

# MANUAL DE INSTRUÇÕES



Nº DE SÉRIE

Progás Indústria Metalúrgica Ltda.  
Av. Eustáquio Mascarello, 512 - Desvio Rizzo  
Caxias do Sul - RS - Brasil  
Fone: 0800.979.6222  
www.progas.com.br - e-mail: progas@progas.com.br

Data de Atualização: 04.11.2019 - P39479

A PROGÁS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA. RESERVA-SE O DIREITO DE A QUALQUER TEMPO E SEM AVISO PRÉVIO, REVISAR, MODIFICAR OU ALTERAR O EQUIPAMENTO OU QUALQUER DOS SEUS COMPONENTES, SEM QUE COM ISSO INCORRA EM QUALQUER RESPONSABILIDADE OU OBRIGAÇÃO DO FABRICANTE.

## Fritadores Água e Óleo Elétricos



PR-90 E



PR-100 E



PR-200 E



PR-300 E



PR-2000 E  
PR-2000 EL



PR-2008 E  
PR-2008 EL



PR-3000 E  
PR-3000 EL



PR-3008 E  
PR-3008 EL



## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	<b>03</b>
1.1 Segurança.....	03
1.2 Principais componentes.....	03
1.3 Características técnicas.....	07
1.4 Etiquetas.....	08
<b>2. Noções de segurança – genéricas</b> .....	<b>09</b>
2.1 Advertências.....	09
2.2 Cuidados e observações antes de ligar a equipamento.....	09
2.3 Operação.....	10
2.4 Após utilizar o equipamento.....	10
2.5 Manutenção.....	10
2.6 Avisos.....	10
<b>3. Instalação e pré-operação</b> .....	<b>10</b>
3.1 Instalação.....	10
3.2 Pré-operação.....	11
<b>4. Operação</b> .....	<b>12</b>
4.1 Acionamento.....	12
4.2 Procedimento para operação.....	12
4.3 Limpeza e higienização.....	15
<b>5. Normas observadas</b> .....	<b>16</b>
<b>6. Manutenção</b> .....	<b>16</b>
<b>7. Análise e resolução de problemas</b> .....	<b>17</b>
7.1 Problemas, causas e soluções.....	17
<b>8. Diagrama elétrico</b> .....	<b>18</b>
<b>9. Termo de garantia</b> .....	<b>21</b>

Evolução  
para quem  
cozinha.



#### 4- CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA:

4.1 - A Progás e a Braesi não assumem quaisquer consequências oriundas da não observância das normas de segurança, não apenas as descritas neste Termo de Garantia, mas também todas as demais previstas em normas específicas da atividade em que o produto se encontra. Isto porque, diante da diversidade de situações de uso e operação do produto, a Progás e a Braesi não têm como prever todas as situações de risco envolvidas.

4.2 - A execução de um serviço ou troca de componente em garantia não causa prorrogação do prazo de garantia.

4.3 - A Progás e a Braesi não autorizam nenhuma pessoa ou empresa a assumir por sua conta qualquer outra responsabilidade quanto a garantia deste produto.

#### 5- FORMAS DE ATENDIMENTO EM GARANTIA:

5.1 - Quando o cliente envia o produto em garantia à Progás e Braesi: neste caso são de responsabilidade do cliente as despesas de transporte e seguro do material defeituoso, desde o local da instalação até a fábrica e o seu respectivo retorno. Somente os serviços realizados e/ou substituição de componentes são de ônus da Progás e Braesi.

5.2 - Quando o cliente solicita os serviços de garantia a ser realizado no local de instalação do produto: neste caso são de responsabilidade da Progás e Braesi as despesas de deslocamento e estadia do (s) técnico (s) e os serviços realizados e/ou substituição de componentes.

5.3 - Dependendo da anomalia ocorrida no produto, a Progás e a Braesi reservam-se o direito de realizar análise (verificação) e gerar Laudo Técnico de Avaliação. O resultado deste laudo validará ou não os itens acima expostos.

5.4 - A garantia oferecida pela Progás e Braesi limita-se à reparação ou substituição do equipamento defeituoso, respeitadas as ressalvas dos itens anteriores, não cabendo quaisquer outros tipos de indenizações ou coberturas, tais como, lucros cessantes, danos emergentes, danos morais, prejuízos originários da paralisação do equipamento, danos causados a bens materiais ou pessoais (e/ou a terceiros) por acidentes decorrentes do uso do equipamento.

5.5 - A Progás e a Braesi reservam-se o direito de, sem aviso prévio, efetuar modificações em seus produtos sem que isto importe em qualquer obrigação de aplicá-las aos produtos anteriormente fabricados.

Para maiores informações entre em contato com nosso Departamento Técnico através do telefone 0800. 979.6222 - Caxias do Sul - RS - Brasil.

CLIENTE:	
CIDADE:	UF:
MODELO:	
Nº DE SÉRIE:	Nº DA NOTA FISCAL:
DATA DE ENTREGA:	ASS. DO CLIENTE:

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 SEGURANÇA

Este equipamento é potencialmente PERIGOSO quando utilizado incorretamente.

A manutenção, limpeza e/ou qualquer outro serviço deve ser realizado por uma pessoa qualificada e com o equipamento desconectado da rede elétrica.

**As instruções abaixo deverão ser seguidas para evitar acidentes:**

1.1.1 Leia todas as instruções contidas neste manual.

1.1.2 Para evitar risco de choque elétrico e danos ao equipamento, nunca o utilize com roupas ou pés molhados e/ou em superfícies úmidas ou molhadas, não mergulhe em água ou qualquer outro líquido e não utilize jato de água diretamente no equipamento.

1.1.3 Desconecte-o da rede elétrica quando não estiver em uso; antes de limpá-lo; quando estiver em manutenção; ou qualquer outro tipo de serviço.

1.1.4 Não utilize-o caso esteja com o cabo ou plugue danificado. Assegure-se de que o cabo de força não esteja na borda da mesa/balcão ou que toque superfícies quentes.

1.1.5 Quando o equipamento sofrer uma queda, estiver danificado de alguma forma ou não funcionar é necessário levá-lo a uma Assistência Técnica Autorizada para revisão, reparo, ajuste mecânico ou elétrico.

1.1.6 A utilização de acessórios não recomendados pelo fabricante pode ocasionar lesões corporais.

1.1.7 Mantenha as mãos afastadas das partes quentes do equipamento enquanto ele estiver em funcionamento para evitar lesões corporais.

#### IMPORTANTE!

- Certifique-se regularmente de que o cabo de alimentação esteja em perfeita condição de uso. Caso não esteja, faça a substituição do cabo danificado por outro que atenda as especificações técnicas e de segurança. Esta substituição deverá ser realizada por um profissional qualificado e deverá atender as normas de segurança locais.
- A utilização deste equipamento não se destina a pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não disponham de experiência e/ou conhecimentos necessários para utilizá-lo, a menos que tenham recebido instruções de uso do equipamento ou que estejam sob a supervisão de um responsável pela sua segurança.
- Certifique-se de que crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o equipamento.
- Em caso de emergência retire o plugue da tomada de energia elétrica.
- Estes equipamentos destinam-se a aplicações comerciais, como cozinhas de restaurantes, cantinas de hospitais e empreendimentos comerciais, como padarias, açougues, etc., mas não para produção contínua (em massa) de alimentos.

