



# MANUAL DE INSTRUÇÕES

Instalação | Manutenção | Uso | Segurança

## Cilindro Laminador de Massas



Modelo: CLMC.510

Modelos

CLMC.510

CLMM.510

## PARABÉNS,

Você acaba de adquirir um equipamento IMG-BRASIL, produto da mais alta qualidade, segurança e eficiência.

Fundada em 1989, a IMG-BRASIL é uma empresa respeitada como uma das melhores e mais completas empresas do ramo de fabricação de equipamentos para gastronomia.

A inovação constante e o aperfeiçoamento de seus produtos, com a utilização de matérias-primas de primeira linha, asseguram produtos de qualidade superior, consumidos no Brasil e em mais de 25 países pelo mundo todo.

A CONFIANÇA E CERTEZA DE UM BOM PRODUTO ESTÃO NO NOME

**IMG BRASIL FABRICANTE DOS PRODUTOS**



### **IMPORTANTE:**

**PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL. NÃO UTILIZE SEM ANTES LER COM ATENÇÃO O MANUAL.  
EM CASO DE DÚVIDAS, ENTRE EM CONTATO CONOSCO:**

**IMG-BRASIL Indústria de Máquinas para Gastronomia Ltda.**

CNPJ 11.193.347/0001-14 - CREA 131726-3

Rod. Antônio Heil – KM 23 Nº 5825 – Bairro: Limoeiro – CEP 88352-502 - Brusque – SC – Brasil

Fone/fax. +55 47 3251-5555 - Site: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)

E-mail: [sac@metvisa.com.br](mailto:sac@metvisa.com.br) - [vendas@metvisa.com.br](mailto:vendas@metvisa.com.br)

# ÍNDICE

<b>1. Informações sobre Segurança .....</b>	<b>4</b>
1.1 Advertências Gerais .....	4
1.2 Segurança Mecânica .....	5
1.3 Segurança Elétrica .....	7
<b>2. Características Técnicas .....</b>	<b>7</b>
2.1 Principais Componentes .....	7
2.2 Dados Técnicos .....	9
2.3 Fornecimento e Eliminação das Embalagens da Máquina .....	9
<b>3. Instalação .....</b>	<b>10</b>
3.1 Disposição da Máquina .....	10
3.2 Conexão Elétrica .....	13
3.3 Medidas de Segurança e Instrução ao Usuário .....	15
<b>4. Uso da Máquina .....</b>	<b>16</b>
4.1 Utilidade .....	16
4.2 Comandos .....	16
4.3 Procedimentos de Operação .....	17
<b>5. Limpeza e Manutenção .....</b>	<b>18</b>
5.1 Procedimentos para Limpeza e Produtos Utilizados .....	18
5.2 Manutenção e Comportamento em Caso de Avarias .....	19
5.3 Interrupção Prolongada no Uso da Máquina .....	20
<b>6. Análise e Resolução de Problemas .....</b>	<b>20</b>
6.1 Problemas, possíveis causas e soluções .....	20
<b>7. Vida Útil da Máquina e seus Componentes .....</b>	<b>22</b>
<b>8. Normas Aplicáveis .....</b>	<b>22</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>23</b>
Esquema Elétrico .....	23
Desenho em Explosão .....	24
Peças de Reposição .....	27
<b>Termo de Garantia .....</b>	<b>29</b>



## **ATENÇÃO!**

As características, fotos e figuras apresentadas neste manual deverão ser consideradas a título informativo. A IMG BRASIL reserva-se o direito de realizar as modificações que se julguem necessárias sem prévio aviso.

