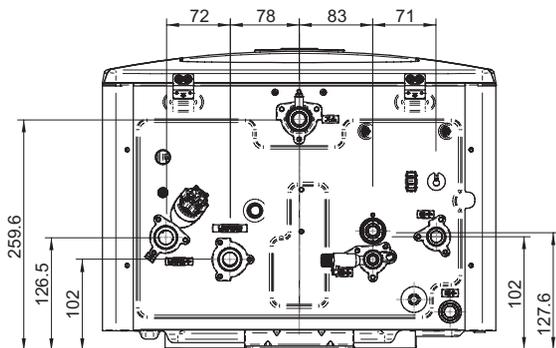
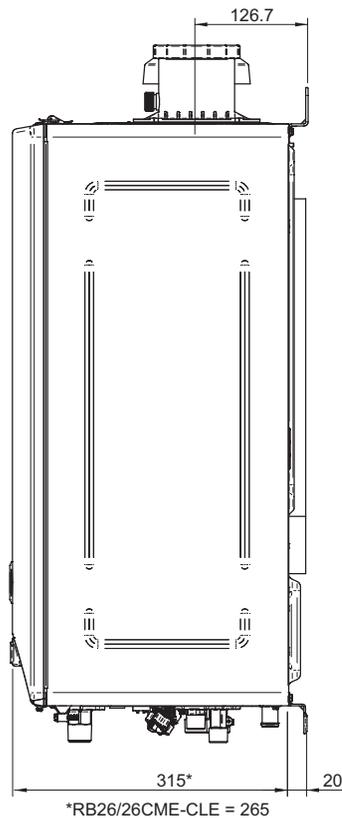
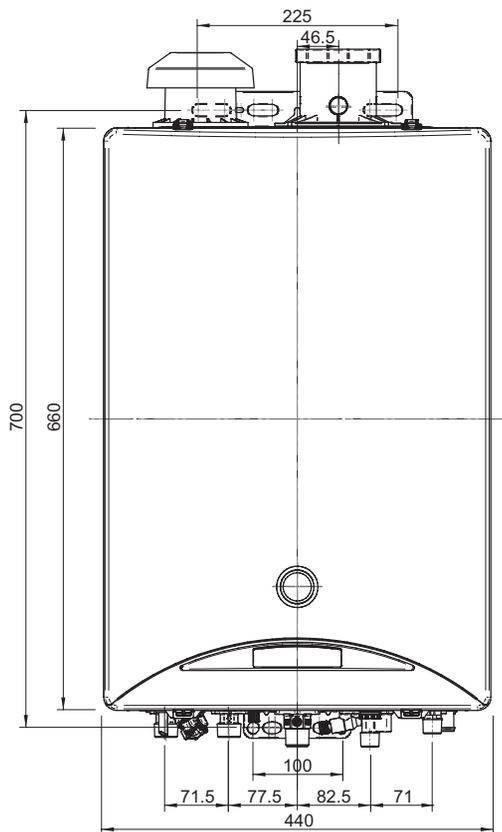
- Si está usando agua que no sea agua del grifo doméstico, como agua subterránea o agua de mar, en este producto, se pueden producir incrustaciones en componentes clave como en el intercambiador de calor, y el producto puede corroerse o tener un mal funcionamiento. En tales casos, el mantenimiento debe hacerse incluso durante el período de garantía.
- Si la dureza del agua suministrada a la caldera está dentro de los siguientes estándares, asegúrese de consultar la siguiente tabla.

Calidad del agua	Dureza	Periodo para limpieza del intercambiador
Blanda	0 - 75 mg/L	-
Dura	76 - 150 mg/L	Una vez al año
Muy dura	151 - 300 mg/L	
Extremadamente dura	301 mg/L and up	

- Limpiar el intercambiador de calor en los intervalos pertinentes según la dureza del agua. Limpie el intercambiador de calor poniéndose en contacto con nuestro centro de atención al cliente, un instalador autorizado y siga los pasos indicados.
- Si la dureza total supera los 75 mg / L, recomendamos utilizar un descalcificador, y si la dureza total supera los 150 mg / L, es imprescindible instalar un descalcificador.

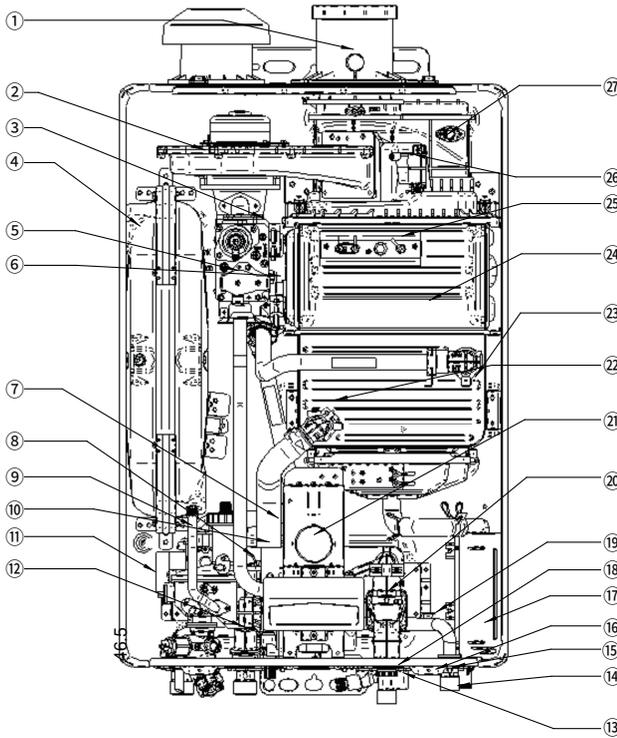
Diagrama Exterior

(Unidad :mm)

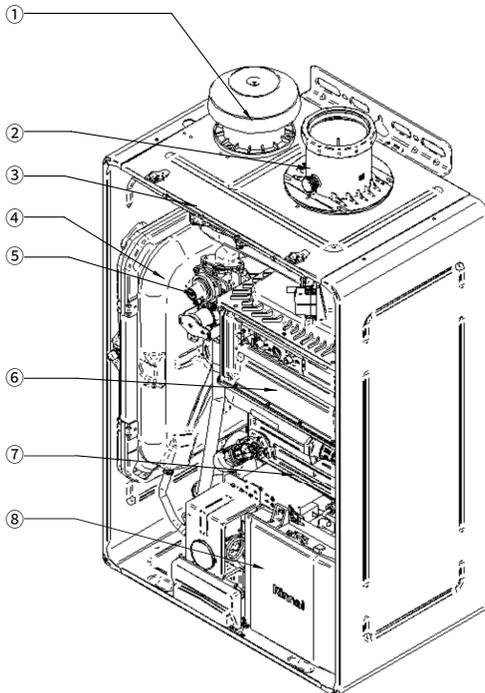


- ① Retorno de calefacción
- ② Calefacción suministro
- ③ Gas -20A(3/4") [26/26 : 15A(1/2")]
- ④ Suministro agua
- ⑤ Agua caliente

Diagrama Exterior



- ① Toma para analisis de combustion
- ② Ventilador de la combustion
- ③ Sensor temp. surtidor CH
- ④ Vaso de expansion
- ⑤ Valvula de gas
- ⑥ Interruptor sobrecalentamiento
- ⑦ Aspiracion aire combustion
- ⑧ Scambiatore a piastre sanitario
- ⑨ Tubo conexion vaso expansion
- ⑩ Bomba de recirculación
- ⑪ Valvula tres vias
- ⑫ Sensor agua caliente sanitaria
- ⑬ Resistencia electrica antihielo
- ⑭ Filtro de retorno
- ⑮ Valvula de seguridad
- ⑯ Cable alim. electrica
- ⑰ Sifon e neutralizador de condensados
- ⑱ Filtro de ingreso agua fria
- ⑲ Sensore nivel agua CH
- ⑳ Agua caliente sanitaria DHW
- ㉑ Manometro circuito CH Flujostato
- ㉒ Sensor temp. retorno CH
- ㉓ Intercambiador de calor secundario
- ㉔ Intercambiador de calor primario
- ㉕ Electrodo de supervision
- ㉖ Encendido
- ㉗ Conducto expulsion gases



