



MANUAL **TÉCNICO**

**CROYDON**

Símbolo de Qualidade

**FORNOS**  
COMBINADOS



---

## ÍNDICE **ANALÍTICO**

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>INSTRUÇÕES PARA UMA CORRETA INSTALAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>CONEXÃO E VERIFICAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DA ÁGUA E SEU ESCOAMENTO</b>	<b>6</b>
<b>CONEXÃO ELÉTRICA</b>	<b>7</b>
<b>EXTRAÇÃO DOS COMBUSTOS E CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO DO GÁS</b>	<b>8</b>
<b>REGULAGEM DA PRESSÃO DE ALIMENTAÇÃO DO GÁS</b>	<b>10</b>
<b>ENTREGA TÉCNICA</b>	<b>11</b>
<b>INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO E REPARO</b>	<b>12</b>
<i>SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS DE PROTEÇÃO</i>	12
<i>SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS DE PROTEÇÃO DO MOTOR</i>	12
<i>DESBLOQUEIO DO TERMOSTATO DE SEGURANÇA</i>	13
<i>SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DE ILUMINAÇÃO     DA CÂMARA DE COZIMENTO</i>	14
<i>SUBSTITUIÇÃO DO CONJUNTO: MOTOR, RETENTOR     DA ÁGUA E TURBINA</i>	15
<i>SUBSTITUIÇÃO DO PERFIL DE VEDAÇÃO DA PORTA</i>	16
<i>SUBSTITUIÇÃO DA CÂMARA DE COMBUSTÃO</i>	17
<i>SUBSTITUIÇÃO DOS INJETORES DE GÁS</i>	18
<i>SUBSTITUIÇÃO DOS ELETRODOS DO SISTEMA DE COMBUSTÃO</i>	19

---

# INTRODUÇÃO

## Prezado(a) técnico(a),

É com máxima satisfação que apresentaremos, nas páginas a seguir, todos os detalhes para que a instalação, ou reparo, destes fornos seja fácil, segura e confortável.

## ATENÇÃO!

Identifique-se **SEMPRE** para o utilizador e comprove a devida autorização para a instalação ou reparo deste forno. O fabricante certifica que o forno é projetado e construído segundo as mais atualizadas normativas de caractere técnico, segurança e higiene.

Faz-se obrigação do(a) técnico(a) conhecer as normativas técnicas e de segurança vigentes e respeitá-las. O fabricante não se responsabiliza pelos eventuais danos causados ao forno, aos locais e as pessoas, caso não sejam respeitadas as indicações contidas neste manual e as normativas técnicas e de segurança vigentes. As operações aqui descritas são executáveis exclusivamente por técnicos credenciados, e somente após ter fechado os registros da água e do gás, ter desligado o disjuntor da alimentação elétrica e retirado o cabo da alimentação elétrica da tomada.

A utilização do forno é estritamente reservada ao pessoal profissional devidamente treinado. Antes da sua utilização é indispensável a leitura do '**Manual do Usuário**'. Para que a garantia não perca seu efeito, respeite minuciosamente as instruções aqui contidas, e leia atentamente as condições descritas no '**Certificado de Garantia**'.

Os dados contidos neste manual são fornecidos somente a título informativo e poderão ser alterados a qualquer momento sem prévio aviso. Todas as operações não descritas neste manual poderão ser requeridas diretamente ao fabricante no endereço abaixo:

Estrada São Lourenço, 891 - Capivari - Duque de caxias  
CEP 25243-150 - Rio de Janeiro - Brasil  
[www.croydon.com.br](http://www.croydon.com.br)

# INSTRUÇÕES PARA UMA **CORRETA INSTALAÇÃO**

Verifique as medidas e valores corretos para instalação na 'Planta de Pontos'.

O forno deve ser posicionado sobre uma superfície seca, firme e nivelada e, caso necessite, ajuste os pés reguláveis como ilustrado na **imagem 1**. Chave de boca aconselhada: 41mm.

Verifique que a porta esteja alinhada. Caso contrário, ajuste-a através das duas porcas, das dobradiças superior e inferior, como ilustrado na **imagem 2**. para regulagem da dobradiça inferior é necessário afrouxar os parafusos da calha.