### 1.2 PRINCIPAIS COMPONENTES

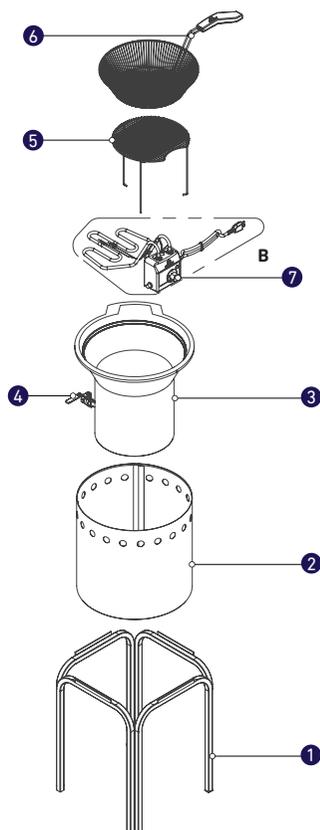
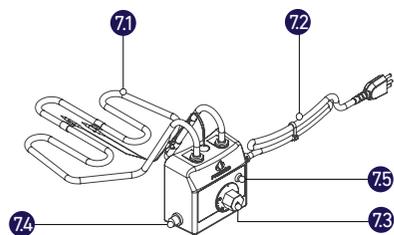
Todos os componentes que incorporam o equipamento são construídos com materiais criteriosamente selecionados para cada função, dentro dos padrões de testes e da experiência Progás.

Acompanham os equipamentos: 1 manual de instruções.

## PR-90 E

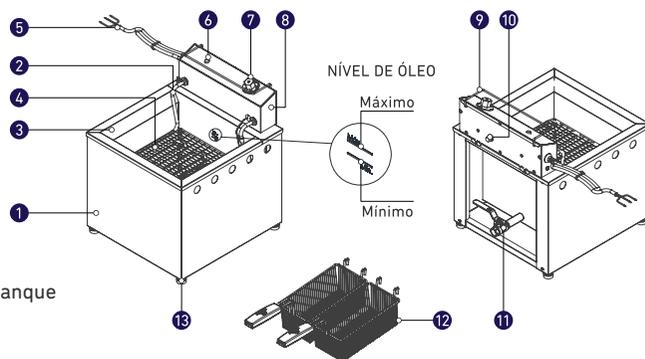
1. Cavalete
2. Estrutura
3. Cuba
4. Registro de escoamento
5. Suporte do cesto
6. Cesto
7. Cabeçote
  - 7.1 Resistência
  - 7.2 Cabo de força
  - 7.3 Manípulo do termostato
  - 7.4 Termostato de segurança
  - 7.5 Sinalizador

### DETALHE B



## PR-100 E

1. Estrutura do fritador
2. Grade de proteção
3. Tanque fritador
4. Resistência elétrica
5. Cabo de força
6. Led sinalizador
7. Botão termostato operação
8. Cabeçote elétrico
9. Suporte do cesto
10. Termostato de segurança
11. Registro de escoamento do tanque
12. Cesto pequeno
13. Pé



## TERMO DE GARANTIA

Este produto é garantido pela Progás e Braesi na forma aqui estabelecida:

### 1 - PRAZO E COMPROVAÇÃO DE GARANTIA:

1.1 - O (s) produto (s) fabricado (s) pela Progás e Braesi é (são) garantido (s) pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias a partir da emissão da Nota Fiscal da revenda, sendo 90 dias de garantia legal e 90 dias de garantia especial concedida pela Progás e Braesi.

1.2 - Os seguintes componentes: rolamentos, rodízios, retentores, correias, vidros, motores elétricos, lâmpadas, fusíveis, chaves-contadoras, resistências, termostatos, relés, borrachas de vedação e outros componentes não são produzidos pelas empresas Progás e Braesi e estão excluídos totalmente da garantia.

1.3 - Para comprovação da garantia, o cliente deverá apresentar este Termo de Garantia devidamente preenchido e a Nota Fiscal do produto.

### 2- CONDIÇÕES DESTA GARANTIA:

2.1 - Esta garantia só é válida mediante a apresentação da Nota Fiscal.

2.2 - A Progás e a Braesi asseguram ao proprietário deste produto, garantia contra qualquer defeito de peças de nossa fabricação desde que seja constatado, através de laudo de nosso Departamento Técnico, falha em condições normais de uso.

### 3- NÃO ESTARÁ COBERTO PELA GARANTIA QUANDO:

3.1 - Esgotar-se o prazo de validade descrita no item 1.1 e tratar-se dos componentes citados no item 1.2.

3.2 - O produto for utilizado em desacordo com as especificações constantes no Manual de Instruções.

3.3 - O produto for consertado, ajustado ou alterado/modificado por pessoas não autorizadas pela Progás e Braesi.

3.4 - O produto apresentar defeito causado pelo cliente ou terceiros, por acidentes, transporte inadequado, em decorrência de mau uso, conservação (limpeza), montagens e instalações inadequadas de gás.

3.5 - Ocorrer desgaste natural em decorrência do uso, como em rolamentos, retentores, correias, motores elétricos, engrenagens e outros.

3.6 - As normas de segurança não forem observadas.

3.7 - Ocorrer prolongado tempo sem uso ou de armazenagem (acima de 6 (seis) meses).

3.8 - A armazenagem e/ou infraestrutura forem inadequadas.

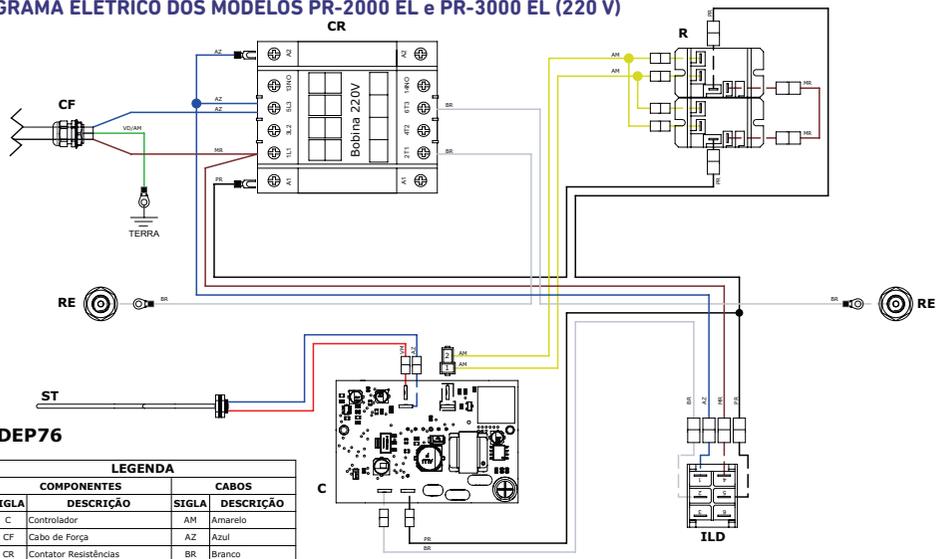
3.9 - Quando as instalações elétricas do local de instalação do produto não estiverem em condições adequadas, com tomadas, rede e tensão elétrica apropriadas para a instalação.

3.10 - Não será considerado defeituoso o produto adquirido pelo fato de um novo modelo ter sido colocado no mercado.

3.11 - A empresa não se responsabiliza por montagens e instalações externas dos produtos, bem como instalações de água, gás GLP ou elétricas, sendo estes de total responsabilidade do adquirente do produto.

3.12 - A garantia especial não cobre deslocamentos fora do município sede da rede de Assistência Técnica. Para atendimentos fora desta área, serão acrescidos os custos de deslocamento após aprovação do consumidor.