- ① Aspiración de aire
- ② Salida de humos
- ③ Ventilador de la combustion
- ④ Vaso de expansion
- ⑤ Valvula de gas
- ⑥ Intercambiador de calor
- ⑦ Intercambiador de placas sanitario
- ⑧ Tarjeta electronica

Diagrama Estandar de Tuberías

El siguiente diagrama es para el tipo de caldera FF



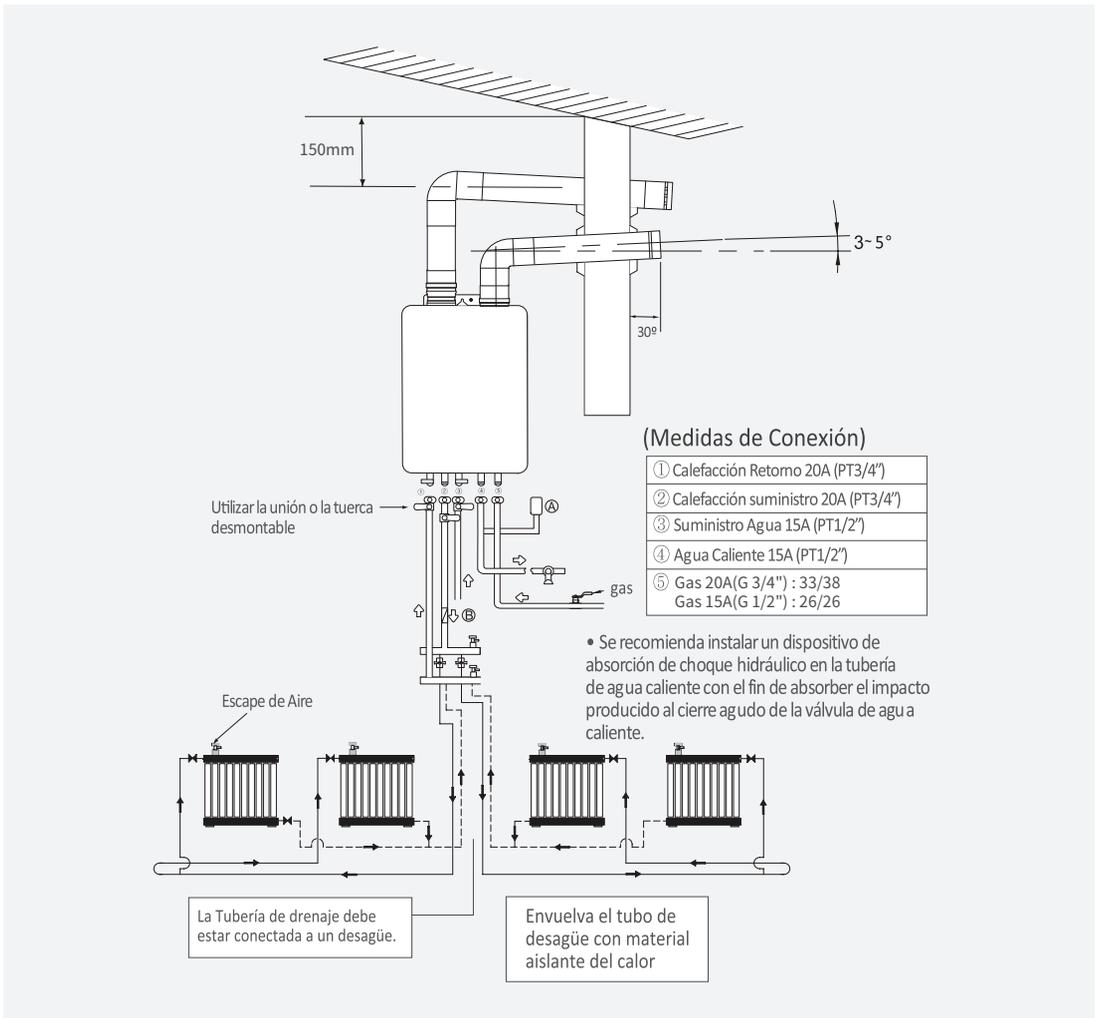
- En el caso de una casa y/o radiadores de gran escala, se recomienda usar una caldera prevención de pérdida de potencia.

⚠ Precaución

- Asegúrese de que el tubo no está doblado por lo menos 100mm de la conexión de la tubería. La torsión de la conexión de la tubería podría causar a fugas.

⚠ Advertencia

- Debe conectar las tuberías de desagüe para prevención contra inundaciones



Especificaciones del producto

Producto		Caldera Mural Gas de calefacción Con Combinación de agua Caliente(Instantanea)		
Modelo		RB26/26CME-CLE	RB33/38CME-CLE	
Marca		Rinnai		
Nombre Fabricante		Rinnai Corporation		
Denominación Comercial		Caldera Mixta		
Categoría		II(2-3)		
Tipo de Gas		GN / GLP		
Pais de Fabricacion		Korea		
Instalación Suministro/Escape Aire		Caldera Mural Tipo Forzado / Balanceado		
Tamaño del Ducto		Suministro / Escape de Aire ϕ 80		
Apariencia/cuerpo principal Caldera		660(H) X 440(W) X 285(D)	660(H) X 440(W) X 335(D)	
Peso(Kg)		33,0	37,0	
Flujo de Agua Mínimo		2,3L / min		
Maxima Presion de Agua deCalefacción		300kPa(3kgf/cm ²)		
Fuerza de la Bomba		7M(at 0 LPM)		
Diámetro de Conexión	Gas	G 1/2 Screw(15A)	G 3/4 Screw(20A)	
	Alimentación Agu/Agua Caliente	PT 1/2 Screw(15A)		
	Calefacción	PT 3/4 Screw(20A)		
	Drenaje	ϕ 15mm		
Fuente de Poder		220V 50Hz		
Consumo de Energia Eléctrica(W)	Gas GLP	125	145	
	GasGN	130	150	
Standby Consumo	Gas GLP	2,5		
	GasGN	2,5		
Consumo específico D	L/min	13.6	20,5	
Presión Mínima Dinámica	Gas GLP	28		
	GasGN	18		
Consumo másico	Gas GLP	14		
	GasGN	15		
Consumo volumétrico de gas	Gas GLP	1,22		
	GasGN	4,21		
Tipo de Control de Temperatura	Agua Caliente	Control Proporcional sin Escalonamientos		
	Calefacción	Control Proporcional sin Escalonamientos		
Control de Temperatura	Agua Caliente	Para 35°C - 47°C se ajusta 1°C, Para 50 °C o Superior se ajusta 50°C, 55°C o 60°C		
	Calefacción	Temperatura Del Agua Caliente 35 °C a 80 °C		
Dispositivo de Seguridad		Dispositivo de Seguridad del quemador, dispositivo anti-sobrecalentamiento, dispositivo de seguridad contra rayos, dispositivo de seguridad contra ebullicion,dispositivo de seguridad nivel de agua baja, dispositivo de proteccion contra sobre presion.		
Consumo Maximo de Gas	GAS (LP)	Calefacción	32.2kW(2.31kg/h)	41,0kW(2,94kg/h)
		Agua Caliente	32.2kW(2.31kg/h)	47,7kW(3,42kg/h)
	GAS (LN)	Calefacción	32.2kW(27,700kcal/h)	41,0kW(35.300kcal/h)
		Agua Caliente	32.2kW(27,700kcal/h)	47,7kW(41.000kcal/h)
Capacidad sumin Agua caliente(Temp + 25°C)	Gas GLP	16.3L/min	24,6L/min	
	Gas GN	16.3L/min	24,6L/min	
Capacidad de Calefacción	GAS (LP)	Total	28.2kW	35,5kW
		Condensación	30.4kW	38,4kW
		Parcial	9.4kW	10,8kW
	GAS (LN)	Total	28.2kW	35,5kW
		Condensación	30.4kW	38,4kW
		Parcial	9.4kW	10,8kW
NOx	Gas GLP	Clase5		
	GasGN	Clase5		
Eficiencia Agua Caliente(%)	Gas GLP	95.6	95.8	
	GasGN	98	94.9	
	Gas GLP	94,9	95,1	
Eficiencia Calefacción (%)	Carga total	GasGN	97,3	95,1
		Gas GLP	102,3	101,2
	Condensación	GasGN	104,9	107,8
		Gas GLP	105,4	106,8
	Carga parcial	GasGN	108,1	108,1
		GasGN	108,1	108,1

