



METALÚRGICA SIEMSEN LTDA.  
CNPJ: 82.983.032/0001-19  
Rua Anita Garibaldi, nº 262 - Bairro: São Luiz - CEP: 88351-410  
Brusque - Santa Catarina - Brasil  
Fone: +55 47 3211 6000 - Fax: +55 47 3211 6020  
www.siemsen.com.br - comercial@siemens.com.br

43649.6 - VERSÃO 01 - 00001 ATÉ 99999 - PORTUGUÊS

Data de Correção: 29/05/2012

- ALÉM DESTAS MÁQUINAS, FABRICAMOS UMA LINHA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS. CONSULTE SEU REVENDEDOR.  
- ESTE PRODUTO CONTA COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA, REPRESENTANTES E REVENDEDORES EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL.  
- DEVIDO À CONSTANTE EVOLUÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS, AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS SEM AVISO PRÉVIO.

WWW.SIEMSEN.COM.BR

MANUAL DE INSTRUÇÕES

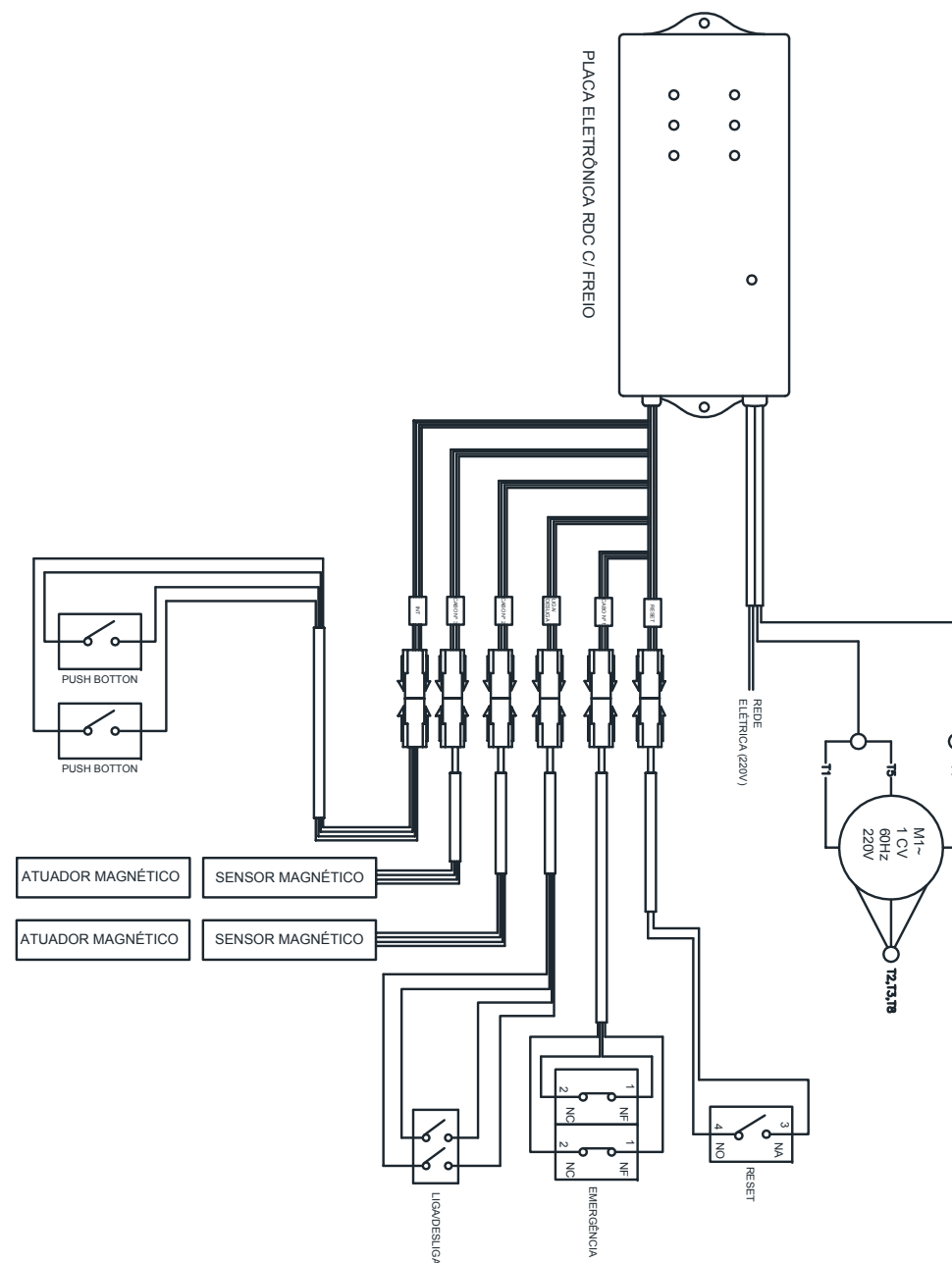


PROCESSADOR DE ALIMENTOS, COM 6 DISCOS DIÂMETRO 429 mm

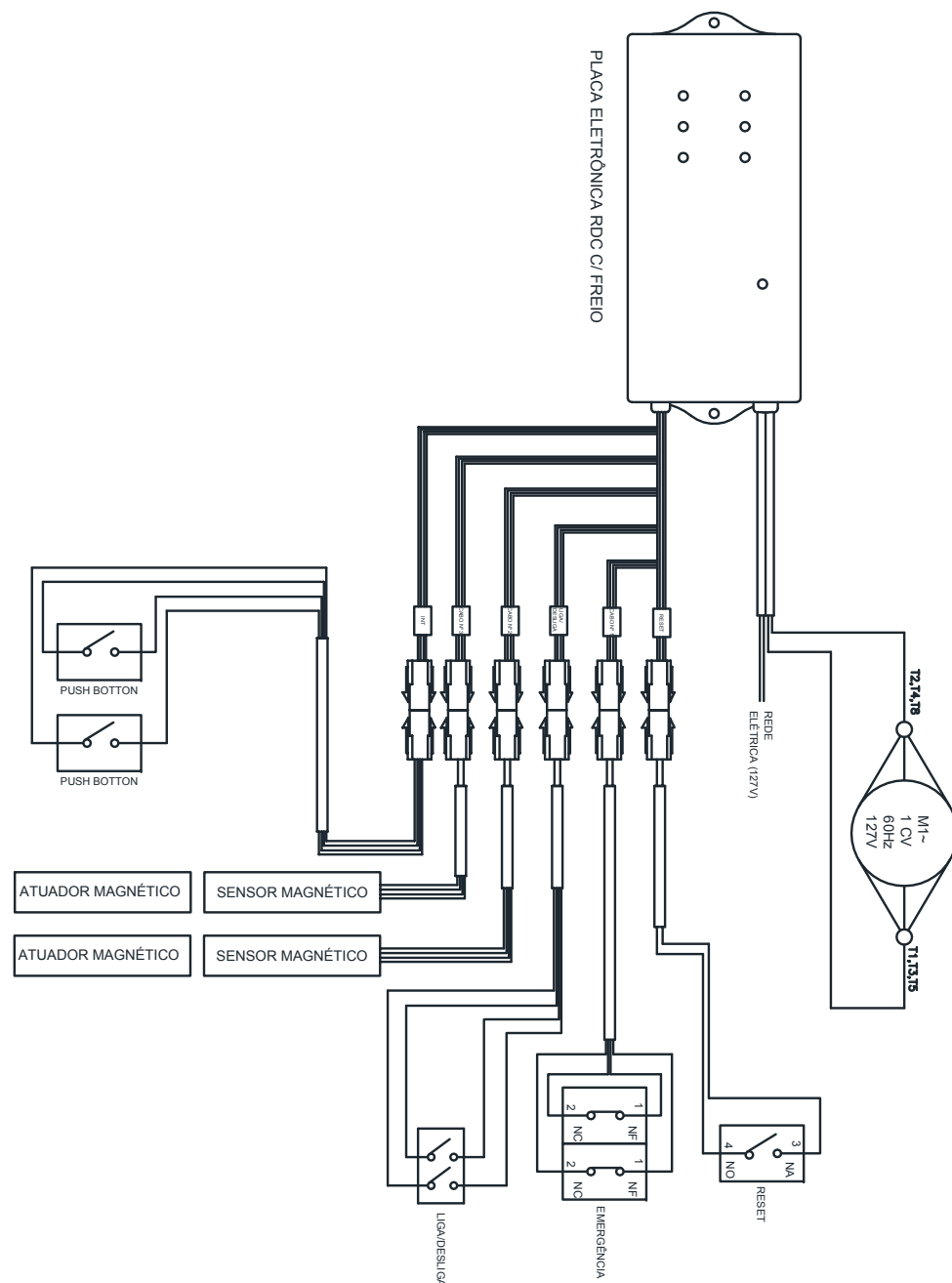
MODELO  
**PA-14-N**

# SUMÁRIO

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introdução .....</b>                                | <b>3</b>  |
| 1.1 Segurança .....                                       | 3         |
| 1.2 Principais Componentes .....                          | 5         |
| 1.3 Características Técnicas .....                        | 6         |
| 1.4 Discos Disponíveis .....                              | 6         |
| <b>2. Instalação e Pré-Operação .....</b>                 | <b>6</b>  |
