



# MANUAL DE INSTALAÇÃO



**AQUECEDOR DE ÁGUA A GÁS  
LINHA DIGITAL**

KO 16DI

KO 21DI

KO 26DI

KO 36DI

**KOMEKO**

# INTRODUÇÃO

Parabéns por adquirir um aquecedor de água a gás automático KOMECO para uso residencial. Nos sentimos honrados por sua escolha e por participarmos do seu dia a dia.

Nossa filosofia é desenvolver a melhor tecnologia e oferecer aparelhos com durabilidade e segurança.

A KOMECO oferece mais de 1000 profissionais treinados em várias Regiões do Brasil para prestar serviços com qualidade e segurança.

Oferecemos um serviço exclusivo de atendimento gratuito ao consumidor para tirar dúvidas e ouvir sugestões.

# SAC

## 4007 1806

(Capitais e regiões metropolitanas)

## 0800 701 4805

(Demais localidades)

Informações (telefone, endereço, etc) sobre Assistências Técnicas Credenciadas KOMECO ou Instaladores Credenciados podem ser obtidas através do SAC (0800 701 4805) ou da página oficial KOMECO - [www.komeco.com.br](http://www.komeco.com.br).

# ATENÇÃO

**Antes de solicitar a instalação de seu aparelho leia todo o conteúdo deste manual.**

Para instalar seu aquecedor de água a gás KOMECO procure sempre por mão de obra qualificada. A KOMECO para seu conforto e segurança, tem uma rede de parceiros credenciados.

A garantia estendida é concedida através de Assistências Técnicas Credenciadas KOMECO, para saber mais consulte o termo de garantia.

Este aparelho deve ser instalado em acordo com o disposto nas normas vigentes e manual de usuário, se o aparelho for instalado em desacordo perde o direito a garantia KOMECO.

Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio, para se ter acesso a novas versões acesse: [www.komeco.com.br](http://www.komeco.com.br)



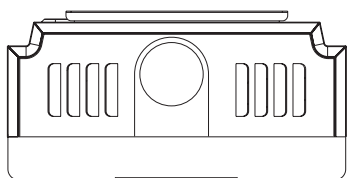
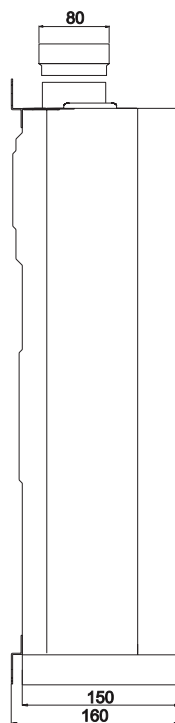
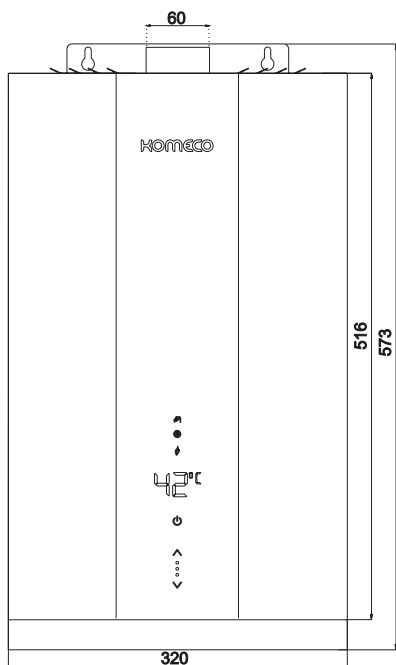
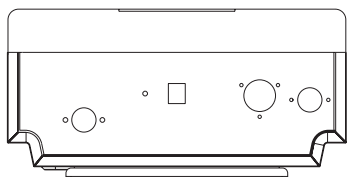


# ÍNDICE

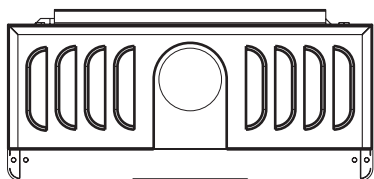
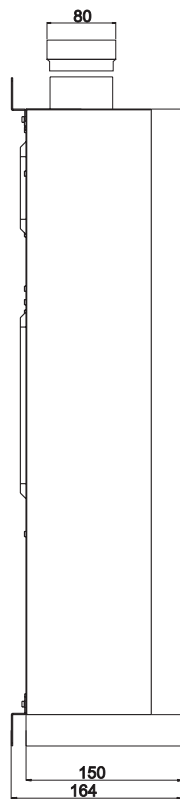
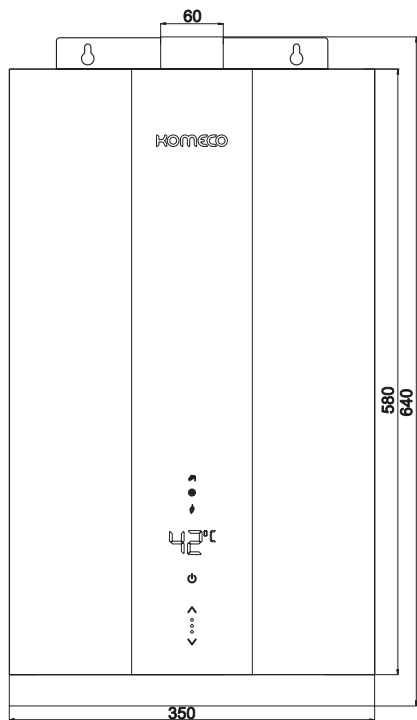
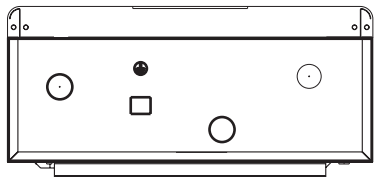
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>02</b>
<b>1. CARACTERÍSTICAS DO AQUECEDOR</b> .....	<b>06</b>
1.1 Dimensões KO 16 DI G2 DIGITAL.....	06
1.2 Dimensões KO 21 DI G2 DIGITAL.....	07
1.3 Dimensões KO 26 DI G2 DIGITAL.....	08
1.4 Dimensões KO 36 DI G2 DIGITAL.....	09
1.5 FICHA TÉCNICA .....	10
<b>2. INSTALAÇÃO</b> .....	<b>12</b>
2.1 PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO .....	12
2.2 ambientes de instalação .....	12
2.3 INSTALAÇÃO DO APARELHO.....	12
2.4 AMBIENTES .....	13
<b>3. MANUTENÇÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>4. INSTRUÇÃO DE USO</b> .....	<b>22</b>
4.1 Procedimentos de seleção de tensão para 127 V .....	22
4.2 Operação e Funcionamento do display .....	22
<b>5. CÓDIGOS DE ERROS</b> .....	<b>24</b>
5.1 Sintomas e soluções.....	25
<b>6. INFORMAÇÕES ADICIONAIS</b> .....	<b>26</b>
6.1 Sistema de limpeza do interior da câmara de combustão .....	26
6.2 ALARME “BEEPS” .....	26
6.3 DESLIGAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA .....	26
6.4 TEMPERATURA DA ÁGUA E SUAS CONDIÇÕES.....	26
<b>7. PRECAUÇÕES E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS</b> .....	<b>27</b>
7.1 CONTRA VAZAMENTOS DE GÁS .....	27
7.2 CONTRA ACIDENTES COM FOGO .....	27
7.3. CONTRA ACIDENTES COM MONÓXIDO DE CARBONO .....	27
7.4 CONTRA OUTROS ACIDENTES .....	27
7.5 CONGELAMENTO .....	28
7.6 DURANTE E LOGO APÓS O FUNCIONAMENTO DO AQUECEDOR.....	28
7.7 EM CASO DE TEMPESTADES.....	28
7.8 MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	28
<b>8. CONHECENDO A ETIQUETA</b> .....	<b>29</b>
<b>9. TERMO DE GARANTIA</b> .....	<b>30</b>
<b>11. AUTENTICAÇÃO DE INSTALAÇÃO</b> .....	<b>34</b>