Manual de Instalación

Cableado Eléctrico

Precaución



- Conecte la caldera a una fuente de alimentación de 220V AC. Póngase en contacto con un especialista en la instalación eléctrica que cuenta con conocimientos para el cableado eléctrico.
- Conecte a una toma eléctrica con conexión a tierra con el fin de minimizar el riesgo de descarga eléctrica y/o lesiones para proteger el dispositivo de control.
- Si no utiliza el cable de alimentación, conecte el cable de tierra a una pieza de metal y luego, entiérrelo en un suelo húmedo con una profundidad de (30cm o más). No conecte el cable de tierra a una tubería metálica de agua.
- Cable a tierra: Debe ser un cable de un sólo núcleo con el área de la sección transversal de 1.15mm^2 o superior.
- Cuando está conectado a una toma eléctrica con conexión a tierra, no se requiere una conexión a tierra adicional (consulte la siguiente figura).

Peligro

- No se deben conectar las tuberías de gas a líneas telefónicas y barras para pararrayos. Existe el riesgo de provocar explosión o un incendio cuando exista la posibilidad de rayo.

Tubería de Gas

Advertencia

- Las Instalaciones de las tuberías de gas debe ser realizadas por un especialista en la instalación de gas cualificado y Autorizado.
- Para la conexión de los tubos de la caldera y de gas, se deben utilizar sola on correspondiente e aparatos de gas.
- La medida del tubo de gas debe ser 15A (Rc1/2 "(Male)) para menos de 25.000 kcal/h, y 20A (Rc3/4"(Male)) para más de 30.000 kcal / h.
- Después de la conexión de las tuberías de gas, Se recomienda realizar una prueba de fuga que debe llevarse a cabo para asegurar que no existen fugas de gas.



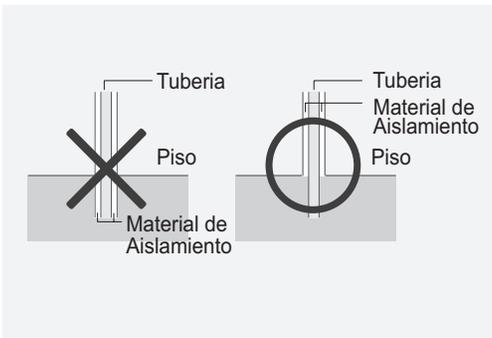
- Una válvula corte de gas debe estar cerca de la caldera, donde permita al cierre de esta.
- Materiales de tubería estándar que han pasado las pruebas y certificaciones pueden ser utilizadas para conectar la caldera.
- Tenga cuidado de no permitir que sustancias extrañas entren en el interior de las tuberías de gas.

Tubería

Precaución

Protección de tuberías para prevenir congelamiento

- Se recomienda que los Tubos deben envolverse con materiales de aislamiento con el espesor de al menos 25mm(en una región o territorio de clima frío : utilice 50mm o superior)
- No en válvula de drenaje de agua, filtro o válvula de escape de aire con materiales de aislamiento.
- Si la caldera no se utiliza durante un largo período, por favor drene toda el agua de las tuberías y desconecte la caldera.



Precaución

Aislamiento de las Tuberías

- No entierre el tubo de aislamiento en el suelo.
- El agua podría fluir a lo largo de la envoltura material aislante alrededor de las tuberías, lo que puede causar fuga.

Tuberías de Agua

- La medida del tubo de agua es 15A(PT1/2")
- Instale la válvula de suministro de agua a la entrada de agua.
- No tape el área de conexión, así permite el acceso para el mantenimiento.
- Para utilizar este producto, la presión del suministro de agua debe ser de al menos 68.7kPa(0.7 kgf /cm²) requerida. Esta presión de agua se estima en consideración de la Preston de Operación de la caldera la pérdida de carga de la tubería de agua caliente cuando el agua está fluyendo)
- Abra válvula de agua y permita : que todas sustancias extrañas en la tubería de agua se drenen antes de conectar la tubería de agua a la caldera. Después de la conexión, se debe realizar la prueba de fugas, luego, cierre la válvula de agua, separe el filtro de agua y límpielo.

Precaución

- Cuando la presión de suministro de agua no es suficiente, se recomienda usar una bomba de agua automática, no instale la bomba en la sala de calderas. Existe el riesgo de un posible incendio.

Tubería de Agua Caliente

- La medida del tubo de agua es 15A(PT1/2")
- No tape el área de conexión, para permitir el acceso para el mantenimiento. La tubería de agua caliente debe ser lo más corta posible y debe ser instalada en una pendiente negativa de 1/100 a 1/200 para drenar correctamente.
- Instale el dispositivo de absorción de choque hidráulico en donde la tubería de agua caliente está conectado a la caldera, con el fin de evitar daños en el tubo y / o de la caldera surgido por golpes de ariete.

Tubería

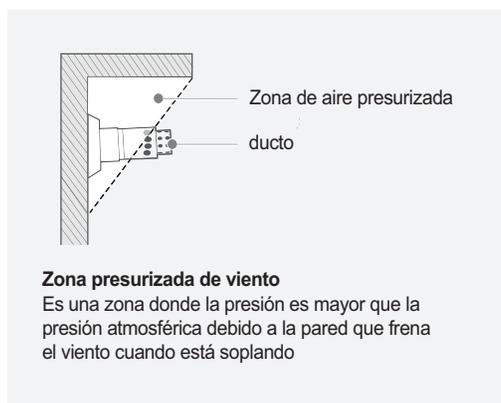
Tubería Calefacción

- La medida del tubo de calefacción es 20A(PT3/4 ").
- Los tubos de calefacción van enterrados en el suelo por lo general. Sin embargo, no enterrar el área de conexión para permitir el acceso para futuros mantenimientos.
- El diámetro de una tubería de calor debe ser la misma que de un tubo de intercambiador de agua.
- Instale una válvula de drenaje de agua en el punto mas bajo de la tubería de calefacción, permite que el agua caliente pueda drenarse si es necesario.

Instalación de Entrada/Salida de Aire

⚠ Precaución

- Utilice sólo chimeneas originales para la toma de aire y evacuación de gases autorizadas por Rinnai. No cambie el aspecto y / o estructura
- Las uniones entre la caldera y las tuberías de entrada de aire y / o los tubos de salida de gases deben estar conectados correctamente con el fin de evitar la fugas y / o rupturas. La Union debe ser con una junta de goma o similar.
- La Union entre la caldera y las tuberías de entrada de aire y o los tubos de escape de gases debe ser segura y firme.
- Cintas de aluminio y ataduras de yeso no son y / o escape de Gases.
- El Tubo de escape debe estar suficientemente insertado para que el anillo de goma asegure que no hayan fugas de gases.
- El instalador es responsable de averías o accidentes que se producen como resultado de la falta de cumplimiento de está instrucción de instalación Zona de aire Presurizada ducto.



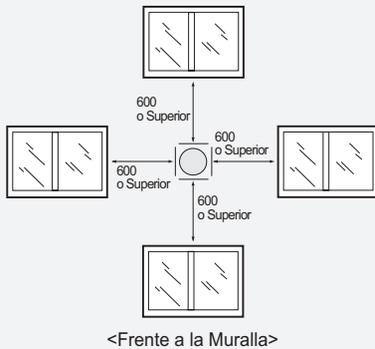
- Cuando las partes superiores de los tubos de entrada de aire y/o tubos de salida de aire están instalados dentro de la zona de presión del viento, el rendimiento de la combustión de la unidad se degradaría, ya que el gas de escape no puede descargarse debidamente. Por favor, no instale la unidad en una zona de viento presurizada.