| 2.1 Instalação .....                                      | 6         |
| 2.2 Pré-Operação.....                                     | 7         |
| <b>3. Operação .....</b>                                  | <b>8</b>  |
| 3.1 Acionamento .....                                     | 8         |
| 3.2 Procedimentos para Operação .....                     | 9         |
| 3.3 Limpeza e Higienização .....                          | 10        |
| 3.4 Cuidados com os Aços Inoxidáveis .....                | 12        |
| <b>4. Noções de Segurança – Genéricas .....</b>           | <b>13</b> |
| 4.1 Práticas Básicas de Operação .....                    | 13        |
| 4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina ..... | 15        |
| 4.3 Inspeções de Rotina .....                             | 16        |
| 4.4 Operação .....                                        | 16        |
| 4.5 Após Terminar o Trabalho .....                        | 16        |
| 4.6 Manutenção .....                                      | 17        |
| 4.7 Avisos .....                                          | 17        |
| <b>5. Análise e Resolução de Problemas .....</b>          | <b>18</b> |
| 5.1 Problemas, Causas e Soluções.....                     | 18        |
| <b>6. Normas Observadas.....</b>                          | <b>20</b> |
| <b>7. Manutenção .....</b>                                | <b>20</b> |
| <b>8. Diagrama Elétrico .....</b>                         | <b>22</b> |