O aparelho deve ser permanentemente marcado, utilizando a etiqueta fornecida, a ser fixada no lado superior do aparelho como ilustrado na **imagem 3**.



**IMAGEM 1**

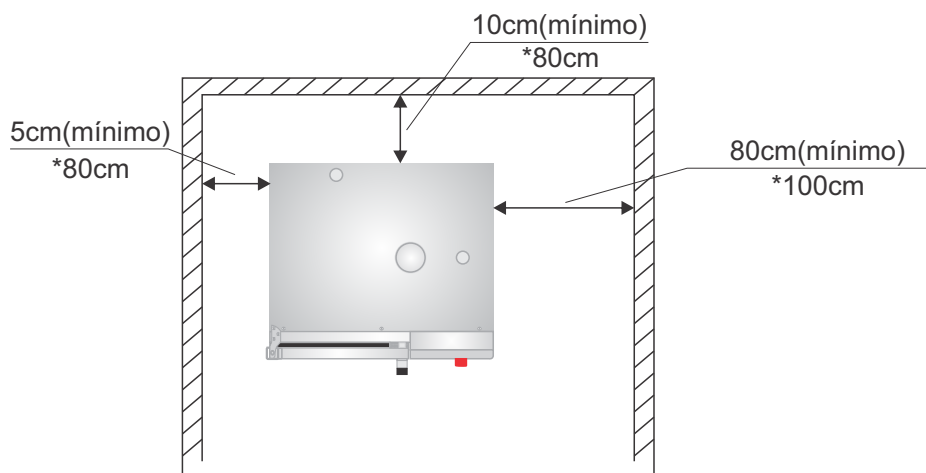


**IMAGEM 2**



**IMAGEM 3**

Deverá ser respeitada obrigatoriamente uma distância mínima das paredes, ou de outros objetos, como indicado no diagrama abaixo.



## **ATENÇÃO!**

Em caso de presença de fontes de calor, deixar um espaço de 80cm no lado traseiro e esquerdo e de 100cm no lado direito. Lembramos também que, em condições normais, é aconselhável deixar um espaço livre de 80cm no lado direito, para eventuais intervenções técnicas.

---

## CONEXÃO E VERIFICAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DA ÁGUA E SEU ESCOAMENTO

Realize uma tubulação de alimentação de água, de dimensões e materiais apropriadas ao uso.



Para o dispositivo de 'produção de vapor', a alimentação da água deve ter pressão entre **0,5BAR/50Kpa** e **3,5 BAR/350Kpa**.

Verificar que a água seja própria para consumo alimentar e, caso não seja, aconselhamos instalar o filtro de dois estágios (já incluso), com o primeiro de tipo **POLIPROPILENO**, para eliminação de partículas sólidas, e o segundo de tipo **CELULOSE/CARVÃO ATIVADO**, para eliminação de impurezas, odores e abaixar o teor de acidez. O grau de retenção aconselhado é de 5 *micras*, com vazão mínima de 15l/hora.



Nota: O fabricante fornece conjunto de mangueiras para instalação. Caso haja no local outras mangueiras similares, favor inutilizá-las.

---

## CONEXÃO ELÉTRICA

Os aparelhos com aquecimento a gás (marcados pela letra G na sigla de identificação) são fornecidos com tomada tipo NBR14136-10A.

Os aparelhos com aquecimento elétrico (marcados pela letra E na sigla de identificação) dispõem de um cabo de alimentação tripolar e operam em corrente alternada e tensão de alimentação de fase simples, indicadas na tabela de 'Características Técnicas', localizada no manual de instruções ou na etiqueta de especificação do produto localizado no aparelho.

O fio terra é identificado pela cor ver/amarelo.

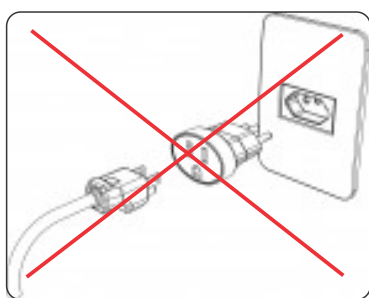
É recomendado a instalação deste equipamento em um circuito elétrico individual. É recomendado a instalação desse equipamento próximo de seu disjuntor (termomagnético ou diferencial residual), para que seja possível a fácil desconexão da energia elétrica.