# 1. CARACTERÍSTICAS DO AQUECEDOR

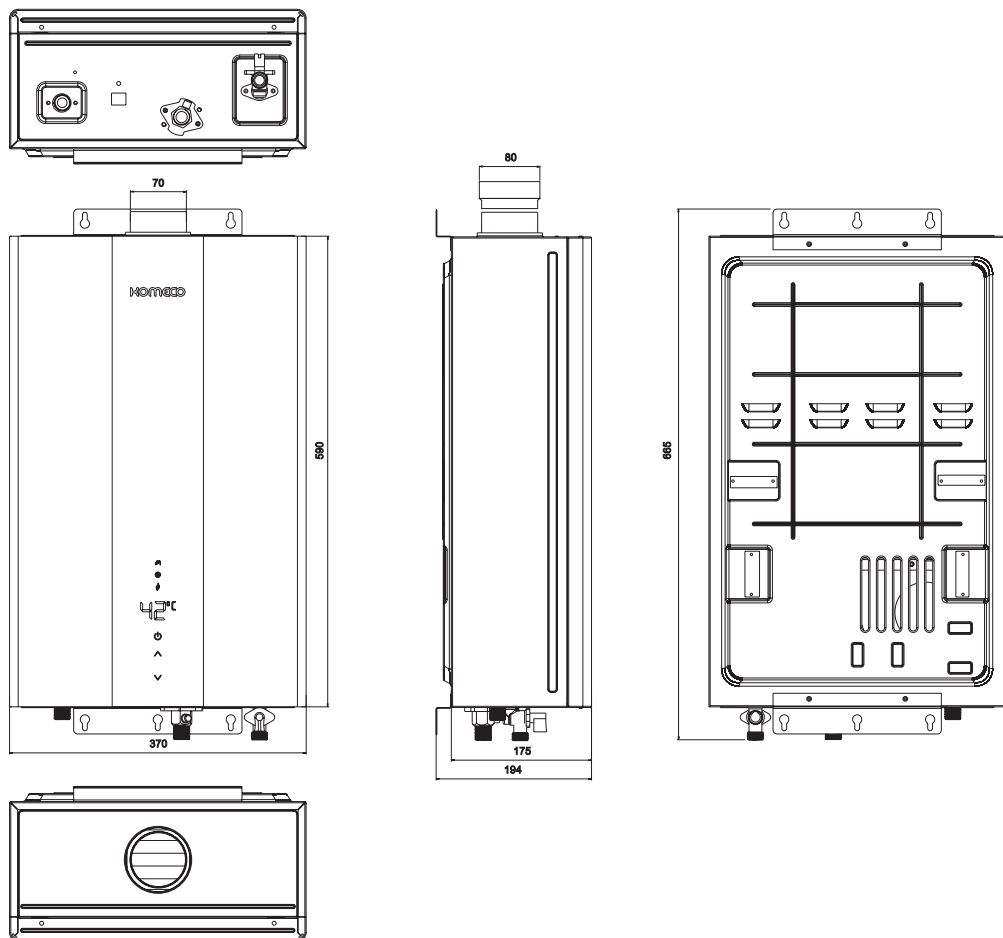
## 1.1 DIMENSÕES KO 16DI G2 DIGITAL



## 1.2 DIMENSÕES KO 21DI G2 DIGITAL

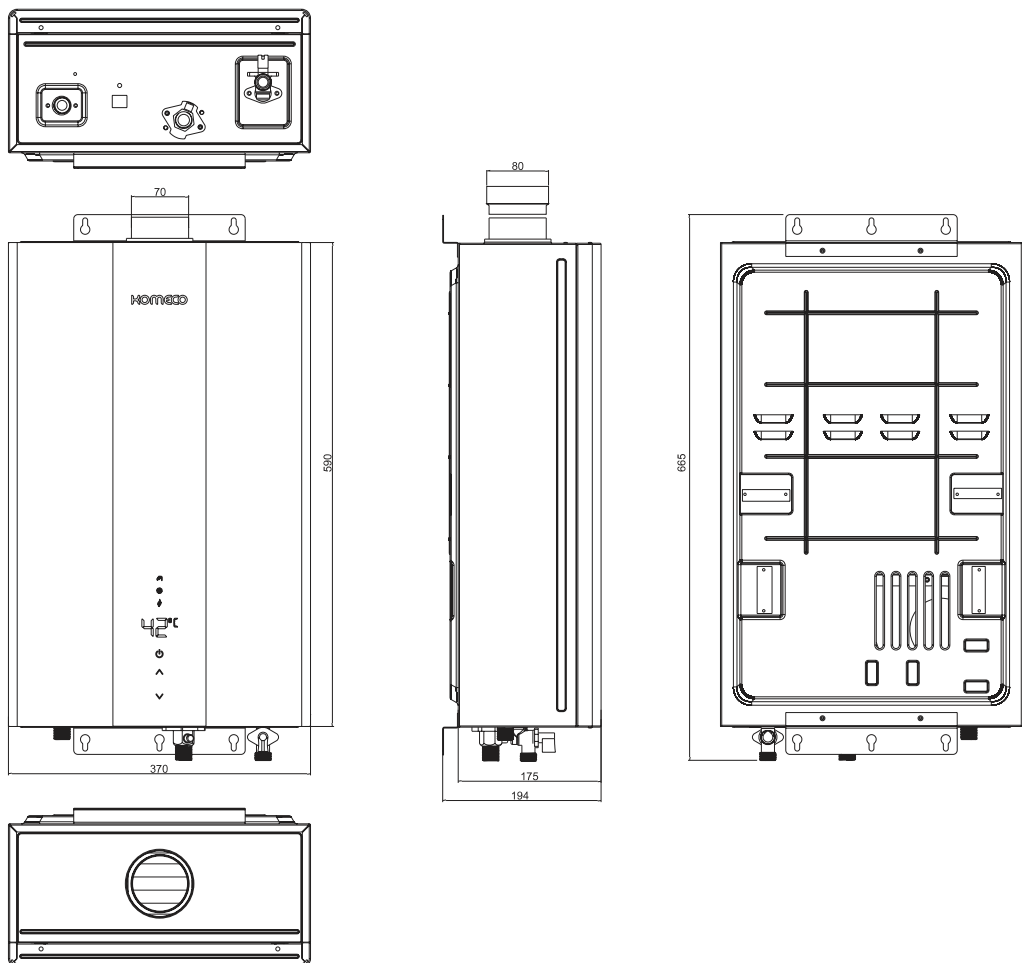


### 1.3 DIMENSÕES KO 26DI G2 DIGITAL





## 1.4 DIMENSÕES KO 36DI G2 DIGITAL



## 1.5 FICHA TÉCNICA

Modelo	KO 160I DIGITAL		KO 210I DIGITAL	
Descrição sistema	AQUEC AULT KO 160I G2 DIGITAL 1GF.LP4	AQUEC AULT KO 160I G2 DIGITAL 1GF.GN4	AQUEC AULT KO 210I G2 DIGITAL 1GF.LP4	AQUEC AULT KO 210I G2 DIGITAL 1GF.GN4
Tipo de gás	GLP	GN	GLP	GN
Vazão de água com acréscimo de 20° (L/min)	16	16	21	21
Classificação INMETRO	A	A	A	A
Rendimento	84%	84%	84%	84%
Potência nominal nas condições padrão	22.500 kcal/h (26,1kW)375 kcal/min	22.500 kcal/h (26,1kW)375 kcal/min	29.650 kcal/h (34,5kW) 494,18kcal/min	29.650 kcal/h (34,5kW) 494,18kcal/min
Consumo máximo de gás	1,90 kg/h	2,36 m³/h	2,50kg/h	3,11 m³/h
Pressão de gás - dinâmico (mm.c.a)	280	200	280	200
Tempo de ignição	2s	2s	2s	2s
Pressão de água (m.c.a) mínima	1	1	1	1
Pressão de água (m.c.a) ideal de trabalho	>10	>10	>10	>10
Pressão de água (m.c.a) máxima	60	60	60	60
Vazão min. para acendimento (L/min)	3	3	3	3
Diâmetro da chama (mm)	60	60	60	60
Dimensões LxAxP (cm)	32,0 x 51,6 x 15,5	32,0 x 51,6 x 15,5	35,0 x 58,0 x 16,4	35,0 x 58,0 x 16,4
Dimensões embalagem LxAxP (cm)	38,0 x 67,0 x 25,0	38,0 x 67,0 x 25,0	39,0 x 71,0 x 24,5	39,0 x 71,0 x 24,5
Peso líquido(kg)	9,2	9,2	11,3	11,3
Peso bruto (kg)	10,3	10,3	12,6	12,6
Entrada de água (pol)	1/2 (direita)	1/2 (direita)	1/2 (direita)	1/2 (direita)
Saída de água quente (pol)	1/2 (esquerda)	1/2 (esquerda)	1/2 (esquerda)	1/2 (esquerda)
Alimentação do gás (pol)	1/2 (centro)	1/2 (centro)	1/2 (centro)	1/2 (centro)
Alimentação de energia	127/220V (Seletor de tensão)	127/220V (Seletor de tensão)	127/220V (Seletor de tensão)	127/220V (Seletor de tensão)
Consumo de energia (Potência máxima)	45W	45W	45W	45W
Tipo em função da exaustão	B22	B22	B22	B22
Exaustão	Forçada	Forçada	Forçada	Forçada
Cor	Inox Cinza	Inox Cinza	Inox Cinza	Inox Cinza
Garantia* (verificar política)	0100012442	0100012445	0100012448	0100012451
Código comercial	7899369842566	7899369842597	7899369842634	7899369842665
Local da placa de identificação	Lateral esquerda	Lateral esquerda	Lateral esquerda	Lateral esquerda



## 2. INSTALAÇÃO

### 2.1 PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO

O aquecedor deve ser instalado pelos técnicos credenciados KOMECO. Solicite um orçamento de nossos profissionais entrando em contato com nossas Assistência Técnica Credenciada, ligue para o nosso SAC 0800 701 4805, 4007 1806 ou site oficial Komeco: ([www.komeco.com.br](http://www.komeco.com.br)) para localizar a assistência mais próxima a sua residência.

1. Esse modelo de aquecedor não pode ser instalado em banheiros ou dormitórios;
2. Verifique se o misturador usado atende perfeitamente a demanda de água utilizada pelo aquecedor, há alguns modelos de misturador que não são adequados para aquecedores de água de passagem. Consulte as normas vigentes como NBR5626;
3. Utilize apenas material adequado para condução de água quente. Consulte as normas vigentes como a NBR5626;
4. Não instale o aquecedor se sua rede de distribuição de água quente não for específica para suportar calor;

### 2.2 AMBIENTES DE INSTALAÇÃO

O aquecedor deve ser instalado pelos técnicos Antes da instalação do aquecedor, leia atentamente as instruções contidas neste manual. As recomendações nele contidas são importantes para o correto funcionamento. Importante observar alguns pontos essenciais no ambiente em que o aparelho será instalado. Deve se observar se o ambiente de instalação obedece as normas vigentes para instalação de aquecedor de água de passagem com exaustão forçada.

### 2.3 INSTALAÇÃO DO APARELHO

**Atenção! Não perca a garantia e instale de forma segura contratando nossa rede credenciada Komeco. A instalação deve atender no mínimo aos requisitos das leis, portarias, normativas locais e normas vigentes, bem como as instruções desse manual.**

A especificação ou projeto de sistemas que usam gás combustível, incluindo definição de tipo e dimensionamento de aparelhos a gás, dimensionamento de sistemas de exaustão e condições do ambiente de instalação, deve ser realizada por profissional habilitado.