## 8. Diagrama Eléctrico



## 1. Introdução

## 1.1 Segurança

Este equipamento é potencialmente PERIGOSO, quando utilizado incorretamente. É necessário realizar a manutenção, limpeza e/ou qualquer serviço 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.

**1.1.2** Para evitar risco de choque elétrico e danos ao equipamento, nunca utilize o mesmo com: roupas ou pés molhados e/ou em superfície úmida ou molhada, não mergulhe em água ou qualquer outro líquido e não utilize jato de água diretamente no equipamento.

1.1.3 Deve ser sempre supervisionada a utilização de qualquer equipamento, principalmente quando estiver sendo utilizado próximo a crianças.

1.1.4 Desconecte o equipamento da rede elétrica quando: não estiver em uso, antes de limpá-lo, remoção de acessórios, introdução de acessórios, manutenção e qualquer outro tipo de serviço.

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

1.1.6 Quando o equipamento sofrer uma queda, estiver danificado de alguma forma ou não funcione é necessário leva-lo até uma Assistência Técnica Autorizada para revisão, reparo, ajuste mecânico ou elétrico.

1.1.7 A utilização de acessórios não recomendados pelo fabricante podem ocasionar lesões corporais.

1.1.8 Mantenha as mãos e qualquer utensílio afastados das partes em movimento do aparelho enquanto está em funcionamento para evitar lesões corporais ou danos ao equipamento.

1.1.9 Certifique que a tensão do equipamento e da rede elétrica sejam as mesmas, e que o equipamento esteja devidamente ligado a rede de aterramento.

1.1.10 Antes de ligar o equipamento, verifique se o Disco de Corte N°15 (Fig.02) e a Tampa da Câmara N° 01 ( Fig.01) estão firmes em suas posições.

1.1.11 Nunca introduza os dedos ou qualquer outro objeto, que não seja o Soquete Empurrador Redondo N°4 (Fig.01), na abertura de alimentação do equipamento.

1.1.12 Nunca abra a Tampa da Câmara N°1 (Fig.01) sem ter certeza da completa parada do Disco de Corte N°15 (Fig.02).

1.1.13 Nunca introduza os dedos ou qualquer outro objeto na abertura de saída dos produtos processados. Mantenha sempre as mãos afastadas das partes móveis.

**IMPORTANTE**

Para maior segurança do usuário este equipamento é equipado com um sistema de segurança que impede o acionamento involuntário do mesmo após eventual falta de energia elétrica.

**IMPORTANTE**

Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja em perfeita condição de uso. Caso o mesmo 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.

**IMPORTANTE**

Este aparelho não se destina a utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

**IMPORTANTE**

Mantenha o equipamento fora do alcance das crianças.

**IMPORTANTE**

Em caso de emergência retire o plugue da tomada de energia elétrica.

**IMPORTANTE**

Nunca utilize jatos d'água diretamente sobre o equipamento.

- Checar a fiação e cabo elétrico quanto a sinais de superaquecimento, isolamento deficiente ou avaria mecânica.

2 - Itens a verificar ou executar a cada 3 meses:

- Verificar componentes elétricos como chave liga/desliga , botão de emergência, botão reset e circuito eletrônicos quanto a sinais de superaquecimento, isolamento deficiente ou avaria mecânica.

- Verificar possíveis folgas nos mancais e rolamentos.

- Verificar retentores, anéis o'rings , anéis v'rings e demais sistemas de vedações.

## 6. Normas Observadas

ABNT NBR NM 60335-1

IEC 60335-2-64

NR-12 CONFORME PORTARIA Nº 197, DE DEZEMBRO DE 2010.

\*Os itens abaixo entre outros mencionados na Norma regulamentadora NR-12 conforme portaria Nº 197, de dezembro de 2010, devem ser observados para a segurança.

- Arranjo Físico
- Meios de Acesso permanentes
- Manutenção, Inspeção, Preparação, Ajustes e Reparos.
- Sinalização.
- Procedimentos de trabalho e segurança.
- Capacitação.
- Anexo II – Conteúdo programático de capacitação.