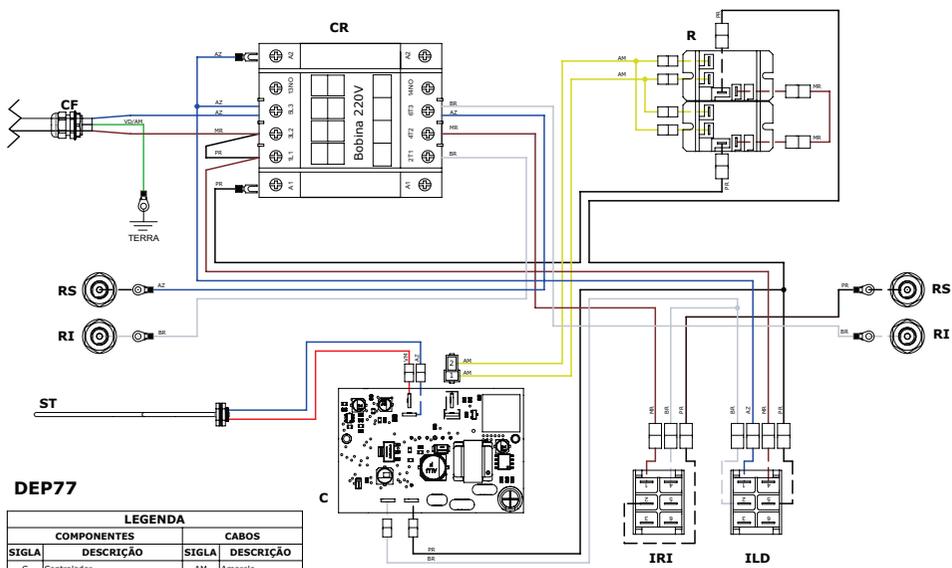
**DIAGRAMA ELÉTRICO DOS MODELOS PR-2000 EL e PR-3000 EL (220 V)**



DEP76

LEGENDA			
COMPONENTES		CABOS	
SIGLA	DESCRIÇÃO	SIGLA	DESCRIÇÃO
C	Controlador	AM	Amarelo
CF	Cabo de Força	AZ	Azul
CR	Contator Resistências	BR	Branco
ILD	Interruptor Liga/Desliga	MR	Marrom
R	Relés	PR	Preto
RE	Resistência	VD/AM	Verde / Amarelo
ST	Sensor de Temperatura	VM	Vermelho

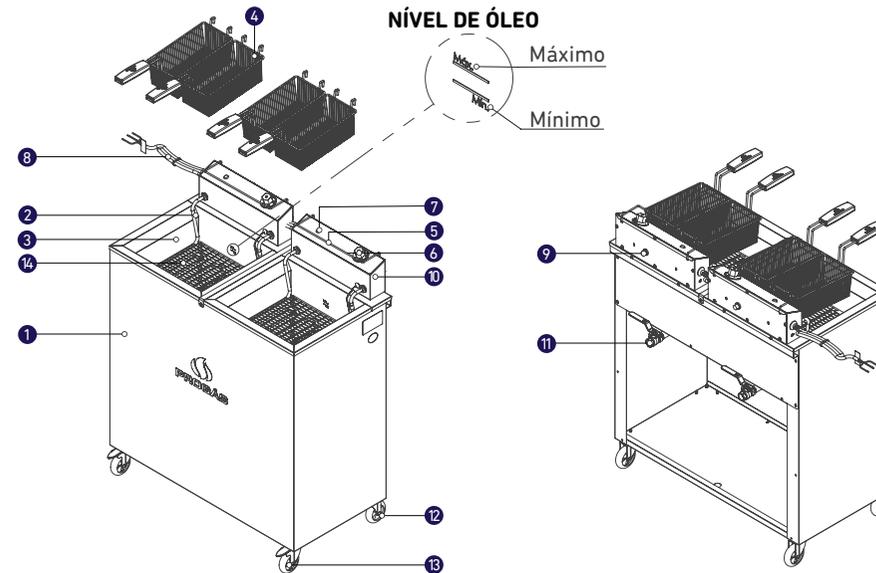
**DIAGRAMA ELÉTRICO DOS MODELOS PR-2008 EL e PR-3008 EL (220V)**



DEP77

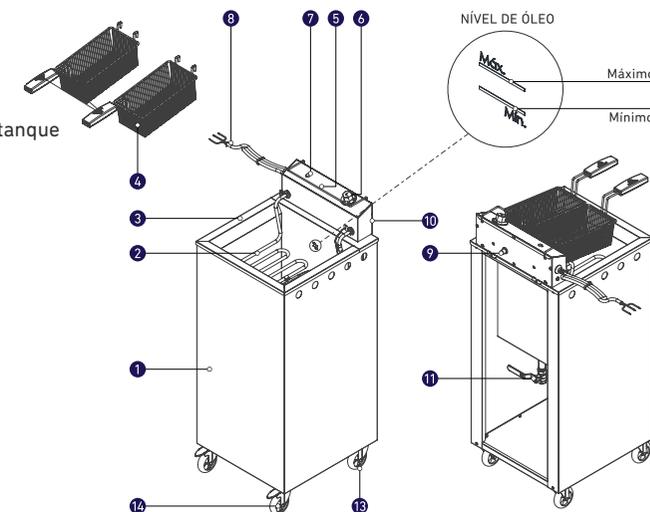
LEGENDA			
COMPONENTES		CABOS	
SIGLA	DESCRIÇÃO	SIGLA	DESCRIÇÃO
C	Controlador	AM	Amarelo
CF	Cabo de Força	AZ	Azul
CR	Contator Resistências	BR	Branco
ILD	Interruptor Liga/Desliga	MR	Marrom
IRI	Interruptor Resistência Inferior	PR	Preto
R	Relés	VD/AM	Verde / Amarelo
RI	Resistência Inferior	VM	Vermelho
RS	Resistência Superior		
ST	Sensor de Temperatura		

**NÍVEL DE ÓLEO**



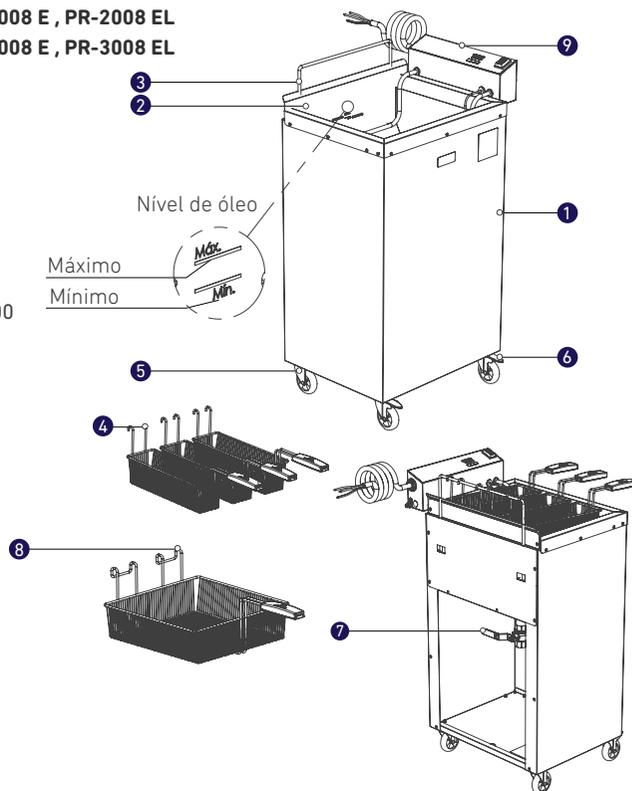
**PR-200 E e 300 E**

1. Estrutura do fritador
2. Resistência elétrica
3. Tanque Fritador
4. Cesto pequeno
5. Suporte do cesto
6. Botão termostato operação
7. Led sinalizador
8. Cabo de força
9. Termostato de segurança
10. Cabeçote elétrico
11. Registro de escoamento do tanque
12. Rodízio sem trava
13. Rodízio com trava
14. Grade de proteção PR-200 E