A execução da instalação, verificação, ou eventual adequação, do ambiente de instalação de aparelhos a gás deve ser realizada por profissional qualificado, sob supervisão ou responsabilidade de profissional habilitado e/ou agente habilitado

**Atenção! A instalação deve usar como base a ABNT NBR13103, verificar a versão mais recente antes da instalação e seguir as instruções de acordo com o tipo de aquecedor.**

Esse manual trata exclusivamente de condições e instruções para instalação de equipamento do tipo B22 e B23.

Os aparelhos a gás tipos B22 e B23 podem ser instalados em ambiente interno, em ambiente externo ou no exterior da edificação.

Ambiente interno de instalação sanitária (por exemplo, banheiros, lavabos, saunas) não pode receber aparelho(s) a gás do tipo B22 e B23 em seu interior.

Ambiente interno de permanência prolongada (quarto, dormitório e leitos) e não pode receber aparelho(s) a gás do tipo B22 e B23 em seu interior.

É obrigatório o uso de chaminé conforme instruções desse manual e NBR13103.

Distância lateral mínima de armários, paredes e outro objetos de 5 cm. manter o aquecedor a no mínimo 15 cm de distância de tomadas de ar (locais onde possa existir a possibilidade de ventar);

Fixe o aquecedor utilizando pelo menos dois parafusos, identifique o tipo mais adequado de buchas para sua instalação;

Recomenda-se a instalação do centro do aquecedor de água a gás instantâneo a uma altura de 1,70 m a partir do nível do piso.

## 2.4 AMBIENTES

Veja abaixo condições mínimas para volumes bruto e ventilação de acordo com os tipos de ambientes.

### AMBIENTE INTERNO

Área de ventilação inferior permanente respeitando altura máxima de 0,80 m do piso acabado;

Área de ventilação superior permanente respeitando altura mínima de 1,50 m do piso acabado e distância mínima de 40cm de terminais de exaustão de gases resultantes de queima;

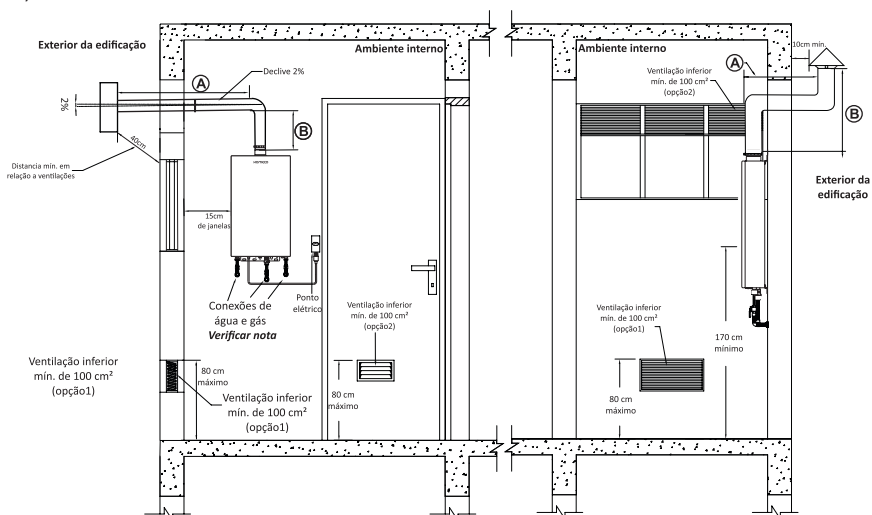
O ambiente interno deve ter um volume bruto mínimo de 6 m<sup>3</sup>.

Quando se aplicar requisito mínimo de ventilação (6m<sup>3</sup>), o ambiente interno deve possuir no mínimo uma abertura de ventilação (superior ou inferior), conforme Anexo B, com área útil de ventilação (AVu) igual ou superior ao somatório da área dos diâmetros da saída dos produtos da combustão dos aparelhos a gás, com um mínimo de 100 cm<sup>2</sup>.

Quando a abertura de ventilação se conectar com outros ambientes internos ou externo deve ser consultado NBR13103, as condições e características mínimas da ventilação serão diferentes das apresentadas nesse manual.

Nota1: Antes de instalar o flexíveis verifique as etiquetas nas conexões e garanta a ligação correta.

Nota2: As dimensões A, B e C podem ser encontradas na página 5.



Recomendações quanto a local exclusivo para aquecedores

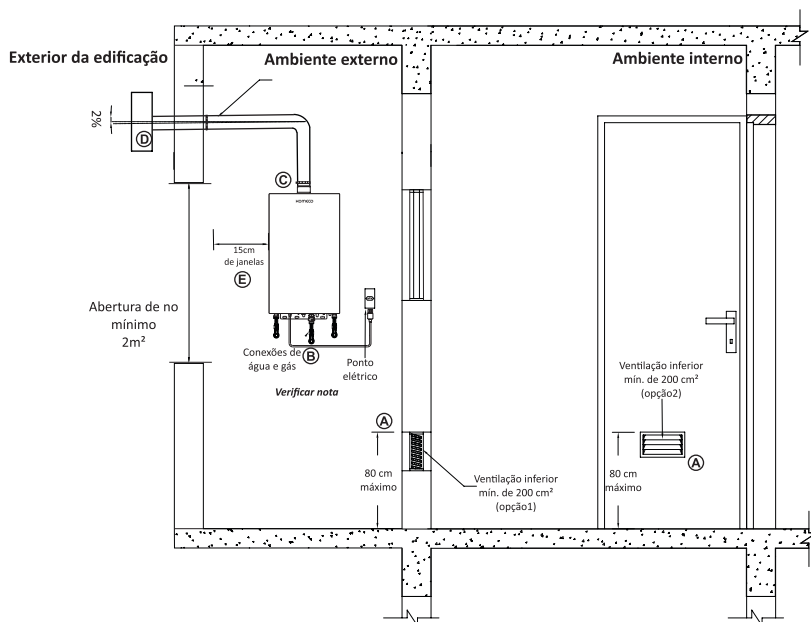
**Atenção! O local destinado exclusivamente à instalação de aparelhos a gás tipos B22 e B23 (compartimento exclusivo, armários, pequenos cubículos), deve atender os seguintes requisitos:**

- volume bruto mínimo de 1 m<sup>3</sup>;
- dimensionamento do ambiente que permita instalação, manutenção e operação do aparelho;
- especificações mínimas indicadas pelo fabricante;
- existência de no mínimo uma abertura de ventilação superior ou inferior para o exterior da edificação ou prisma de ventilação, necessária para o bom funcionamento do aparelho a gás, com área mínima de 100 cm<sup>2</sup>;
- impossibilidade de permanência de pessoas e animais domésticos no local;
- porta de acesso que mantenha o local isolado (hermético) de outros ambientes internos;
- construção em material incombustível.
- não ser utilizado para armazenar materiais combustíveis ou explosivos.

## AMBIENTE EXTERNO

No caso de ambiente externo destinado exclusivamente à instalação de aparelhos a gás (podendo ter outros tipos de aparelhos instalados), devem ser atendidos os seguintes requisitos:

- a abertura de comunicação com o exterior da edificação deve ser no mínimo de 40 % da parede onde está localizado o vão, com um mínimo de 1 m<sup>2</sup>, o que for maior;
- a distância mínima entre aparelhos a gás e outros aparelhos deve ser de 0,30 m;
- impossibilidade de permanência de pessoas e animais domésticos no local;
- deve haver meio de acesso que mantenha o local isolado de ambientes internos;
- os aparelhos instalados em ambiente externo devem ser destinados a este fim, conforme especificação do fabricante, em função de intempéries, proteção mecânica etc;
- não ser utilizado para armazenar materiais combustíveis ou explosivos.



## EXTERIOR DA EDIFICAÇÃO

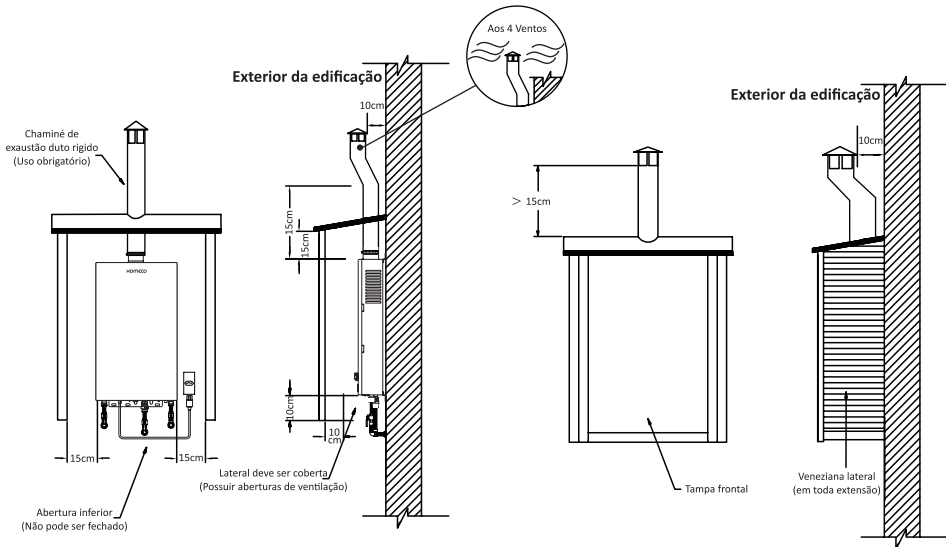
Entende-se por exterior da edificação espaço fora da edificação que apresente uma condição de livre circulação de ar, com ventilação natural, sem áreas estagnadas.