# 1. Informações sobre Segurança

## 1.1 Advertências Gerais

- Há cuidados/precauções que devem ser observados quando da montagem, da utilização, da manutenção e interrupção do uso desta máquina;
- Antes de realizar qualquer operação (montagem, utilização (uso), manutenção e reutilização após interrupção prolongada no uso da máquina), leia atentamente o manual;
- A máquina deve ser utilizada por pessoal instruído e conhecedor das normas de uso e de segurança descritas neste manual;
- Esta máquina não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização da máquina ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança;
- Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com a máquina;
- No caso de alternância do pessoal que trabalhará com a máquina, o novo operador deverá estar instruído sobre as normas e o funcionamento da mesma;
- O operador deverá usar os **EPI's adequados** (equipamentos de proteção individual). Como por exemplo: usar toca nos cabelos evitando que os mesmos tranquem nas partes móveis da máquina;
- O operador deverá estar sempre atento para situações que podem causar riscos de acidentes e evitá-las. Como por exemplo: evitar trabalhar com mangas de uniformes folgadas, onde as mesmas poderão trancar nas partes móveis, causando acidentes;
- Após ser realizada a leitura e esclarecidas todas as dúvidas, este manual deverá ser guardado com cuidado em local de fácil acesso, conhecido por todas as pessoas que irão operar a máquina e colocado à disposição das pessoas que realizarão manutenção, para eventuais consultas. Sempre que surgir qualquer dúvida, não deixe de consultar o manual. Não opere a máquina de forma alguma com dúvidas;
- Na instalação, é imprescindível colocar este manual à disposição dos profissionais que farão a mesma;
- Mesmo havendo sistema de segurança na máquina, nunca coloque as mãos nos cilindros laminadores e nas partes em movimento ou próximos a estes;
- Antes de começar a limpeza e qualquer tipo de manutenção, é imprescindível desconectar a máquina da rede de alimentação elétrica;
- Verificar periodicamente o estado dos cabos e das partes elétricas;
- Não deixe a máquina ligada sem supervisão.



### **ATENÇÃO!**

**Não efetuar reparos por conta própria. Dirigir-se a assistência técnica autorizada pelo fabricante. Utilizar somente peças originais em sua máquina.**

## 1.2 Segurança Mecânica

- Antes de ligar a máquina, certifique-se que a mesa baixa esteja fixada com os parafusos e arruelas. Nunca opere a máquina sem esta peça devidamente fixada.



- Inserir somente produtos específicos ao que a máquina se destina e nunca coloque as mãos, dedos ou objetos diretamente nos cilindros com a máquina ligada. Não manusear a massa ao lado da mesa baixa, pois pode vir a causar acidente;



- Quando for limpar a máquina, tome o máximo de cuidado. Desligue a máquina apertando o botão Liga/Desliga e a Chave Geral na posição “0” (desliga). Em seguida desconecte a máquina da rede elétrica. Jamais coloque as mãos nos cilindros em movimento.



### ATENÇÃO!

**O fabricante não se responsabiliza por possíveis danos diretos ou indiretos causados pelo não cumprimento das ditas normas e das demais instruções apresentadas neste manual.**

A máquina descrita neste manual atende ao regulamento contra risco do tipo mecânico. Foram observados os requisitos da norma: NR-12 (consultar item 8 Normas Aplicáveis).

A segurança mecânica se obtém com:

1. Projeto mecânico que impossibilita o acesso com as mãos às partes elétricas e partes giratórias perigosas;
2. **Proteções laterais direita e esquerda fixas** impedindo o acesso às partes móveis, como por exemplo, conjunto de transmissão por engrenagens e corrente.
3. **Tampa traseira fixa** inibindo acesso ao motor.
4. **Proteção frontal e cilindro obstrutor** que impedem o acesso aos cilindros laminadores durante o manuseio da massa.
5. **Raspador de massa**, que faz a raspagem da massa do cilindro laminador, evitando que o operador faça por outros meios, como colocar objetos pontiagudos ou até mesmo as mãos.
6. **Mesa baixa** projetada para que o operador fique a uma distância segura da máquina ao manusear a massa.
7. **Calha**, utilizada para suportar e direcionar a massa até os cilindros laminadores.
8. **Cursor** (régua graduada) que indica a distância entre os cilindros laminadores superior e inferior, determinando a espessura da massa. Com isso evita-se que o operador coloque as mãos nos cilindros para conferir a distância entre eles.
9. **Cavalete (modelo CLMC.510)** com a altura apropriada para manuseio da máquina, seguindo requisitos para uma boa ergonomia.
10. **Pés antiderrapantes** evita que a máquina se movimente durante o uso.

Para visualização das peças descritas acima, consulte a imagem no item 2.1 (Principais Componentes – pág. 8) deste manual.