Consulte: [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br)

## 7. Manutenção

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

\* Limpeza – Verificar item 3.4 Limpeza e Higienização deste manual.

\* Fiação – Cheque todos os cabos quanto à deterioração e todos os contatos (terminais) elétricos quanto ao aperto e corrosão.

\* Contatos – Chave liga/desliga, botão de emergência, botão reset, circuitos eletrônicos, etc. Verifique o equipamento para que todos os componentes estejam funcionando corretamente e que a operação do aparelho seja normal.

\* Instalação – Verifique a instalação do seu equipamento conforme item 2.1 Instalação, deste manual.

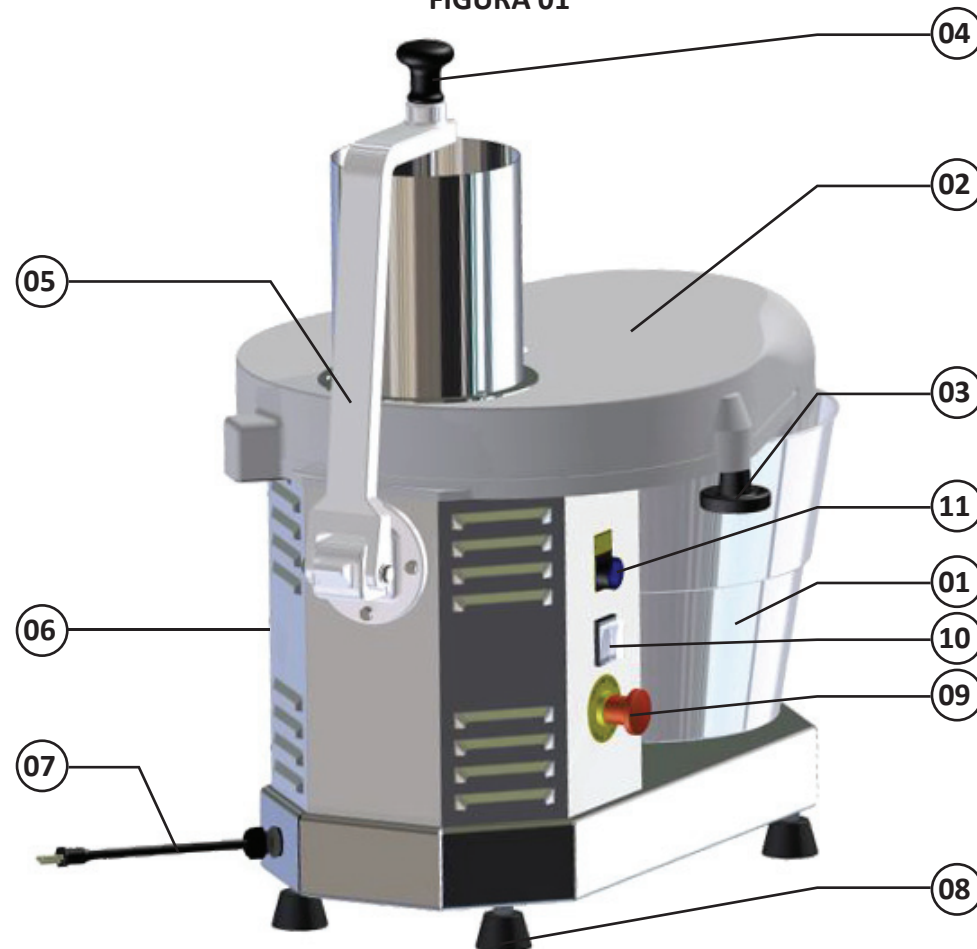
1 - Itens a verificar e executar mensalmente:

- 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 aparelho, para evitar possíveis maus contatos;
- Verificar possíveis folgas do eixo do motor elétrico;

## 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 Siemens.

FIGURA 01



- 01 - Tampa da Câmara
- 02 - Bocal Oblongo
- 03 - Bocal Redondo
- 04 - Soquete Empurrador Redondo
- 05 - Soquete Empurrador Oblongo
- 06 - Haste do Empurrador
- 07 - Cabo de Alimentação
- 08 - Gabinete

- 09 - Pés
- 10 - Chave Liga-Desliga
- 11 - Câmara dos Discos
- 12 - Chave Geral
- 13 - Prato Expelidor
- 14 - Grade de Cubo
- 15 - Disco Fatiador

### 1.3 Características Técnicas

**QUADRO 01**

| CARACTERÍSTICAS | UNIDADE | PA-14-N    |
|-----------------|---------|------------|
| Produção Média  | kg/h    | Variável   |
| Tensão          | V       | 127 ou 220 |
| Frequência      | Hz      | 60         |
| Potência        | CV      | 1          |
| Consumo         | kW/h    | 0,73       |
| Altura          | mm      | 770        |
| Largura         | mm      | 730        |
| Profundidade    | mm      | 490        |
| Peso Líquido    | kg      | 71,5       |
| Peso Bruto      | kg      | 99         |

### 1.4 Discos Disponíveis

O Processador de Alimento é um equipamento de bancada capaz de realizar diversos tipos de cortes, tais como: fatiado, desfiado, ralados. Também pode processar uma grande variedade de vegetais, conservando suas propriedades nutritivas, cor e sucos, além de evitar o desperdício.