No caso de instalações de aparelhos tipos B22 e B23 no exterior da edificação sujeitos às intempéries, deve ser considerada a proteção adequada contra a ação do vento, chuva e insolação. A proteção de aparelhos instalados no exterior da edificação e/ou ambiente externo, se necessária, pode ser feita por um invólucro envolvendo o aparelho ou por abrigo confeccionado em alvenaria. Esta proteção deve apresentar dimensões adequadas para permitir acesso aos controles de operação, aos registros de bloqueio da água e gás para manutenção e proteção para a tomada de aparelhos que utilizam energia elétrica, além de aberturas suficientes para fornecer ar para a combustão.

Nota: O invólucro deve ser projetado e executado de tal forma que em seu interior não seja possível o acúmulo de gás combustível, se por ventura houver qualquer vazamento.

Na possibilidade de o aparelho a gás sofrer choques mecânicos, deve ser instalada proteção adequada que evite danos e que não prejudique o seu funcionamento adequado ou que impeça o fornecimento de ar para a combustão.

Aparelhos do tipo B22 e B23 expostos diretamente a intempéries climáticas de qualquer forma, sem o uso de abrigo ou similar conforme instruções desse manual e norma **não são cobertos pela garantia Komeco**.



## INSTALAÇÃO DA CHAMINÉ

### Chaminé individual

A seção do duto de exaustão não pode ser inferior à seção da gola de exaustão do aparelho a gás.

Quando há necessidade de realizar ampliação de diâmetro do duto de exaustão, esta deve ser realizada diretamente no terminal utilizando-se um acessório adaptador para ajustar o diâmetro do duto ao diâmetro do terminal. Caso a ampliação não ultrapasse 20 mm, o acessório adaptador pode também ser instalado diretamente na gola de exaustão do aparelho.

Na instalação do duto de exaustão em ambiente interno, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

a) o duto não pode passar por ambientes de permanência prolongada;

b) na necessidade de que o duto passe por outro ambiente interno, este deve atender aos mesmos requisitos do ambiente que possui o aparelho a gás instalado;

c) o local da instalação do duto deve possuir meios de inspeção, manutenção e substituição.

Nota: Recomenda-se que o duto de exaustão não passe por outros ambientes que não o de instalação do aparelho a gás.

Recomenda-se que exista sistema de coleta de produtos condensados. Na impossibilidade de utilização deste sistema, recomenda-se que o trecho vertical possua no máximo 1 m de comprimento.

Na instalação de duto de exaustão que passe pelo interior de forro, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

a) o forro não pode se comunicar com o ambiente sanitário e/ou com o ambiente de permanência prolongada;

b) o forro deve possuir abertura superior de no mínimo 120 cm<sup>2</sup> de área útil para o exterior da edificação ou ambiente externo;

c) o forro deve possuir abertura inferior na sua face de no mínimo 200 cm<sup>2</sup> de área útil para um ambiente interno, que atenda aos mesmos requisitos do ambiente que possui o aparelho a gás instalado;

d) o forro deve possuir janela ou meio de inspeção, de modo que seja possível verificar o duto de exaustão e sua conexão ao terminal.

Para cada aquecedor é obrigatória a instalação de um sistema de chaminé individual;

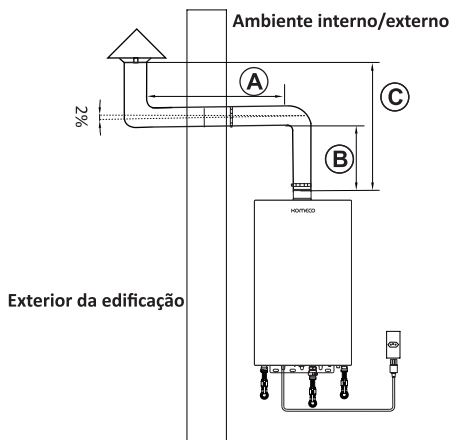
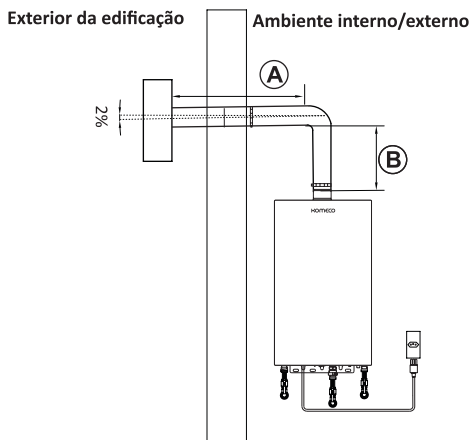
O duto de chaminé, bem como o terminal devem ser bem fixados a fim de evitar deslocamentos indevidos. Utilizar sempre abraçadeiras;

O duto de exaustão deve ser de material resistente a temperatura de no mínimo 200°C;

A exaustão de seu aquecedor deve ser exclusiva. Nunca coloque a exaustão de seu aquecedor com outros aparelhos (churrasqueiras, coifa, secadora de roupas, etc).

### DIMENSÕES PARA O DUTO





Trecho A (comprimento total) deve ser de no máximo 4,5 m com uso de 2 curvas;

Trecho B (altura antes da primeira curva) deve ser no mínimo de 15 cm e no máximo 1 m;

Trecho C (altura total) deve ser de no máximo 1 m;

*Nota: Trecho vertical acima de 1 m pode ocasionar aumento de condensação, dessa maneira provocando danos ao duto e equipamento. Deve ser considerado ponto de coleta de condensação quando instalado fora das instruções desse manual.*

Afastamentos em relação ao terminal de exaustão:

O ponto de saída dos produtos da combustão no terminal instalado na face da edificação deve atender às seguintes distâncias mínimas:

- 0,60 m abaixo de janelas, basculantes ou quaisquer aberturas de ambiente interno;
- 0,40 m de afastamento lateral de janelas de ambiente interno;
- 0,60 m abaixo de aberturas de tomada ou exaustão de ar;
- 0,60 m de afastamento lateral de tomadas ou exaustão de ar;
- 0,40 m abaixo de varandas, balcões e sacadas;
- 0,40 m de afastamento lateral de varandas, balcões e sacadas;

g) 1,50 m de afastamento vertical entre dois pontos de exaustão;

h) 0,60 m de afastamento lateral de outro ponto de exaustão;

i) 2,20 m de afastamento vertical ao chão ou outro piso;

j) 0,40 m abaixo de beirais de telhados;

k) 0,40 m de afastamento horizontal para parede, canto ou quina da edificação sem janela.

O atendimento às distâncias mínimas visa:

a) permitir a exaustão dos gases de combustão, evitando o mau funcionamento dos aparelhos a gás;

b) evitar que os gases de combustão contaminem ambientes internos de edificações.

c) o forro deve possuir janela ou meio de inspeção, de modo que seja possível verificar o duto de exaustão e sua conexão ao terminal.

Para cada aquecedor é obrigatória a instalação de um sistema de chaminé individual;

O duto de chaminé, bem como o terminal devem ser bem fixados a fim de evitar deslocamentos indevidos. Utilizar sempre abraçadeiras;

O duto de exaustão deve ser de material resistente a temperatura de no mínimo 200°C;

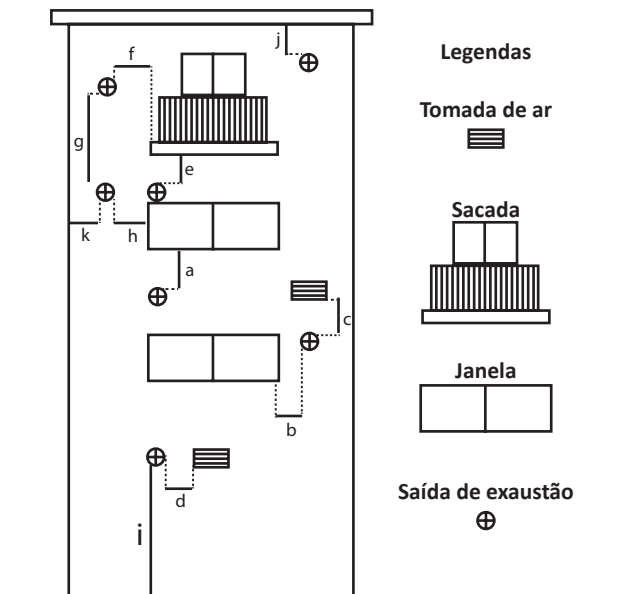
A exaustão de seu aquecedor deve ser exclusiva.

Nunca coloque a exaustão de seu aquecedor com outros aparelhos (churrasqueiras, coifa, secadora de roupas, etc).

## DIMENSÕES PARA O DUTO

### Distâncias mínimas

a = 0,60m  
 b = 0,40m  
 c = 0,60m  
 d = 0,60m  
 e = 0,40m  
 f = 0,40m  
 g = 1,50m  
 h = 0,60m  
 i = 2,20m  
 j = 0,40m  
 k = 0,40m



### Legendas

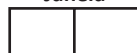
Tomada de ar



Sacada



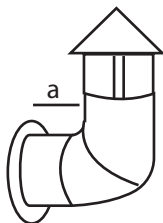
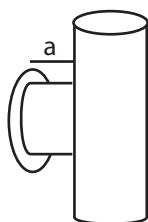
Janela



Saída de exaustão



Distância do terminal em relação a face da edificação:



### Legenda

**a = distância mínima de 0,10m**

Chaminé coletiva para aparelhos a gás tipos B22 e B23

A chaminé coletiva deve possuir projeto específico e exclusivo para o tipo de aparelho a gás considerado, e o responsável pelo projeto deve apresentar indicação de responsabilidade técnica associada.

O sistema de exaustão deve ser projetado conforme boas práticas e métodos de engenharia, bem como deve ser considerada a utilização de dispositivos ou outros meios de impedir o retorno de produtos da combustão de um aparelho para o outro ou o transbordo para o ambiente.

A chaminé coletiva deve atender à classificação do tipo de aparelho a gás instalado (mesmo diâmetro da chaminé do projeto) na edificação,

de forma a evitar o funcionamento inadequado do aparelho a gás.

