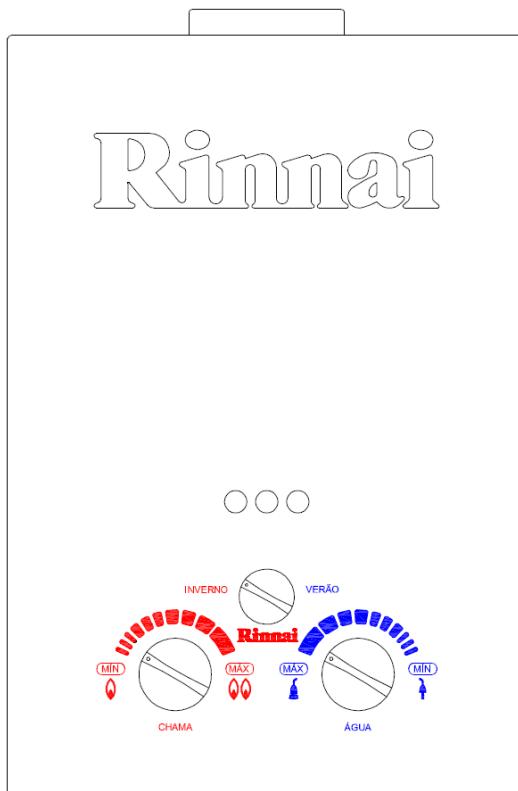


AQUECEDOR DE ÁGUA INSTANTÂNEO A GÁS

MANUAL DE INSTRUÇÕES (UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO)

ONNSEN

REU-182 BR



PARABÉNS!!!

VOCÊ ACABOU DE ADQUIRIR UM DOS MELHORES APARELHOS DE AQUECIMENTO DE ÁGUA A GÁS. LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL ANTES DO MANUSEIO DO APARELHO E GUARDE-O PARA POSTERIOR CONSULTA.

ATENÇÃO:

Este aparelho foi desenvolvido para aquecimento exclusivo de água de uso residencial. A utilização para outros fins como aquecimento especial de qualquer tamanho, acarreta na perda da garantia.

Este aparelho só deve ser instalado por empresas credenciadas pela Rinnai (rede de assistência técnica credenciada), sob pena de perda da garantia.

Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda.

Fábrica: Rua Tenente Onofre Rodrigues de Aguiar, 200 - Mogi das Cruzes - Vila Industrial - SP - CEP 08770-041
Showroom – Av. Miguel Estéfano, 965 – Saúde – São Paulo - SP – CEP 04301-011
Site: www.rinnai.com.br

SUMÁRIO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TABELA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... 03

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA..... 03

ACESSÓRIOS..... 03

INSTALAÇÃO

CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA INSTALAÇÃO..... 04

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO..... 04

INSTALAÇÃO DA CHAMINÉ..... 04

CRITÉRIOS BÁSICOS PARA O CIRCUITO HIDRÁULICO..... 05

TESTE DE FUNCIONAMENTO E ACENDIMENTO..... 05

UTILIZAÇÃO

PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS ANTES DE LIGAR O APARELHO..... 06

INSTRUÇÕES DE USO..... 06

RECOMENDAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO CORRETA DO APARELHO..... 06

CUIDADOS ESPECIAIS..... 06

FORMAS DE ATUAÇÃO EM SITUAÇÕES ANORMAIS..... 07

MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA..... 07

CERTIFICADO DE GARANTIA

CERTIFICADO DE GARANTIA..... 09

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1 - TABELA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	GLP	Gás Natural
Potência nominal	32,8 kW 470,13 Kcal/min. 28.208 Kcal/hora	33,8 kW 484,46 kcal/min. 29.068 kcal/hora
Rendimento	84,4 %	83,1%
Dimensões:	Altura	680 mm
	Largura	420 mm
	Profundidade	205 mm
	Peso	14 kg
	Diâmetro da chaminé	Ø 130 mm
Consumo máximo de gás	2,38 Kg/hora	3,054 m ³ /hora
Entrada de gás	Ø 1/2 BSP	
Entrada/saída de água	Ø 1/2 BSP	
Sistema de ignição*	Acendimento eletrônico com duas pilhas de 1,5V DC tamanho grande	
Vazão de água (no misturador) na condição padrão elevando a temperatura em: dt 20°C	20 l/min	20 l/min
Pressão dinâmica da água** / pressão estática máxima para funcionamento	7 a 40 mca / 60 mca	
Pressão dinâmica de água** para vazão de 11,4 l/min	10 mca	
Vazão / pressão estática mínima de água para acionamento***	3,5 litros/min 4,5 mca	
Pressão de gás	280 mmca	200 mmca
Regulador de gás (Vazão mínima obrigatória)	3 kg/hora	4 m ³ /hora