Tiro forzado Entrada / Salida de Aire(Tipo FF)

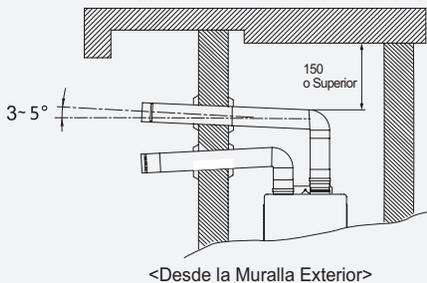
⚠ Advertencia

- La parte superior del Entrada / Salida de Aire debe sobresalir hacia el exterior y no encerrarse en la pared de la superficie de la instalación.
- Para la prevención de la fugas de aguas lluvia, la pendiente de la sección horizontal de la Entrada / Salida de Aire debe tener un inclinación de 3 a 5 grados.

Distancia Mínima de Entrada / Salida de Aire desde la Ventana (Unidad:mm)



Distancia Mínima de Entrada / Salida de Aire desde la Muralla (Unidad:mm)



- Una helada podría aumentar la acumulación de monóxido de carbono en la parte superior de la Entrada / Salida de Aire, al ser del tipo forzado se recomienda instalarlo lejos de las personas y/ o vehículos.
- La extensión del Entrada / Salida de Aire debe limitarse a $L+(B90 \times 2) + (B45 \times 0.5) = 15m$.
- Cuando, L longitud / B90: el número de 90(Codos), B45 = el número de 45(Codos).
- La longitud de la extensión Entrada / Salida de Aire debe calcularse utilizando la siguiente ecuación.
- Por ejemplo, 1) utilizar un Codo de 90 y uno de 45 para la longitud de 3m.
- $3+(1 \times 2) + (1 \times 0,5) = 5,5 m$ (posible)
- Utilice dos 90(Codos) para la longitud de 5m.
- $3+(2 \times 2) + (0 \times 0,5) = 9$ (no es posible)
- La parte de conexión de una manguera de suministro de aire debe ser fijada por una banda. Cuando una manguera de suministro de aire debe ampliarse, debe estar conectada mediante un manguito de conexión y el área de conexión debe ser fijada con una banda.

Salida de Tro Forzado(Tipo FE)

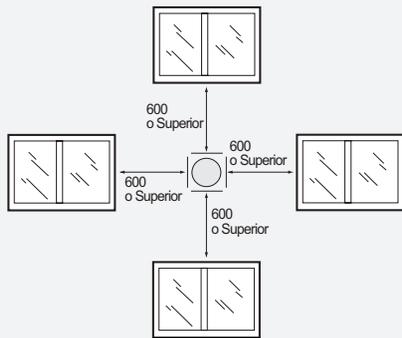
Advertencia

- Cuarto de calderas exclusivas: Se refiere a un lugar específico, separado de otros espacios y equipado con salidas de aire y aberturas de ventilación superiores, exclusivo para una o mas calderas.
- Las salidas de aire y aberturas de ventilación superiores, se deben realizar en un lugar donde el gas de salida de combustión realizada por la caldera, no se vuelva introducir nuevamente.
- El área válida de las salidas de aire y/o aberturas de ventilación superiores será de al menos el área de la sección transversal de un tubo de ventilación.

Localización de las salidas de Aire

- Deben estar situados en un lugar donde el gas de la combustión no se puede introducir nuevamente.
- No deben estar situados en un lugar donde se suministra aire, desde lugares que genera gases nocivos tales como estacionamientos.
- No deben estar ubicados en un lugar donde una caldera puede estar expuesto al aire libre directamente.

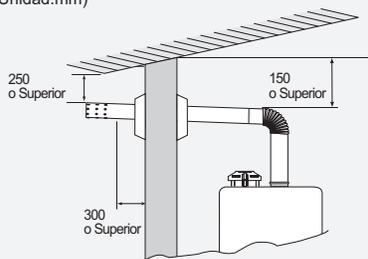
Distancia Mínima de Entrada / Salida de Aire desde la Ventana (Unidad:mm)



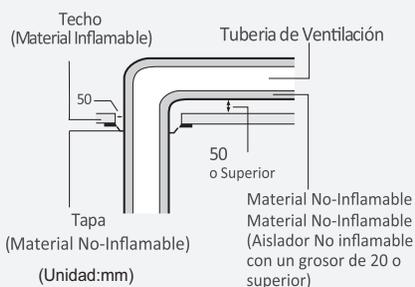
<Frontal desde la pared del exterior>

Distancia Mínima desde la pared

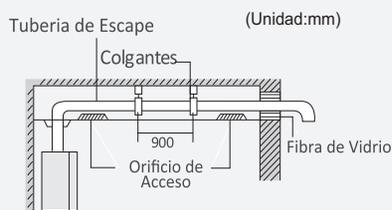
(Unidad:mm)



<Costado de la pared del exterior>



(Unidad:mm)



(Unidad:mm)

⚠ Advertencia

- La parte superior del Entrada/Salida de Aire debe sobresalir hacia el exterior y no encerrarse en la pared de la superficie de la instalación.
- Para la prevención de la fugas de agua de caída, la pendiente de la sección horizontal de la Entrada/Salida de Aire debe tener un gradiente de 3 a 5 grados.
- Una helada podría aumentar la acumulación de monóxido de carbono en la parte superior de la Entrada/Salida de Aire, al ser del tipo forzado se recomienda instalarlo lejos de las personas y/o vehículos.
- La extensión del aire de admisión/escape debe limitarse a

$$L+(B90 \times 2) +(B45 \times 0.5) = 11m.$$

Cuando, L:Longitud/B90: el número de 90 elbows, B45 = el número de 45 elbows.

La longitud de la extensión del aire de admisión/escape debe calcularse utilizando la siguiente ecuación.

Por ejemplo, 1) utilizar una 90 elbow y uno 45 elbow para la longitud de 3m.

$$3+(1 \times 2) +(1 \times 0,5) = 5,5 \text{ m(possible)}$$

Utilice dos 90 elbows para la longitud de 5m.

$$7+(3 \times 2) +(0 \times 0,5) = 13$$

- Cuando una ducto de ventilación se extiende deben ser instalados unos soportes por cada 900 mm. Cuando un ducto de ventilación se cae, podría haber riesgos de fugas de gases y de acumulación de agua en el interior.

Para la instalación Empotrada en el Techo

- Para la instalación de una campana de ventilación empotrada en el techo.
- El área de conexión debe ser estructurada para evitar la fuga de gases de además debe ser aislado con materiales aislantes que no sean de metal.

Unión de tubo de escape para viviendas con multi - unidad

Precaución

- Las caldera del tipo FF. No deben conectarse a una tubería de Salida conjunta. El tubo de escape conjunta deberá cumplir con lo siguientes parámetros.
 - (1) Cuando la distancia desde la parte superior de un tubo de escape conjunta a la parte superior de un cuerpo principal de la caldera es superior o por encima de 4m, deberá estar conectado a un tubo de escape colectivo. Si la distancia es inferior a 4 m, deberá estar instalado de forma independiente.
 - (2) El área de la sección transversal válido de un tubo de escape conjunta será ; el área calculada por la siguiente ecuación o superior.