### ATENÇÃO!

**Sempre que for removido algum item referente à segurança da máquina (como por exemplo, ao fazer limpeza ou manutenção), reponha em seu devido lugar e confirme se está realizando sua função corretamente.**

## 1.3 Segurança Elétrica

- Verifique periodicamente o estado dos cabos e das partes elétricas;
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído por um novo. A troca deve ser feita pelo fabricante, agente autorizado ou por uma pessoa qualificada, a fim de evitar riscos;
- Não utilizar jatos d'água ou limpador a vapor, pois pode vir a causar choque elétrico. Para limpeza da sua máquina, siga as instruções do item 5 deste manual;
- Não trabalhe com a máquina em locais úmidos, nem com roupas e calçados molhados. Coloque calçado adequado, isto evitará choques elétricos e até mesmo a morte;
- Posicione a máquina sobre uma superfície firme, seca e bem nivelada;
- Não utilize cabos de extensão ou adaptadores com vários outros aparelhos ligados a eles. Isso poderá causar incêndio ou sobre carga;
- Jamais proceda qualquer operação de manutenção, regulagem ou desmontagem da máquina com ela ligada. Para tais procedimentos, certifique-se que a mesma esteja desligada, retirando o plugue da tomada elétrica.

Os componentes utilizados para a segurança contra os riscos elétricos foram selecionados de acordo com a norma: NR-12 (consultar item 8 Normas Aplicáveis). Dado o perfeito isolamento de todas as partes elétricas e a ótima resistência de todos os materiais empregados, esta máquina está apta a realizar os trabalhos a que se propõem.



### **ATENÇÃO!**

**Sempre que for removido algum item referente à segurança da máquina (como por exemplo, ao fazer limpeza ou manutenção), reponha em seu devido lugar e confirme se está realizando sua função corretamente.**

## 2. Características Técnicas

### 2.1 Principais Componentes

Para a máquina descrita neste manual, a segurança no uso, a limpeza, a manutenção e a máxima higiene são garantidas pelo design e pelo projeto especial de todas as peças, e também, por ser utilizado aço inoxidável e outros materiais aptos para o contato com a massa.

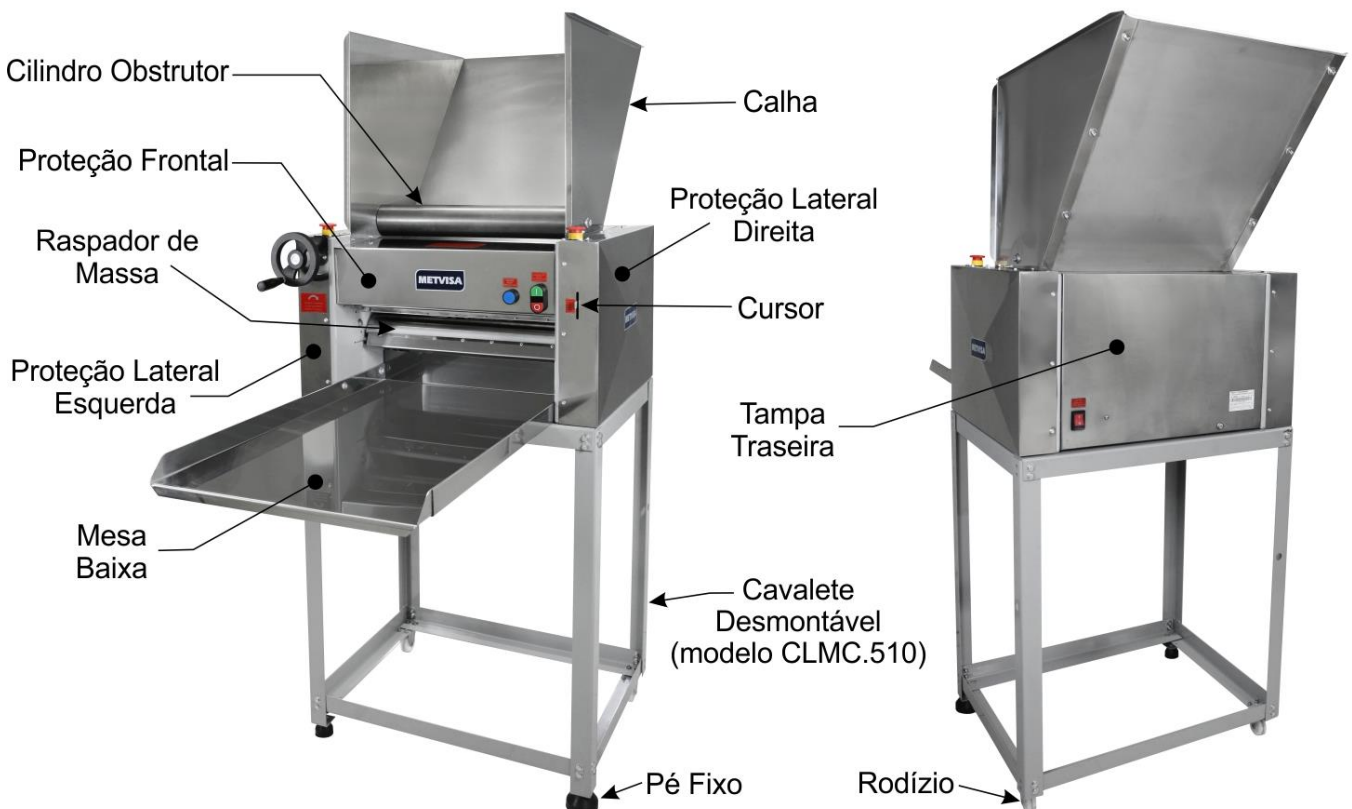
A máquina foi construída com as seguintes características:

- Proteção frontal, proteções laterais, tampa traseira, calha, mesa baixa e cursor (régua graduada), fabricados em aço inoxidável, que tem resistência à corrosão superior à de outros aços. É um material resistente ao ataque de diversos agentes corrosivos;
- Raspador de massa produzido em plástico PE (polietileno) atóxico, inodoro, resistência ao impacto e à corrosão.
- Cilindro laminador superior e inferior como também o cilindro obstrutor, são confeccionados em aço inoxidável, que resiste ao ataque de diversos agentes corrosivos, como a maioria dos ácidos orgânicos, substâncias orgânicas em geral, álcalis, oxi-sais, etc.

**Observação: o aço inoxidável é atacado por ácido sulfúrico, e também não resiste ao ácido clorídrico, ao ácido sulfúrico diluído, aos cloretos e haletos em geral.**

- Cavalete desmontável (modelo CLMC.510) em aço carbono revestido com pintura eletrostática epoxi, uma excelente proteção anticorrosiva.

Vide a seguir os principais componentes da máquina:



Nota: para desenho explodido com lista de peças de reposição, consulte os anexos.



## 2.2 Dados Técnicos

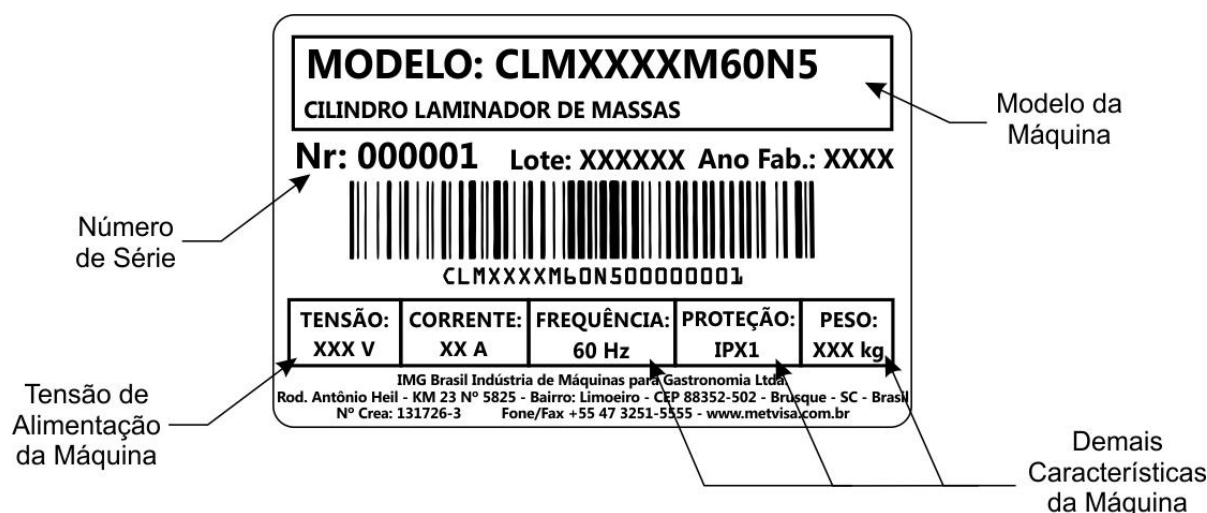
Modelo	Medidas Nominais Larg.xAlt.xProf. (mm)	Peso Líq. (aprox.) (kg)	Tensão (V)	Corrente Nominal (A)	Capacidade (kg de massa)
CLMC127M60N5_	770x1710x1400	101,0	127	17,3	8
CLMC220M60N5_	770x1710x1400	101,0	220	10,0	8
CLMM127M60N5_	770x870x1400	86,7	127	17,3	8
CLMM220M60N5_	770x870x1400	86,7	220	10,0	8