**PR-2000 E, PR-2000 EL, PR-2008 E, PR-2008 EL  
PR-3000 E, PR-3000 EL, PR-3008 E, PR-3008 EL**

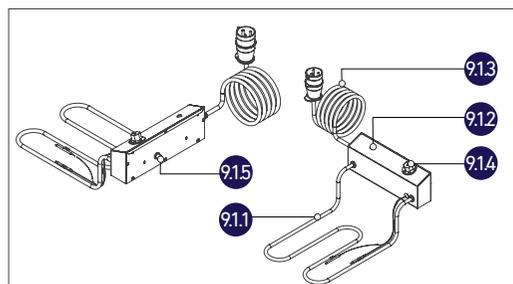
1. Estrutura do fritador
2. Tanque do fritador
3. Suporte para cestos
4. Cesto grande
5. Rodízio sem trava
6. Rodízio com trava
7. Registro de escoamento do tanque
8. Cesto duplo (somente para PR-3000 E, PR-3008 E, PR-3000 EL e PR-3008EL)
9. Cabeçote:



- 9.1. Cabeçote PR-2000 E / PR-3000 E
- 9.2. Cabeçote PR-2008 E / PR-3008 E
- 9.3. Cabeçote PR-2000 EL / PR-3000 EL
- 9.4. Cabeçote PR-2008 EL / PR-3008 EL

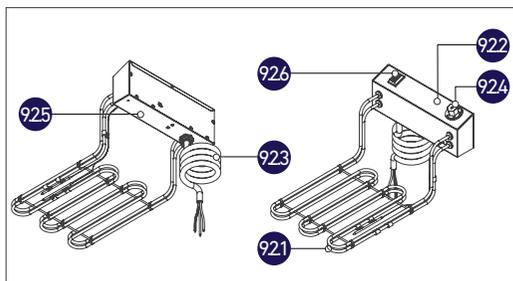
**9.1. Cabeçote PR-2000 E / PR-3000 E**

- 9.1.1. Resistência elétrica
- 9.1.2. Led sinalizador
- 9.1.3. Cabo de força
- 9.1.4. Botão termostato operação
- 9.1.5. Termostato de segurança

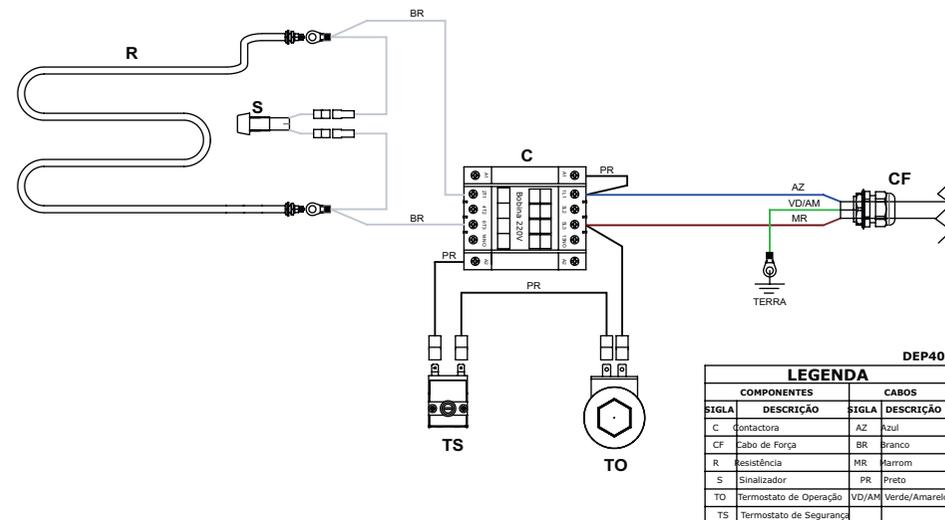


**9.2. Cabeçote PR-2008 E / PR-3008 E**

- 9.2.1. Resistência elétrica dupla
- 9.2.2. Led sinalizador
- 9.2.3. Cabo de força
- 9.2.4. Botão termostato operação
- 9.2.5. Termostato de segurança
- 9.2.6. Interruptor potência

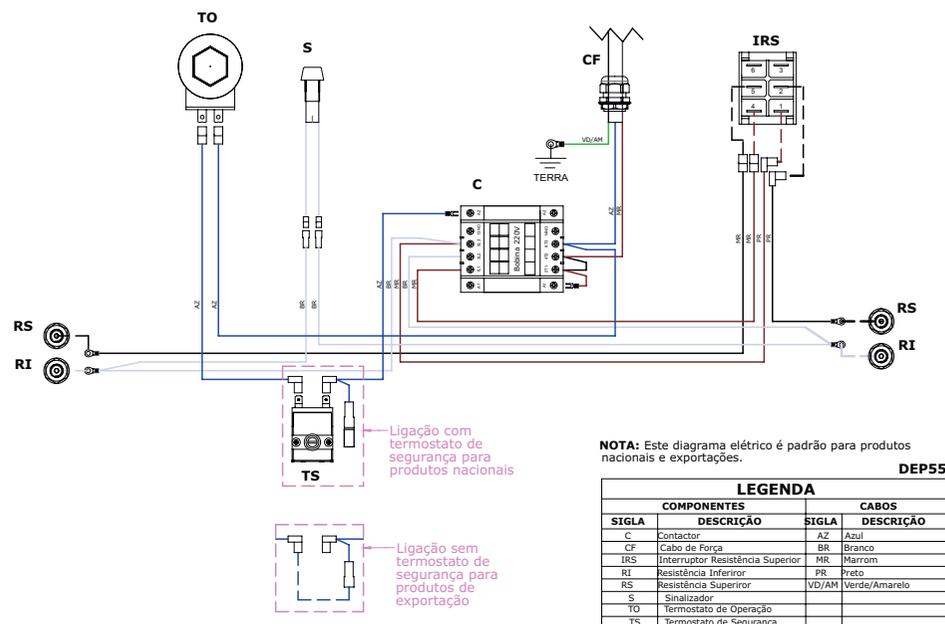


**DIAGRAMA ELÉTRICO DOS MODELOS PR-100 E, PR-200 E, PR-300E PR-2000 E e PR-3000 E (220V):**



COMPONENTES		CABOS	
SIGLA	DESCRIÇÃO	SIGLA	DESCRIÇÃO
C	Contactora	AZ	Azul
CF	Cabo de Força	BR	Branco
R	Resistência	MR	Marron
S	Sinalizador	PR	Preto
TO	Termostato de Operação	VD/AM	Verde/Amarelo
TS	Termostato de Segurança		

