

CALENTADOR DE AGUA DE PASO CONTÍNUO

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO

MODELOS:

RHDKM-TFS-10

RHDKM-TFS-12

RHDKM-TFS-14

RHDKM-TFS-16

RHDKM-TFS-16-WF

RHDKM-TFS-10-P

RHDKM-TFS-12-P

RHDKM-TFS-14-P

RHDKM-TFS-16-P

RHDKM-TFS-16-WF-P



CALENTADOR TIRO FORZADO TERMOSTÁTICO DIGITAL DE PASO A GAS

Se requiere de personal calificado y autorizado para instalar
y ajustar el calentador

“Este artefacto está ajustado para ser instalado
de 0 a 2.700 metros sobre el nivel del mar”

Artefacto fabricado en R.P.C. para RHEEM Colombia S.A.S.
CONFORME A NORMA NTC 3531, RESOLUCIÓN 0680 Y RESOLUCIÓN 410

	Pág.
• Instrucciones para el instalador	1
• Montaje en gabinete	4
• Generalidades	4
• Instalación conducto de evacuación de gases	5
• Instrucciones de uso	6
• Esquema Eléctrico	8
• Conversión de gas	9
• Instrucciones de uso	12
• Mantenimiento	13
• Especificaciones Técnicas	14
• Para su Seguridad	16
• Códigos de Seguridad	17
• Diagrama interno del calentador	18
• Normativa	20
• Póliza de garantía	22

La empresa se reserva el derecho de cambiar sin previo aviso, las especificaciones y características del producto, a fin de optimizar su performance y bondades.



1.- Este producto no está destinado para ser utilizado por personas (incluido niños) con una reducción de capacidad física, sensorial o mental, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que se les haya dado supervisión o instrucción en relación con el uso del artefacto, por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el producto.

2.- Si el cable de conexión se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o un servicio técnico autorizado por éste para evitar cualquier riesgo.

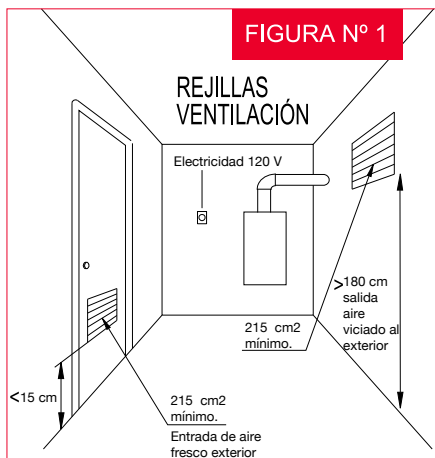
PARTES INCLUIDAS EN EL EMBALAJE

- 1 Calentador
- 2 Chazos
- 2 Pernos de Anclaje
- Sello de gas
- 1 Manual
- 1 Caja con kit ductos (NO INCLUIDO EN LA CAJA DEL CALENTADOR)

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

1.- ADVERTENCIAS PRELIMINARES

- Esté calentador debe ser instalado por personal calificado en competencias laborales
 - Leer las instrucciones técnicas antes de instalar este calentador.
 - Leer las instrucciones de uso antes de encender este calentador.
 - La potencia útil disminuye a medida que aumenta la altitud del sitio de instalación del artefacto con respecto al nivel del mar.
 - La adaptación para utilizar otro tipo de gas, debe ser realizada por un instalador calificado, la compañía distribuidora de gas o un representante del fabricante.
- 2.- La tubería de alimentación del gas deberá tener una llave de paso para cortar el suministro de gas y deberá estar visible para su manejo.
- 3.- La conexión de la entrada de agua fría debe instalarse al lado derecho y la conexión de salida de agua caliente a la izquierda.
- 4.- No se debe instalar el calentador en baños, dormitorios o recintos cerrados que impidan la correcta ventilación.
- 5.- Los gases producto de la combustión deben ser evacuados al exterior de la vivienda a través de un conducto o chimenea adecuado y sin restricciones (ver Fig. N° 3). Es obligatorio montar el conducto original de gases que trae su artefacto de acuerdo a las normas de instalación vigentes.
- 6.- Es obligatorio que el enchufe eléctrico donde conectará su calentador, posea una conexión a tierra de protección y protector diferencial, consúltelo con su técnico eléctrico. Se admite una variación del voltaje del 10%, si fuera superior, debe utilizar un sistema estabilizador de voltaje, a riesgo de pérdida de garantía.
- 7.- Antes de la instalación asegúrese que las condiciones de distribución locales (naturaleza y presión del gas) y el ajuste del calentador sean compatibles. Las condiciones de reglaje para este gasodoméstico se encuentran en la placa de identificación. Para su correcto funcionamiento, este calentador requiere ser ajustado de acuerdo con las condiciones locales de presión atmosférica y temperatura ambiente; en caso de ser necesario.
- 8.- En caso que el calentador se instale en un espacio exterior deberá protegerse contra vientos y lluvias.



ADVERTENCIA: No debe soldar o aplicar calor excesivo a menos de 80 mm de la conexión de agua fría, (Fig. 7 (15)), y la conexión de gas (Fig. 7 (18)); utilice los flexibles para agua incorporados en el embalaje de su calentador y no retire el filtro de agua ni el filtro de gas. "EL NO CUMPLIMIENTO DE LO ANTERIOR, SERÁ MOTIVO DE TÉRMINO DE GARANTÍA."

9.- PREPARACIÓN DEL CALENTADOR PARA SU INSTALACIÓN.- (Ver FIG. N° 7)

- Fijar firmemente el calentador a la pared haciendo uso de los soportes superior o inferior ubicadas en el respaldo del calentador. Si la pared donde se instale el calentador es de madera, se debe colocar una plancha de material incombustible y su tamaño debe exceder como mínimo en 100mm el tamaño del calentador.
- Conectar las tuberías de agua fría (Fig. 7 (15)), de agua caliente (Fig. 7 (19)) y de gas (Fig. 7 (18))
- Las tuberías para conexión del gas deberán ser metálicas y rígidas. Instalar las llaves de paso para agua y gas.
- Conectar el conducto de salida de gases (chimenea) al collarín (Fig. 7 (27)) del calentador, introduciéndolo por la parte exterior de este último, con un mínimo de juego para evitar fugas y selle con silicona para alta temperatura o cinta autoadhesiva de aluminio.
- Abrir las llaves de paso del agua y del gas, verificando la estanqueidad de ambos circuitos, utilice agua jabonosa para el caso del gas.
- Verifique también al interior del calentador, la correcta hermeticidad.-Conecte el cable de poder (Fig. 7 (1)) a la red domiciliaria.

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

11.- RECOMENDACIONES:

Al instalar el artefacto y por posibles desajustes surgidos durante el transporte, sugerimos efectuar las siguientes revisiones, con el fin de obtener su óptimo funcionamiento y la máxima seguridad para el usuario

- Verificar apriete de pernos y tuercas en circuitos de gas y agua
- Verificar hermeticidad del circuito de gas (usar agua jabonosa). Ver generalidades en página siguiente.
- Verificar hermeticidad del circuito de agua.
- Efectuar prueba de funcionamiento, confirmando la hermeticidad de ambos circuitos.

12.- ADVERTENCIA.-

La conexión a la red interior de gas deberá estar conforme a la normativa técnica Colombiana indicada en Pag. 13.

Los Flexibles suministrados son solo para las conexiones de agua, no para la conexión de gas.

La instalación directa al cilindro de gas, como aparece en la imagen, no está autorizada y podría causar daños a las personas y a los bienes materiales.

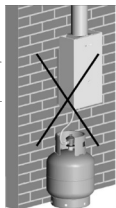


FIGURA N° 1-A

13.- Las FIGURAS muestra las dimensiones y disposición del artefacto para su correcta instalación.