* Fonte de alimentação 3V DC entrada 127/220VAC 50-60 Hz (opcional)

** Pode variar em função da tubulação predial / residencial

*** Regulagem do fluxo de água estrangulado

- Tempo de acionamento da válvula de segurança para o acendimento: 1 – 7 segundos
- Acionamento do aparelho: Automático em função da passagem de água em estágio único.
- O aparelho possui controle de fluxo de água e de gás.

2 - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

• CHAVE DE FLUXO

Se o fluxo de água diminuir abaixo do mínimo, o aquecedor desliga automaticamente.

• SENSOR DE CHAMA

Se a chama do queimador apagar subitamente, o sensor interrompe o fornecimento de gás.

Ao religar o aparelho, o funcionamento volta ao normal.

• SUPER AQUECIMENTO

Se houver um aquecimento excessivo do aparelho ou elevação da temperatura da água superior a 80°C, o fornecimento de gás será interrompido automaticamente. Se não houver dano no aparelho, para religar, interrompa o fluxo de água e ligue novamente.

• VÁLVULA DE ALÍVIO DE SOBRE PRESSÃO DE ÁGUA.

Existe uma válvula de alívio de pressão conectada a válvula de água a fim de evitar o rompimento dos componentes do circuito de água.

3 - ACESSÓRIOS:

3.1 - QUE ACOMPANHAM O APARELHO:

Manual de Instruções (Instalação, Utilização e Certificado de Garantia), 2 parafusos, 2 buchas, 3 anéis e folheto com a rede de assistência técnica credenciada Rinnai.

3.2 - QUE NÃO ACOMPANHAM O APARELHO:

A RINNAI poderá fornecer fonte estabilizada de 3V DC de entrada 127/220VAC 50-60Hz, como opcional para substituição da pilha, devendo o consumidor entrar em contato com a rede de assistência técnica para comprar a referida fonte. Igualmente não acompanham o aparelho a chaminé e seus acessórios que também serão vendidos pela rede de assistência técnica.

INSTALAÇÃO

1 - ORIENTAÇÃO

Antes de iniciar a instalação do aquecedor Rinnai, leia com atenção as instruções contidas neste manual.

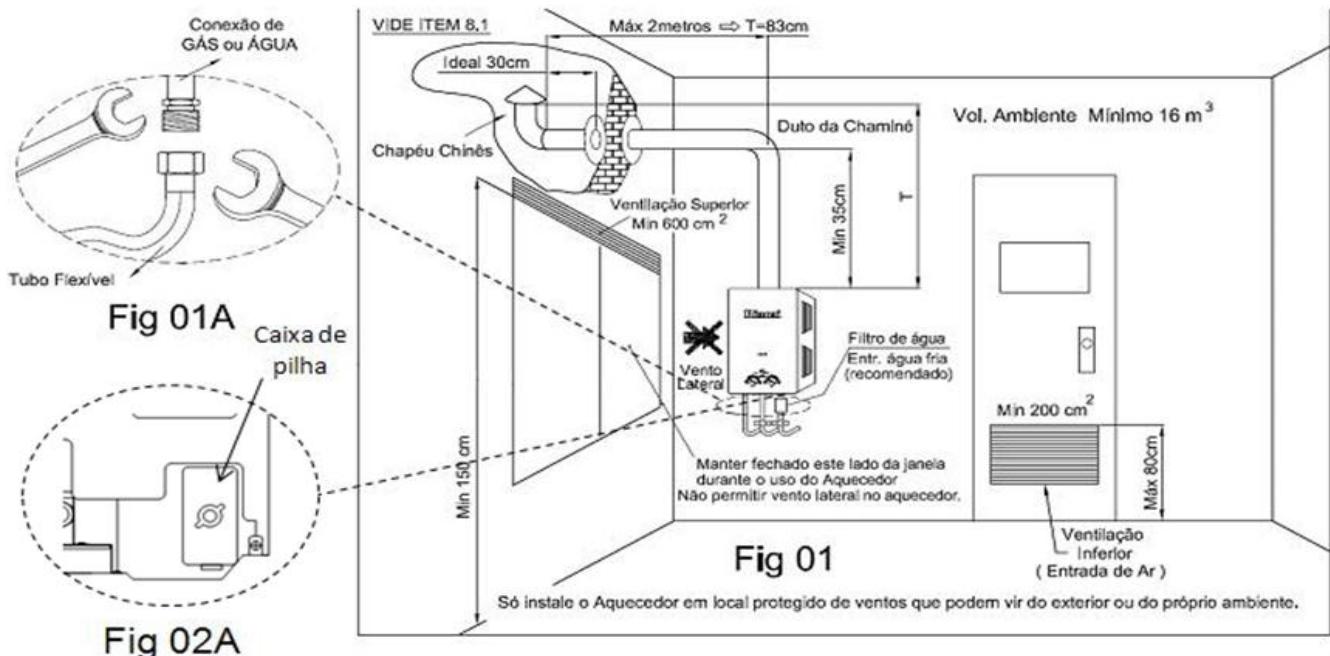
A instalação adequada do aparelho é condição fundamental para o seu bom funcionamento.