Conecte o cabo de alimentação do aparelho a uma fonte de energia elétrica apropriada para a carga indicada na tabela de 'características Técnicas'.

Antes de conectar à alimentação de energia, certifique-se de que o medidor de energia, os disjuntores, a linha de alimentação e a tomada são adequadas à carga máxima requerida (veja Planta de Pontos). A instalação elétrica deve estar 'aterrada', de acordo com as normas vigentes.

Certifique-se que os disjuntores poderão se alcançados facilmente, após a instalação do aparelho.

Após ter realizado a conexão à alimentação principal, certifique-se de que o cabo de alimentação não entre em contato com as peças que aqueçam.



Nunca use reduções, derivações ou adaptadores que possam causar superaquecimento ou incêndio.

O fabricante não é responsável por quaisquer danos, diretos ou indiretos, causados por instalação ou conexão defeituosa. Consequentemente, é necessário que todas as operações da instalação e de conexão sejam realizadas por pessoal qualificado, que sejam adequados aos regulamentos locais.

Esse equipamento é fornecido com um terminal equipotencial. Este terminal é utilizado para minimizar as diferenças de potenciais entre os componentes de instalações elétricas, prevenindo/reduzindo ao mínimo aceitável, choques elétricos e acidentes. Sua não utilização poderá provocar choques elétricos.

Se o cordão de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, agente autorizado, ou pessoas qualificadas a fim de evitar riscos.

## EXTRAÇÃO DOS COMBUSTOS E CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO DO GÁS

Para que haja uma perfeita combustão e não haja perigo para os operadores, o local deverá ter **OBRIGATORIAMENTE** as seguintes características:

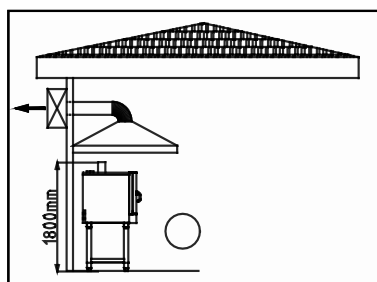
A **VENTILAÇÃO PERMANENTE** do local deve ser realizada da seguinte forma:

**Mod.061G=100cm<sup>2</sup> Mod.062/101G=129cm<sup>2</sup> Mod.102G=160cm<sup>2</sup>**

A **EXTRAÇÃO PERMANENTE** do gás combusto. A vazão de extração deve ser realizada com as seguintes características:

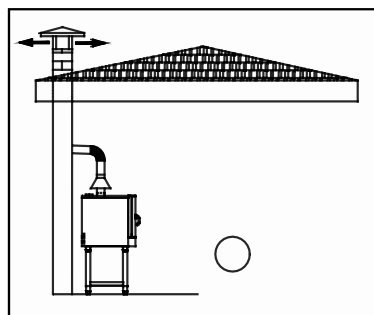
**Mod.061G=17m<sup>3</sup>/h Mod.062/101G=25m<sup>3</sup>/h Mod.102G=31m<sup>3</sup>/h**

Para realizá-la de uma forma correta siga um dos diagramas abaixo.

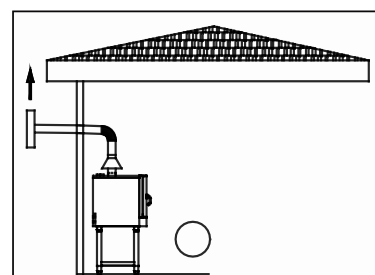


**Extração Mecânica.**

O forno deve ser posicionado no perímetro da colta;



**Extração com Chaminé.**



**Extração Atmosférica.**



### ATENÇÃO!

**VENTILAÇÃO E EXTRAÇÃO PERMANENTE** significa realizar de forma que sejam **IMPOSSIBILITADAS** eventuais obstruções. Em caso de **EXTRAÇÃO MECÂNICA**, a mesma deve entrar em funcionamento **OBRIGATORIAMENTE** e **AUTOMATICAMENTE** ao ligar o forno.