Nível de ruído: 74 dB.



### ATENÇÃO!

Características como: modelo, nº série e tensão elétrica da máquina, estão indicados na etiqueta de dados (figura abaixo). Antes da instalação, verificar se a tensão de alimentação da máquina está de acordo com a da rede elétrica.



## 2.3 Fornecimento e Eliminação das Embalagens da Máquina

A máquina é embalada com madeira ou papelão, para garantir a perfeita integridade da mesma durante o transporte e é acompanhada dos seguintes documentos:

- Manual de Instruções para Instalação, Uso, Manutenção e Segurança;
- Termo de Garantia (para mercado brasileiro).

### IMPORTANTE

Os componentes da embalagem (papelão, madeira, espuma, tiras, etc.) são produtos assimiláveis aos resíduos sólidos urbanos e podem ser eliminados sem dificuldade. No caso em que a máquina seja instalada em países que existam normas diferentes, eliminar as embalagens segundo as normas vigentes. Realize a eliminação correta do produto ajudando a proteger o meio ambiente. Para obter maiores informações sobre a reciclagem do mesmo, entre em contato com as autoridades locais competentes, com os serviços de recolhimento de lixo ou com o estabelecimento onde adquiriu o produto.

## 3. Instalação

### 3.1 Disposição da Máquina

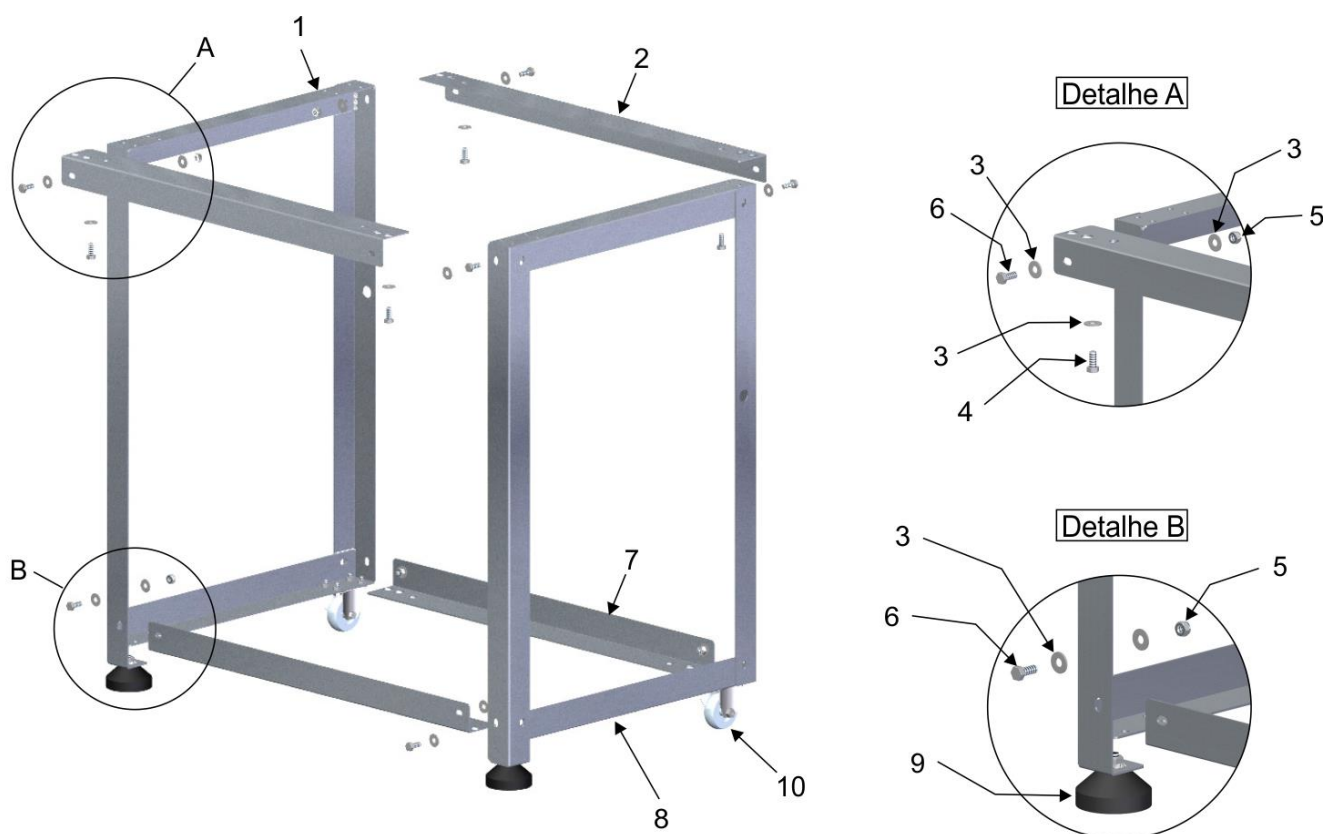
A conexão com a rede elétrica e a disposição para o funcionamento devem ser realizados por profissional qualificado. Verifique se a tensão da máquina está de acordo com a da rede elétrica.