N°1B – CALEFONES 10 Y 12L

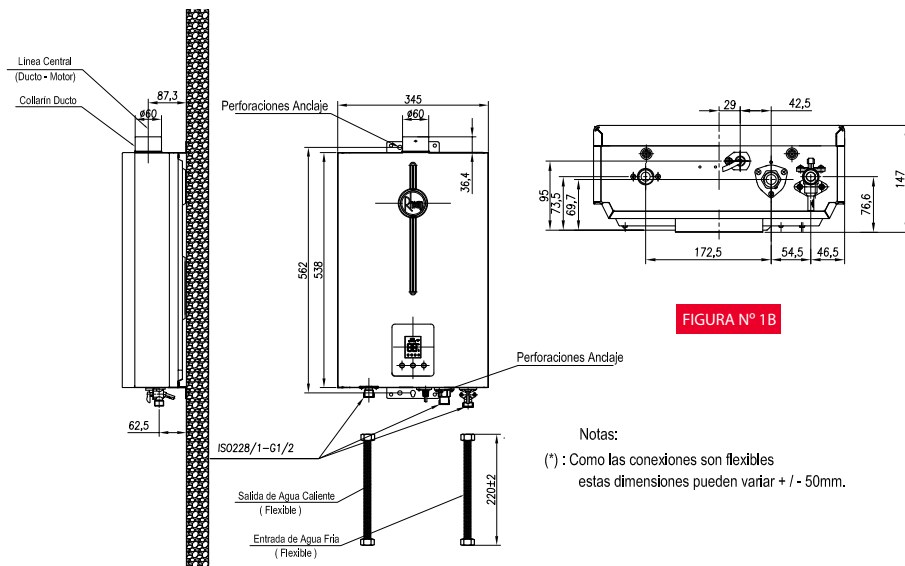


FIGURA N° 1B

Notas:

(*) : Como las conexiones son flexibles estas dimensiones pueden variar + / - 50mm.

N°1C – CALEFONES 14 Y 16L

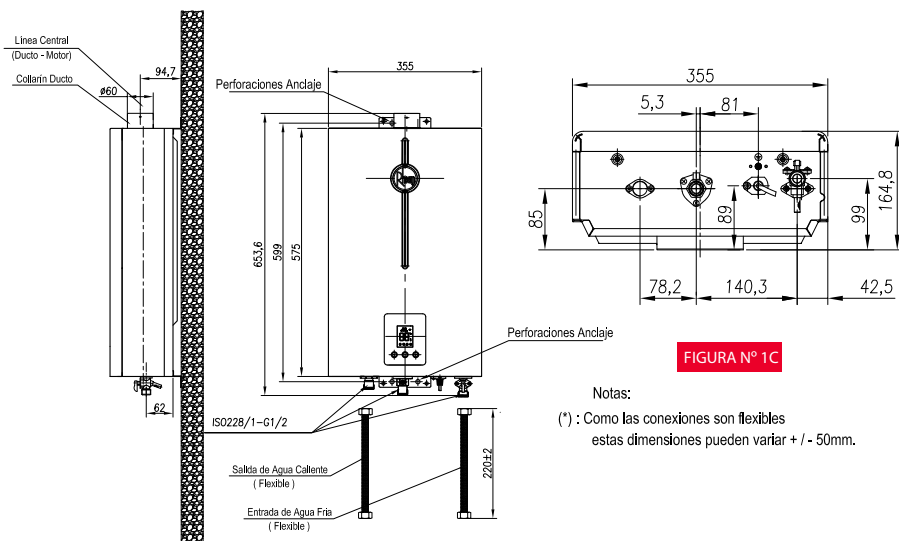


FIGURA N° 1C

Notas:

(*) : Como las conexiones son flexibles estas dimensiones pueden variar $\pm 50\text{mm}$.

MONTAJE ENGABINETE

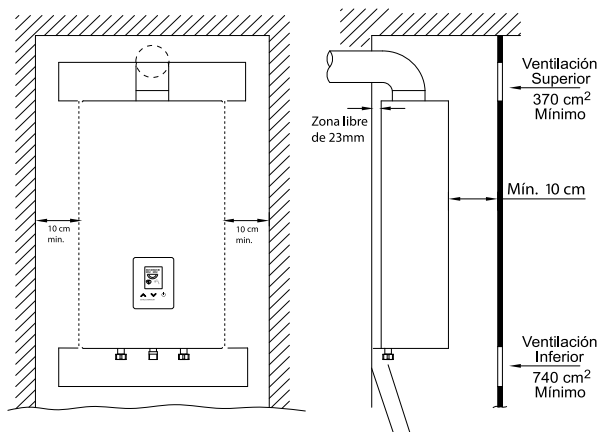


FIGURA N° 2

En general, las distancias mínimas a materiales no combustibles deben ser de 100 mm, y a materiales combustibles, 200 mm

NOTA: Las separaciones a paredes consideran materiales incombustibles; caso contrario deben ser 20 cm

GENERALIDADES

El volumen mínimo del recinto debe ser 3,4 m³ por cada kW de Consumo nominal. Su calentador debe ser instalado en un recinto con ventilación que incluya celosías en zona inferior y superior de 6cm² por cada kW de consumo nominal comunicados al exterior de la vivienda. Las ventilaciones deberán estar a una altura máxima de 0.15m y la otra a un mínimo de 1.8m, sobre el piso respectivamente (ver fig. 1). La instalación del artefacto deberá hacerse de acuerdo a la normativa colombiana, que incluye otras alternativas conforme pág. 13. La reglamentación no permite instalar calentadores en salas de baños ni dormitorios.

Cuando el calentador es instalado en exteriores, debe tener conducto de evacuación de gases al igual que en interiores y protección contra vientos / lluvias (ver fig. 2 y 3).

CONEXIÓN DE GAS

Mantener limpia la tubería de gas. Las cañerías para conexión de gas deben ser metálicas y rígidas. Montar una llave de paso que pueda interrumpir en forma rápida y segura el flujo de gas al calentador entre 100 y 200 mm. Usar empaquetadura para Gas.

CONEXIÓN DE AGUA

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

COMPROBAR LA HERMETICIDAD

Abrir las llaves de paso del gas y del agua. Comprobar la estanqueidad del calentador y las conexiones del gas y agua. Poner en funcionamiento el artefacto. Comprobar el funcionamiento y la instalación de la salida de los humos de la combustión.

En caso de efectuar pruebas de hermeticidad de la instalación de gas domiciliaria, **debe cerrar la llave de paso del gas** para presiones de prueba inferiores a 3,4 kPa (350 mm H₂O); para presiones superiores, **desconectar** el gas del calentador.

- El instalador debe explicar al cliente el modo de funcionamiento y el manejo del artefacto.
- Solicitamos que este manual sea entregado al usuario.



ADVERTENCIA: No se deben efectuar maniobras falsas, contrarias a lo indicado en este Manual. Se prohíbe la intervención sobre dispositivos sellados del sistema de gas, quemador, sistema de evacuación de gases y sistema eléctrico, porque podría comprometer la seguridad del usuario; el no cumplimiento de lo anterior será motivo de pérdida de la Garantía.



INSTALACIÓN CONDUCTO DE EVACUACIÓN DE GASES

Para montar el conducto de gases que trae su artefacto, de acuerdo a la normativa Colombiana indicada en página 13, es obligatorio la utilización del juego de conductos originales y de sus correspondientes accesorios.

NUESTROS CONDUCTOS NO SE ENCUENTRAN DISEÑADOS PARA SER INSTALADOS CON LA SALIDA DE GASES EN FORMA VERTICAL. Este artefacto solo se podrá instalar con el kit de conductos de evacuación certificado provisto por RHEEM.