Devem ser feitos alertas (como identificação ou informação junto aos aparelhos a gás) de que a substituição dos tipos, modelos e características dos aparelhos a gás pode ocasionar mau funcionamento do sistema de exaustão e riscos aos usuários.

## **ESTRUTURA HIDRAULICA E GÁS**

Verifique a etiqueta de identificação na lateral do aparelho e na embalagem o tipo do gás do seu aparelho. O equipamento é desenvolvido para utilizar apenas um tipo de gás. O uso do gás incorreto ocasionará danos irreversíveis ao produto e poderá ocasionar acidentes;

Utilização de flexíveis para gás, registro de água e gás dentro dos padrões de normas 14177;

Utilize flexível de gás normatizado (NBR 14177) e próprio para instalação de aquecedores. Para interligações que necessitem mais de 40 cm de flexível, utilize tubo apropriado para gás. Jamais faça emenda de flexíveis;

Utilize registros de corte rápido no ponto de instalação do aquecedor;

No caso de utilização de gás GLP: Utilize baterias de gás, tubulações, medidores e

válvulas reguladoras de pressão de acordo com dados técnicos do produto;

No caso de utilização de gás GN: Utilize tubulações, medidores e válvulas reguladoras de pressão de acordo com dados indicados na ficha técnica do produto;

Atenção: o volume de gás GN e GLP máximo está indicado na etiqueta lateral e manual do aparelho;

Para estrutura de água utilize a norma NBR 5626;

Recomenda-se a instalação de registros de bloqueio no ponto de alimentação hidráulica (água fria) e na saída hidráulica (água quente) do aquecedor.

A interligação do aparelho com os pontos de água quente e água fria pode ser realizada com tubo rígido, flexível ou mangueira, conforme as normas aplicáveis;

Nota: A interligação deve suportar alta temperatura e pressão por períodos prolongados sem sofrer danos ou desgaste.

Deve ser verificadas condições nas manutenções periódicas.

Para tubulação de água utilize flexíveis ou tubulação de material apropriado para água quente! Mesmo na conexão de água fria;

Instale flexíveis de vazão plena sem restrições que possam prejudicar o funcionamento do equipamento;

## **ESTRUTURA ELÉTRICA**

Certifique-se que o aquecedor esteja instalado corretamente e conectado a alimentação de energia elétrica;

Verifique se a tensão disponível é compatível com o aparelho, localize no manual técnico a tensão do produto;

Use tomada exclusiva para o aquecedor. Não utilize adaptadores conectados a mais equipamentos elétricos;

O ponto elétrico deve ter aterramento adequado conforme normas vigentes.

### 3. MANUTENÇÃO

Atenção as inspeções devem ser realizadas de acordo com NBR 15923.

Aquecedores de água a gás de passagem podem passar por manutenções preventivas ou corretivas, nenhuma delas é coberta pela garantia e são de responsabilidade do proprietário/usuário do equipamento. Os custos e valores devem ser negociados diretamente com a assistência credenciada, podendo os custos variarem de acordo com regiões ou época do ano.

A falta da manutenção preventiva pode acarretar perda da garantia estendida conforme termo de garantia desse manual (leia atentamente). Além de aumentar a durabilidade do equipamento, a manutenção preventiva pode evitar danos ao equipamento e manter a segurança do equipamento.

Quando acionar cada uma das manutenções?

A manutenção preventiva para equipamento de uso residencial deve ser realizada a cada 12 meses a contar da data de instalação. Para equipamentos em uso comercial ou industrial a manutenção deverá ser trimestral ou semestral, consultar o técnico no momento da instalação.

A manutenção corretiva deve ser realizada quando o equipamento apresentar alguma anomalia de funcionamento, parada repentina ou erros.

Quem pode realizar a manutenção?

Ela deve ser executada por um técnico credenciado Komeco sob supervisão de um profissional habilitado.

Como vou saber o que será feito na manutenção?

Manutenção corretiva: O serviço dependerá do problema que está acontecendo. Recomenda-se que faça um contato prévio com a assistência

descrevendo em detalhes o problema, isso vai facilitar e acelerar seu atendimento.

Manutenção preventiva: Os seguintes itens abaixo devem no mínimo ser inspecionados, limpos e/ou substituídos.

Nota: Algumas peças apresentam desgaste natural de uso e devem ser substituídas. Essas peças não são cobertas pela garantia.

Chaminé (duto, terminal e acessórios) devem ser inspecionados cuidadosamente.

Verificar se há furos, amassados, fuga de gases ou ninhos. Se necessário deve ser substituído o duto e acessórios.

Deve-se utilizar instrumentos de medição calibrados e rastreados a padrões reconhecidos pelo Inmetro.

Procedimentos que devem ser adotados na manutenção do aquecedor:

Analisar, limpar e substituir (se necessário).

- Chaminé (duto, terminal e acessórios) devem ser inspecionados cuidadosamente.

- Flexíveis de água;

- Flexível de gás;

- Pressão de gás primária – dinâmica - estática (alimentação do aquecedor);

- Válvula reguladora de gás (validade);

- Ventilação permanente do local;

Nota: Limpeza de duchas e torneiras são recomendadas, esse serviço deve ser feito por profissional especialista na linha de metais instalados no local. Consulte previamente a assistência credenciada se ela realiza o procedimento.

- Tampa do aquecedor (parte interna e externa);
- Filtro de água;
- Filtro de gás;
- Queimador;
- Bicos injetores;
- Ventoinha;
- Trocador de calor;
- Sensores de temperatura;
- Placa de controle eletrônico;
- Parâmetros técnicos de pressão de gás do equipamento;

#### **Dispositivos de segurança:**

- Limpeza dos Eletrodos de ignição e ionização (sensor de chama) e verificação se se não há fuga de centelha pelo revestimento cerâmico. Se houver desgastes ou danos essa peça deve ser trocada (troca não coberto pela garantia);
- Análise do Sensor bimetálico e acionamento, deve ser verificado se está atuando. (troca não coberto pela garantia)
- Válvula de alívio de pressão de água;
- Avaliar se os componentes de segurança (exemplo termostato) estão funcionamento corretamente e caso necessários substituí-los;
- Avaliar vedações de forma geral e se necessárias substituí-las.

Recomenda-se que ao fim da manutenção seja gerado um check list dos itens e assinado pelo responsável da manutenção e proprietário do equipamento.

#### **Sugestão de check list no termo de garantia.**

## Conversão de unidades

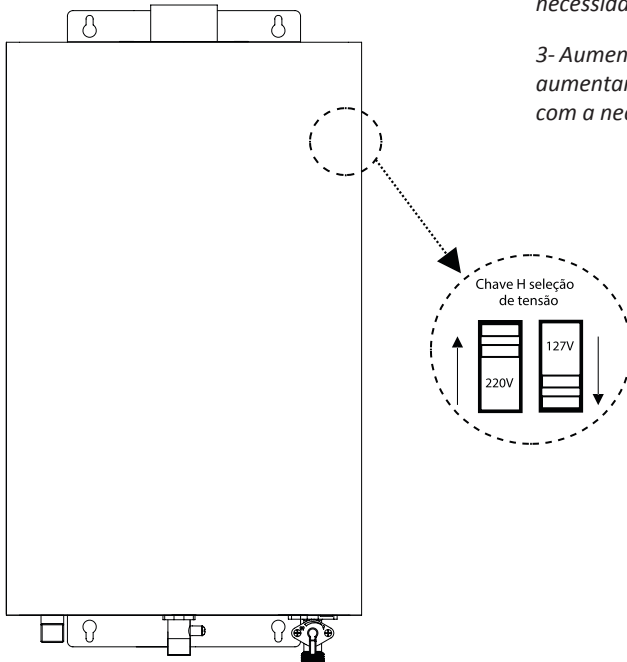
1 m.c.a.	9,81 kPa
1 kPa	102,0 mm.c.a.
1kW	860 kcal
10 m.c.a.	1 kgf/cm <sup>2</sup>

# 4. INTRODUÇÃO DE USO

## 4.1 PROCEDIMENTOS DE SELEÇÃO DE TENSÃO PARA 127 V (EXCLUSIVO PARA OS MODELOS KO16/21DI DIGITAL)

Na parte traseira há uma chave seletora de tensão, que pode ser ajustada para 127V ou 220V. Para fazer a seleção da tensão é necessário seguir as etapas a seguir:

- Retirar o equipamento da fonte de energia;
- Selecionar a tensão de acordo com a disponível na residência;
- Verificar se está ajustado corretamente;
- Recolocar o plug na tomada;
- Ligar o aquecedor.



**NOTA IMPORTANTE!** Se for selecionado na chave H a tensão incorreta e o equipamento for conectado em na tomada, o equipamento funcionará normalmente por certo tempo (impossível de determinar), levando a queima da ventoinha do aparelho, ou outros componentes. Podendo acusar erro E0 ou E8.