No Quadro 02 estão descritos os discos disponíveis, bem como as dimensões de corte e o código dos mesmos.

**QUADRO 02**

| Denominação        | Dimensão do Corte Aproximada | Código  |
|--------------------|------------------------------|---------|
| Disco Desfiador 3  | Diâmetro de 3 mm             | 00158.9 |
| Disco Desfiador 5  | Diâmetro de 5 mm             | 00161.9 |
| Disco Desfiador 8  | Diâmetro de 8 mm             | 00164.3 |
| Disco Fatiador 1,5 | Espessura de 1,5 mm          | 00148.1 |
| Disco Fatiador 3   | Espessura de 3 mm            | 00152.0 |
| Disco Ralador      | -                            | 00154.6 |

## 2. Instalação e Pré-Operação

### 2.1 Instalação

#### 2.1.1 Posicionamento

Seu equipamento deve ser posicionado sobre uma superfície seca, firme e nivelada com preferencialmente 850 mm de altura.

**QUADRO 03**

| PROBLEMAS                                                                                                  | CAUSAS                                                                                                                                                   | SOLUÇÕES                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Corte Irregular                                                                                          | - As Lâminas perderam o fio de corte.                                                                                                                    | - Afiar as lâminas.                                                                                                                                                    |
| - O produto cortado fica preso no interior da máquina.                                                     | - Falta do Prato Expelidor.                                                                                                                              | - Coloque o prato Expelidor.                                                                                                                                           |
| - A máquina não liga.                                                                                      | - A Tampa da Câmara dos discos está aberta;<br>- Problema no circuito elétrico interno ou externo da máquina.<br>- Falta de energia elétrica.            | - Feche a tampa da carcaça.<br>- Chame a Assistência Técnica Autoriza;<br>- Verifique se existe Energia Elétrica;                                                      |
| - Cheiro de queimado e/ou fumaça.                                                                          | - Problema no circuito elétrico interno ou externo da máquina.                                                                                           | - Chame a Assistência Técnica Autoriza.                                                                                                                                |
| - A máquina liga, porém quando o produto é colocado no equipamento, o mesmo para ou gira em baixa rotação. | - Correia patinando.<br>- Falta de energia<br>- O dispositivo de segurança da Tampa da Câmara está com mau contato.<br>- Problemas com o Motor Elétrico. | - Ajuste a tensão das correias<br>- Verifique se o plugue está ligado na tomada;<br>- Chame a Assistência Técnica Autoriza.<br>- Chame a Assistência Técnica Autoriza. |
| - Cabo elétrico danificado.                                                                                | - Falha no transporte do produto.                                                                                                                        | - Chame a Assistência Técnica Autoriza.                                                                                                                                |

## 5. Análise e Resolução de Problemas

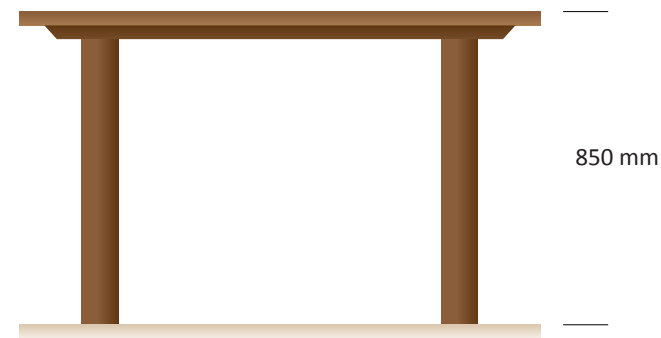
### 5.1 Problemas, Causas e Soluções.

Este equipamento foi projetado para necessitar do mínimo de manutenção. Entretanto, podem ocorrer algumas irregularidades no seu funcionamento, devido ao desgaste natural causado pelo seu uso.

Caso haja algum problema com o seu equipamento, verifique a tabela a seguir, onde estão descritas algumas possíveis soluções recomendadas.

Além disso, a Metalúrgica Siemens Ltda. coloca à disposição toda a sua rede de Assistentes Técnicos Autorizados, que terão o máximo prazer em atendê-lo (Vide Relação de Assistentes Técnicos Autorizados anexo SIEMSEN).

FIGURA 02



#### 2.1.2 Instalação Elétrica

Esse equipamento foi desenvolvido para 127 V ou 220 V (60Hz). Ao receber o equipamento verifique a tensão registrada na etiqueta existente no cabo elétrico.

O cabo de alimentação possui 3 pinos, sendo que o pino central destina-se ao aterramento. É obrigatório que os três pontos estejam devidamente ligados antes de acionar o equipamento.