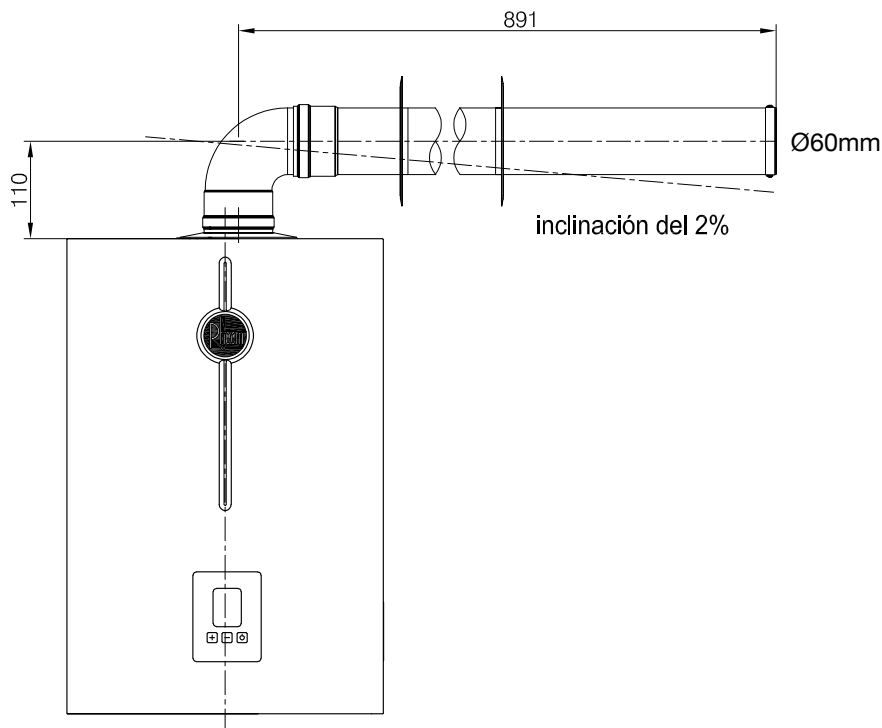


FIGURA N° 3



INSTRUCCIONES DE USO

Compruebe que su calentador está conectado a la red eléctrica, mediante el cable y presione el botón ☺ del display.

DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY

Pantalla de ahorro de energía: Cuando el equipo se encuentra sin operación por mas de 10 minutos, el display cambiará a modo ahorro de energía. En este modo todo el display se encuentra apagado exceptuando el ícono de encendido. El display se va encender toda vez que se presione cualquier parte del display.

Botón on/off: ☺ Enciende o apaga el equipo.

Indicador Arriba o Abajo: ⬆ ⬇ Se utiliza para programar la temperatura y flujo.

Ajuste de temperatura. La programación de la temperatura es desplegada por 5 segundos cuando se presiona cualquiera de estos indicadores, cuando se presionan por segunda ocasión queda seteado a la temperatura deseada. Cuenta con memoria automática.

Cuenta con una función de bloqueo para niños, si la temperatura necesita ser ajustada por abajo de 48 °C durante la operación del calentador, presione el ícono (triángulo) por 5s para desbloquear la temperatura, de otra manera no se va a poder elevar la temperatura. Después de realizar el ajuste y se bloqueará nuevamente después de 5 s de no operación. La temperatura no puede ser elevada después de ser bloqueada, pero puede apagar el equipo si lo desea.

- Cuando las teclas "▲" y "▼" se presionan al mismo tiempo durante 3 segundos, el flujo de agua, en L / Min, se mostrará PARPADEANDO; En 10 segundos, si se presiona la tecla "▲" durante 3 segundos, la temperatura de entrada real se mostrará PARPADEANDO; En 10 segundos, si se presiona la tecla "▼" durante 3 segundos, la temperatura real de salida se mostrará PARPADEANDO; si no hay operación en 10 segundos, se restaurará la TEMPERATURA DE SALIDA REAL.

Nota: Debido a que la pantalla es táctil, y no de botones, la temperatura aumentará / disminuirá 1 °C / 0.25 seg; por lo tanto, es necesario verificar la entrada y salida de para dejar la temperatura deseada.

- Pantalla de temporizador / función

- Cuando la función de cronometraje está activada, la cuenta regresiva muestra el tiempo restante de cronometraje; cuando la función de temporización está apagada, se muestra el tiempo de uso acumulado (tiempo de combustión) de una sola vez, para la información de flujo de agua, esta no se perdiera, se modificará hasta que se vuelva encender el equipo.

- Cuando se muestra el código de seguridad (el ícono de temperatura establecida muestra el código de falla), la pantalla de temporización / función no se enciende.

- Cuando se muestra la temperatura de entrada de agua (el ícono de temperatura programada muestra la temperatura de entrada de agua, parpadeando), la función / temporización muestra "In" (TEMPERATURA DE ENTRADA).

- Cuando se muestra la temperatura de salida del agua (el ícono de temperatura programada muestra la temperatura de salida del agua, parpadeando), el tiempo / función muestra "OU" (TEMPERATURA DE SALIDA)



INSTRUCCIONES DE USO

Rango de ajuste de temperatura: 38 ~ 65 °C;

- Cuando se muestra el flujo de agua (el icono de temperatura establecida muestra el tamaño del flujo de agua, parpadeando), la sincronización / función MUESTRA "FL" (FLUJO).
- Cuando se muestre el tiempo, los iconos de "⌚" y "M" se iluminarán;
- Icono "°C" e "ℓ": Cuando la pantalla muestra la temperatura, estos iconos se iluminan juntos. Cuando la pantalla no muestra la temperatura, estos iconos están apagados.
- Ajuste de temperatura Icono "88": Muestra la temperatura de salida del agua.
- Icono "💧": cuando se detecta la señal de flujo de agua, el icono se iluminará.
- "🌀" Icono: cuando se detecta la señal del ventilador, el icono se iluminará.
- Icono "🔥": cuando se detecta la señal de la llama, el icono se iluminará.
- "🔌" Icono: cuando se detecta la fuente de alimentación, el icono se iluminará.

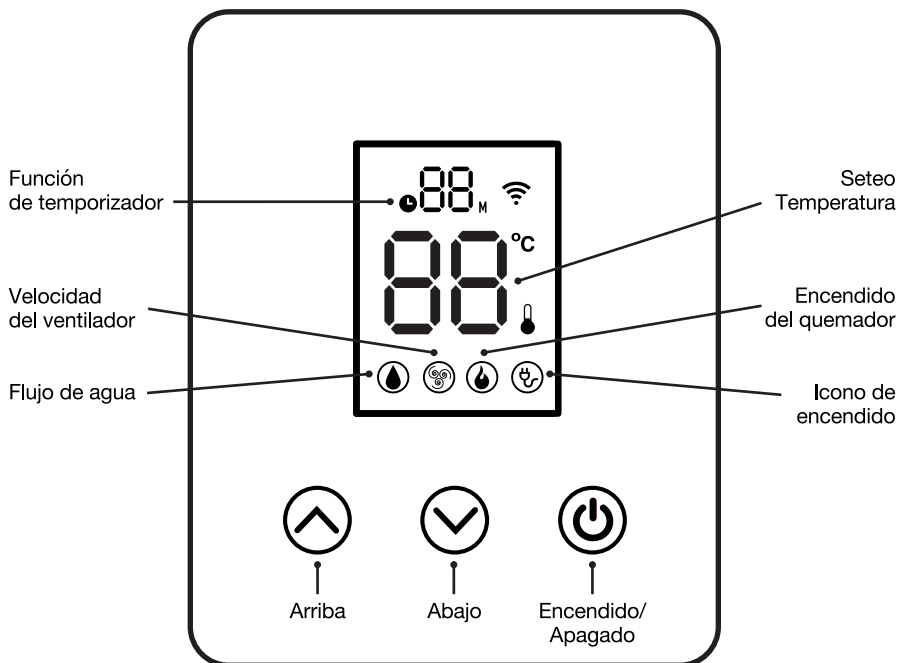
- Ajuste de temperatura: La temperatura predeterminada es 42 °C. Vuelva a encender después de apagar para restaurar la configuración predeterminada.