Realize uma tubulação de dimensões e materiais apropriados ao uso, onde as junções não sejam vedadas com fita teflon. Faça uma limpeza da tubulação para retirar eventuais impurezas e resíduos.

Insira na tubulação, antes do forno, em posição de fácil acesso, um registro de fecho rápido (não incluso).

Verifique o valor de pressão do gás no local e, caso for diferente daquela especificada na etiqueta de identificação, após o registro, insira uma **VÁLVULA REGULADORA** (não inclusa) adequada ao tipo de gás e ao consumo do forno. Esta operação pode ser visualizada no capítulo '**REGULAGEM DA ALIMENTAÇÃO DO GÁS**'.



---

## EXTRAÇÃO DOS COMBUSTOS E CONEXÃO DA **ALIMENTAÇÃO DO GÁS**

A conexão da tubulação ao forno deve ser realizada com uma mangueira metálica flexível específica para gás e aprovada pela normativa em vigor, como ilustrado na imagem abaixo:



Verifique que não haja vazamentos de gás nas conexões da tubulação utilizando uma esponja com água e sabão.



### **ATENÇÃO!**

**PERIGO DE EXPLOÇÃO. NÃO UTILIZE CHAMAS LIVRES PARA VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE EVENTUAIS VAZAMENTOS DE GÁS.**



### **ATENÇÃO!**

Os fornos com alimentação a gás são equipados com um dispositivo eletrônico para o monitoramento da combustão. Caso o sistema venha falhar, ex.: registro do gás fechado, um alarme sonoro será disparado e uma luz vermelha se iluminará piscando no painel de comando.



Verifique a causa da falha e aperte uma só vez o botão luminoso para o sistema voltar a funcionar normalmente. Caso o problema persista, entre em contato com um dos nossos serviços autorizados de assistência técnica.

## REGULAGEM DA PRESSÃO DE ALIMENTAÇÃO DO GÁS

Verifique que o aparelho tenha sido preparado para o tipo de gás encontrado no local de instalação. Caso contrário, siga as instruções no capítulo 'SUBSTITUIÇÃO DOS INJETORES DE GÁS'.

Abra o painel de comando do forno, retirando os parafusos indicados por setas como ilustrado na **imagem 4**.

Retire a tampa do bico medidor de pressão, desparafusando-a completamente como ilustrado na **imagem 5**. Utilize a tampa para retirar o pino interno.

Conecte um medidor de pressão, como ilustrado na **imagem 6**.

ligue o forno simulando um cozimento SECO (veja 'MANUAL DE OPERAÇÃO') e, verifique o valor da pressão do gás, que deverá ser como indicado abaixo.

**GÁS NATURAL**= 100mmCa

**GÁS GLP**= 300mmCa

Caso não seja como descrito, retire a tampa de proteção da válvula reguladora (não inclusa). Com uma ferramenta adequada, faça a regulagem até atingir o valor de pressão descrito na etiqueta de identificação do aparelho.



### ATENÇÃO!

**Desligue o forno e espere em cerca de trinta segundos.**

**Ligue novamente o forno e confirme a pressão correta do gás.**



### ATENÇÃO!

Se não for possível achar a pressão correta, desligue o forno e comunique-se imediatamente com o fabricante do mesmo, evitando assim possíveis, e indesejáveis, perdas de garantia (veja 'TERMOS DE GARANTIA').



IMAGEM 4

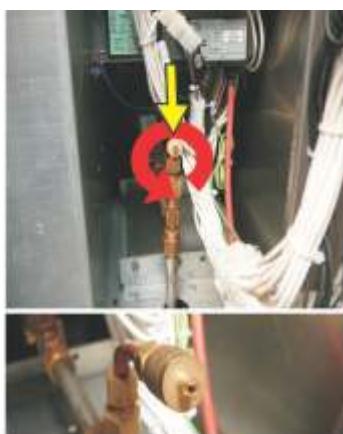


IMAGEM 5



IMAGEM 6

---

## ENTREGA **TÉCNICA**

Antes de entregar tecnicamente o forno ao utilizador, é indispensável efetuar uma limpeza acurada como descrito no capítulo '**LIMPEZA DO FORNO**' do **Manual do Usuário**.