Assim sendo, este serviço deverá ser executado por uma empresa credenciada, conhecedora das normas pertinentes (ABNT, NBR 13.103) e das disposições legais.

2 - OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

Utilizar somente o gás indicado na Etiqueta de Especificação localizada ao lado do aquecedor. Antes de ligar o aparelho leia atentamente as instruções contidas na Etiqueta de Segurança localizada na lateral do mesmo.

3 - CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA INSTALAÇÃO



- Deve-se instalar o aparelho em recinto com circulação de ar permanente com o ambiente externo.
- **Não deve ser instalado em ambientes sem proteção a intempéries e vento.**
- **É proibido instalar o aquecedor no interior de banheiros e dormitórios.** Não colocar nas proximidades do aquecedor qualquer objeto ou produto inflamável.
- Verificar se a pressão da entrada de água fria do aquecedor está dentro dos limites indicados nas características técnicas.
- Colocar registro na tubulação de alimentação de água e de gás.
- Em virtude das variações das condições do gás e da água, a câmara de combustão e o queimador devem ser limpos e revisados periodicamente pela assistência técnica credenciada.
- Verificar se o dimensionamento da tubulação do gás atende a vazão necessária do aquecedor.
- No caso de se instalar bomba na entrada de água do aquecedor, a bomba deve ser fixada na parede ou ter um suporte de sustentação independente, pois a conexão de água e os parafusos de fixação do aquecedor não foram dimensionados para suportar peso extra.
- Utilizar tubo flexível para conectar água e gás do aparelho, não utilizar tubo rígido.
- Torque máximo admissível nas conexões 200kgf/cm².
- Utilizar duas chaves de boca conforme Fig. 01A, a fim de não gerar esforços e momentos nas conexões do aparelho.

4 - INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Nota: Seguir a NORMA NBR 13103 – Adequação de ambientes residenciais para instalação de aparelhos que utilizam gás combustível.

O aquecedor deve ser instalado em recinto com no mínimo de 16m³, com 2 aberturas de ventilação permanente na porta, parede ou janela, sendo a uma altura mínima de 150 cm do chão e área útil mínima de 600 cm² comunicando-se diretamente com a área externa; e outra abertura de 80 cm em relação ao chão e área útil de 200 cm. Não instale o aparelho em local que apresente gases corrosivos, tais como amônia, cloro, enxofre, ácido, etc, pois pode danificar o aparelho, causando má combustão.

5 - PROCEDIMENTOS PARA FIXAÇÃO DO APARELHO

A carga que o aparelho exerce é de 14 kgf, portanto, é necessário que a parede tenha uma resistência mínima de sustentação.

6 - INSTALAÇÃO DA CHAMINÉ

- O uso da chaminé é obrigatório. A instalação do aparelho, da chaminé e os ajustes necessários devem ser realizados por técnicos credenciados;
- A chaminé deve ser instalada com a saída voltada para o ambiente externo;
- O diâmetro da chaminé nunca deve ser inferior ao especificado na tabela de características técnicas.
- O tubo da chaminé, rígido ou corrugado, deve ser instalado na gola de exaustão do aquecedor, bem vedado e firmemente acoplado por fora com uma presilha / anel de pressão.