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

Donde

A : Area válida de la sección transversal de una chimenea colectiva(mm²)

Q : Suma del consumo de gas de una caldera(kcal / h)

K : Factor de forma F : Factor o ratio de simultaneidad de uso de calderas(Tabla 2)

(Tabla 1) Foma Factor

Cuando la forma del interior es Circular 1.0	1.0
Cuando la forma del interior es Cuadrada 1.3	1.3
Cuando la forma del interior es Rectangular 1.4(Tabla 2)	1.4

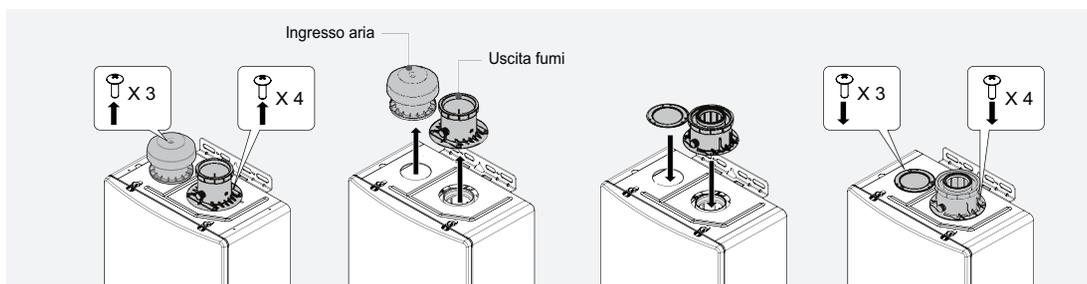
(Tabla 2) Uso simultáneo Ratio de una Caldera Cantidad de

Cantidad de Calderas	Uso Simultáneo Ratio(F)	Cantidad de Calderas	Uso Simultáneo Ratio(F)
1	1.00	12	0.80
2	1.00	13	0.80
3	1.00	14	0.79
4	0.95	15	0.79
5	0.92	16	0.78
6	0.89	17	0.78
7	0.86	18	0.77
8	0.84	19	0.76
9	0.82	20	0.76
10	0.81	21	0.75
11	0.80		

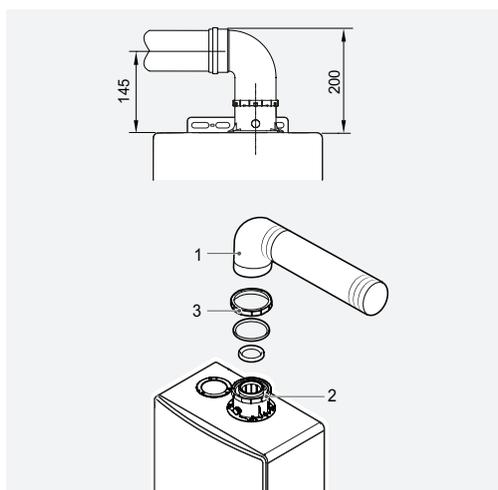
- (3) Una Union del tubo de Salida debe ser instalada verticalmente sin doblarse o torcerse y la sección transversal debe estar cerca de un círculo o un cuadrado y su relación entre la longitud y la anchura debe ser de 1 : 1,4 o menos.
- (4) El número de calderas en la misma planta conectada a un tubo de escape conjunta debe limitarse a 2.
- (5) No se deben conectar calderas de diferentes tipos de combustible.
- (6) No conecte una caldera tipo Salida natural y una caldera de tipo forzado.
- (7) En el caso de conectar un tubo de Salida FE en conjunto, seleccione el que tiene la bloquearon la entrada y alrededores abierta.

Coaxial Flue System(Optional)

- La caldera RB-CME-CLE se puede modificar para su uso con un sistema de salida de humos coaxial. Para adaptar la caldera a este tipo de extractor, es necesario retirar la conexión de humos paralelos, el tubo de entrada de aire y el tapón situado en la parte superior del aparato; posteriormente es posible instalar y arreglar el kit adecuado; posteriormente es posible instalar y fijar el kit de accesorios de humos coaxiales.accessory kit.



- Es posible instalar una chimenea coaxial conectando los accesorios de humos específicos a la conexión predispuesta. El sistema de humos(extensiones coaxiales y curvas) debe tener un diámetro no inferior a la conexión inicial, estar hecho de materiales adecuados para las temperaturas y tener un sello hermético “macho / hembra”. Los tubos expuestos a la luz solar directa deben estar homologados para tal uso o estar adecuadamente protegidos contra rayos UV.
- Con una chimenea coaxial de $\text{Ø}60 / 100 \text{ mm}$, la longitud máxima permitida es de 30 m. Es necesario restar 2,0 m por cada curva de 90° utilizada y 1,0 m por cada curva de 45° de la longitud máxima equivalente.
- Más allá de los 12 m, la potencia de la caldera se reduce progresivamente en función de la longitud equivalente del sistema de escape.
- El número máximo de curvas de 90° es tres(seis para curvas de 45°).
- Se permite el uso de cualquier posible combinación de curvas y extensiones que respete la longitud equivalente máxima y el número máximo de curvas para cada sección.

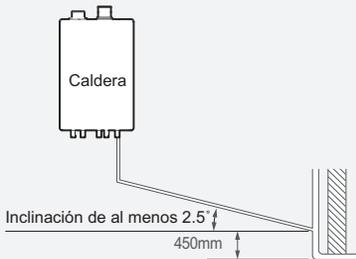


Dimensiones generales y conexión a la Caldera.

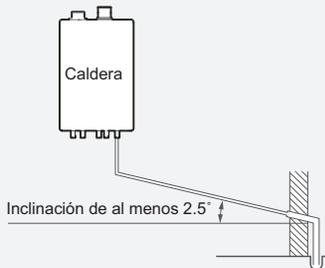
- Las principales dimensiones de algunos elementos de Chimeneas instalados en la caldera se muestran a continuación:
- La conexión de los tubos de entrada y escape debe realizarse como se muestra en la figura:
- Insertar($\geq 40 \text{ mm}$) Chimenea(1) en la ubicación adecuada(2);
- apretar la junta de conexión(3) y verificar la ausencia de fugas.

Connectando la tubería para los condensados

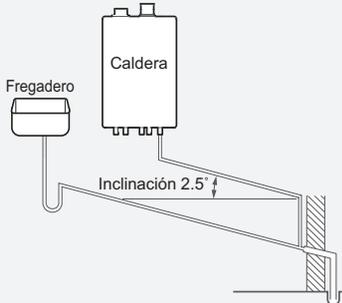
Como conectar la tubería para los condensados



(En caso de que se drene a través de un desagüe interior)



(En caso de que se drene directamente al exterior, como un desagüe)



(Si se conecta a un fregadero u otro desagüe interior para desague al exterior)



- La caldera de condensación produce condensados (pH cercano a 3) en la caldera que necesitan ser evacuados.
- La manguera de drenaje de condensados debe estar correctamente conectada con el conector desagüe de condensados. Si el agua condensada no fluye y evacua bien, la caldera se puede parar por rebalse.
- El drenaje del agua condensada y su tubería deben estar a una altura de 50 mm por metro de largo sobre el piso y con una inclinación de al menos 2.5° hacia abajo.
- El drenaje del agua condensada y su tubería deben ser instaladas al interior.
- Si el drenaje del agua condensada y su tubería se instalan al exterior, y si el largo de la manguera excede los 3 m o si está instalado en un lugar frío, se debe usar una tubería del diámetro de 32 mm.
- Use una cinta elástica o un amarre plástico para conectar (manguera de 18 mm) con el conector, y conecte el final de la manguera a un desagüe como en el dibujo de la izquierda. Sin embargo, si usa un desagüe independiente este debe ser de PVC, PVC-U, ABS, PP, o PVC-C con un diámetro mínimo de Ø13 mm.
- Ponga el final del desagüe más alto que la superficie del agua y lo instala de tal manera que quede más bajo que el piso.

⚠ Precaución

- Después de instalar la manguera use un recipiente con agua y ponga el agua a la chimenea para comprobar que el agua está drenando bien por la manguera y el conector no tiene problemas.

- Si la manguera de agua condensada se tapa por congelamiento o porque fue doblada, puede salir agua por el orificio del conector. Entonces revise la manguera en toda su longitud y arregle el problema.