## 4.2 OPERAÇÃO E FUNCIONAMENTO DODISPLAY

**ATENÇÃO:** A regulagem de temperatura deve ser realizada com o painel ligado, e pode ser realizada a qualquer instante, mesmo durante o uso. Caso ocorra desligamento, ou interrupção da energia elétrica, o aparelho reiniciará com a última regulagem, não será necessário acionar o botão Liga/Desliga novamente

1- Botão Liga/Desliga: Permite ligar e desligar o display;

2- Baixar temperatura: botão que permite baixar a temperatura da água de acordo com a necessidade (35 °C a 65 °C);

3- Aumentar da temperatura: botão que permite aumentar a temperatura da água de acordo com a necessidade (35 °C a 65 °C);

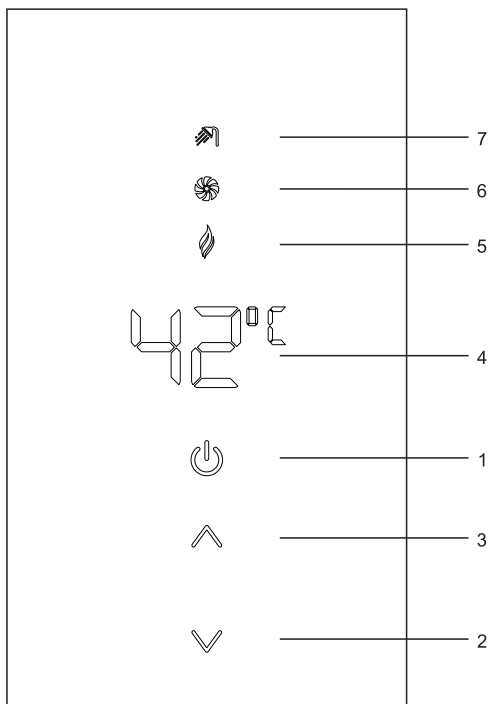
4- *Display indicativo: Informa a temperatura selecionada durante a seleção, em espera ou funcionamento apresenta a temperatura real de saída, podendo não ser a mesma selecionada. O display também informa os códigos de erro podendo ser localizados através da tabela de erros e suas causas.*

*Sempre que houver qualquer tipo de problema, o aparelho desligará (corte de gás), soará "beep" continuamente e no painel aparecerá um código de erro, o beep será interrompido quando o ponto de consumo for fechado ou o aparelho desligado através do painel. Veja qual o código de erro e identifique qual a causa e possível solução, neste manual.*

5- *Indicador de presença de chama: O sensor de chama identificou e informou a PCB da presença de chama nos queimadores;*

6- *Indicador de funcionamento da ventoinha: Sempre que acionado a ventoinha o led acende;*

7- *Indicador de fluxo de água: Quando ocorre o fluxo de água com o mínimo necessário para acionamento do aquecedor o led acende indicando fluxo de água pelo aquecedor.*



**Importante:** Para realizar novo acionamento é necessário fechar e posteriormente abrir o registro de água quente

## 5. CÓDIGOS DE ERROS

Código	Possíveis Causas	Solução	Verificação*
Painel não acende e não emite <i>beep</i> ao conectar plug na rede elétrica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sem energia</li> <li>2 Cabo do painel solto</li> <li>3 Fusível PCE</li> <li>4 Painel</li> <li>5 Sensor de temperatura Bimetálico</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verificar tomada</li> <li>2 Verificar cabos</li> <li>3 Substituir fusível</li> <li>4 Substituir painel</li> <li>5 Substituir sensor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cliente</li> <li>2 Assist.</li> <li>3 Assist.</li> <li>4 Assist.</li> <li>5 Assist.</li> </ol>
E0 - Problema c/ ventoinha	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ventoinha com velocidade inadequada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verifique cabos de alimentação da ventoinha/ substituir ventoinha</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Assist.</li> </ol>
E1 - Problema c/ sensor de temperatura de saída de água	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cabos/conexão</li> <li>2 Sensor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verifique os cabos/conexão</li> <li>2 Substituir sensor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Assist.</li> <li>2 Assist.</li> </ol>
E2 - Problema c/ ignição ou corte de chama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Falta de gás ou insuficiência</li> <li>2 Problema na usina</li> <li>3 Conj. centelhador</li> <li>4 Eletrodo ionizador</li> <li>5 Problemas na válvula de gás</li> <li>6 Falta de ar para queima</li> <li>7 Falta de aterramento PCE</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verificar alimentação de gás</li> <li>2 Verificar cabos de usina</li> <li>3 Substituir conj. centelhador</li> <li>4 Substituir ionizador</li> <li>5 Verificar cabos / Substituir válvula</li> <li>6 Verificar entradas de ar</li> <li>7 Corrigir aterramento PCE</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cliente</li> <li>2 Assist.</li> <li>3 Assist.</li> <li>4 Assist.</li> <li>5 Assist.</li> <li>6 Assist.</li> <li>7 Assist.</li> </ol>
E3 - Não habilitado			
E4 - Temperatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Temperatura acima de 80°C</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Selecionar temp. mais baixa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cliente</li> </ol>
E5 - Termostato de câmara de combustão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Baixa pressão ou vazão de água</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aumente a vazão ajustada</li> <li>2 Instale um pressurizador</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cliente</li> <li>2 Assist.</li> </ol>
E6 - Não habilitado			
E7 - Problema na Solenoide	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Cabo mal conectado na solenoide</li> <li>2 - Solenoide danificada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Conectar cabos corretamente</li> <li>2 - Substituir solenoide</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Assist.</li> <li>2 Assist.</li> </ol>
E8 - Não habilitado			
HI - Timer Ativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Temporizador finalizou tempo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 Ajustar novo tempo ou desativar timer</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cliente</li> </ol>

\* O item **Verificação** enfatiza quem pode executar o item **Solução**. Quando houver a citação **Cliente** refere-se a uma simples aplicação, quando houver a citação **Assistência** este deve ser executado por **Assistência Técnica Credencia da KOMECO**.

**ATENÇÃO:** Esses códigos são apenas indicativos. Problemas com soluções simples como registro de gás fechado e ausência de água, você mesmo pode corrigir. Para os demais casos é necessário que se chame uma **Assistência Técnica Credenciada KOMECO**.



## 5.1 SINTOMAS E SOLUÇÕES

Sintomas	Possíveis Causas	Solução
Painel não acende	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Falta de energia</li> <li>2 Tensão de alimentação incorreta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se que existe energia elétrica para o aquecedor</li> <li>2. Certifique-se que a chave seletora está na tensão correta da sua tomada</li> </ol>
Não há chama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Registro de gás fechado</li> <li>2 Falta de gás ou gás insuficiente</li> <li>3 Pressão de gás incorreta</li> <li>4 Baixa vazão</li> <li>5 Baixa pressão de água</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique o registro de gás</li> <li>2. Verifique se o fornecimento de gás está na condição correta, GLP (280 a 330 mmca) e GN (200 a 220 mmca).</li> <li>3. Solicite Assist. Técnica credenciada</li> <li>4. Solicite Ass. Técnica Credenciada</li> <li>5. verifique se a ducha higiênica esta aberta, ou solicite Assistência Técnica Credenciada</li> </ol>
Água não está quente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Temperatura programada baixa</li> <li>2 Gás insuficiente</li> <li>3 Vazão no ponto de consumo alta</li> <li>4 Pressão de gás incorreta</li> <li>5 Ducha higiênica</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reprogramar a temperatura</li> <li>2. Verifique se o fornecimento de gás está na condição correta, GLP (280 a 330 mmca) e GN (200 a 220 mmca).</li> <li>3. Feche um pouco o registro e/ou torneira de água</li> <li>4. Solicite Assist. Técnica Credenciada</li> <li>5. Fechar ducha higiênica</li> <li>6. Ajuste a vazão de água no aquecedor</li> </ol>
Água muito quente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Temperatura programada muito alta</li> <li>2 Fluxo de água muito baixo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reprograme a temperatura</li> <li>2. Verifique se há obstrução ou sujeira nos pontos de água quente.</li> </ol>
Chama apaga durante o funcionamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Queda de energia elétrica</li> <li>2 Gás insuficiente</li> <li>3 Pressão de gás incorreta</li> <li>4 Mistura entre a água quente e fria</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aguarde até que se possa usar energia elétrica</li> <li>2. Verifique se o fornecimento de gás está na condição correta, GLP (280 a 330 mmca) e GN (200 a 220 mmca).</li> <li>3. Solicite Ass. Técnica Credenciada</li> <li>4. Solicite Ass. Técnica Credenciada.</li> </ol>
Chama amarelada ou fumaça preta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Obstrução no(s) duto(s) de exaustão</li> <li>2 Pressão ou vazão de gás incorreta</li> <li>3 Sujeira no gás</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique o(s) duto(s) se há obstrução</li> <li>2. Solicite Ass. Técnica Credenciada</li> <li>3. Solicite Ass. Técnica Credenciada</li> </ol>
Odor de gás (GLP ou GN)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vazamentos nas conexões de entrada de gás</li> <li>2 Terminal da chaminé situado muito próximo da janela ou entrada de ar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicite Assistência Técnica Credenciada</li> <li>2. Solicite Ass. Técnica Credenciada</li> </ol>
Ruído anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pressão de água muito alta</li> <li>2 Duto de exaustão com diâmetro inferior ao descrito no manual de usuário</li> <li>3 Baixa pressão de gás</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regule vazão de água no aquecedor</li> <li>2. Solicite Assistência Técnica Credenciada</li> <li>3. Solicite Ass. Técnica Credenciada</li> </ol>

## 6. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

### 6.1 SISTEMA DE LIMPEZA DO INTERIOR DA CÂMARA DE COMBUSTÃO

A ventoinha funciona durante 30 segundos após o desligamento do aparelho ou qualquer tentativa de acionamento, isso é importante para exaurir todos os gases do interior do aparelho.

### 6.2 ALARME “BEEPS”

Ao conectar o aparelho a energia, ao ligar o painel, ao realizar regulagem de temperatura, e ao aparecer os códigos de erro sempre ocorrerá o “beep” de forma contínua.

### 6.3 DESLIGAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

Quando ocorrer interrupção de energia elétrica, o display voltará no ultimo estado (ligado/desligado) e com a ultima temperatura programada.

### 6.4 TEMPERATURA DA ÁGUA E SUAS CONDIÇÕES

Cada temperatura de água há uma aplicação ideal, verifique abaixo as temperaturas:

Temperatura		Aplicação
<b>35°</b>		Banhos, lavar louças, roupas e objetos
<b>40°</b>		Banhos, lavar louças, roupas e objetos
<b>45°</b>	Atenção temperatura elevada!	Lavar louças, roupas e objetos
<b>50°</b>	Cuidado! Risco de queimaduras!	Lavar louças, roupas e objetos
<b>60°</b>	Cuidado! Risco de queimaduras!	Lavar louças, roupas e objetos

**Importante:** Os valores acima são somente uma referência, devendo-se adequar a temperatura de acordo com suas necessidades. Evite o desperdício de água e gás mantendo a temperatura mais próxima ao seu conforto, evitando assim a necessidade de mistura de água, diminuindo o consumo de água.