Rango de ajuste de temperatura: 38 ~ 65 °C.

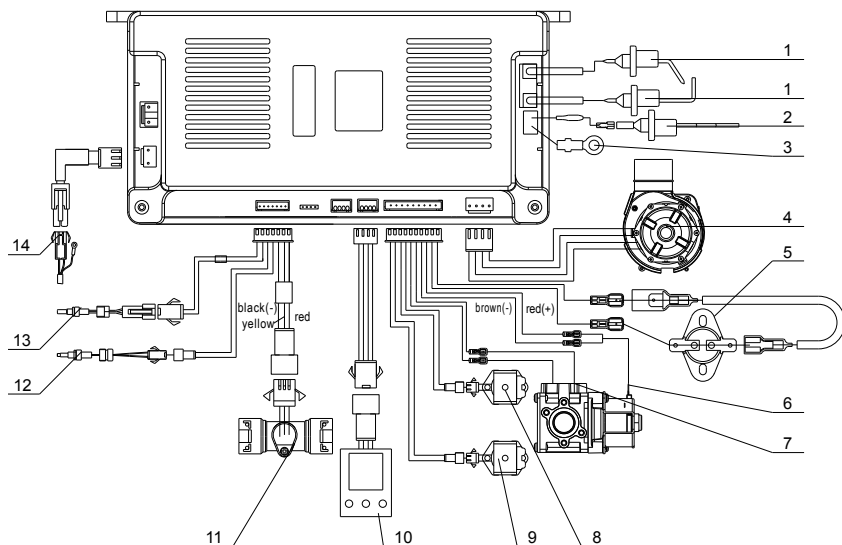
FUNCION SOLAR: El calentador no enciende cuando la temperatura de entrada de agua es superior a la temperatura seleccionada menos 5 °C.

Ejemplo: Si usted seleccionó una temperatura de 45 °C, el calentador no encenderá si la temperatura de entrada es superior a 40 °C.

Importante: Para asegurar una temperatura de salida inferior a 60 °C, recomendamos seleccionar temperaturas inferiores a 45 °C y utilizar caudales superiores a 6 litros/minutos.



ESQUEMA ELÉCTRICO



1- BUJIA DOBLE	4- MOTO VENTILADOR	7- MAZO CABLE	10- DISPLAY	13- NTC AGUA CALIENTE
2- SENSOR IONIZACION	5- SENSOR SOBRE T°	8- SOLENOIDE	11- FLOW SENSOR	14- CABLE PODER
3- CABLE TIERRA	6- VALVULA PROPORCIONAL	9- SOLENOIDE	12- NTC AGUA FRIA	

CONVERSIÓN DEL GAS

Cuando se requiera convertir el calefón a otra familia, grupo o subgrupo de gas y/u otra presión de alimentación, distinto a lo indicado en la placa de características técnicas, esta debe ser realizada por el Servicio Técnico Rheem Chile.

Las piezas de recambio deben ser originales de fábrica y suministradas por el fabricante

OPERACIONES PARA LA CONVERSIÓN DEL GAS CALEFONES TRUE DIGITAL CHILE

- Desconectar cable poder (1) del enchufe de la red eléctrica domiciliaria.
 - Desmontar frente (2) retirando 4 tornillos (10) que lo fijan al respaldo (son 2 tornillos en la parte superior y 2 tornillos en la parte inferior).
 - Desconectar el cable del display (5).
 - Desconectar cable del sensor de ionización (3) apretando levemente la base del terminal, para destrabarlo.
 - Desmontar tapa del quemador, retirando los 15 tornillos que la fijan al quemador.
 - Retirar la tapa del quemador, cuidando de no dañar el sello de fibra.
 - Para desmontar el tubo de distribución (6) retire los 3 tornillos (7) que fijan el tubo a la válvula de gas, luego retire los 2 tornillos (8) que fijan el tubo al quemador.
 - Retire el tubo distribución, cuidando de no quitar, ni dañar los dos sellos en la válvula de gas.
 - Solo conversión a 14 GLP, 18 GLP y 21 GLP: desmontar el motoventilador (12) soltando dos tornillos y retirar el reductor (13) soltando tres tornillos (14), volver a montar el motoventilador.
 - Solo conversión a 14 GN, 18 GN y 21 GN desmontar el motoventilador (12) soltando dos tornillos, e instalar reductor (13) con 3 tornillos (14); volver a montar el motoventilador.
 - Montar el tubo distribución para el nuevo gas, colocándole previamente el burlete sellador, revisar posición de los sellos en la válvula de gas, montar los 3 tornillos que fijan el tubo a la válvula de gas y los 2 tornillos que lo fijan al quemador.
- NOTA.- Verificar que estén correctamente posicionados el burlete entre el tubo distribución y el borde de la caja, el pasacable de las bujías y el sello de fibra en el borde interior de la tapa.
- Montar la tapa con sus quince tornillos
 - Volver a conectar el cable sensor de ionización y el cable del display.

Reprogramación de parámetros en el módulo de control electrónico para el nuevo gas

- Desmontar tornillo en la tomapresión (11) de la válvula de gas, conectar a esta tomapresión la manguera del medidor de presión de gas tipo columna de agua.
- En el display presione el botón , mantener presionado y sin soltar conecte el cable poder a la red eléctrica domiciliaria, esperar hasta que aparezca el símbolo PP, luego suelte el botón  e inmediatamente presione el botón  apareciendo el texto FA; presione nuevamente el botón  y el display muestra el tipo de gas (00 para GLP y 01 para GN); seleccione el símbolo del gas deseado mediante los botones   y presione  para continuar.
- Con los botones   buscar parámetros PH
- Encender el calefón abriendo la llave de agua caliente a caudal máximo: comprobar que la presión dinámica del gas a la entrada del artefacto corresponda a la presión para el nuevo gas (280 mmCA para GLP o 200 mmCA para GN).
- Presionar botón , ajustar presión de gas en la columna de agua con los botones   eligiendo la presión alta de acuerdo a la tabla.
- Presionar botón  para continuar.
- Con los botones   buscar símbolos PL.
- Presionar botón , ajustar presión de gas en la columna de agua con los botones  eligiendo la presión baja de acuerdo a la tabla.
- Presionar botón para continuar.
- Con los botones buscar símbolos dH.
- Presionar botón , ajustar presión de gas en la columna de agua con los botones eligiendo la presión de encendido de acuerdo a la tabla.
- Presionar botón para continuar.
- Con los botones buscar símbolo FH.- Presionar , ajustar con los botones conforma a la tabla.- Presionar boton para continuar.