Conexión de tuberías de agua condensada

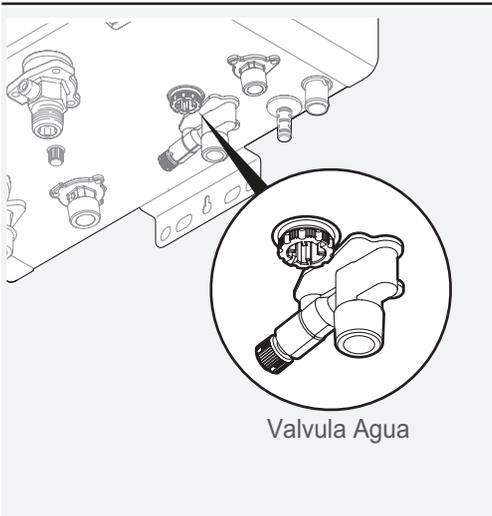
Cómo conectar las tuberías de drenaje y sifón



⚠ Precaución

- El sifón dentro de la caldera debe estar siempre lleno de agua, y si no hay agua, llénelo de agua.
- Compruebe que la tubería de drenaje de agua condensada esté obstruida o torcida y cuídela para que pueda drenar sin problemas.
- Si el agua no se repone correctamente, los gases de escape pueden entrar en la caldera o descargarse en la manguera de drenaje (agua condensada).

Como Reponer Agua



- 1 Pulse el botón Calefaccion y A.C.S. del mando a distancia para finalizar la función Calefaccion y A.C.S. de la caldera.
- 2 Abra la válvula de llenado de agua en la parte inferior de la caldera.
- 3 Cuando se complete el reabastecimiento de agua, cierre la válvula de reabastecimiento de agua.

Instalacion de Un Control remoto(Opcional)



- Instálelo en una pared donde se utilizará principalmente la calefacción interior o donde sea fácil operar el Mando a distancia(habitación principal, salón, etc.)
- Install in a place with good air circulation at a height of 1.2-1.5 m from the floor.

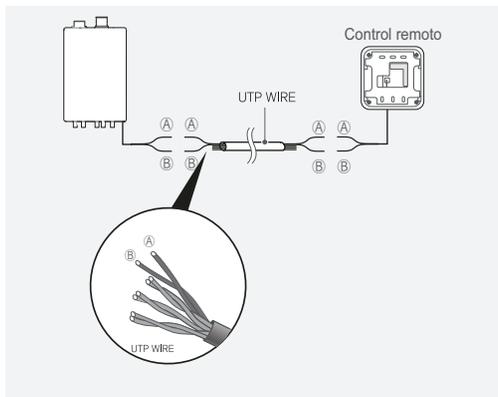
Dónde NO instalar !!!

- Donde se ve directamente afectado por calentadores u otro tipo de calor.
- Donde salpica agua(cerca de lavabos, lavamanos, etc.)
- Lugares húmedos(cerca de cocinas a gas, ollas arroceras eléctricas, etc.)
- Bajo la luz solar directa • En lugares aceitosos • Donde la temperatura supera los 40°C
- Donde se almacenan productos químicos específicos(benceno, detergentes de aceite, etc.)

Conexión de cables Termostato

Precaución

- Utilice cubiertas de cloruro de vinilo duales de cobre de dos cables para los cables del control remoto y reemplace los cables viejos. Si los cables están desenvainados y en cortocircuito, es posible que la caldera no funcione correctamente.
- Puede verse afectado por ruido eléctrico. No junte cables de alimentación de 200 V CA(incluidos otros componentes electrónicos) con cables del control remoto o tuberías de cables subterráneas.
- Utilice cinta aislante para aislar bien el control remoto para evitar cortocircuitos o desconexiones.

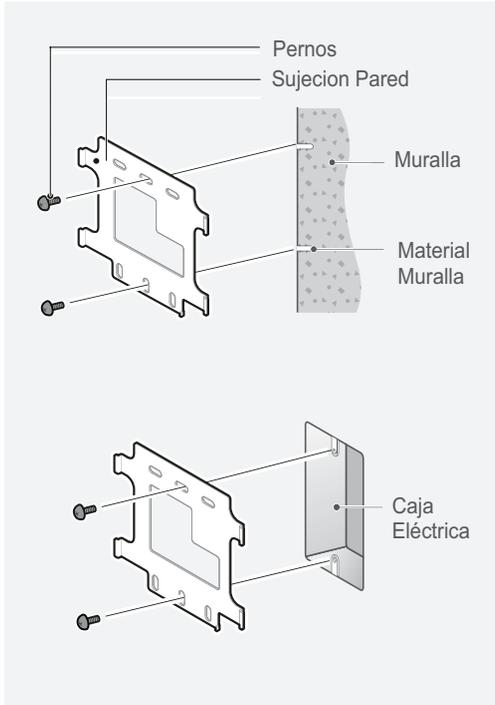


- Si el Termostato no funciona correctamente debido al ruido eléctrico externo, puede bloquear eficazmente el ruido reemplazando los cables del controlador con cables blindados.
- Si usa cable UTP(par trenzado sin blindaje) es inevitable al conectar el mando a distancia, cada conexión debe realizarse con un par de cables trenzados(línea de puntos). La instalación diferente puede causar fallas en la comunicación.
- Cuando conecte el control remoto, use cables estándar de menos de 150 m o cables Wi-Fi de menos de 90m.

Conectando el Termostato

- Cuando conecte los cables del Termostato a la caldera, primero desconecte el cable de alimentación de la caldera.
- Conecte los cables de manera que no se vean afectados por el calor directo.
- No desmonte el cuerpo principal del mando a distancia. Puede resultar en un mal funcionamiento.
- No enchufe el cable de alimentación hasta que se complete la instalación.
- El mando a distancia no tiene polaridad + o -.

Instalacion de Un Control remoto(Opcional)



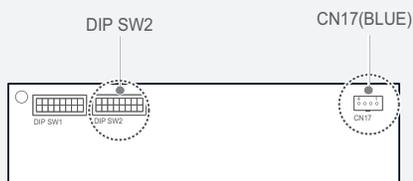
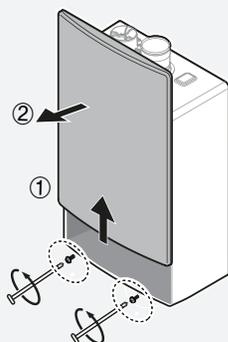
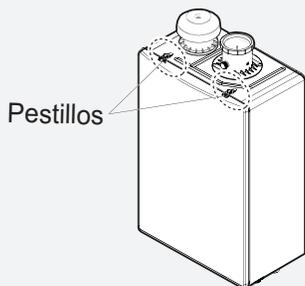
En la Muralla

- Separe el soporte de metal del controlador.
- Utilice el soporte como plantilla para preparar los orificios para el enchufe.(\varnothing ó.0 x 35-40 mm)
- Insertar los tapones en los agujeros preparados.
- Fije el soporte con los tornillos.
- Fije los dos extremos del cable eléctrico suministrado a los dos polos del control. (parte trasera)
- Instale el control en el soporte metálico.

En una Caja eléctrica

- Separe el soporte de metal del controlador.
- Fije el soporte a la caja eléctrica.
- Fije los dos extremos del cable eléctrico suministrado a los dos polos del control. (parte trasera)
- Instale el control en el soporte metálico.

Cómo conectar un Controlador Externo (Termostato programable o simple)



Conectores y cables eléctricos para un controlador externo

1 Pulse el botón calefacción centralizada o el botón Agua caliente en el mando principal para apagarlo; luego, afloje dos tornillos de la cubierta frontal con un destornillador del tipo cruz '+' y quite la cubierta frontal.

2 Compruebe el punto de contacto del controlador de cada habitación.

- Dependiendo del punto de contacto, puede ser necesario ajustar la no.5 interruptor del DIP SW2.(punto de contacto B: Normal Cerrado, Punto de Contacto A: Normal Abierto)

3 Cableado de un Controlador Externo,(Termostato programable o simple) [No. 1 y 4 de la CN17(azul) del terminal]

- Requiere conectores de puntos de contacto adicionales y cables eléctricos. Este cable viene con la caldera.