# 7. PRECAUÇÕES E MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

## 7.1 CONTRA VAZAMENTOS DE GÁS

Sempre que sentir cheiro de gás, verifique todas as conexões do gás com uma mistura em esponja de água e sabão (para obter-se espuma) para saber se há vazamento.

Utilize apenas materiais compatíveis com a finalidade de instalação de produto a gás. Verifique sempre os prazos de validades de reguladores e flexíveis.

Em caso de vazamento, ou se a chama permanecer acesa após o uso, feche o registro de gás, abra as janelas e portas, deixe o ar circular e não acenda fogo nem produza fálscas que possa ocasionar incêndio ou explosão, e entre em contato com uma assistência técnica credenciada.

## 7.2 CONTRA ACIDENTES COM FOGO

- Nunca instale o aquecedor perto de materiais inflamáveis, abaixo de prateleiras com objetos que possam cair, acima de fogão ou forno, ou perto de aparelhos de ar condicionado;

- Para aquecedores GLP, não coloque o cilindro de gás deitado ou invertido, caso o contrário o líquido pode fluir para o aquecedor e causar incêndio ou acidentes.

- Sempre utilize o tipo de gás correspondente ao seu aparelho (GLP ou GN), nunca misture os mesmos. Adquiras seu gás sempre de revendedores autorizados, isto garante sua segurança e economia.

- Se por ventura a chama não apagar após o fechamento da água quente, feche o registro de gás imediatamente, retire o aparelho da alimentação elétrica (tomada), entre em contato com uma assistência técnica credenciada. Utilize apenas após a verificação do aparelho pelo assistente técnico credenciado.

## 7.3. CONTRA ACIDENTES COM MONÓXIDO DE CARBONO

- Certifique-se que seu sistema de exaustão dos gases de combustão, e sua área permanente de ventilação estão de acordo com a NBR13103, para que não haja refluxo de gases provenientes de combustão ou exaustão incompleta.

- No caso de insuficiência da pressão de gás, falta de gás, sujeira ou queima inadequada a chama que em sua queima homogênea apresenta uma cor azulada, torna-se alaranjada, esta condição de queima inadequada aumenta a produção de gases e substância nocivas. Neste caso, desligue imediatamente o aquecedor e solicite a assistência técnica credenciada.

- Verifique periodicamente se há furos ou danos ao duto de exaustão e certifique-se que o duto de exaustão esteja fixado ao aquecedor e o terminal. O duto de exaustão tem como função retirar todos os gases e materiais resultantes da queima produzido pelo aparelho.

- Caso haja furos ou danos ao duto realizar a troca através de uma assistência técnica (Visita não coberta pela garantia.).

## 7.4 CONTRA OUTROS ACIDENTES

- Não deixe crianças ou pessoas não capacitadas manusearem o aquecedor;

- Não deixe crianças ou pessoas não capacitadas utilizar os pontos de água quente sem o acompanhamento de um responsável.

- Evite queimaduras no corpo verificando a temperatura da água com as mãos antes do banho.

## 7.5 CONGELAMENTO

- Em regiões de baixa temperatura (abaixo de 5°C), escoe toda a água restante do aquecedor após cada uso, utilizando válvula de segurança que se encontra na saída de água quente, certifique-se que o aparelho esta com o fornecimento de água fechado e fornecimento de energia elétrica fora da tomada, então retire a válvula de segurança recolocando-a novamente após a retirada da água. Caso contrário, a água pode congelar e expandir, danificando o aquecedor.

## 7.6 DURANTE E LOGO APÓS O FUNCIONAMENTO DO AQUECEDOR

- Não toque na parte superior do aparelho e no duto de exaustão;
- Jamais coloque qualquer objeto sobre o duto, ou acima do aquecedor, pois é uma área quente e por isso pode causar acidentes.
- Para limpeza, utilize apenas pano seco e pincel.

## 7.7 EM CASO DE TEMPESTADES

- Retire o plug da tomada

- Danos causados por descargas elétricas ou queda de energia acarreta na perda da garantia.

## 7.8 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- A manutenção preventiva é uma revisão do equipamento afim de aumentar a vida útil e manter a qualidade e segurança do equipamento. A manutenção deve ser realizada por técnicos credenciados KOMECO, garantindo qualidade no atendimento (não coberto pela garantia);
- Para os aquecedores utilizados para fornecimento direto a duchas, torneiras e enchimento de banheira, recomendamos manutenção preventiva anual (não coberto pela garantia).
- Para aquecedores utilizados como apoio de sistema de aquecimento solar, aquecimento de piscina, spas, sistemas conjugados ou outras aplicações, recomendamos manutenção preventiva trimestral (não coberto pela garantia).

## SOLICITANDO CREDENCIADA KOMECO:

Quando houver a necessidade de solicitar Assistência Técnica Credenciada proceda da seguinte forma:

1. Procure Assistência Técnica Credenciada mais próxima a sua residência (através do SAC ou página oficial, [www.komeco.com.br](http://www.komeco.com.br));
2. Forneça as informações referentes a data de compra, data de instalação e empresa instaladora;
3. Informe o modelo do aquecedor;
4. Tipo de gás utilizado pelo aquecedor (GN ou GLP);
5. Empresa instaladora do aquecedor;
6. Sintomas apresentados pelo aquecedor;

Recomendamos uma vistoria anual nos aquecedores com intuito de aumentar a vida útil dos aparelhos, para seu conforto e garantia de um serviço especializado e peças originais procure ASSISTÊNCIA CREDENCIADA KOMECO.

## 8. CONHECENDO A ETIQUETA

O INMETRO concede a etiqueta ENCE ( Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) aos produtos com características de consumo de energia, seja elétrica ou combustível, esses produtos são aprovados em ensaios realizados em laboratórios devidamente autorizados, pelo próprio INMETRO.

### MODELO DE ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (ENCE):

Esta etiqueta se aplica a aquecedores a gás instantâneo ou de passagem;

O aparelho recebe uma classificação de acordo com sua eficiência. Esta classificação pode variar de A à E. Para esclarecimento de dúvidas com relação a avaliação do INMETRO acesse a página oficial: [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)

Versão 10.12 21

Exemplo de ENCE:

The diagram shows an example of an ENCE energy label for a gas water heater. The label is blue and white with a green-to-red efficiency scale. Callouts point to various fields on the label:

- Tipo do aparelho**: Points to the top right of the label.
- Fabricante**: Points to the 'Komlog' field.
- Marca**: Points to the 'HOTTECO' field.
- Modelo**: Points to the 'KO XXXX XXXX XXXXXX GN' field.
- Tipo de gás GLP ou GN**: Points to the 'GN' field.
- Letra de classificação**: Points to the large 'A' in a black box.
- Rendimento do aquecedor**: Points to the '84' value under 'RENDIMENTO (%)'.
- Capacidade de vazão**: Points to the '16' value under 'CAPACIDADE DE VAZÃO (l/min)'.
- Potência nominal**: Points to the '26,2 (22.500)' value under 'POTÊNCIA NOMINAL kW (kcal/h)'.
- Consumo máximo de gás**: Points to the '2,36' value under 'CONSUMO MÁXIMO DE GÁS (kg/h)'.
- Número de registro**: Points to the 'Registro 000862/2021' field.

The label itself contains the following information:

**ENERGIA**  
AQUECEDOR A GÁS INSTANTÂNEO

Fabricante: Komlog  
Marca: HOTTECO  
Modelo: KO XXXX XXXX XXXXXX  
Tipo de gás: GN

Mais eficiente: A, B, C, D (A is selected)

Menos eficiente: D

**RENDIMENTO (%)** 84  
**CAPACIDADE DE VAZÃO (l/min)** 16  
**POTÊNCIA NOMINAL kW (kcal/h)** 26,2 (22.500)  
**CONSUMO MÁXIMO DE GÁS (kg/h)** 2,36

Logos: conpet, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Segurança (INMETRO logo), Registro 000862/2021

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

## 9. TERMO DE GARANTIA

Para a instalação dos produtos KOMECO, com REDE CREDENCIADA KOMECO, acesse o site: [www.komeco.com.br](http://www.komeco.com.br).

Quando o Cliente optar por instalar o aparelho através de assistência técnica não credenciada, a KOMECO não se responsabilizará por mau funcionamento, inoperância ou qualquer dano provocado durante a instalação. Nesta situação, o produto terá somente a garantia de 90 (noventa) dias, conforme dispõe o artigo 26, inciso II da Lei nº 8.078, de 11.09.1990, Código de Defesa do Consumidor.

A Garantia KOMECO só cobre VÍCIOS DE FABRICAÇÃO.

### A GARANTIA KOMECO NÃO COBRE:

Peças que apresentem desgaste natural com o uso do aparelho, como: filtro de água, ou gás, anel oring, diafragma da válvula de gás, NÃO SÃO COBERTAS PELA GARANTIA ADICIONAL;

Defeitos decorrentes de:

1. Mau uso ou uso indevido;
2. Queda do aparelho ou transporte inadequado;
3. Adição de peças que não são originais ou de procedência desconhecida;
4. Instalação em desacordo com a legislação, portarias e ABNT NBR 13103;
5. Má qualidade do gás combustível (presença de corpos estranhos e substâncias oleínas);
6. Danos causados ao aparelho, como: furos ao trocador de calor, oxidação, incrustação e qualquer outro dano em decorrência da utilização de água, fora dos padrões de abastecimento da rede pública, conforme portaria do ministério da saúde nº2.914 de 12 de dezembro de 2011, ou nova portaria que a substitua.