CONVERSIÓN DEL GAS

- Con los botones (+) (-) buscar símbolo FL.- Presionar (⏻), ajustar con los botones (+) (-) conforma a la tabla.- Presionar boton (⏻) para continuar.
- Con los botones (+) (-) buscar símbolo nE.- Presionar (⏻), ajustar con los botones (+) (-) conforma a la tabla.- Presionar boton (⏻) para continuar.
- Con los botones (+) (-) buscar símbolo np.- Presionar (⏻), ajustar con los botones (+) (-) conforma a la tabla.- Presionar boton (⏻) para continuar.
- Con los botones (+) (-) buscar símbolo HC.- Presionar (⏻), ajustar con los botones (+) (-) conforma a la tabla.- Presionar boton (⏻) para continuar.
- Con los botones (+) (-) buscar símbolo LC.- Presionar (⏻), ajustar con los botones (+) (-) conforma a la tabla.- Presionar boton (⏻) para continuar.
- Con los botones (+) (-) buscar símbolo qU y apretar (⏻) para grabar todo y salir del modo de programación.
- Apagar el calefón cerrando la llave de agua caliente; desconectar el cable poder y sellar nuevamente la tomapresión de gas con el tornillo correspondiente, retirando antes la manguera de la columna de agua.
- Montar el frente con sus cuatro tornillos.
- Conectar el cable poder a la red eléctrica.
- Confirmar el calefón funciona correctamente en todo el rango de temperatura (38° C a 65° C); y ambas secciones del quemador.

DIAGRAMA DE CONVERSIÓN DE GAS

Cuando se requiera convertir el calefón a otra familia, grupo o subgrupo de gas y/u otra presión de alimentación, distinto a lo indicado en la placa de características técnicas, esta debe ser realizada por el Servicio Técnico Rheem Chile.

Las piezas de recambio deben ser originales de fábrica y suministradas por el fabricante

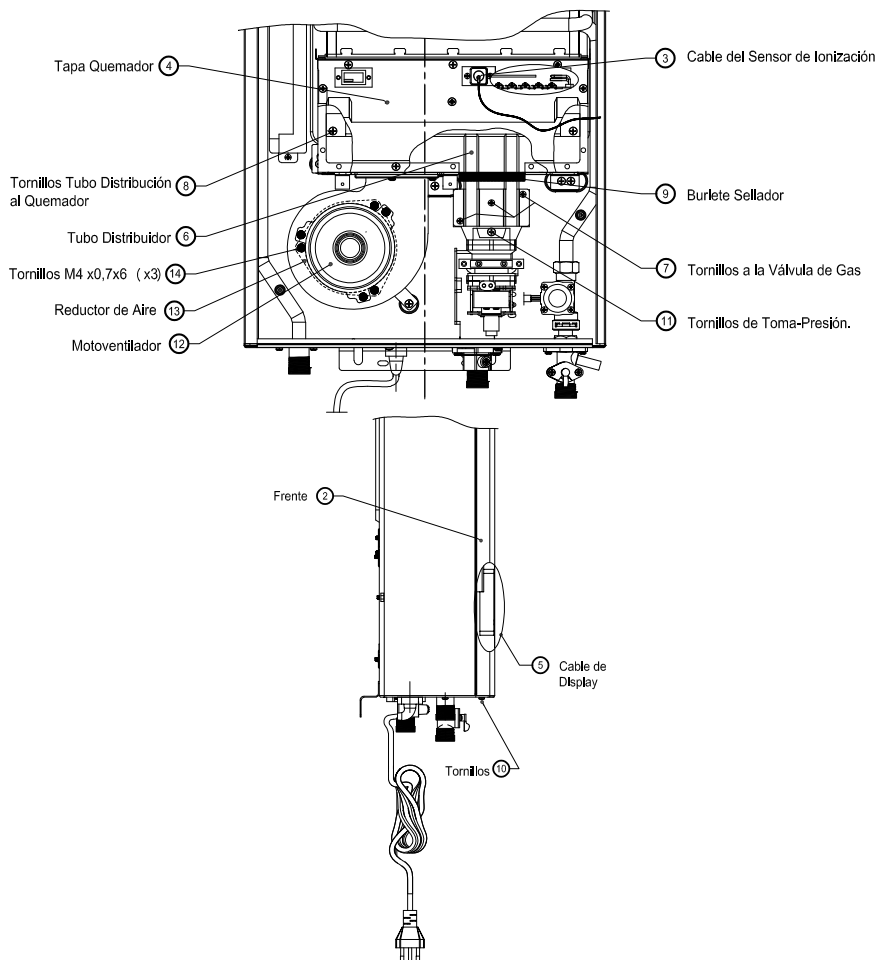


TABLA DE PARAMETROS

Símbolo	Descripción	Unidades	10L		12L		14		16L		Leer los parametros en :
			GLP	GN	GLP	GN	GLP	GN	GLP	GN	
	Cant. x Diámetro Inyectores	Cant./mm	16 x 0,92	16 x 1,17	16 x 0,92	16 x 1,17	16 x 0,92	16 x 1,17	16 x 0,92	16 x 1,25	
FA	Tipo de gas		00	01	00	01	00	01	00	01	Display
PH	Presión de Alta	mmH ₂ O	70	85	85	110	135	165	170	168	Columna agua
PL	Presión de baja	mmH ₂ O	30	20	30	40	30	45	30	45	Columna agua
dH	Presión de Encendido	mmH ₂ O	60	60	60	60	60	60	60	60	Columna agua
FH	Velocidad máxima del motor		51	58	53	70	60	65	62	75	Display
FL	Velocidad mínima del motor		30	34	30	40	30	45	30	45	Display
nE	Temporizador		OF	OF	OF	OF	OF	OF	OF	OF	Display
np	Opción de memoria		ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Display
HC	Límite de velocidad del motor para carga máxima		81	81	81	85	81	85	86	89	Display
LC	Límite de velocidad del motor para carga mínima		41	41	41	50	41	55	42	55	Display



PRECAUCIONES CONTRA LAS HELADAS (AFECTA LA GARANTÍA)

En caso de que el calentador quede instalado en zonas susceptibles al congelamiento del agua por bajas temperaturas, se recomienda evacuar el agua del artefacto cuando éste se encuentra sin uso. Para tal efecto siga las siguientes instrucciones:

- Presione el botón  del display (Fig. 7 (10)) para cortar la energía eléctrica del calentador.
- Cerrar la llave de paso de la red de gas.
- Cerrar la llave de paso de agua fría.
- Abrir todas las llaves de agua caliente de la instalación (consumo).
- Desmontar la válvula sobrepresión.
- Vaciar totalmente el circuito.
- Montar nuevamente la válvula sobrepresión.

Alternativamente a todo lo anterior, usted puede cerrar la llave de paso del gas y abrir ligeramente la llave de agua caliente, permitiendo que un pequeño goteo de ésta impida que el agua se congele.

VALVULA DE SOBREPRESIÓN (Fig. 7 (14))

Ésta actúa liberando la presión de agua de la red y del artefacto, cuando por alguna causa ésta aumenta superando los 12 bar apx., actuará como elemento de seguridad, cuidando de un posible daño estructural al circuito de agua.

CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

Al abrir la llave de agua caliente, se activa el flowsensor (Fig. 7 (13)), iniciando el ciclo del módulo de control (Fig. 7 (3)), el cual entrega energía eléctrica para lograr el encendido del moto-ventilador (Fig. 7 (22)); una vez, que esté a régimen y de la señal al módulo de control, el que a su vez ordena el encendido al quemador, generando chispas en la bujía (Fig. 7 (6)), lo cual activa el sensor de ionización (Fig. 7 (5)) sino se produce el encendido en 8 segundos, el sistema electrónico se apaga, debiendo Ud. cerrar y volver a abrir la llave de agua, para intentar nuevamente el encendido.

PIEZAS DE REPUESTO

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

CONVERSIÓN DEL GAS

Cuando se requiera convertir el calentador a otra familia, grupo o subgrupo de gas y/u otra presión de alimentación, distinto a lo indicado en la Placa de Características Técnicas, ésta debe ser realizada por un instalador calificado, la compañía de gas o un representante de RHEEM. Las piezas de recambio deben ser originales de fábrica y suministradas por el fabricante. Las instrucciones y operaciones necesarias, para realizar dicha transformación, se adjuntan en un inserto junto con este manual.