**DIAGRAMA ELÉTRICO DOS MODELOS PR-2008 E e PR-3008 E (220V)**

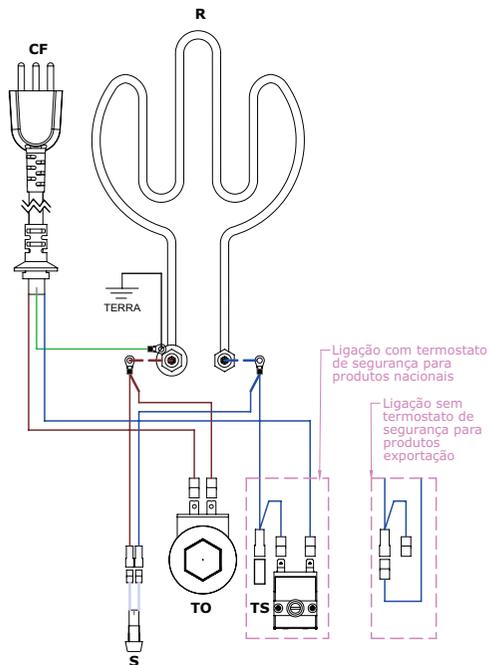


**NOTA:** Este diagrama elétrico é padrão para produtos nacionais e exportações.

COMPONENTES		CABOS	
SIGLA	DESCRIÇÃO	SIGLA	DESCRIÇÃO
C	Contactor	AZ	Azul
CF	Cabo de Força	BR	Branco
IRS	Interruptor Resistência Superior	MR	Marron
RI	Resistência Inferior	PR	Preto
RS	Resistência Superior	VD/AM	Verde/Amarelo
S	Sinalizador		
TO	Termostato de Operação		
TS	Termostato de Segurança		

## 8. DIAGRAMA ELÉTRICO

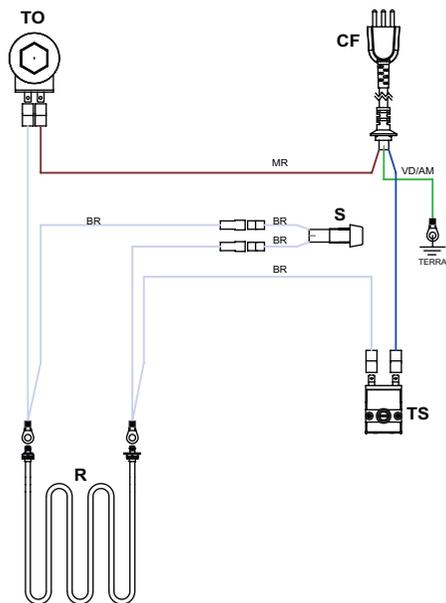
### DIAGRAMA ELÉTRICO DO MODELO PR-90 E (127/220V):



LEGENDA	
COMPONENTES	
SIGLA	DESCRIÇÃO
CF	Cabo de Força
S	Sinalizador
TO	Termostato de Operação
TS	Termostato de Segurança
CABOS	
AZ	Azul
BR	Branco
MR	Marrom
VD/AM	Verde / Amarelo

DEP67

### DIAGRAMA ELÉTRICO DO MODELO PR-100 E (127V):

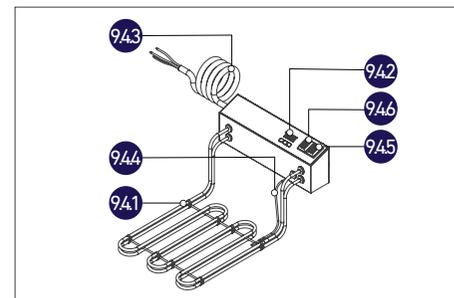
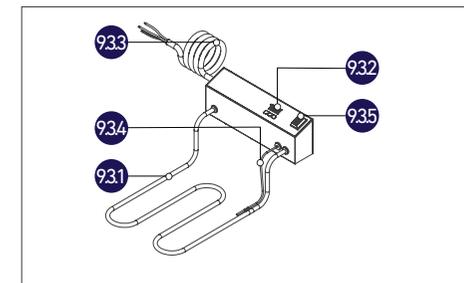


DEP41

LEGENDA			
COMPONENTES		CABOS	
SIGLA	DESCRIÇÃO	SIGLA	DESCRIÇÃO
CF	Cabo de Força	AZ	Azul
R	Resistência	BR	Branco
S	Sinalizador	MR	Marrom
TO	Termostato de Operação	VD/AM	Verde/Amarelo
TS	Termostato de Segurança		

### 9.3. Cabeçote PR-2000 EL / PR-3000EL

- 9.3.1. Resistência elétrica
- 9.3.2. Display
- 9.3.3. Cabo de força
- 9.3.4. Sensor de temperatura
- 9.3.5. Interruptor liga/desliga



### 9.4. Cabeçote PR-2008 EL / PR-3008 EL

- 9.4.1. Resistência elétrica dupla
- 9.4.2. Display
- 9.4.3. Cabo de força
- 9.4.4. Sensor de temperatura
- 9.4.5. Interruptor potência
- 9.4.6. Interrupto liga/desliga

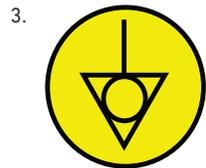
### 1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS	UNIDADE	PR-90 E	PR-100 E	PR-300 E	PR-2000 E PR-2000 EL	PR-3000 E PR-3000 EL	PR-2008 E PR-2008 EL	PR-3008 E PR-3008 EL
Capacidade	kg	1	0,5	0,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Área de fritura	mm	ø 400	285 x 296	285 x 296	345 x 400	345 x 693	345 x 400	345 x 693
Óleo	litros	12	13	24	22	36	22	36
Água	litros	7	5	5	4	6	4	6
Sal Grosso	kg	0,400	0,500	0,500	0,400	0,500	0,400	0,500
Tensão	V	127/220	127/220	220	220	220	220	220
Frequência	Hz	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Potência	W	2500/3500	2500/5000	4500	5000	6000	8000	8000
Consumo	kW/h	2,5/3,5	2,5/3,5	4,0	4,0	4,8	6,4	6,4
Dimensões (AxLxP)	mm	950 x 593 x 562	490 x 395 x 448	990 x 395 x 535	975 x 580 x 550	975 x 875 x 550	975 x 580 x 550	975 x 875 x 550
Peso Líquido	kg	10	10	14,8	15	20	16,7	22

- Estrutura em aço inox escovado;
- Todos os modelos, exceto PR-90E, possuem cuba em aço inox 304;
- Registro esfera para escoamento da água e do óleo;
- Resistência em aço inox blindada;
- Todos os modelos, exceto PR-90E e PR-100E, são fornecidos com rodízios para facilitar o deslocamento sendo os dois dianteiros com trava e os dois traseiros sem trava;
- Nos modelos elétricos é utilizado termostato para controle de temperatura e sinalizador para identificar resistência ligada ou desligada;
- Nos modelos eletrônicos é utilizado placa eletrônica para o controle de temperatura, com led sinalizador para identificar resistência ligada ou desligada e display que indica a temperatura do óleo e/ou tempo de trabalho (caso programado);

## 1.4 ETIQUETAS

1. Etiquetas de identificação dos equipamentos;
2. Etiqueta de identificação do INMETRO;
3. O símbolo indica o terminal de ligação equipotencial, destinado à ligação do equipamento via condutor elétrico a outros pontos de ligação equipotencial, minimizando possíveis riscos de choque elétrico;
4. Etiqueta de indicação para: leitura do manual de instruções; cuidados ao trabalhar com o equipamento; superfície quente; atenção durante a limpeza ou manutenção; e identificação do INMETRO;



1.

 <b>PROGÁS</b> <small>equipamentos galvanostáticos</small>		<b>PROGÁS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.</b> CNPJ: 92.724.517/0001-41 Av. Eustáquio Mascarello, 512 - Desvio Rizzo CEP: 95110-325 Caxias do Sul - RS - Brasil www.progas.com.br	
<b>PRODUTO:</b>			
<b>MODELO:</b>			
<b>CAPACIDADE:</b>			
<b>TENSÃO:</b>		<b>FREQUÊNCIA:</b>	
<b>POTÊNCIA:</b>		<b>PROTEÇÃO IP:</b>	
<b>Nº SÉRIE:</b>		<b>ANO FABR.:</b>	

4.



LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÕES



CUIDADO! SUPERFÍCIE QUENTE. NOTA: Durante o primeiro uso é normal a presença de fumaça.



Segurança

⚠️ ATENÇÃO! CUIDADO!

1. Somente utilize este equipamento após treinamento, leitura e compreensão do Manual de Instruções;
2. Este equipamento possui partes quentes e cortantes. **Nunca** coloque a mão no seu interior, em partes móveis ou giratórias quando estiver em operação;
3. Nunca opere o equipamento sem que todas as partes e proteções estejam em seus devidos lugares e em perfeitas condições de uso;
4. **Nunca** limpe, desmonte, afie ou faça qualquer outro trabalho no equipamento ou partes dele antes de desconectá-lo da rede elétrica e da leitura e compreensão total do Manual de Instruções;
5. **Sempre** desligue o equipamento quando não estiver em uso;
6. Certifique-se de que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o equipamento.

Antes de efectuar a limpeza ou a manutenção do equipamento, retire o plugue da rede de energia eléctrica.

Antes de efectuar la limpieza o el mantenimiento del equipo, retire el enchufe de la red de energía eléctrica.

## 7. ANÁLISE E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### 7.1 PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

Este equipamento foi projetado para necessitar o mínimo de manutenção. Entretanto, podem ocorrer algumas irregularidades no seu funcionamento devido ao desgaste natural causado pelo uso. Caso haja algum problema com o seu equipamento, verifique a tabela a seguir, onde estão descritas algumas possíveis soluções recomendadas.

Além disso, a Progás coloca à disposição toda a sua rede de Assistentes Técnicos Autorizados (vide relação de assistentes técnicos autorizados da Progás no site [www.progas.com.br](http://www.progas.com.br)).

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O equipamento não liga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de energia elétrica.</li> <li>• Problema no circuito elétrico interno ou externo do equipamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se há energia elétrica.</li> <li>• Chame a Assistência Técnica Autorizada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cheiro de queimado e/ou fumaça.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema no circuito elétrico interno ou externo do equipamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chame a Assistência Técnica Autorizada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo elétrico danificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha no transporte do equipamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chame a Assistência Técnica Autorizada.</li> </ul>

## 2.3 OPERAÇÃO

### 2.3.1 Avisos

Cabelos compridos soltos podem tocar alguma parte do equipamento e causar acidentes sérios. Amarre-os para cima e para trás ou cubra-os com um lenço.

## 2.4 APÓS UTILIZAR O EQUIPAMENTO

### 2.4.1 Cuidados

- Limpe o equipamento sempre após o uso. Para isso, desligue-o da rede elétrica.
- Comece a limpeza apenas quando o equipamento estiver completamente frio.
- Recoloque todos os componentes em seus devidos lugares antes de ligá-lo outra vez.

## 2.5 MANUTENÇÃO

### 2.5.1 Perigos

Qualquer operação de manutenção é perigosa. **DESLIGUE O EQUIPAMENTO DA REDE ELÉTRICA DURANTE TODA A OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO.**

### 2.6 AVISOS

- A manutenção elétrica e/ou mecânica deve ser feita por pessoas qualificadas para a realização do trabalho.
- A pessoa encarregada pela manutenção deve certificar-se de que o equipamento trabalha sob condições totais de segurança.

### IMPORTANTE!

Retire o plugue da tomada em qualquer caso de emergência.

## 3. INSTALAÇÃO E PRÉ-OPERAÇÃO

### 3.1 INSTALAÇÃO

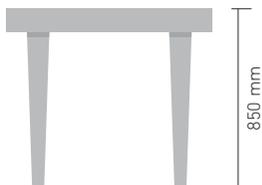
#### 3.1.1 Posicionamento

O equipamento PR-100 E deve ser posicionado e nivelado sobre uma superfície plana com preferencialmente 850 mm de altura.

#### 3.1.2 Instalação elétrica

A instalação elétrica deve ser feita por profissional habilitado conforme estabelece a norma NBR 5410 ABNT e NM60898.

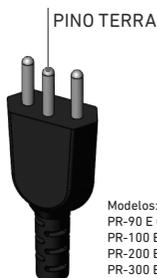
O aterramento é obrigatório e de responsabilidade do proprietário do estabelecimento.



### IMPORTANTE!

Certifique-se de que a tensão da rede elétrica onde o equipamento será instalado é compatível com a tensão indicada na etiqueta existente no cabo elétrico.

Para evitar perigo devido ao rearmamento inadvertido do protetor térmico, o equipamento não pode ser alimentado através de dispositivo interruptor externo, ou conectado a um circuito que seja regularmente ligado e desligado por uma fonte de alimentação.



\* Procedimento para programar a temperatura:

Com o controlador ligado utilizar os botões **▼** ou **▲** para programar a temperatura desejada.

\* (Opcional) Procedimento para programar o tempo de trabalho:

Pressione o botão **⌚** por aproximadamente 3 segundos para ter acesso ao valor do temporizador, no display irá aparecer a sigla **[EPO]** e em seguida o valor pré-programado (10). Utilize os botões **▼** ou **▲** para definir o valor do tempo de trabalho desejado.

Após definido o valor do tempo de trabalho desejado aperte o botão **⌚** para inicializar a contagem decrescente do tempo. O display irá mostrar alternadamente a temperatura do óleo e o tempo de trabalho.

Quando o tempo de trabalho definido chegar a zero será disparado um sinal sonoro (BEEP).

### 4.2.6 Tabela de frituras

ALIMENTO	TEMPERATURA	TABELA DE FRITURAS POR TEMPERATURA		
		CARGAS POR CESTO		
		PEQUENO	GRANDE	DUPLO
Legumes	150° C	0,250 kg	0,500 kg	1,0 kg
Doces	160° C	0,250 kg	0,500 kg	1,0 kg
Croquetes e frangos	170° C	0,250 kg	0,500 kg	1,0 kg
Pastéis e risoles	170° C	0,250 kg	0,500 kg	1,0 kg
Empanados	170° C	0,250 kg	0,500 kg	1,0 kg
Batatas fritas	180° C	0,250 kg	0,500 kg	1,0 kg
Banana a milanesa	180° C	0,250 kg	0,500 kg	1,0 kg
Peixes	180° C	0,250 kg	0,500 kg	1,0 kg

Obs.: Aumente a temperatura para congelados.

\* **Nos modelos PR-100 E e PR-300 E:** acompanham 2 cestos pequenos

\* **Nos modelos PR-2000 E, PR-2000 EL, PR-2008 E e PR-2008 EL:** acompanha 3 cestos grandes

\* **Nos modelos PR-3000 E, PR-3000 EL, PR-3008 E e PR-3008 EL:** acompanham 3 cestos grandes e 1 cesto duplo

Cargas por cesto

- Pequeno Retangular: 0,25 kg
- Grande retangular: 0,5 kg
- Grande redondo: 0,8 kg
- Duplo retangular: 1 kg

### 4.3 LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO

O equipamento deve ser totalmente limpo e higienizado:

- Antes de ser usado pela primeira vez.
- Antes de colocá-lo em operação após um tempo de inatividade prolongado.