Nota: O índice de Langelier e Ryznar são parâmetros que não estão descritos na portaria MS2.914. Porém são amplamente difundidos no mundo como parâmetros base para determinar o caráter de agressividade (corrosividade) e incrustação da água. Valores fora dos parâmetros citados acima causam danos permanentes ao aquecedor e não são cobertos pela garantia.

Parâmetro	Nível máximo aceitável
Dureza	< 500 mg/L
Alumínio	0,2 mg/L
Cloretos	250 mg/L
Cloro livre	5 mg/L
Cobre	1 mg/L
Ferro	0,3 mg/L
Magnésio	0,05 mg/L
pH	7 a 8,5
Sulfato	250 mg/L
Zinco	5 mg/L
Índice de Langelier-LSI	-0,5 a 0,5
Índice de Ryznar-RSI	6 a 7

7. Por retorno de ventos ou água de chuva pelo sistema de chaminé ou janelas;
8. Exposição do aparelho diretamente ao sol, chuva, ventos, umidade excessiva ou em locais com alta taxa de salinidade;
9. Instalação em desacordo com o manual que acompanha o aparelho;
10. Danos causados ao aparelho por descargas elétricas, sobre tensão ou oscilação na rede elétrica;
11. Utilização do aquecedor com pressão de gás fora de especificação do produto ou norma (verifique as especificações na ficha técnica do manual de usuário);
12. Aparelho que contenha marcas e sinais feitos com tinta metálica, colorida ou similar, massa de acabamento, argamassa, cimento, ou sujeiras de qualquer espécie;
13. Acessórios do aparelho: Duto de exaustão (chaminé), terminal de exaustão, flexíveis de água, flexível e registro de gás.
14. As tampas em aço inoxidável podem sofrer corrosão quando expostas a produtos de limpeza, produtos químicos, ou exposição a água, alta umidade ou salinidade. O termo "aço inoxidável" / "aço inox" não é indicação de ausência de oxidação (ferrugem), mas, tão somente, nome popular dado ao material. Podendo essa ocorrer por falta de cuidados mínimo na limpeza e manutenção do aquecedor.

# Ficha de manutenção 1

Essa tabela é uma sugestão de check list mínimo para a **PRIMEIRA** manutenção preventiva.

INSPEÇÃO DA ESTRUTURA				
Item da inspeção	Critério de aceitação	Conforme		
		Sim	Não	N/A
Chaminé (duto)	Sem furos ou rachaduras, sem estrangulamento, sem obstrução e conexões corretas			
Chaminé (terminal)	Conectado e posicionado corretamente			
Chaminé (acessórios)	Devidamente instalados e posicionados			
Válvula reguladora de gás	Vazão de acordo com modelo, validade			
Pressão primária de gás	Pressão estática e dinâmica de acordo com ideal para o modelo.			
Ventilação permanente	Ventilação de acordo com manual e norma NBR13103			
Flexível de água	Flexível sem rachaduras, sem estrangulamento e com vazão plena			
Flexível de gás	Modelo de acordo NBR13103, sem rachaduras, sem estrangulamento e com vazão plena			
INSPEÇÃO DO EQUIPAMENTO				
Item da inspeção	Critério de aceitação	Conforme		
		Sim	Não	N/A
Tampa do aquecedor	Partes interna e externa limpas sem poeira, sem insetos, e sem danos			
Filtro de água	Limpo e sem furos			
Filtro de gás	Limpo e sem furos e sem oleína			
Queimador	Limpo, sem desgastes no metal			
Bicos injetores	Limpo sem obstrução			
Ventoinha	Limpa sem obstrução, sem ruído e sem travamento			
Trocador de calor	Sem furos, sem rachaduras, sem desgastes no material e aletas limpas			
Sensor de temperatura	Limpos, resistência ôhmica de acordo com valor padrão			
Placa de Controle Eletrônico	Sistema realizando funcionamento correto, parâmetros corretos e efetuando correta leitura dos erros			
Pressão secundária	Pressão conforme manual técnico			
Eletrodo de ignição	Eletrodo íntegro sem danos ou corrosão			
Eletrodo de ionização (sensor de chama)	Eletrodo íntegro sem danos ou corrosão			

N/A = Não Aplicável.

Assinatura do técnico

Assinatura do proprietário

## Ficha de manutenção 2

Essa tabela é uma sugestão de check list mínimo para a **SEGUNDA** manutenção preventiva.

INSPEÇÃO DA ESTRUTURA				
Item da inspeção	Critério de aceitação	Conforme		
		Sim	Não	N/A
Chaminé (duto)	Sem furos ou rachaduras, sem estrangulamento, sem obstrução e conexões corretas			
Chaminé (terminal)	Conectado e posicionado corretamente			
Chaminé (acessórios)	Devidamente instalados e posicionados			
Válvula reguladora de gás	Vazão de acordo com modelo, validade			
Pressão primária de gás	Pressão estática e dinâmica de acordo com ideal para o modelo.			
Ventilação permanente	Ventilação de acordo com manual e norma NBR13103			
Flexível de água	Flexível sem rachaduras, sem estrangulamento e com vazão plena			
Flexível de gás	Modelo de acordo NBR13103, sem rachaduras, sem estrangulamento e com vazão plena			
INSPEÇÃO DO EQUIPAMENTO				
Item da inspeção	Critério de aceitação	Conforme		
		Sim	Não	N/A
Tampa do aquecedor	Partes interna e externa limpas sem poeira, sem insetos, e sem danos			
Filtro de água	Limpo e sem furos			
Filtro de gás	Limpo e sem furos e sem oleína			
Queimador	Limpo, sem desgastes no metal			
Bicos injetores	Limpo sem obstrução			
Ventoinha	Limpa sem obstrução, sem ruído e sem travamento			
Trocador de calor	Sem furos, sem rachaduras, sem desgastes no material e aletas limpas			
Sensor de temperatura	Limpos, resistência ôhmica de acordo com valor padrão			
Placa de Controle Eletrônico	Sistema realizando funcionamento correto, parâmetros corretos e efetuando correta leitura dos erros			
Pressão secundária	Pressão conforme manual técnico			
Eletrodo de ignição	Eletrodo íntegro sem danos ou corrosão			
Eletrodo de ionização (sensor de chama)	Eletrodo íntegro sem danos ou corrosão			

N/A = Não Aplicável.

Assinatura do técnico

Assinatura do proprietário



**Lembre-se**

Os serviços prestados (instalação ou garantia) por Assistência Técnica Credenciada KOMECO, podem ter cobrança adicional (deslocamento) em função da distância entre sua residência, ou destino do aparelho e a Assistência Técnica Credenciada KOMECO. Exija sempre da Assistência Credenciada KOMECO, ou Instalador nota fiscal ou recibo com a descrição dos serviços prestados. Só assim você poderá solicitar a garantia dos serviços de instalação (90 dias).

Aumente a vida útil do seu equipamento realizando manutenções preventivas (não coberto pela garantia).

A garantia KOMECO adicional de 3 anos é assegurada somente para aparelho com fins de uso doméstico. Compreende-se por: uso doméstico equipamento destinado ao aquecimento de duchas e torneiras de uma única unidade familiar.

A garantia KOMECO adicional para utilização de qualquer outra finalidade como uso comercial e industrial que se compreende por: Equipamentos destinados a aquecimento de centrais térmicas, aquecimentos multi familiares, apoio de tanques, apoio a sistema solar, uso em spas, uso em indústria alimentícia ou similares, uso em piscinas. É assegurada por 1 ano (3 meses de garantia legal + 9 meses garantia adicional). A garantia para uso comercial cobre apenas defeitos de fabricação, defeitos decorrentes de desgaste por uso ou uso excessivo não são defeitos de fabricação.

Esse manual e as informações contidas nele podem sofrer alterações sem a necessidade de aviso prévio ao consumidor. Para verificar as versões mais atualizadas consulte nossa página oficial [www.komeco.com.br](http://www.komeco.com.br).

# 11. AUTENTICAÇÃO DE INSTALAÇÃO

## AUTENTICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

O preenchimento deste formulário é obrigatório, podendo ser preenchido pelo Cliente ou Instalador Credenciado, devendo conter assinatura e carimbo do responsável pela instalação. O preenchimento deste formulário não dispensa apresentação de nota fiscal de compra e comprovante de instalação por mão de obra Credenciada KOMECO.

Nome do Cliente: \_\_\_\_\_

Instaladora Credenciada: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Endereço da instaladora: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Nº da nota fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Tipo de gás: [ ]GLP [ ]GN Modelo do aparelho: KO \_\_\_\_\_ N° de série do aparelho: \_\_\_\_\_

Declaro ter instalado este aparelho dentro das normas vigentes e de acordo com este manual.

\_\_\_\_\_  
Nome Instalador Credenciado

\_\_\_\_\_  
RG Instalador Credenciado

**Para garantir maior durabilidade ao seu equipamento realize manutenção preventiva anualmente.**

## AUTENTICAÇÃO DA MANUTENÇÃO

Sempre que houver a realização de uma manutenção preventiva preencha o formulário abaixo para ficar sabendo quando será a próxima manutenção.

### **1ª MANUTENÇÃO**

Nome do Técnico: \_\_\_\_\_

Assistência Credencia: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

O que foi realizado pelo técnico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data da próxima manutenção: \_\_\_\_\_

### **2ª MANUTENÇÃO**

Nome do Técnico: \_\_\_\_\_

Assistência Credencia: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

O que foi realizado pelo técnico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data da próxima manutenção: \_\_\_\_\_



# KOMEÇO

komeco.com.br



## SAC

---

**4007 1806**

*(Capitais e regiões metropolitanas)*

**0800 701 4805**

*(Demais localidades)*