Na instalação, é imprescindível colocar este manual à disposição dos profissionais que realizarão a mesma.

Para facilitar o transporte, a máquina é embalada com o cavalete (modelo CLMC.510), a mesa e a manivela do manípulo volante desmontados.

Para montar a manivela é necessário rosqueá-la no manípulo volante. Já a fixação das peças do cavalete (modelo CLMC.510), deverá ser feita com arruelas, parafusos e porcas que acompanham a máquina.

A seguir as posições de montagem e a lista de peças do cavalete (somente no modelo CLMC.510):



## Lista de Peças do Cavalete – Cilindro Modelo CLMC.510

Posição	Código	Descrição	Quant.
1	CVT034	Cavalete Lateral Esquerdo	01
2	TAS100	Travessa Inferior Cavalete	02
3	ARL004	Arruela Lisa 1/4"	36
4	PRS062	Parafuso Sextavado M6 x 16 mm	04
5	POS143	Porca Sext. Autotravante 1/4"	16
6	PRS010	Parafuso Sextavado 1/4"	16
7	TAS077	Travessa Inferior Cavalete	02
8	CVT035	Cavalete Lateral Direito	01
9	SPT004	Pé Antiderrapante	02
10	ROD007	Rodízio Fixo	02



Após a montagem do cavalete, fixar a máquina (CLMC.510) sobre o cavalete através dos 04 parafusos e arruelas das posições 05 e 03 da lista de peças acima.

Siga as orientações a seguir para montar e fixar a mesa baixa:

- ① Com a mesa em ângulo, encaixe a parte traseira por trás do cilindro inferior;



- ② Posicione as furações da mesa com as furações das laterais da máquina;