#### IMPORTANTE

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

#### 2.2 Pré-Operação

#### IMPORTANTE

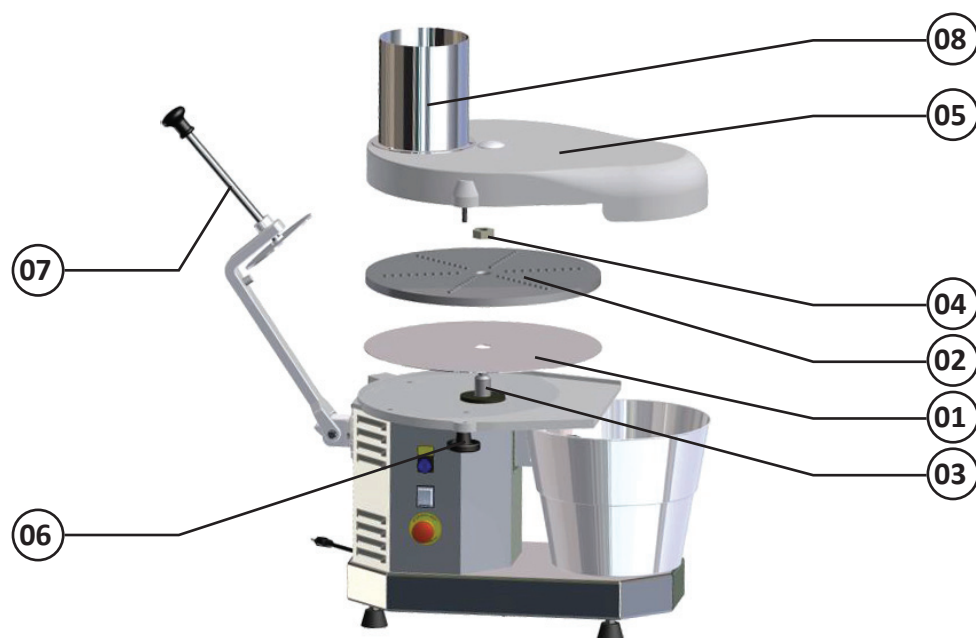
**Antes de colocar a Tampa da Câmara, verifique se o disco está bem encaixado, evitando assim danos à mesma.**

Inicialmente, verifique se o Processador de Alimentos está firme na sua posição. Antes de usá-lo, deve-se lavar com água e sabão, as partes que entram em contato com o produto a ser processado. (leia o item 3.4 Limpeza).

##### 2.2.1 Procedimento para Montagem dos Discos

- 1 - Encaixe o Prato Expelidor (Item 1 Fig.: 3) no Eixo (Item 3 Fig.: 3);
- 2 - Selecione o Disco desejado (Item 2 Fig.: 3) e encaixe no Eixo (Item 3 Fig.: 3);
- 3 - Aperte a Porca (Item 4 Fig.: 3) no Eixo (Item 3 Fig.: 3);
- 4 - Encaixe a Câmara Dos Discos (Item 5 Fig.: 3);
- 5 - Aperte os Fixadores da Câmara (Item 6 Fig.: 3);
- 6 - Alinhe o Soquete Empurrador (Item 7 Fig.: 3) no Bocal Redondo (Item 8 Fig.: 3);

**FIGURA 03**



### 3. Operação

#### 3.1 Acionamento

Para ligar seu equipamento proceda conforme descritivo abaixo:

- 1 - Certifique de que a Câmara Dos Discos (Item 1 Fig.: 4) esteja fechada e devidamente travada;
- 2 - Posicione a chave Liga / Desliga (Item 2 Fig.: 4) para a posição “O” desligado;
- 3 - Verifique se o Soquete Empurrador (Item 3 Fig.: 4) está devidamente posicionado no Bocal Redondo (Item 4 Fig.: 4);
- 4 - Verifique se o Botão de Emergência (Item 5 Fig.: 4) não está acionado;
- 5 - Pressione e solte o botão reset (Item 6 Fig.: 4);
- 6 - Pressione a chave Liga / Desliga (Item 2 Fig.: 4) para a posição “I” fazendo com que o equipamento ligue;

OBS: Este Processador de Alimentos possui dois dispositivos de segurança:

- a) O primeiro serve para evitar que o equipamento ligue com a Câmara Dos Discos (Item 1 Fig.: 4) aberta.
- b) O segundo dispositivo é acionado quando o Soquete Empurrador (Item 3 Fig.: 4) é levantado e retirado do Bocal Redondo (Item 4 Fig.: 4), desta forma o equipamento desliga, tornando a religar quando o mesmo retornar ao bocal.

### 4.6 Manutenção

#### 4.6.1 Perigos

Com o equipamento, qualquer operação de manutenção é perigosa.

DESLIGUE O EQUIPAMENTO FISICAMENTE DA REDE ELÉTRICA, DURANTE TODA A OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO.