4 Al finalizar la conexión, llevar a cabo la prueba de funcionamiento para asegurarse de que funciona correctamente el termostato.

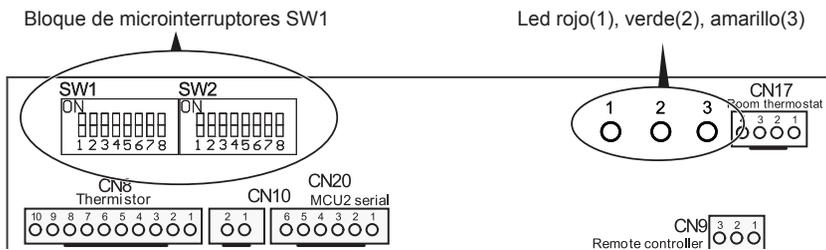
- Cuando pide el termostato la caldera debe encenderse y viceversa.

PCB

- El circuito electrónico principal (PCB) de la caldera se encuentra protegido en una caja de plástico que se debe retirar para acceder a los microinterruptores del circuito. El circuito está revestido con una protección de silicona superficial que protege los componentes de corrientes electrostáticas, humedad y polvo, garantizando una mayor seguridad y durabilidad del mismo.

Peligro

- Por razones de seguridad y para no dañar la caldera, cada vez que trabaje en el circuito electrónico es necesario desconectar el enchufe de la toma: apagar la caldera con el botón ON / OFF del control no es suficiente.
- En la parte superior del PCB, a la izquierda, se localizan dos bloques (SW1 y SW2) de ocho microinterruptores cada uno; a la derecha, tres led de colores diferentes (rojo, verde y amarillo):



Significado de los microinterruptores SW1

- Algunas configuraciones de la caldera se pueden modificar cambiando la secuencia de los microinterruptores del bloque SW1 según la siguiente tabla:

Nº	Bloque SW1															
1	OFF	GN	ON	Sin uso	OFF	Sin uso	ON	GLP	OFF	Sin uso	ON	Sin uso	OFF	Sin uso	ON	Sin uso
2	OFF		OFF		ON		OFF		ON		OFF		ON			
3	OFF		OFF		OFF		OFF		OFF		ON		OFF			
4	OFF	Modelo:		ON	Sin uso		OFF	Sin uso		ON	Modelo:					
5	OFF	RB26/26CME-CLE		OFF			ON			ON	RB33/38CME-CLE					
6	OFF	Flue system 1~13m							ON	Flue system 13~30m						
7	OFF	Modo de funcionamiento normal							ON	Modificación de la configuración de los microinterruptores habilitada						
8	OFF								ON							

Peligro

- Por razones de seguridad, el circuito electrónico únicamente permite modificaciones en los microinterruptores si se habilitan previamente los microinterruptores número siete y ocho (ON); en caso contrario, el circuito electrónico ignora cualquier cambio de los microinterruptores, interpretándose la configuración como accidental o involuntario provocando el bloqueo de la caldera y la aparición del código de error 20.
- Al finalizar las modificaciones es necesario volver a colocar los microinterruptores siete y ocho en OFF.

PCB

Significado de los leds

- Los leds del PCB sirven como guía visible durante las modificaciones de los microinterruptores del bloque SW1. El encendido y parpadeo tienen significado concreto:

	Led rojo = tipo de gas	Led verde = modelo	Led amarillo = altitud
Un parpadeo	GN	RB26/26CME-CLE	Flue system 1 ~13m
Dos parpadeos			Flue system 13 ~30m
Tres parpadeos		RB33/38CME-CLE	
Cuatro parpadeos	GLP		

Significado de los microinterruptores SW2

- Algunas configuraciones de la caldera se pueden modificar cambiando la secuencia de los microinterruptores del bloque SW2 según la tabla siguiente:

Nº.	Bloque SW2							
1	OFF	Combustión intermitente			ON	Combustión continua		
2	OFF	Sin uso			ON	Sin uso		
3	OFF	Sin uso			ON	Sin uso		
4	OFF	Combustión normal	OFF	Combustión forzada mín	ON	Combustión forzada carga parcial	ON	Combustión forzada mín
5	OFF		ON		OFF		ON	
6	OFF	Modo de funcionamiento normal			ON	Modificación de la configuración de los microinterruptores habilitada		
7	OFF				ON			
8	OFF	Input de controlador externo B(Normal Cerrado)			ON	Input de controlador externo A(Normal Abierto)		

Peligro

- Por razones de seguridad, el circuito electrónico únicamente permite modificaciones en los microinterruptores uno, cuatro y cinco si se habilitan previamente los microinterruptores número seis y siete (ON); en caso contrario, el circuito electrónico ignora cualquier cambio de los microinterruptores, interpretándose la configuración como accidental o involuntario.
- Al finalizar las operaciones de configuración es necesario:
 - verificar que los microinterruptores cuatro y cinco estén en posición OFF;
 - volver a colocar los microinterruptores siete y ocho en posición OFF.
- Para proteger la caldera y por razones de seguridad, después de dos horas de su activación, la configuración de combustión a régimen forzado se ignora y la caldera vuelve a funcionar a un régimen de combustión normal.

Conversión y regulación de la presión de gas

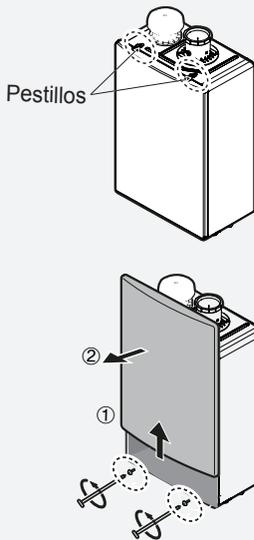
⚠ Advertencia

- El presente procedimiento sólo puede ser llevado a cabo por personal técnico cualificado.
- Eventuales manipulaciones por parte de personal no cualificado conllevan la inmediata anulación de la garantía del producto.
- La válvula del gas y el circuito electrónico son tarados electrónicamente en la fábrica durante el montaje del producto.
- En la fase de instalación el aparato NO necesita regulación.

El procedimiento de conversión a un tipo de gas distinto está dividido en tres fases:

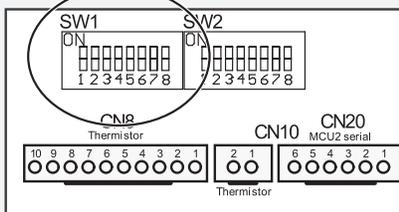
1. modificación de los micro-interruptores y selección del nuevo tipo de gas;
2. sustitución del inyector del gas;
3. comprobación del CO₂ y eventual regulación de la presión del gas (a régimen forzado, mínimo y máximo)

Desmontaje del panel frontal



Circuito electrónico principal

Bloque de microinterruptores SW1



Fase 1

- 1 Cierre la llave de alimentación del gas e interrumpa la alimentación eléctrica soltando el cable del enchufe;
- 2 Retire el panel frontal;
- 3 Verifique que el tipo de gas seleccionado con los micro-interruptores del bloque SW1 coincida con el gas utilizado en la instalación:

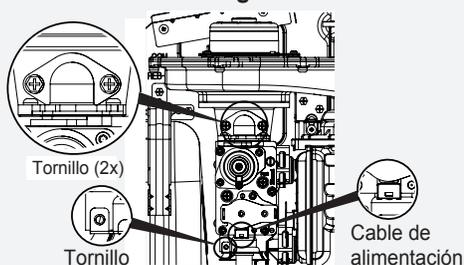
Nº	Bloque SW1							
1	OFF		ON		OFF		ON	
2	OFF	GN	OFF	Sin uso	ON	Sin uso	ON	GLP
3	OFF		OFF		OFF		OFF	

⚠ Advertencia

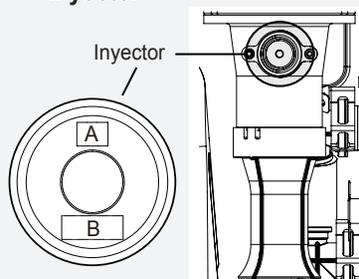
- Para hacer efectiva la selección del tipo de gas es necesario seguir un procedimiento específico explicado en el punto 'PCB'.