Devem ser entregues ao utilizador:

### **1 - Certificado de Garantia**

Acertar-se do que tenha pego visão dos termos nele contidos e assine a Segunda via que deverá ser devidamente e **OBRIGATORIAMENTE devolvida ao fabricante**.

### **2 - Manual do Usuário e Manual Técnico**

Recomende, sobretudo para o primeiro, que sejam lidos em todas suas partes e sejam feitas circular entre os operadores e que fiquem guardados em local de fácil acesso, sempre disponíveis, para dirimir qualquer dúvida futura.

Devem ser fornecidas todas as informações para que a utilização do forno se torne segura e confortável.

## INSTRUÇÃO PARA **MANUTENÇÃO E REPARO**



### **ATENÇÃO!**

Todas as operações não descritas nesse manual poderão ser requeridas diretamente ao fabricante.

Antes de efetuar qualquer tipo de manutenção, é **OBRIGATÓRIO** desconectar o plug, desligar o disjuntor de alimentação elétrica e fechar o registro de alimentação gás do forno. Após fazer a manutenção no sistema de gás, sempre observar se as conexões possuem vazamentos, utilizando água e sabão.

### **SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS DE PROTEÇÃO**

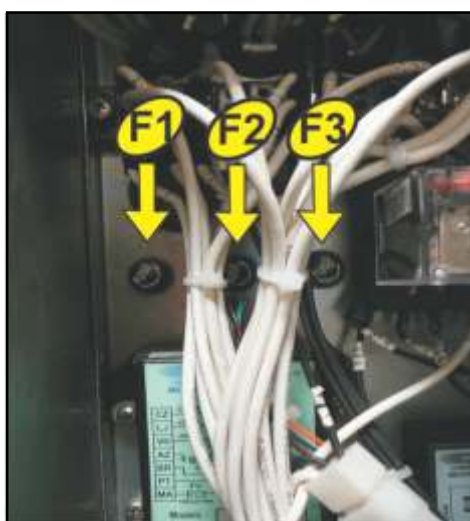
Para sua substituição, abra o painel de comando do forno, retirando os parafusos indicados por setas, como ilustrado na **imagem 7**, e identifique a posição dos fusíveis através da **imagem 8**.



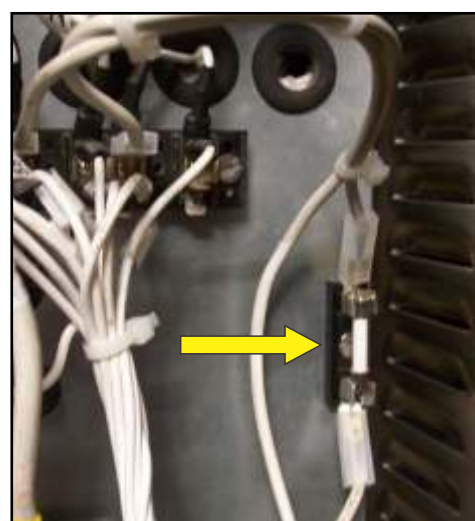
Verifique a causa da sua interrupção e, em seguida, troque por um igual ao impresso na etiqueta de identificação, colocada internamente no painel de comando.



**IMAGEM 7**



**IMAGEM 8**



**IMAGEM 9**

### **SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL DE PROTEÇÃO DO MOTOR**



O motor elétrico que move a turbina possui um fusível de proteção do tipo 'RETARDER' (**imagem 9**).

Verifique a causa da sua interrupção e, em seguida, substitua-o por um igual ao descrito:

**FORNO 61/62/101 = 5X30 - 3A MOTOR:** VOGES 1/2 HP - WEG 1/4 HP

**FORNO 102 = 5X30 - 5A MOTOR:** VOGES 3/4 HP - WEG 1/2 HP

- 10A **MOTOR:** WEG 3/4 HP

---

## INSTRUÇÃO PARA **MANUTENÇÃO E REPARO**

### **DESBLOQUEIO DO TERMOSTATO DE SEGURANÇA**

Caso falhe o sistema de aquecimento, este dispositivo o protege de eventuais sobre-temperaturas. Para rearmá-lo abra o painel de comando do forno (*imagem 7*) e identifique a sua posição (*imagem 10*).