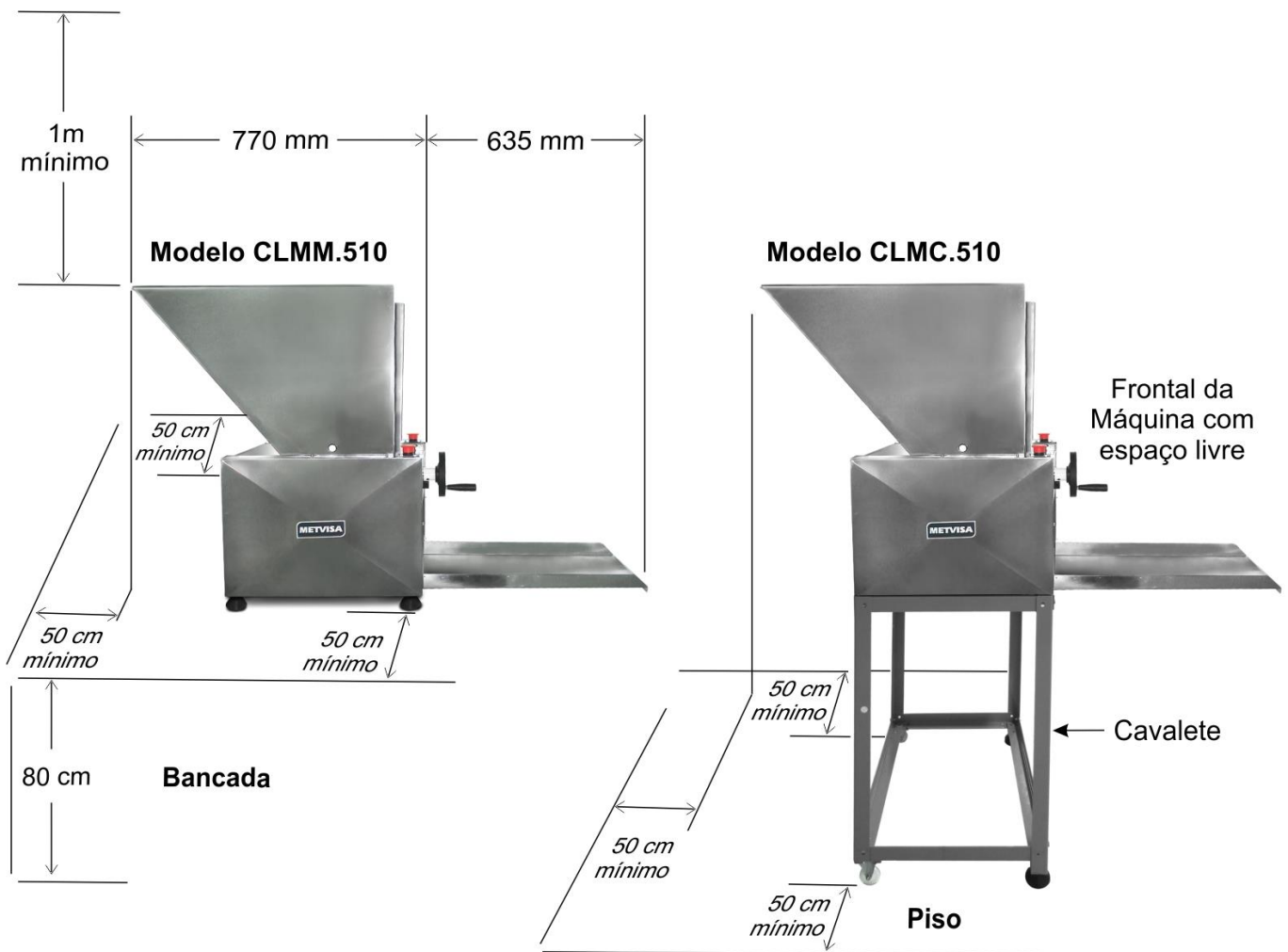


- ③ Fixe a mesa com os quatro parafusos e arruelas através de uma ferramenta apropriada.



Após a fixação da mesa, deve-se posicionar a máquina em uma área suficientemente ampla, com piso bem nivelado, seco e estável, longe de fontes de calor, de torneiras de água e em local onde não haja tráfego intenso de pessoas. Instale sua máquina deixando uma área livre na frontal e uma distância de no mínimo 50 cm nas laterais e traseira, de forma que tenha espaço suficiente para realização de inspeção, manutenção, limpeza e uso.

O modelo CLMM.510 deverá ser posicionado sobre uma bancada com altura média de 80 cm e reservar uma área de pelo menos 1,0 m acima da calha. Já o modelo CLMC.510 por possuir cavalete deve ser apoiado diretamente no piso.