Para a limpeza, após cada operação, siga os passos abaixo:

- Antes da limpeza, desligue o equipamento da tomada.
- Sempre com o óleo frio, abra o registro de escoamento do reservatório, deixando a água e o óleo escoarem completamente.
- Efetue a limpeza do fritador e da resistência com sabão neutro e esponja de aço em toda a área.
- Coloque a solução de água e sal no reservatório e reponha o óleo retirado anteriormente (complete o nível de óleo se necessário).
- Faça diariamente a limpeza da parte superior e das laterais do tanque. Raspe com uma espátula, para que os resíduos acumulados desçam ao fundo, principalmente nas frituras de empanados.

**OBS.: Nunca use produtos abrasivos, corrosivos ou cortantes.**

### ATENÇÃO

Retire o plugue da tomada antes de iniciar o processo de limpeza.

Não utilize jato de água diretamente sobre o equipamento.

## 5. NORMAS OBSERVADAS

ABNT NBR NM 60335-1  
IEC 60335-2-37

## 6. MANUTENÇÃO

A manutenção deve ser considerada como um conjunto de procedimentos que visa manter o equipamento nas melhores condições de funcionamento, propiciando aumento da vida útil e da segurança.

- Limpeza: verificar item 4.3 deste manual.
- Fiação: cheque todos os cabos quanto à deterioração e todos os contatos (terminais) elétricos quanto ao aperto e corrosão.
- Instalação: verifique a instalação do seu equipamento, conforme item 3.1 deste manual.

### Em uma eventual consulta:

- Verificar a instalação elétrica.
- Medir a tensão da tomada.
- Medir a corrente de funcionamento e comparar com a nominal.
- Verificar aperto de todos os terminais elétricos do equipamento para evitar possíveis mau-contatos.
- Checar a fiação e cabo elétrico quanto a sinais de superaquecimento, isolamento deficiente ou avaria mecânica.

## 2. NOÇÕES DE SEGURANÇA – GENÉRICAS

As noções de segurança foram elaboradas para orientar e instruir adequadamente os usuários dos equipamentos e aqueles que serão responsáveis pela sua manutenção.

O equipamento só deve ser entregue ao usuário em boas condições de uso, após ser orientado quanto ao seu uso e a segurança pelo revendedor. O usuário somente deve utilizar o equipamento após conhecimento completo dos cuidados que devem ser tomados, **LENDO ATENTAMENTE TODO ESTE MANUAL**.

### 2.1 ADVERTÊNCIAS

Antes de qualquer tipo de manutenção, desligue imediatamente o termostato e retire o plugue da tomada.

Utilize o equipamento em local onde haja espaço suficiente para o seu manejo seguro, evitando assim quedas perigosas.

Água ou óleo poderão tornar o piso escorregadio e perigoso. Para evitar acidentes, o piso deve estar seco e limpo.

#### 2.1.1 Avisos

Em caso de falta de energia elétrica, desligue imediatamente o termostato, girando-o totalmente no sentido anti-horário.

Evite choques mecânicos, uma vez que poderão causar falhas ou mau funcionamento.

Evite que água, sujeira ou pó entrem nos componentes elétricos do equipamento.

Nunca altere as características originais do equipamento.

Não suje, rasgue ou retire qualquer etiqueta de segurança ou identificação. Caso alguma esteja ilegível ou extraviada, solicite uma nova na Assistência Técnica Autorizada.

### 2.2 CUIDADOS E OBSERVAÇÕES ANTES DE LIGAR O EQUIPAMENTO

#### 2.2.1 Perigo

O cabo ou um fio elétrico cuja isolamento esteja danificada pode produzir fuga de corrente elétrica e provocar choques elétricos. Antes de usar o equipamento, verifique suas condições.

#### 2.2.2 Avisos

Certifique-se de que todas as instruções contidas neste manual foram completamente compreendidas.

Cada função ou procedimento de operação e manutenção deve estar inteiramente claro.

#### 2.2.3 Cuidados

O cabo de energia elétrica, responsável pela alimentação do equipamento, deve ter secção suficiente para suportar a potência elétrica consumida. Os cabos elétricos que ficarem no solo ou junto ao equipamento precisam ser protegidos para evitar curto-circuito.

### IMPORTANTE!

Caso algum item das NOÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA não se aplique ao seu equipamento, favor desconsiderar.

### AVISO

Não abra torneiras de drenagem nem outros dispositivos de esvaziamento enquanto a pressão não tiver sido reduzida até aproximadamente a pressão atmosférica.

### IMPORTANTE!

Leia atentamente as INSTRUÇÕES contidas neste manual antes de ligar o equipamento. Certifique-se de que todas as informações foram compreendidas.

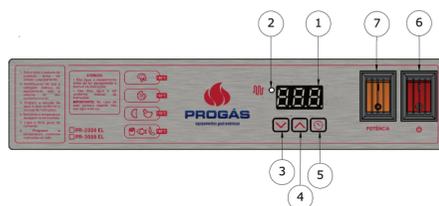
Em caso de dúvidas, consulte o Serviço de Atendimento ao Consumidor ProGás.

2) Seguir os passos do tópico **4.2.5 Procedimentos para programação do controlador.**

#### 4.2.4 Procedimento para operação dos fritadores PR-2000 EL e PR-3000 EL (eletrônicos)

Estes modelos possuem duas possibilidades de seleção da potência para trabalho.

1) Para utilizar a potência menor (5000W) verifique se o interruptor laranja (item 7) está desligado, em seguida ligue o interruptor vermelho (item 6) o mesmo irá acender junto com o display (item 1), LED (item 2) e a resistência inferior. Quando o óleo atingir a temperatura determinada o LED (item 2) irá apagar informando que a resistência está desligada, a mesma irá ligar automaticamente no momento em que o sensor de temperatura identificar a diminuição da temperatura do óleo.



2) Para utilizar a potência maior (8000W) basta ligar o interruptor laranja (item 7) o mesmo irá acender, informando que a resistência superior está ligada. Quando o óleo atingir a temperatura determinada o LED (item 2) e o interruptor laranja (item 7) apagarão informando que as resistências estão desligadas, as mesmas ligarão automaticamente no momento em que o sensor de temperatura identificar a diminuição da temperatura do óleo.

Após observar os procedimentos a cima seguir os passos do tópico **4.2.5 Procedimentos para programação do controlador.**

#### 4.2.5 Procedimentos para programação do controlador dos fritadores PR-2000 EL, PR-2008 EL, PR-3000 EL e PR-3008 EL (eletrônicos)

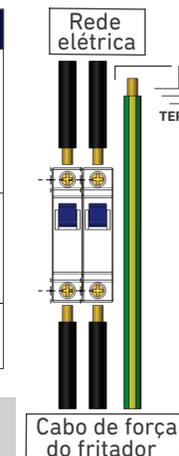


1. Display: Indica a temperatura do óleo e o tempo de trabalho (caso o mesmo tenha sido programado).
2. LED: Ligado indica que a resistência está em processo de aquecimento (resistência ligada), desligado indica que a temperatura do óleo atingiu o valor programado (resistência desligada).
3. Botão seta para baixo: Utilizado para diminuir o valor de temperatura ou tempo de trabalho.
4. Botão seta para cima: Utilizado para aumentar o valor de temperatura ou tempo de trabalho.
5. Botão timer (opcional): Utilizado para programar o tempo de trabalho.