Verifique a causa da sua intervenção e, em seguida, após desparafusar a tampa de proteção, aperte o botão vermelho, indicado pela seta.



**IMAGEM 10**

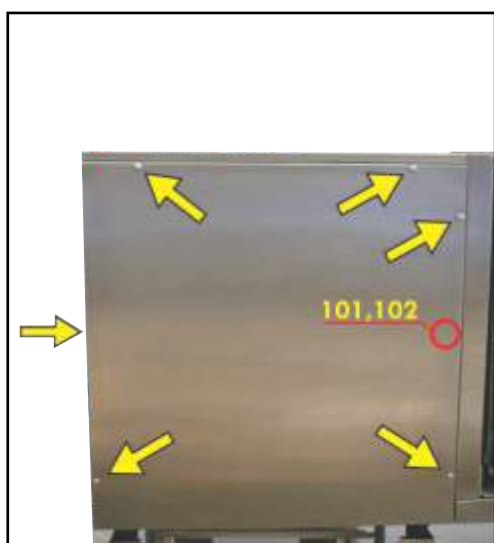
---

## INSTRUÇÃO PARA **MANUTENÇÃO E REPARO**

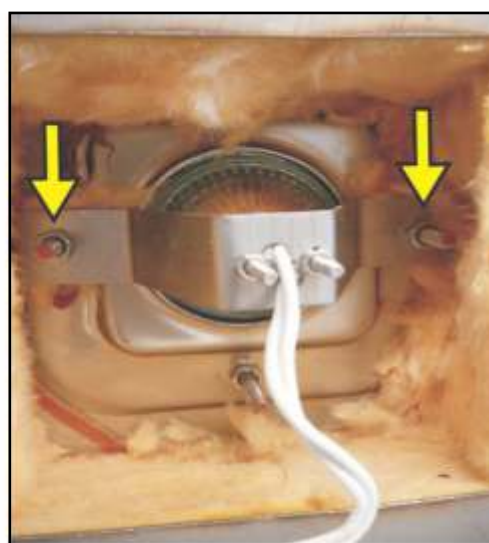
### **SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA DE ILUMINAÇÃO DA CÂMARA DE COZIMENTO**

Abra o painel externo do lado esquerdo, retirando todos os parafusos indicados por setas como ilustrado na **imagem 11**.

Desparafuse o suporte da lâmpada (veja **imagem 12**) e retire cuidadosamente. Substitua-a com uma nova de iguais características.



**IMAGEM 11**



**IMAGEM 12**

---

## INSTRUÇÃO PARA **MANUTENÇÃO E REPARO**

### **SUBSTITUIÇÃO DO CONJUNTO: MOTOR, RETENTOR DA ÁGUA E TURBINA**

Ilustraremos a seguir como se substituem esses componentes.

**Em particular, o anel retentor da água, do eixo do motor, sofre com desgaste natural e é necessário trocá-lo pelo menos uma vez a cada ano.**



**CERTIFIQUE-SE DE QUE O APARELHO ESTEJA COM UMA TEMPERATURA ADEQUADA, PARA EVITAR ACIDENTES PESSOAIS, COMO QUEIMADURAS.**

Abra a porta e retire a parede porta-bandejas do lado direito, forçando-a com firmeza para cima e depois incline-o para baixo, desencaixando-o dos pinos inferiores e superiores respectivamente (veja **imagem 13**);

Abra o defletor desencaixando-o das ancoragens (veja **imagem 14**);

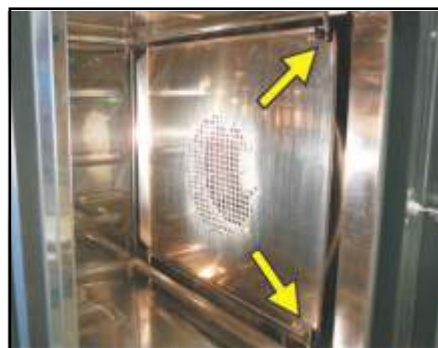
Desparafuse o/s sextavado/s da turbina;