#### IMPORTANTE

**Sempre retire o plugue da tomada em qualquer caso de emergência.**

#### 4.7 Avisos

A manutenção elétrica e/ou mecânica deve ser feita por pessoas qualificadas para realizar o trabalho.

A pessoa encarregada pela manutenção deve certificar que o equipamento trabalha sob condições totais de segurança.

### 4.3 Inspeções de Rotina

#### 4.3.1 Aviso

Ao verificar a tensão da(s) correia(s) / corrente(s), NÃO coloque os dedos entre a(s) correia(s) a(s) corrente(s) e nem na(s) engrenagem (ns).

#### 4.3.2 Cuidados

Verifique o(s) motor (es) e as partes deslizantes e girantes do equipamento, quando há ruídos anormais.

Verifique a tensão da(s) correia(s), corrente(s) e substitua o conjunto. Caso alguma correia, corrente e engrenagem apresente desgaste.

Ao verificar a tensão da(s) correia(s) e corrente(s), NÃO coloque os dedos entre a correia(s) e as polia(s) e nem entre a corrente(s) e a(s) engrenagem (ns).

Verifique as proteções e os dispositivos para que sempre funcionem adequadamente.

### 4.4 Operação

#### 4.4.1 Avisos

Não trabalhe com cabelos compridos, que possam tocar qualquer parte do equipamento, pois os mesmos poderão causar sérios acidentes. Amarre-os para cima e para trás, ou cubra-os com um lenço.

- Somente usuários treinados e qualificados podem operar o equipamento
- JAMAIS opere a máquina, sem algum (ns) de seu(s) acessórios(s) de segurança.

### 4.5 Após Terminar o Trabalho

#### 4.5.1 Cuidados

Limpe o equipamento sempre após o uso. Para isso, desligue-o da rede elétrica.

Somente comece a limpeza após o equipamento parar completamente o seu funcionamento. Recoloque todos os componentes do equipamento em seus lugares, antes de ligá-la novamente.

Verifique os níveis de fluídos.

Ao verificar a tensão da(s) correia(s) e corrente(s), NÃO coloque os dedos entre a correia(s) e a(s) e nem entre a corrente(s) e a(s) engrenagem (ns).

FIGURA 04



#### IMPORTANTE

Antes de pressionar e soltar o Botão RESET, certifique-se de que a Chave liga/desliga esteja na posição "O" desligado.

#### IMPORTANTE

O Prato Expelidor (Item 01 Fig.: 3); deverá sempre ser utilizado independente do Disco de Corte (Item 02 Fig.: 3) que estiver sendo usado. Antes de abrir a Tampa da Câmara (Item 05 Fig.: 3), certifique-se da completa parada do Disco de Corte (Item 02 Fig.: 3).

### 3.2 Procedimentos para Operação

O Processador de Alimento é um equipamento que trabalha continuamente e para tanto, necessita que a alimentação seja igualmente contínua. Este equipamento foi projetado para possibilitar o trabalho de duas formas:

Procedimento para Operação:

Para este procedimento, afaste o Soquete Empurrador (Item 1 Fig.: 5), e coloque o produto a ser processado dentro do Bocal Redondo (Item 2 Fig.: 5). Depois posicione o Soquete Empurrador (Item 1 Fig.: 5), em cima do Bocal Redondo (Item 2 Fig.: 5), e empurre levemente o produto para baixo.

FIGURA 05



**IMPORTANTE**

**Sob nenhuma circunstância utilize instrumentos para empurrar o produto a ser processado para o interior do bocal da Câmara dos Discos, muito menos as mãos, utilize sempre o Soquete, acima citado, para fazer a referida operação.**

### 3.3 Limpeza e Higienização

Todas as partes móveis devem ser removidas e limpas. A seguir descreveremos o procedimento a ser seguido para a remoção das partes móveis:

#### 3.4.1 Procedimento Para Desmontagem

- 1 - Desligue o equipamento e em seguida desconecte o Cabo de Alimentação da rede elétrica (Item 1 Fig.: 6);
- 2 - Afaste o Soquete Empurrador (Item 2 Fig.: 6);
- 3 - Afrouxe os Fixadores da Câmara Dos Discos (Item 3 Fig.: 6);
- 4 - Retire a Câmara Dos Discos (Item 4 Fig.: 6);
- 5 - Retire o Disco (Item 5 Fig.: 6);
- 6 - Retire o Prato Expelidor (Item 6 Fig.: 6);

## 4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina

**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 (SAC) Siemens.**

### 4.2.1 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.

### 4.2.2 Avisos

Certifique que todas as INSTRUÇÕES contidas neste manual estejam completamente compreendidas.

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

O acionamento de um comando manual (botão, teclas, chave elétrica, alavanca, etc.) deve ser feito sempre que se tenha a certeza, de que se trata do comando correto.

### 4.2.3 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.

#### 4.1.3 Avisos

No caso de falta de energia elétrica, desligue imediatamente a chave Liga/Desliga.