CRITÉRIOS BÁSICOS PARA INSTALAÇÃO DA CHAMINÉ

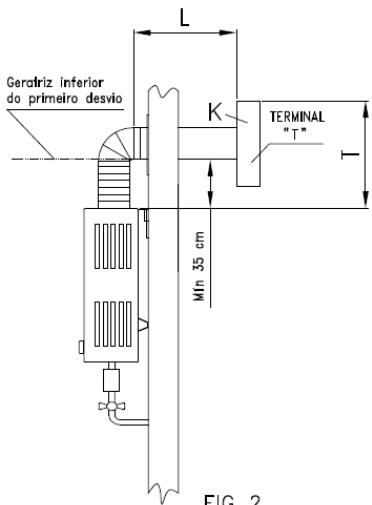


FIG 2

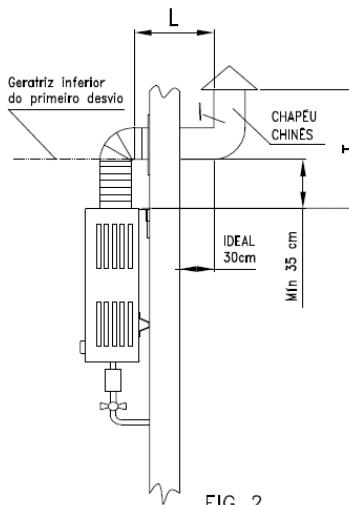
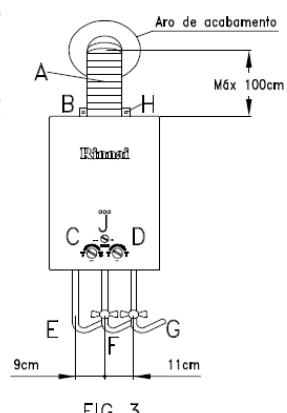


FIG 2



A-DUTO P/CHAMINÉ
B-SAÍDA DA EXAUSTÃO
C-CONTROLE DE CHAMA
D-CONTROLE DE ÁGUA
E-SAÍDA DE ÁGUA QUENTE
F-ENTRADA DE GÁS
G-ENTRADA DE ÁGUA FRIA
H-ANEL DE PRESSÃO
I-CHAPÉU CHINÉS
J-SELETOR DO QUEIMADOR
K-TERMINAL T

REGISTRO DE ESFERA
COM PASSAGEM PLENA
USAR TUBO FLEXÍVEL DE 1/2"
COM PASSAGEM PLENA

- O comprimento máximo da chaminé deve ser de 2 metros, com no máximo 2 curvas de 90 graus.
- A altura entre o aparelho e a saída da chaminé deve ser no máximo 100 cm (ver figura 3).
- O trecho vertical da chaminé individual, que antecede o 1º desvio deve ter altura mínima de 35 cm, a partir da parte superior do aparelho (ver figura 2).
- Indicamos a distância do chapéu chinês à superfície da parede, de pelo menos 30 cm.
- Em locais onde houver retorno de vento pela chaminé, ventos laterais ao aparelho, exaustão insuficiente e outros, formará condensado de água no trocador, ocasionando inclusive gotejamentos.**
- Instale o aparelho em local incombustível, que apresente requisitos de segurança contra incêndios. Não deve instalar o aquecedor em superfície de madeira, mesmo com isolamento térmico.**

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DA CHAMINÉ:

Componentes	Fator K de Resistência
K ₁ Curva de 90°	0,50
K ₂ Curva de 135°	0,25
K ₃ Duto na Vertical Ascendente	0,00
L Projecção horizontal da chaminé	0,3/m
K ₄ Terminais	0,25

TABELA DE
CÁLCULOS DE
DIMENSIONAMENTO
PADRÃO:

L (metros)	T (metros)
0,5	0,66
1,0	0,72
1,5	0,78
2,0	0,83

$$T \geq C \cdot \left(\frac{2 + K_1 + K_2 + K_3 + K_4}{2} \right)$$

Onde:

T = é a altura total da chaminé, em metros;
C = é a constante 0,47;
K₁ = é o número de curvas 90º multiplicado pelo fator de resistência;
K₂ = é o numero de curvas 135º multiplicado pelo fator de resistência;
K₃ = significa L (m) multiplicado pelo fator de resistência;
K₄ = é o fator de resistência do terminal;
L = é a projeção horizontal da chaminé.