Conversión y regulación de la presión de gas

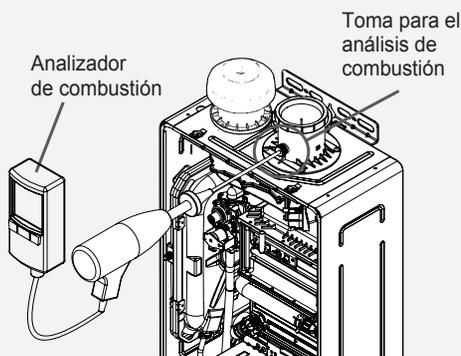
Válvula del gas



Inyector



Análisis de combustión



Fase 2

- 1 desconectar el cable de alimentación de la válvula del gas;
- 2 soltar los tornillos (3x) que fijan la válvula del gas;
- 3 extraer la válvula teniendo cuidado de no dañar las juntas tóricas;
sustituir el inyector:

Modelo		Marcado del inyector	
		A	B
RB26/26CME-CLE	GN	29	G20
	GLP		G31
RB33/38CME-CLE	GN	35	G20
	GLP		G31

- 4 montar la válvula del gas teniendo cuidado de no dañar las juntas tóricas;
- 5 abrir la llave de alimentación del gas y verifique la ausencia de fugas de gas.

Fase 3

- 1 Conecte el enchufe a la toma eléctrica;

⚠ Peligro

- La siguiente parte del procedimiento es particularmente delicada. Para evitar daños irreparables a la caldera, se requiere el uso de un analizador calibrado y la mayor atención: en caso de duda, le recomendamos que no continúe y contacte con nosotros antes de seguir.

- 2 retire el tapón de la toma para el análisis de combustión e introduzca la sonda del analizador;
- 3 encienda la caldera en modo agua caliente sanitaria;
- 4 fuerce al aparato al régimen mínimo de combustión mediante los microinterruptores del bloque SW2:combustión;

Nº	Bloque SW2							
4	OFF	Régimen	OFF	Régimen	ON	Carga	ON	Régimen
5	OFF	normal	ON	mín	OFF	parcial	ON	máx

⚠ Peligro

- Para que la modificación de los microinterruptores sea efectiva es necesario seguir un procedimiento específico explicado en el punto 'PCB'.

Operación de Ensayo y Confirmación

1. Operación de Ensayo

Durante la operación de prueba, el símbolo  aparece en la pantalla. No presione ningún botón en el controlador hasta que se complete la operación de prueba. Si la operación de prueba se debe llevar a cabo nuevamente, debe apagar las operaciones de calefacción y agua caliente (por defecto) luego desconecte el controlador de la caldera y luego, conéctelo nuevamente.

Item	Secuencia	Sugerencia
Preparación	1. Compruebe una vez más para asegurarse de que la caldera ha sido instalada de acuerdo con las instrucciones de instalación.	- Debe estar instalada de acuerdo con las instrucciones de instalación de gas instrucciones de instalación
	2. Limpie las tuberías de Agua Caliente/ Calefacción antes de la operación de Ensayo.	- Quite las partículas extrañas de las tuberías, especialmente el óxido en las tuberías de cobre.
	3. Compruebe una vez más para asegurarse de que no hay fugas de gas, agua o electricidad. Verifique el tipo de gas (gas LPG o gas natural).	- Compruebe la tensión o voltaje de la Caldera deben ser 220V.
Entrada de Agua para Calefacción / Agua Caliente	1. Abra la válvula de la tubería de la calefacción o la del colector	- Compruebe visualmente si hay alguna fuga en las juntas de las tuberías de agua, tuberías de agua caliente o tubos de calefacción.
	2. Abra la purgador de aire del distribuidor	-
	3. Conecte la fuente	-
	4. Abra la válvula de suministro de agua	- Para realizar la prueba de fugas cubriendo la zona de unión de las tuberías de gas con burbujas.
	5. En el caso de un tipo escudo contra el aire, compruebe que el punto de su manómetro es 50 ~ 150 kPa (0,5 ~ 1,5 bar)	-
	6. Abra la válvula habitación del colector unapor una y libere el aire abriendo la válvula de Salida de aire del colector	-
	7. Encienda el modo de Agua Caliente y luego; ajuste la temperatura del Agua Caliente. - Abra la válvula de agua caliente para asegurarse de que se está ejecutando el agua caliente y luego, cierre la válvula de agua caliente.	-
Conexión de Drenaje (Confirmación)	1. Conecte la salida de drenaje de agua en la parte inferior izquierda de la caldera a una manguera desagüe arrugado. 2. No conecte la válvula de cierre en esta manguera de drenaje.	- Cuando una manguera de drenaje no está conectada a un desagüe correctamente, la caldera podría dañarse por el agua que desborda de la caldera.
Termostato y Acabado.	1. Compruebe para asegurarse de que las tuberías de abastecimiento de agua y tuberías de calefacción están debidamente aisladas.	- Compruebe que las tuberías estén bien aisladas (conexión entre la caldera y el colector, y la caldera y las tuberías de la calefacción) Compruebe que la apariencia externa es correcta
	2. Limpie el área después de la finalización de la operación de ensayo.	- Compruebe para asegurarse de que los escombros y desechos hayan sido eliminados.

Operación de Ensayo y Confirmación

2. Confirmación Final

Item	Secuencia	Sugerencia
Instalación y Operación de Ensayo	1. ¿Se elimino correctamente el aire de los tubos de calefacción?	- llevar a cabo la operación de ensayo de conformidad con la instrucción de las operaciones.
	2. ¿Se suministra Agua caliente correctamente?	-
	3. ¿La calefacción es la adecuada?	-
	4. ¿Se abre la válvula de la habitación?	- ¿Se abre la válvula de la habitación? Comprobar el purgador de Aire.
	5. ¿Está conectada una manguera de drenaje?	- La manguera no debe estar retorcida. Además la union no debe estar separada.
	6. ¿Hay alguna fuga en la tubería?	- Compruebe las tuberías de gas, abastecimiento de agua agua caliente y calefacción.
	7. ¿Hay alguna tubería expuesta?	- Tuberías de agua caliente se deben aislar adecuadamente para reducir la perdida de calor.
	8. ¿La combustión trabaja correctamente?	- Compruebe que el tubo de Salida, entrada de aire y de ventilación que no estén obstruidos o doblados.
Operación de Instrucción	1. ¿Esta la instrucción de la operación en modo Agua caliente plenamente descrita ?	-
	2. ¿Está la instrucción sobre el funcionamiento en modo de calefacción plenamente descrita?	- loza radiante/ Calefacción. - Modo de reserva/ modo de ausencia. - Modo automático.
	3. ¿Está la función de protección contra la congelación plenamente descrita?	- Consulte la protección contra la Congelación en el manual (Página 6)
	4. ¿Es adecuada la advertencia que no se deben depositar o dejar objetos debajo de la caldera?	- Inspección de la localización de la Caldera instalada.
Inspección caldera Instalada	1. ¿Hay algún objeto inflamable cerca de la caldera?	- Compruebe la instalación de la placa.
Verifique la Caldera(Placa)	1. ¿La placa de instalación esta llena con los datos correspondiente y se encuentra, adjunta a la caldera?	- La placa de instalación debe ser llenado con todos los datos de instalación correspondientes y se debe encontrar adjunta a la caldera, para que usuarios y técnicos obtengan la información correspondiente de su uso.



NOVACLIMA

Rinnai

Tel : 562 3 202 7490

E-mail : ventas@novaclima.cl

El Rosal 5168, Huechuraba - Santiago.