Coloque o saca turbina na posição indicada e, com uma ferramenta adequada, parafuse o sextavado central até que a turbina se desprenda do eixo do motor (veja **imagem 15**);

Desparafuse as 4 porcas e retire o retentor da água (veja **imagem 16**);



**IMAGEM 13**



**IMAGEM 14**



**IMAGEM 15**



**IMAGEM 16**



---

## INSTRUÇÃO PARA **MANUTENÇÃO E REPARO**

Retire o painel do lado direito do forno (veja **imagem 17**);

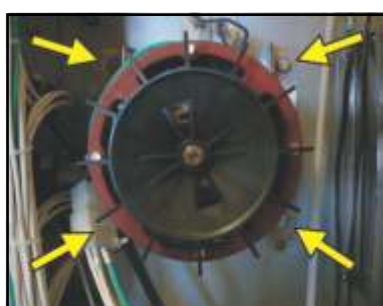
Solte o conector de alimentação e os 4 parafusos do motor e retire-o (**imagem 18**, modelos 61, 62 e 101 e **imagem 19**, modelo 102);

Coloque e parafuse corretamente os componentes novos originais, seguindo esta sequência: retentor, motor e turbina;

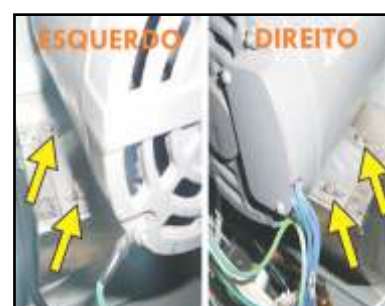
Ligue o forno e realize uma inspeção nos componentes novos. Constatando nenhuma anomalia, o forno estará pronto para o uso.



**IMAGEM 17**



**IMAGEM 18**



**IMAGEM 19**

### **SUBSTITUIÇÃO DO PERFIL DE VEDAÇÃO DA PORTA**

O perfil de vedação é fabricado com polímeros de silicone de alta qualidade. Porém, a sua durabilidade é dependente da maneira de utilização do aparelho.

A sua substituição é fácil, rápida e não necessita de ferramentas. Puxe-a como indicado na **imagem 20** e substitua com uma nova original encaixando-a no canal da moldura da câmara de cozimento, prestando atenção que junção fique no lado inferior da câmara de cozimento.



**IMAGEM 20**



---

## INSTRUÇÃO PARA **MANUTENÇÃO E REPARO**

### **SUBSTITUIÇÃO DA CÂMARA DE COMBUSTÃO**

Esta área, por trabalhar com altas temperaturas, é sujeita a um desgaste natural. Portanto, aconselha-se uma inspeção visual semestral e a sua substituição para uso pesado entre 12 e 18 meses. Para uso normal até, no máximo, 24 meses.

Caso contrário, arrisca-se de danificar, além de todo o conjunto de combustão, também toda a parte inferior da câmara de cozimento que, no caso, deverá ser substituída acarretando um maior transtorno e despesa.

Tirar a proteção inferior desparafusando como indicado (veja **imagem 21**);

Desconecte os cabos dos eletrodos puxando os conectores (veja **imagem 22**);

Remova do distribuidor, o tubo de alimentação do gás (veja **imagem 23**);

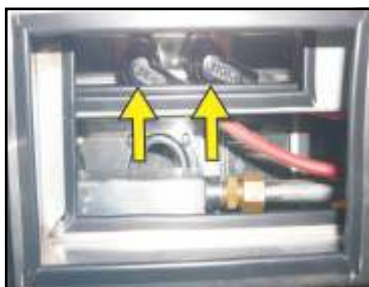
Remova a câmara de combustão completa, retirando os quatro parafusos de fixação;

Retire os eletrodos (veja **imagem 24**), o(s) queimador(es) (veja **imagem 25**), e o distribuidor de gás (veja **imagem 26**);

Coloque na câmara nova o(s) queimador(es), os eletrodos e o(s) injetor(es), e recoloca-a parafusando completamente. Coloque o tubo de alimentação no distribuidor e a mangueira de gás, ligue o forno e verifique se há vazamentos, utilizando uma esponja com água e sabão. Concluído, o forno já estará pronto para uso.