7- CRITÉRIOS BÁSICOS PARA O CIRCUITO HIDRÁULICO

- Utilizar tubos de cobre no circuito de água quente não inferior a 1/2" de diâmetro com isolação térmica. (Consultar técnico credenciado para dimensionamento);
- Recomendamos que o circuito conte a ducha de banho, em seguida a pia do banheiro e por fim a torneira da cozinha, para que no uso simultâneo a ducha tenha menor alteração de temperatura;
- A pressão no circuito de água quente deve ser maior ou igual ao de água fria. Para efetuar este controle de pressão, reduza o volume de água fria através do registro geral do banheiro;
- A diferença da pressão dinâmica de entrada de água fria e saída pelo aquecedor não deve ser superior a 15 mca, a fim de evitar ruído durante a passagem de água pelo aparelho;
- Utilizar o misturador de formato "Y";
- Em circuito hidráulico que possui retorno de água pelo aquecedor, utilizar um retentor de água para que não haja acendimento involuntário;
- Recomendamos utilizar tubo de 1/2" entre o misturador e a ducha, ou o deslocamento do misturador próximo a saída da ducha, para o controle instantâneo da temperatura da água;
- Separar a entrada de água fria do aquecedor do ramal de descarga do banheiro;
- Figar o misturador da ducha higiênica, não o gatilho. Não deve haver ligação entre o circuito de água quente e fria quando não estiverem em uso;
- A pressão estática de entrada de água fria no aquecedor deve ser inferior a 6 kgf/cm²;
- Recomendamos a utilização de um trecho de 1 metro de tubo de cobre na entrada de água fria do aquecedor para evitar danos à tubulação em caso de retorno de água quente;
- Retirar o ar da tubulação de água e de gás, a fim de evitar o não funcionamento do aquecedor;
- Recomendados a instalação de um registro geral de água fria e quente nos banheiros, para ajustar a pressão dinâmica da água.

8 - TESTE DE FUNCIONAMENTO E ACENDIMENTO

Ligue o aparelho e verifique se está funcionando corretamente, conforme instruções do manual. (Ver Utilização – Funcionamento).

O acúmulo de ar dentro da tubulação de gás poderá ocasionar o não acendimento da chama do aparelho. Neste caso, efetue a sangria na tubulação, abrindo os registros de água e de gás, deixando centelhar por alguns segundos.

UTILIZAÇÃO

Aos clientes:

Não utilizar o aparelho sem ler o manual de instruções, dando extrema atenção ao item "CUIDADOS ESPECIAIS".

PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS ANTES DE LIGAR O APARELHO

Verifique se os registros de água fria e de gás estão abertos. Em seguida, coloque 2 pilhas grandes (Tamanho D -1.5V) no compartimento localizado na parte inferior direita do aquecedor conforme **Fig. 02A** (observar a polaridade ao colocar a pilha).

Se desejar uma durabilidade maior, utilizar pilha do tipo alcalina ou fonte estabilizada Rinnai.

Remover a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), que está fixada no corpo do aquecedor, evitando-se assim que o calor dificulte a remoção no futuro.

1 - INSTRUÇÕES DE USO

1.1 FUNCIONAMENTO

Para ligar o aparelho abra o registro de saída de água quente e o queimador acenderá. (Verificar se o registro de gás está aberto). Para desligar, basta fechar o registro de saída de água quente que a chama apagará automaticamente.

CUIDADOS:

Mantenha o aquecedor em local protegido de ventos provenientes do recinto ou externos.

Não deixe o registro de água quente com pouca abertura, pois pode acarretar dificuldade na ignição da chama ou interrupção da mesma, recomendamos vazão superior a 6 litros/min.

Ao usar pela primeira vez após um período de 24 horas, pode ocorrer demora ou dificuldade em acionar a ignição, devido ao acúmulo de ar no interior da tubulação de água fria ou do gás. Neste caso, repetir a operação de abrir - fechar.

Não repetir a operação de fechar e abrir o registro num intervalo de tempo muito curto com aparelho em uso, pois pode danificar o aparelho e causar má combustão.