- Use somente os óleos lubrificantes e graxas recomendadas ou equivalentes.
- Evite choques mecânicos, uma vez que poderão causar falhas ou mau funcionamento.
- Evite que a água, sujeira ou pó entrem nos componentes mecânicos e 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 outra etiqueta na Assistência Técnica Autorizada (ATA).

FIGURA 06



#### IMPORTANTE

Nunca faça limpeza com o equipamento ligado à rede elétrica, para tanto retire o plugue da tomada. Antes de retirar a câmara dos discos, certifique a completa parada do disco.

#### IMPORTANTE

Lave todas as partes móveis com água quente e sabão neutro, passe um pano umedecido pela mesma solução no Gabinete (Item 06 Fig.: 01), e na Câmara dos Discos (Item 02 Fig.: 01).

#### IMPORTANTE

Ao lavar os discos, tome cuidado com as suas lâminas. Não bata com objetos rígidos nos mesmos, evitando assim o amassamento.

### 3.4 Cuidados com os Aços Inoxidáveis

Os aços inoxidáveis podem apresentar pontos de “ferrugem”, que SEMPRE SÃO PROVOCADOS POR AGENTES EXTERNOS, principalmente quando o cuidado com a limpeza ou higienização não for constante e adequado.

A resistência à corrosão do aço inoxidável se deve principalmente a presença do cromo, que em contato com o oxigênio, permite a formação de uma finíssima camada protetora.

Esta camada protetora se forma sobre toda a superfície do aço, bloqueando a ação dos agentes externos que provocam a corrosão.

Quando a camada protetora é rompida, o processo de corrosão é iniciado, podendo ser evitada através da limpeza constante e adequada. Imediatamente após a utilização do equipamento, deve-se promover a limpeza, utilizando água, sabão ou detergentes neutros, aplicados com um pano macio e/ou esponja de nylon.

Em seguida, somente com água corrente, deve-se enxaguar e imediatamente secar, com um pano macio, evitando a permanência de umidade nas superfícies e principalmente nas frestas. O enxágue e a secagem, são extremamente importantes para evitar o aparecimento de manchas e corrosão.

#### IMPORTANTE

**Soluções ácidas, soluções salinas, desinfetantes e certas soluções esterilizantes (hipocloritos, sais de amônia tetraivalente, compostos de iodo, ácido nítrico e outros), devem ser EVITADAS por não poder permanecer muito tempo em contato com o aço inoxidável.**

Por geralmente possuírem CLORO na sua composição, tais substâncias atacam o aço inoxidável, causando pontos (pitting) de corrosão. Mesmo os detergentes utilizados na limpeza doméstica, não devem permanecer em contato com o aço inoxidável além do necessário, devendo ser também removidos com água e a superfície completamente seca.

Uso de abrasivos:

Esponjas ou palhas de aço e escovas de aço carbono, além de arranhar a superfície e comprometer a proteção do aço inoxidável, deixam partículas que enferrujam e reagem contaminando o aço inoxidável. Por isso, tais produtos não devem ser usados na limpeza e higienização. Raspagens feitas com instrumentos pontiagudos ou similares também deverão ser evitadas.

Principais substâncias que causam a corrosão dos aços inoxidáveis:

Poeiras, graxas, soluções ácidas como o vinagre, sucos de frutas e demais ácidos, soluções salinas (salmoura), sangue, detergentes (exceto os neutros), partículas de aços comuns, resíduos de esponjas ou palhas de aço comum, além de outros tipos de abrasivos.

## 4. Noções de Segurança – Genéricas

#### IMPORTANTE

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

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, sendo que este deve ser orientado quanto ao uso e a segurança do mesmo pelo revendedor. O usuário somente deve utilizar o equipamento após conhecimento completo dos cuidados que devem ser tomados, LENDO ATENTAMENTE TODO ESTE MANUAL.

### 4.1 Práticas Básicas de Operação

#### 4.1.1 Perigos

Algumas partes dos acionamentos elétricos apresentam pontos ou terminais com presença de tensão elevada. Estes quando tocados, podem ocasionar graves choques elétricos ou até mesmo a MORTE do usuário.

Nunca manuseie qualquer comando manual (botões, teclas, chaves elétricas, etc.) com as mãos, sapatos ou roupas molhadas. O não cumprimento dessa recomendação pode ocasionar graves choques elétricos ou até mesmo a MORTE do usuário.

#### 4.1.2 Advertências

O usuário deve ter ciência da localização da chave Liga/Desliga, para que possa ser acionada a qualquer momento sem necessidade de procurá-la. Antes de qualquer tipo de manutenção, desligue o equipamento da rede elétrica (retire o plugue da tomada).

Faça uso do equipamento em local onde haja espaço físico suficiente para manejo da máquina com segurança, evitando assim quedas perigosas.

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

Se houver necessidade de realizar o trabalho por duas ou mais pessoas, sinais de coordenação devem ser dados a cada etapa da operação. A etapa seguinte não deve ser iniciada antes que um sinal seja dado e respondido.