**IMAGEM 21**



**IMAGEM 22**



**IMAGEM 23**



**IMAGEM 24**



**IMAGEM 25**



**IMAGEM 26**

---

## INSTRUÇÃO PARA **MANUTENÇÃO E REPARO**

### **SUBSTITUIÇÃO DOS INJETORES DE GÁS**

Caso necessite fazer uma mudança do tipo de gás, por consequência, terá que ser substituído os injetores. Para proceder de forma correta siga as instruções abaixo:

Com uma ferramenta adequada, desparafuse os injetores e retire-os (veja **imagem 27**);

Substitua-os com outros originais com furo adequado ao uso, GLP ou GN (veja '**PLANTA DE PONTOS**' ou na etiqueta de identificação do aparelho).



**IMAGEM 27**



### **ATENÇÃO!**

APÓS ESTA OPERAÇÃO SERÁ NECESSÁRIO SUBSTITUIR A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO APARELHO.

Diâmetro Injetor de Gás		
MODELO	GLP	GN
H061	1,60 mm	2,50 mm
H062/H101	1,95 mm	3,00 mm
H102	2,15 mm	3,40 mm

---

## INSTRUÇÃO PARA **MANUTENÇÃO E REPARO**

### **SUBSTITUIÇÃO DOS ELETRODOS DO SISTEMA DE COMBUSTÃO**

Para substituir um dos eletrodos de forma correta, siga as instruções abaixo:

Desconecte os cabos dos eletrodos puxando os conectores (veja **imagem 28**);

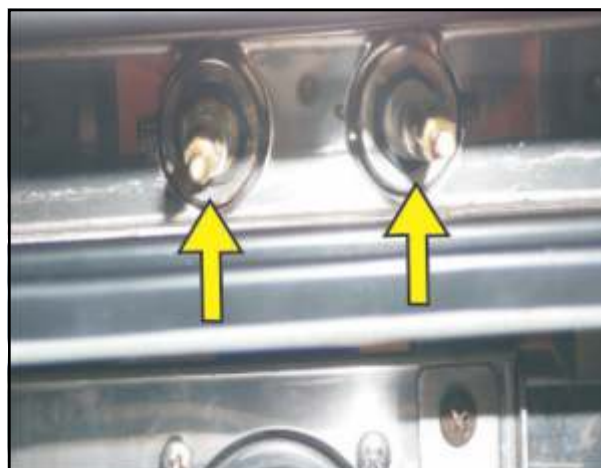
Retire o eletrodo desparafusando completamente (veja **imagem 29**);

substitua por outra igual e original;

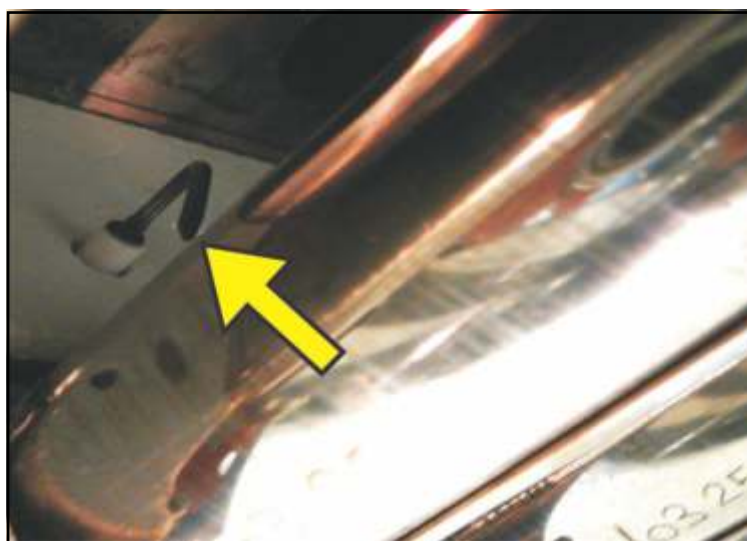
No caso do eletrodo de ignição, posicione-o com a porta virada para baixo na direção de um dos furos do queimador (veja **imagem 30**).



**IMAGEM 28**



**IMAGEM 29**



**IMAGEM 30**