Se o fluxo da água for muito reduzido e a potência da chama alta poderá ocasionar vibração e ruído no aparelho devido à alta temperatura de saída da água podendo até mesmo desligar o aparelho pelo sistema de segurança. (quando a temperatura de saída ultrapassar 70°C)

1.2 CONTROLE DA TEMPERATURA DA ÁGUA.

O botão esquerdo do painel controla a vazão do gás do aquecedor (controle da intensidade da chama). O botão da direita do aquecedor controla o fluxo de água (Utilizar o posicionamento de mínimo na estação fria e máxima no verão). O botão central regula a quantidade de queimadores acesos: total (inverno) ou parcial (verão).

A temperatura da água é controlada através do aumento ou diminuição: do fluxo de água, da intensidade da chama ou da quantidade de queimadores acesos.

O aparelho é desligado pelo termostato, quando a regulagem da chama ou a temperatura de entrada de água propiciar temperatura de saída de água superior a 70°C.

CUIDADOS:

Para evitar queimaduras, certifique-se se a temperatura da água está em condições de banhar-se. Na interrupção prolongada do uso, deve-se fechar bem o registro de gás.

Evitar o contato na região superior do corpo do aquecedor e no duto da chaminé, devido à alta temperatura.

2 - RECOMENDAÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO CORRETA DO APARELHO

Este aparelho é exclusivamente para o aquecimento de água, "NÃO USE PARA OUTROS FINS. A GARANTIA NÃO COBRE O USO DE ÁGUA FORA DOS PADRÓES DE ABASTECIMENTO DA REDE PÚBLICA". A água deverá atender aos padrões descritos na portaria 518 do Ministério da Saúde, o PH da água deve estar entre 7,2 a 7,6, a alcalinidade entre 80 a 120 ppm, o teor de cloro máximo é de 1,5 ppm.

Em caso de utilizar água de poço artesiano "Efetuar a análise físico-química da mesma, e adequá-la ao padrão da rede de abastecimento pública"

Use apenas os acessórios de boa qualidade. Não use torneiras acopladas ao filtro.

2.1 UTILIZAÇÃO DE DUCHA E TORNEIRA

- a) Utilizar sempre o misturador de água.
- b) Verificar a temperatura da água antes de usar a ducha ou torneira.
A abertura de uma torneira de água quente, durante o uso da ducha, poderá alterar o volume e a temperatura da água. Se ocorrer uma eventual alteração, proceder conforme item Controle de temperatura da água. Observar se o crivo (ducha) está limpo.
- c) Durante o uso do aquecedor, tomar cuidado quando diminuir bruscamente a vazão de água quente, pois poderá desligar o aparelho devido a baixa vazão, que será sentida somente após o esgotamento da água que ficou na tubulação. Isso ocorre na maioria das vezes, quando a ducha é utilizada com desviador (duchinha com mangueira). Portanto, quando utilizar a ducha e em seqüência a duchinha, observar a temperatura da água por um tempo que possibilite uma condição de conforto.
- d) Quando o banho for seguido, o segundo usuário, deve tomar cuidado, pois pode existir água quente armazenada no aparelho que pode demorar a ser sentida dependendo da distância do aquecedor ao ponto de uso.
- e) Recomendamos a utilização de ducha com crivo máximo de 2 polegadas (vazão aproximada de 8 litros/min.).
- f) Recomendamos uma regulagem pelo registro geral do banheiro (ou outro dispositivo), que limite a vazão máxima de água quente a fim de economizar gás e proporcionar uma distribuição uniforme da água quente pela rede da casa.

3 - CUIDADOS ESPECIAIS

Prevenção contra incêndio:

Não coloque objetos de fácil combustão ao redor, em cima e na saída do tubo de exaustão do aquecedor (chaminé). Nunca obstrua a saída de exaustão, e mantenha sempre o ambiente arejado.

Não use o aparelho sem a tampa frontal. Ao constatar cheiro de gás ou qualquer cheiro anormal ou barulho estranho, feche o registro de gás, verifique o item "Formas de atuação em situações anormais" e se não conseguir esclarecer, chame imediatamente a ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA.