Modelo	Resistência (W)	Tensão (V)	Disjuntor Curva - Corrente	Seção do condutor (Bitola do fio)
PR-100 E PR-200 E PR-300 E PR-2000 E PR-2000 EL	5000	220 Mono	B-25 A	6,0 mm <sup>2</sup>
PR-2008 E PR-2008 EL PR-3008 E PR-3008 EL	Superior 3000 Inferior 5000	220 Mono	B - 50A	10,0 mm <sup>2</sup>
PR-3000 E PR-3000 EL	6000	220 Mono	B-32 A	6,0 mm <sup>2</sup>

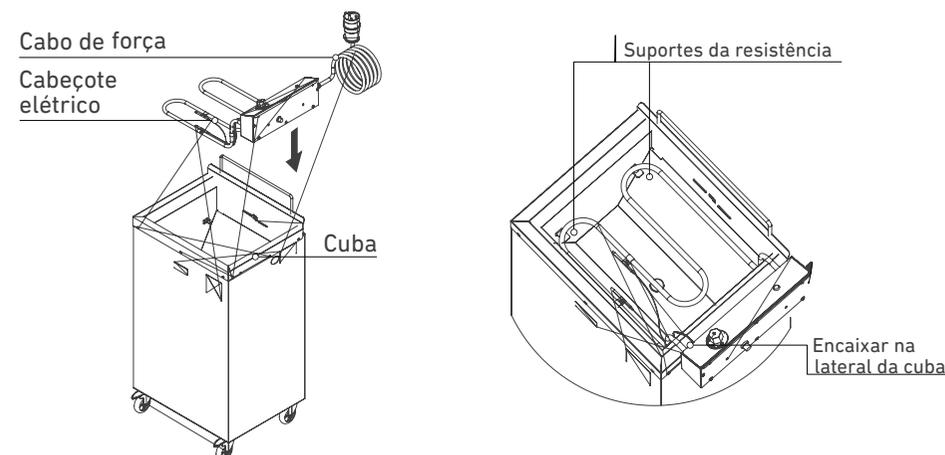
#### PR-2008 E, PR-3008 E, PR-2008 EL e PR-3008 EL PR-2000 E, PR-3000 E, PR-2000 EL e PR-3000 EL

O equipamento deve ser instalado em um dispositivo de corrente residual (RCD), com uma classificação operacional corrente residual não superior a 30 mA. O equipamento deve ser ligado a uma tomada elétrica, tendo um contato de aterramento.



#### MONTAGEM DO CABEÇOTE ELÉTRICO

Monte o cabeçote elétrico encaixando na lateral da cuba com o cabo de força para trás da fritadeira apoiando a resistência nos suportes



#### 3.2 PRÉ OPERAÇÃO

Antes de utilizar seu equipamento, lave com água e sabão neutro todas as partes que entram em contato com o produto a ser processado (leia o item 4.3 deste manual).

Verifique se o equipamento está firme no local de trabalho.

## 4. OPERAÇÃO

### 4.1 ACIONAMENTO

Certifique-se de que a montagem dos componentes esteja na sequência correta.

Certifique-se de que a tensão elétrica de seu estabelecimento seja a mesma indicada na etiqueta fixada ao seu equipamento (127 ou 220 V).

Este equipamento é fabricado em chapa de aço inox e revestido com uma proteção de PVC. Retire toda a proteção de PVC antes de usar o equipamento.

### 4.2 PROCEDIMENTO PARA OPERAÇÃO

Verifique se o registro de escoamento do reservatório está fechado.

Em uma vasilha, dissolva o sal grosso na água conforme as quantidades indicadas nas especificações técnicas. Coloque a solução obtida dentro do reservatório do fritador.

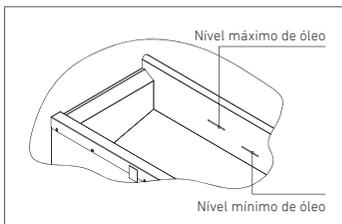
Acrescente a quantidade de óleo indicada nas especificações técnicas.

Aguarde aproximadamente 10 minutos para que a solução de água e sal se separe fisicamente do óleo.

Conecte o cabo de alimentação do cabeçote na tomada ou rede elétrica.

Os fritadores elétricos PR-90E, PR-100E, PR-300E, PR-2000E, PR-2008E, PR-3000E e PR-3008E possuem o seu funcionamento controlado pelo termostato, que controlará a temperatura ligando e desligando a resistência, mantendo a temperatura determinada.

Os fritadores eletrônicos PR-2000EL, PR-2008EL, PR-3000EL e PR-3008EL possuem o seu funcionamento controlado pelo controlador de temperatura, que controlará a temperatura ligando e desligando a resistência, mantendo a temperatura programada.



#### IMPORTANTE

No caso de usar gordura vegetal, não use água nem sal.

#### ATENÇÃO

Nunca ligue o equipamento sem que a resistência esteja completamente imersa no óleo.

Se o nível de óleo estiver acima do máximo indicado, há perigo de transbordamento.

⚠ Nunca ultrapasse a temperatura de 180°C, pois ela provoca a queima das características do óleo, formando substâncias prejudiciais à saúde, não sendo recomendado para nenhum tipo de fritura.

Se o nível de óleo estiver abaixo do mínimo indicado, há perigo de fogo.

Utilize óleo, água e sal conforme especificado no manual de instruções. Caso utilize gordura vegetal, não coloque a solução de água e sal.

Nunca deixe o equipamento sozinho durante a sua utilização.

Não utilize óleo velho, o que pode gerar surto de ebulição e ocasionar incêndio.

Não adicione alimentos molhados e/ou acima da capacidade máxima permitida ao óleo quente (verifique capacidades na etiqueta do fritador), o que pode gerar surto de ebulição e ocasionar incêndio.

### 4.2.1 Procedimento para operação dos fritadores elétricos: PR-90 E, PR-100 E, PR-200 E, PR-300 E, PR-2000 E e PR-3000 E

Gire o botão do termostato (item 1) até a temperatura desejada, observe que irá acender o LED (item 2), sinalizando que a resistência está em processo de aquecimento. Quando o óleo atingir a temperatura indicada pelo botão do termostato (item 1), o LED (item 2) irá apagar, sinalizando que a resistência está desligada, a mesma irá ligar automaticamente no momento em que a temperatura do óleo diminuir.

Para desligar o equipamento gire o botão do termostato (item 1) no sentido anti-horário até o final do seu curso.



### 4.2.1 Procedimento para operação dos fritadores elétricos PR-2008 E e PR-3008 E

Estes modelos possuem duas possibilidades de seleção da potência para trabalho.

1) Para utilizar a potência menor (5000W) verifique se o interruptor laranja (item 3) está desligado, e seguir os passos do tópico **4.2.1 Procedimento para operação dos fritadores elétricos PR-90E, PR-100E, PR-300E, PR-2000E e PR-3000E.**



2) Para utilizar a potência maior (8000W) gire o botão do termostato (item 1) até a temperatura desejada, observe que irá acender o LED (item 2), sinalizando que a resistência inferior está em processo de aquecimento, em seguida ligue o interruptor laranja (item 3) e o mesmo irá acender, sinalizando que a resistência superior está em processo de aquecimento. Quando o óleo atingir a temperatura indicada pelo botão do termostato (item 1), o LED (item 2) e o interruptor laranja (item 3) se apagarão simultaneamente, informando que as resistências estão desligadas, as mesmas ligarão automaticamente no momento em que a temperatura do óleo diminuir.

Para desligar o equipamento desligue o interruptor laranja (item 3) e gire o botão do termostato (item 1) no sentido anti-horário até o final do seu curso.

### 4.2.3 Procedimento para operação dos fritadores PR-2000 EL e PR-3000 EL (eletrônicos)

1) Ligar o interruptor vermelho (item 6) e o mesmo irá acender junto com o display do controlador (item 1), o LED (item 2) e a resistência inferior.