NORMATIVA

Este calentador cumple los requerimientos exigidos por la Resolución 680 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la norma técnica Colombiana NTC 3531, indicadas en Pág. 20.

AJUSTES

Para su correcto funcionamiento, este calentador requiere ser ajustado de acuerdo con las condiciones locales de presión atmosférica y temperatura ambiente; La fábrica lo ajusta para operar correctamente entre los 0 msnm y los 2700 msnm.



MANTENIMIENTO

(No cubierto por la garantía)

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

- **CIRCUITO DE GAS:** Comprobar la estanqueidad del circuito de gas. Para ello, hacer funcionar el artefacto y abrir la llave de agua caliente: al cerrar ésta, el quemador no debe permanecer encendido. Eventualmente limpiar el filtro de gas ubicado a la entrada de la conexión de gas (Fig. 7 (18)).
- **FRENTE:** Limpiar el frente (Fig. 7 (8)) con un paño y detergente no abrasivo.
- **CORDÓN ELÉCTRICO:** Si el cable de alimentación eléctrica (Fig. 7 (1)) está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, por su servicio técnico autorizado o por personal calificado y certificado por el SIC, con el fin de evitar un peligro inminente.
- **ELECTROVÁLVULAS:** Comprobar el correcto funcionamiento de las electroválvulas (Fig. 7 (7), (11), (21)) de la siguiente forma: Estando el calentador en funcionamiento, desconecte cada una de las electroválvulas de su respectivo conector eléctrico y compruebe que el calentador se apaga. Conecte nuevamente la electroválvula. Si el calentador no se apaga en alguna de las comprobaciones realizadas, cambie la válvula de gas.
- **DISTANCIA DE BUJÍA :** Verificar que la distancia entre hierros en la bujía es de $4\pm 0,5\text{mm}$ aprox. Si la distancia es otra se deberá corregir (Fig. 7 (6)) y Fig. 8 (6)).
- **QUEMADOR:** Realice la limpieza con solución jabonosa y agua pulverizada.
- **BLOQUE AGUA/GAS:** Dispositivos mecánicos deben ser corregidos, aplicar lubricación y reemplazo si fuera necesario.

LIMPIEZA

Utilice un paño o esponja húmeda con agua y detergente suave. No utilice ningún tipo de Abrasivo (ni polvo, ni líquido, ni fibra metálica o sintética).

ADVERTENCIAS

Es frecuente la presencia de insectos tales como arañas, tijeretas, etc. al interior de los quemadores; por lo tanto, dado que esta situación perjudica notoriamente la buena combustión y operación de su artefacto, recomendamos limpiar prolijamente los quemadores principales junto con la mantención anual recomendada.

IMPORTANTE



Este calentador posee un dispositivo de seguridad de evacuación de los gases producto de la combustión, basado en la velocidad del motoventilador el cual verifica la correcta evacuación de los gases .

Si se produce la obstrucción del ducto de evacuación, este dispositivo detecta la mala evacuación de los gases cortando el paso del gas al quemador principal, indicando código de seguridad 18 y apagando el calentador.

Si su calentador no funcionara por la acción de este dispositivo, deberá revisarse el ducto de evacuación.

Si el calentador queda en forma reiterada fuera de servicio, contactarse con nuestro servicio técnico o un instalador autorizado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		10L	10L	12L	12L	14L	14L	16L	16L	16L WIFI	16L WIFI
CÓDIGO		600074689	600074670	600074671	600074672	600074677	600074678	600074686	600074687	600074649	600074650
TIPO GAS		Natural	Propano	Natural	Propano	Natural	Propano	Natural	Propano	Natural	Propano
POTENCIA UTIL NOMINAL	kW	18	18	21,4	21,4	24,8	24,8	27,9	27,9	27,9	27,9
CONSUMO CALORÍFICO NOMINAL	kW	20	20	23,7	23,7	27,5	27,5	31	31	31	31
CONSUMO CALORÍFICO MÍNIMO	kW	4,4	4,4	5,9	5,9	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
CAPACIDAD NOMINAL	kW	10	10	12	12	15	15	16	16	16	16
CAUDAL MÍNIMO DE ENCENDIDO	litros/min	3	3	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
RANGO DE TEMPERATURA DISPONIBLE	°C	38-65	38-65	38-65	38-65	38-65	38-65	38-66	38-67	38-68	38-69
PRESION ALIMENTACION DE GAS	mbar	20	29	20	29	20	29	20	29	20	29
ROSCAS DE CONEXIÓN DE GAS Y AGUA	ISO 228	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"
PRESION MAXIMA DE AGUA	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
DISTANCIA ENTRE CONEXIONES DE AGUA	mm	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276
ALTO/ANCHO/FONDO	mm	540X345X150	540X345X150	540X345X150	540X345X150	575X353X170	575X353X171	575X353X172	575X353X173	575X353X174	575X353X175
DIAMETRO DUCTO EVACUACION DE GASES	mm	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
PESO NETO	kg	9,5	9,5	9,5	9,5	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
PESO EMBALADO	kg	10,5	10,5	10,5	10,5	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
INCREMENTO DE TEMP. NOMINAL DEL AGUA	°C	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°
PRESIÓN ENCENDIDO CON MIN. AGUA	bar	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
PRESIÓN ENCENDIDO CON MAX. AGUA	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ALIMENTACION ELECTRICA	V	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W	120V-60Hz-30W
EFICIENCIA	%	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90



ATRIBUTOS

Seguridad por ionización	✓
Seguridad por Encendido progresivo	✓
Sensor temperatura agua en cámara	✓
Seguridad por correcta evacuación de gases	✓
Interruptor Encendido / Apagado (digital)	✓
Seguridad de apagado después de 60 minutos (ver nota en Pág. 5)	✓
Doble sello de gas	✓
Temperatura constante del agua (Termostático o Modulante)	✓
Encendido automático sin llama piloto	✓
Flowsensor	✓
Seguridad por válvula sobre presión	✓
Seguridad por termostato en cámara combustión	✓
Seguridad por fusible térmico	✓



- ☒ Si percibe olor a gas: 1. Cierre la llave del gas. / 2. Abra las ventanas. / 3. No pulse ningún interruptor. / 4. Apague las posibles llamas // Llame inmediatamente al servicio de emergencia de la compañía que distribuye el gas.
- ☒ No almacene ni utilice materiales o líquidos inflamables en las proximidades del aparato especialmente en la zona inferior de éste.
- ☒ La mantención del artefacto, el ajuste o la transformación para ser usado con otro tipo de gas, deben ser efectuados por el Servicio Técnico Autorizado o por un instalador calificado.
- ☒ Para un confiable y seguro funcionamiento del calentador, se necesita un mantenimiento de a lo menos una vez al año, efectuado por el Servicio Técnico Autorizado.
- ☒ Si la pared donde se va montar el calentador es de material no resistente al fuego (madera, intermit, vulcanica, etc) deberá interponerse una plancha de material incombustible (no quiebradizo) y su tamaño debe exceder, al menos, en 100 mm el contorno del artefacto.
- ☒ Si en caso de que el calentador por alguna razón quedara fuera de servicio permanentemente, deberá llamar al Servicio Técnico Autorizado.

Advertencia.- Tomar las precauciones necesarias sobre los riesgos de quemaduras al contacto directo con: manto del artefacto, paredes adyacentes y el exterior de los conductos, en el caso que éstos sobrepasen las temperaturas máximas permitidas por la norma. Para los conductos que atraviesen las paredes o techo, debe mantenerse una separación de 5mm entre el ducto y el material de la edificación; en su defecto, deben colocarse materiales aislantes adecuados, idealmente cañuela de fibra de vidrio con cubierta externa de foil de Aluminio, de espesor al menos de 20mm.