4 - INSPEÇÃO E CUIDADOS

- Antes de efetuar a inspeção e os cuidados, feche o registro de gás, desligue o aparelho e espere o encanamento e a chaminé esfriarem. Não remova a tampa frontal, pois a sua remoção pode causar riscos tanto para o usuário, como para o aparelho, além de promover a **PERDA DA GARANTIA**.
- Quando o aparelho estiver sujo passe levemente um pano umedecido com detergente neutro e depois um pano seco. Não faça limpeza com o aquecedor funcionando. Não use Thinner, Benzina, nem outros abrasivos na limpeza. Verificar se há vazamento de água ou gás com espuma.
- **Quando o usuário se ausentar por um longo período de tempo, feche os registros principais de água e gás, abra o registro de água quente e retire a pilha do compartimento. Durante o uso ou logo após o uso, tomar o cuidado de não tocar no tubo de exaustão e região próxima a ele, devido à alta temperatura. Não convém utilizar o aquecedor durante um temporal e vento forte, porque prejudica a combustão do gás e o aparelho.**

5 - FORMAS DE ATUAÇÃO EM SITUAÇÕES ANORMAIS

C A U S A	P R O B L E M A								S O L U Ç Õ E S
	Não sai água quente ao abrir o registro.	A chama apaga, durante o uso	Acedimento é demorado	Ruído no aparelho	Chama amarela	Água não sai com temperatura alta	Água não sai com temperatura baixa	Não acende	
Registro de gás fechado	○					○		○	Abrir o registro
Tubulação ou regulador do gás subdimensionado	○		○		○	○		○	Adequar o sistema de gás
Ar no interior do tubo	○		○					○	Repetir a operação abrir/fechar
Pressão de gás insuficiente	○	○				○		○	Verificar o fornecimento de combustível
Misturador da ducha higiênica aberta	○	○	○			○		○	Fechar o misturador
Pressão do gás excessiva					○		○	○	Verificar o regulador de gás
Pilha fraca	○	○	○					○	Trocar pilha
Defeito da placa eletrônica	○	○	○					○	Trocar
Registro de entrada de água fechado	○							○	Abrir o registro
Pressão de entrada de água baixa	○	○	○		○	○		○	Verificar o fornecimento de água
Temperatura da água quente inadequada						○	○		Seguir o item Instruções de Uso
Abertura insuficiente do registro de água quente	○	○	○		○	○		○	Seguir o item Instruções de Uso
Entupimento das aletas	○	○	○		○	○		○	Limpar/Consertar
Diaphragma válv. água/gás furado	○	○	○		○	○		○	Substituir
Fluxo de água/pressão elevado				○		○			Ajustar vazão/pressão Regular fluxo de água em verão
Vazamento de gás.								○	Feche a válvula de gás, abra a janela para ventilação do ar e entre em contato com a rede de assistência técnica credenciada ou companhia de gás.

○ Item assinalado

6 - MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Sempre que o aquecedor ficar submetido a poeiras, areia e resíduos de construção ou qualquer outra partícula sólida, seja por intermédio do ar, água ou gás, a manutenção preventiva incluindo limpeza, deve ser feita de imediato ou na periodicidade necessária para a remoção dessas partículas, para evitar danos ao aquecedor e permitir o adequado funcionamento do mesmo.

- **A GARANTIA NÃO COBRE MÃO DE OBRA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA OU LIMPEZA EFETUADA NOS COMPONENTES DO AQUECEDOR.**

Se o aparelho apresentar mau funcionamento, proceda da seguinte forma:

Feche o registro principal de gás, desligue o aparelho, e em seguida contate o serviço de ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA. Ao contatar a ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA, não se esqueça de especificar: o modelo do produto, o tipo de gás, o número de série indicado na etiqueta do aparelho, a instaladora e as irregularidades. Para seu conforto e maior durabilidade do seu aparelho, aconselhamos uma visita anual da ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA, para manutenção preventiva. Todas as substituições de peças deverão ser executadas UNICAMENTE por profissionais da REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA Rinnai.

7 - MUDANÇA DE RESIDÊNCIA

Na ocasião de mudança, verifique antes da reinstalação se o tipo de gás é compatível com o aparelho.

8 – CONVERSÃO DE GASES

Este aparelho poderá trabalhar com um dos seguintes tipos de gás: Natural ou GLP.

Quando houver necessidade de converter o aparelho de um gás para o outro, contatar a assistência técnica credenciada mais próxima. (Ver Folha Rede de Assistência Técnica Credenciada Rinnai).

Sempre que o aquecedor ficar submetido a poeiras, areia e resíduos de construção ou qualquer outra partícula sólida, seja por intermédio do ar, água ou gás, a manutenção preventiva incluindo limpeza, deve ser feita de imediato ou na periodicidade necessária a remoção dessas partículas, para evitar danos ao aquecedor e permitir o adequado funcionamento do mesmo.

A interligação do produto ao ambiente externo deve ser realizada através de chaminé individual, por dutos fabricados em materiais apropriados e resistentes a corrosão pelos gases e intempéries da natureza, às solicitações mecânicas normais ao calor e às condições do ambiente onde está instalado o produto. O duto dos gases de combustão não deve ter o seu diâmetro reduzido a valores menores do que os determinados neste manual (diâmetro da chaminé).

CERTIFICADO DE GARANTIA

A Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda., oferece GARANTIA do aparelho abaixo indicado, contra defeito de material ou de fabricação que ele apresentar, nos prazos adiante previstos, desde que o mesmo seja instalado com observância da NBR 13.103:

- a) Período de 02 (dois) anos, compreendendo neste prazo a garantia legal, a partir da data da venda, indicada na respectiva nota fiscal, desde que instalado pela rede de assistência técnica credenciada.
- b) Caso o aparelho seja instalado por pessoa não credenciada, o prazo de garantia será de 90 (noventa) dias, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor (Lei 8078/1990).

As peças defeituosas ou avariadas serão consertadas ou substituídas gratuitamente durante o período de GARANTIA. Não estão cobertas pela garantia as peças cujos defeitos ou avarias forem decorrentes de mau uso do aparelho.

A GARANTIA perderá seu efeito para os seguintes casos:

- a) Se o aparelho apresentar sinais de violação;
- b) Danos em consequência de utilização inadequada ou abusiva, descuido no manuseio, transporte ou remoção;
- c) Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior, além de outros agentes da natureza como incêndio, inundações, queda de raio, etc.;
- d) Danos causados ao aparelho decorrente da utilização de combustíveis em desacordo ao constante na etiqueta de identificação;
- e) Danos causados ao aparelho por terceiros;
- f) Desgastes naturais das peças ou componentes;
- g) Não apresentação deste Certificado de Garantia preenchido e a respectiva nota fiscal de compra;
- h) Danos causados ao aparelho decorrentes de não observância do disposto no manual de instruções;
- i) Quando o aparelho for utilizado para aquecimento de piscinas e/ou similares, sistemas conjugados (para qualquer finalidade) e outras aplicações que não sejam consideradas uso residencial;
- j) Problemas ocasionados por ligação do aparelho em tensão diferente ao da especificada ou com variação da tensão elétrica (quando aplicável);
- k) Danos causados ao aparelho devido à alteração do sistema de segurança realizada pelo comprador ou consumidor, tal como a retirada ou anulação do termostato do trocador.

A garantia é válida somente nas lojas da rede autorizada, localizada em território nacional, conforme lista no manual "REDE AUTORIZADA" que acompanha o aparelho.

O preenchimento do formulário abaixo deverá ser feito pelo INSTALADOR ou USUÁRIO.

Loja que adquiriu o aparelho: _____

Número da Nota Fiscal: _____

Data: _____

Modelo do Aquecedor: **REU-182 BR**

Tipo de Gás: _____

Nº de Série: _____

Instaladora Autorizada: _____

Telefone: _____

Declaro ter instalado o aparelho conforme descrito neste manual.

Instalador _____

Obs: As figuras contidas neste manual são de caráter meramente ilustrativo (sem escala).
Reservamos o direito de realizar alterações sem aviso prévio.

ATENDIMENTO RINNAI
SAC: 0800 707 0279
Telefax (011) 4791-9659
atendimento@rinnai.com.br

Rev.6 - 11452

**CONHEÇA A LINHA DE PRODUTOS
RINNAI**

- Aquecedor de Água a Gás
- Sistema Solar
- Panela de Arroz a Gás
- Secadora de Roupa a Gás Computadorizada
- Bombas e Pressurizadores

Rinnai®

Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda.

Rua Tenente Onofre Rodrigues de Aguiar, 200
CEP 08770-041 - Vila Industrial - Mogi das Cruzes - SP
CNPJ 47.173.950/0001-81
Indústria Brasileira
Site: www.rinnai.com.br