Su calentador cuenta con códigos de seguridad que son indicados en el display (Fig. 4) en caso de detectarse fallas; si este fuera el caso, anote el código, cierre el paso de gas, oprima el botón de apagado, cierre la llave de agua caliente, e informe a su Servicio Técnico Autorizado.

(Nota: Generalmente el problema se debe a conexiones defectuosas, conectores sin continuidad, falta de gas o mala instalación).



CÓDIGOS DE SEGURIDAD

Su calentador cuenta con códigos de seguridad que son indicados en el display en caso de detectarse fallas; si este fuera el caso, anote el código, cierre el paso de gas, oprima el botón de apagado, cierre la llave de agua caliente y comuníquese con su servicio técnico autorizado.

En caso de falla el display parpadeará mostrando el código de seguridad y sonará con 3 “beeps”

CÓDIGO	PROBLEMA
10	Falla Sensor de salida de agua NTC
11	Falla en secuencia de encendido
12	Señal de falta de flama
13	Falla por sobretemperatura Termostato
14	Falla Sensor de entrada de agua NTC
15	Falla de ventilador
16	Falla sensor de sobre temperatura en sensor NTC (Mayor a 80°C)
17	Falla de válvulas Solenoides
18	Bloqueo de salida de gases
1n	Activación de Timer

Código de seguridad de secuencia de encendido

En caso de que exista 2 intentos consecutivos de encender el equipo y no se realice de manera adecuada, el sistema determina que la ignición fallo.

En caso de que el equipo se encuentre encendido y la flama desaparezca el sistema determinará que la ignición fallo de manera inesperada.

En cualquiera de los dos casos anteriores se desplegara el error 11.

Código de seguridad de falsa alarma

Si el sistema detecta que existe flama sin haber comenzado la ignición, el sistema determinará que es una falsa flama y se desplegará el error 12.

Código de sensor NTC por sobretemperatura

Cuando el calentador esta funcionando de manera normal y el sistema detecta que la salida de agua excede los 80°C , el sistema determina que la salida de temperatura tiene una falla por sobre temperatura y se despliega la falla 16.

Código del ventilador

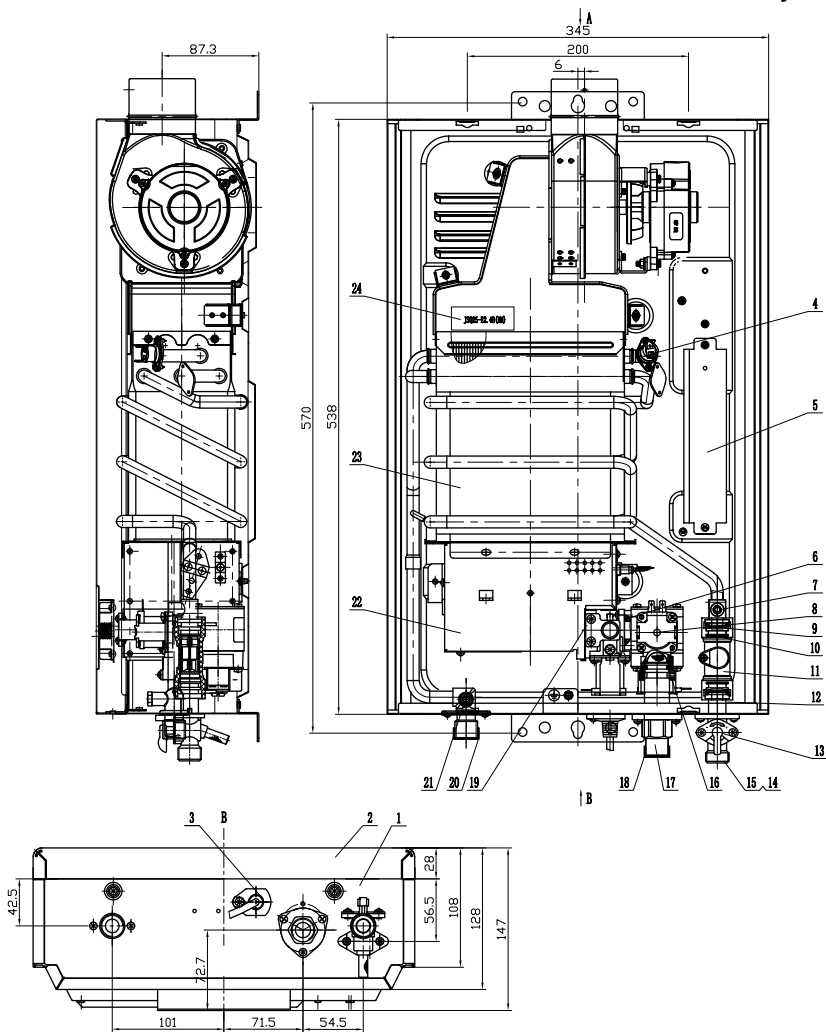
Si el ventilador deja de girar o disminuye su velocidad se determina que es una falla del ventilador y se despliega el código 15.

Falla de exceso de velocidad en el ventilador

Cuando la presión del aire es alta o el ventilador se bloquea se despliega el código 18.

DIAGRAMA INTERNO DEL CALENTADOR

Mod. 10 y 12L

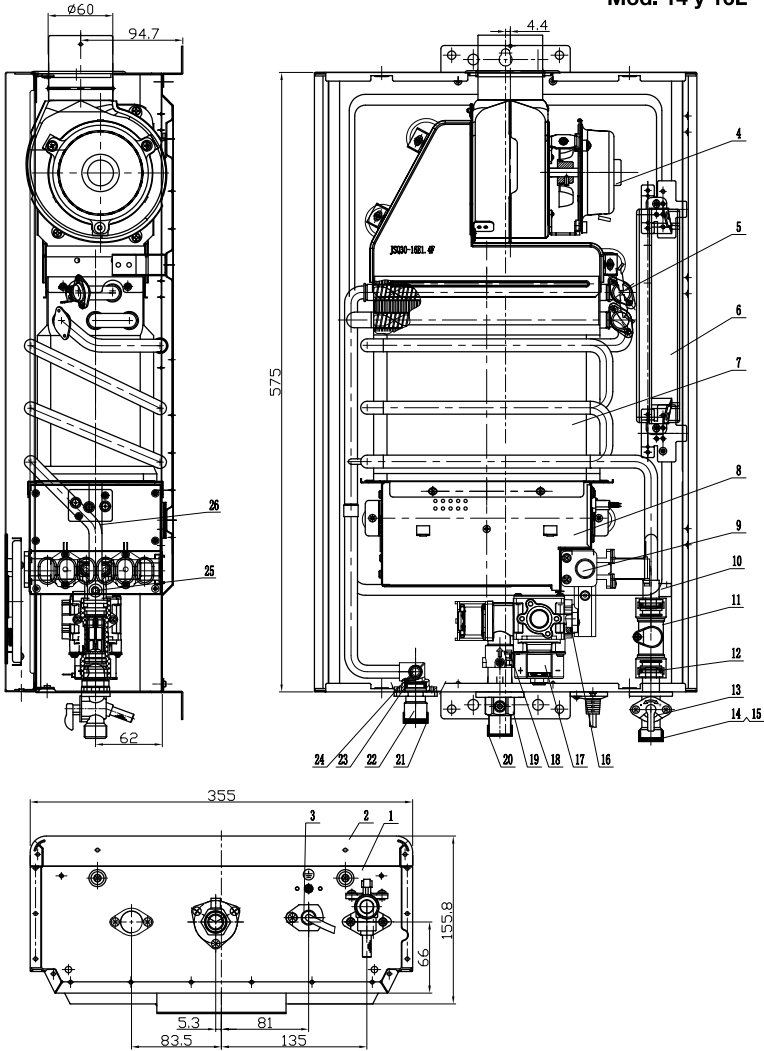


No.	DESCRIPCIÓN
1	Cubierta posterior
2	Cubierta frontal
3	Cable de alimentación
4	Termostato
5	BCU
6	Sello
7	Sensor de temperatura entrada de agua
8	Válvula
9	Empaque
10	Empaque
11	Sensor de flujo de agua
12	Clip
13	Entrada de agua

No.	DESCRIPCIÓN
14	Cubierta anti polvo
15	Sello
16	Empaque
17	Entrada de gas
18	Cubierta anti polvo
19	Manifold
20	Cubierta anti polvo
21	Sensor de temperatura
22	Ensamble quemador LP
22	Ensamble quemador NAT
23	Intercambiador de calor
24	Ventilador

DIAGRAMA INTERNO DEL CALENTADOR

Mod. 14 y 16L



No.	DESCRIPCIÓN
1	Cubierta posterior
2	Cubierta frontal
3	Cable de alimentación
4	Ventilador
5	Termostato
6	BCU
7	Intercambiador de calor
8	Ensamble quemador
9	Manifold LP
10	Empaque
11	Sensor de flujo de agua
12	Clip
13	Entrada de agua

No.	DESCRIPCIÓN
14	Cubierta anti polvo
15	Arandela
16	Empaque
17	Válvula
18	Sello
19	Entrada de gas
20	Cubierta anti polvo
21	Cubierta anti polvo
22	Salida de agua
23	Empaque
24	Sensor de temperatura
25	Sensor de entrada de agua
26	Espuma de caucho



La instalación del calentador debe cumplir con la siguiente normativa:

- NTC 2505: Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales.
- Resolución 90902: Reglamento técnico de instalaciones de gas combustible.
- NTC 3643: Instalación de calentadores de paso.
- NTC 3631: Ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial.
- NTC 3833: Diseño de conductos para la evacuación de los productos de la combustión.

El diseño y seguridad del calentador cumple con la siguiente normativa:

- NTC 3531: Artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente para uso a nivel doméstico. Calentadores de paso continuo.
- Resolución 0680: Reglamento Técnico Colombiano
- Resolución 41012: Reglamento Técnico Colombiano



NOTAS

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal lines.



PÓLIZA DE GARANTÍA

Nº DE SERIE _____

MODELOS:

RHDKM-TFS-10 / RHDKM-TFS-12 / RHDKM-TFS-14 / RHDKM-TFS-16 / RHDKM-TFS-16-WF
RHDKM-TFS-10-P / RHDKM-TFS-12-P / RHDKM-TFS-14-P / RHDKM-TFS-16-P / RHDKM-TFS-16-WF-P

TIPO DE GAS ☐ PROPANO ☐ NATURAL

FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA: 120 V - 60Hz

TIMBRE CONTROL DE CALIDAD

¡Felicitaciones!

Usted ha adquirido un producto RHEEM, por lo cual, le garantizamos su uso bajo condiciones normales y de acuerdo con las estipulaciones indicadas en el estatuto del consumidor Ley 1480 de Colombia. Este certificado tiene validez presentando su documento de compra (factura) extendido por nuestro distribuidor comercial o el acta de entrega respecto a vivienda nueva (constructora). Si usted tiene una garantía, por favor llamar a los números de contacto o página WEB www.rheem.com.co

1. El periodo de validez de esta garantía es de 36 meses, a partir de su compra.
2. El plazo indicado para el artefacto (1) no se prolongará por el hecho de hacer efectiva esta garantía. No obstante, cada cambio de partes o piezas en particular, efectuado dentro o fuera del periodo de garantía original contará con 6 meses de garantía cuando haya sido realizado por un servicio técnico autorizado RHEEM.
3. La garantía cubre defectos de fabricación y fallas atribuibles al producto, por tanto, los arreglos asociados a estas son libres de costo siempre que el artefacto esté instalado en conformidad con Reglamento de instalaciones del NTC de Fontanería 1500, NTC de 3631 Ventilación de recintos, NTC 2505 de redes Internas, NTC 332 Referencia para rosca NPT, NTC 4119 Válvulas de alivio y las instrucciones del fabricante. Toda visita en la cual el Servicio Técnico Rheem determine que la falla que el cliente alude como defecto del producto, no esté amparado por la garantía, el cliente deberá pagar el costo de la visita y podría incurrir en costos adicionales para el cliente.

¿Cuáles son las responsabilidades del usuario?

- Todo lo estipulado en la Ley 1480 del estatuto del consumidos de Colombia
- Leer y seguir las instrucciones del presente manual de uso y mantenimiento.
- Conservar prueba documental de compra y/o acta de entrega si corresponde
- Instalar con personal certificado o centros de servicios abalados por la marca con las competencias de instalación de gasodomésticos.

PROCEDIMIENTOS NO CUBIERTOS POR ESTA GARANTÍA

1. Mantenimiento mínima cada 12 meses especificada en el manual de uso. Esta mantenimiento tiene costo adicional al del producto e instalación del Calentador.
2. Servicio al domicilio para enseñar el funcionamiento o visita por garantía por mala instalación del artefacto.
3. Revisiones de funcionamiento o instalaciones.

La garantía no será efectiva cuando:

- a) El usuario no demuestre documentalmente la compra, o acta de entrega de la constructora.
 - b) Se determine que los defectos reclamados han sido originados por el uso indebido del Calentador o indebida intervención por parte de personas no autorizadas por Rheem Colombia.
- NOTA: La regulación del caudal de agua en un calentador no es intervención.
- c) Las fallas sean causa de una incorrecta instalación y/o la instalación del Calentador no cumple con la reglamentación vigente o instrucciones del fabricante; esté a la intemperie y/o lugares muy corrosivos. Así como malas instalaciones.
 - d) No fue realizada la mantenimiento cada 12 meses como se indica en este manual. O una falla atribuible a la falta de mantenimientos
 - e) Los daños, mal funcionamiento o fallos son resultado de operar con componentes modificados, alterados o no aprobados.
 - f) El calentador sea destinado a uso NO doméstico, para lo cual fue diseñado.
 - g) Existan deficiencias en el transporte, operación, manipulación, instalación y ubicación.
 - h) Las presiones de alimentación de agua en elevaciones mecánicas que se encuentren fuera de la normativa colombiana vigente.
 - i) La calidad del agua debe cumplir con lo estipulado en el Decreto 1575 del 2007 y Resolución 2115 del 2007
 - j) Habiéndosele dado instrucciones expresas (escrito en orden de atención) por el técnico autorizado que implique su seguridad personal y buen uso del artefacto, no las aplique.
 - k) Daño o pérdida parcial o total del producto a consecuencia o derivado de abuso, accidente, incendio, inundación, congelación, relámpago, fuerza mayor, desastres naturales (o similares).
 - l) Haya daño en terminaciones exteriores, piezas metálicas, de loza o plásticas expuestas a la manipulación del cliente o transportista.

Para mayor seguridad, recomendamos dirigirse a nuestros Servicios Técnicos Autorizados RHEEM, ya sea para la instalación, mantenimiento del artefacto o la reparación del mismo. Nuestros Servicios Técnicos están a su disposición a lo largo de todo el país. Si los necesita, consulte con su Distribuidor Comercial

www.rheem.com.co
RHEEM COLOMBIA S.A.S
Cr 7 # 71 21 To B Of 602
BOGOTÁ D.C.

Asistencia Técnica
FASEGASsas
Red de servicios a nivel nacional
Línea Nacional 018000-413607