### ATENÇÃO!

A instalação e o local onde será disposta a máquina devem estar de acordo com as Normas de Prevenção de Riscos no Trabalho e de Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos (Norma Regulamentadora NR-12).

O fabricante não se responsabiliza por possíveis danos diretos ou indiretos causados pelo não cumprimento das ditas normas e das demais instruções apresentadas neste manual.

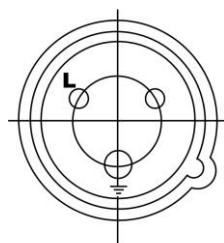
## 3.2 Conexão Elétrica

A máquina é fornecida com um cabo de alimentação com plugue industrial do tipo **2P+T** (2 Polos + Terra), seguindo regulamento vigente. O modelo de máquina com tensão 127 V é fornecida com plugue industrial que suporta até 32 A, enquanto o modelo de 220 V possui plugue industrial que suporta até 16 A.

Neste tipo de conexão, o plugue possui 3 pinos redondos, sendo o de diâmetro maior o pino de aterramento (pino terra). É obrigatório conectar todos os polos de ligação antes de ligar a máquina, assim como também é obrigatório realizar uma boa conexão de terra, segundo o regulamento vigente.

Detalhe dos plugues industriais tipo 2P+T (2 Polos + Terra):

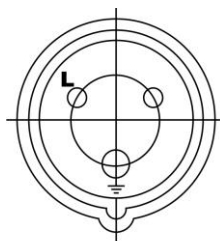
- Plug amarelo para tensão 127 V e corrente até 32 A



2P + T



- Plug azul para tensão 220 V e corrente até 16 A



2P + T



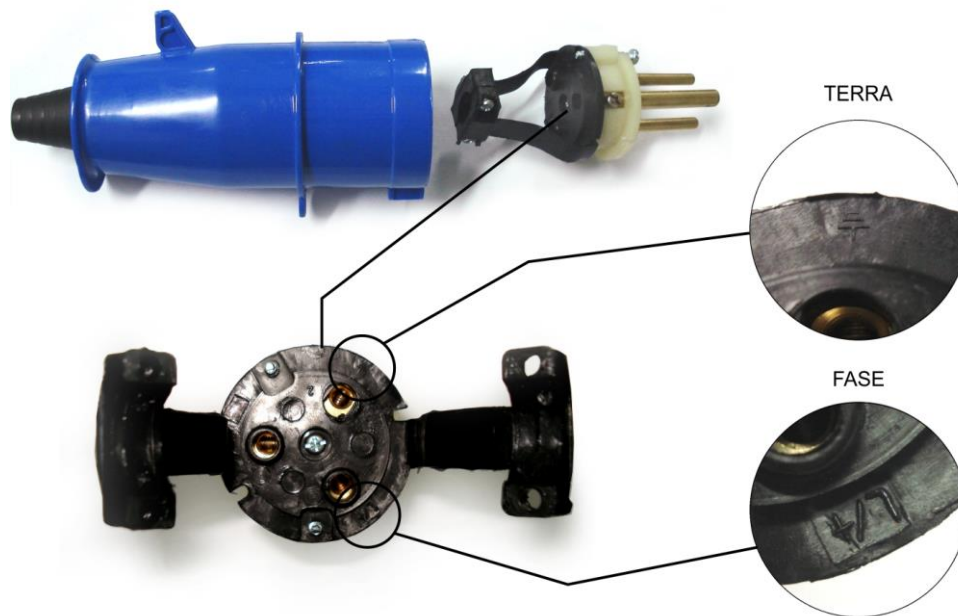
### ATENÇÃO!

A rede de alimentação da máquina para 127 V requer um disjuntor de 30 A e para 220 V um disjuntor de 15 A.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deverá ser substituído por um cabo novo. A troca deve ser realizada pelo fabricante, agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.

No caso da necessidade de alguma manutenção no cabo de alimentação e/ou do plugue de alimentação da máquina, este procedimento deve ser executado por agente autorizado ou pessoa qualificada. Este pessoal, ao remontar estes componentes e fazer as ligações dos pontos, poderá utilizar também como referência as marcações existentes na parte interna do plugue, em sua região plástica.

Nestas marcações, o pino de aterramento (pino terra) está indicado com o símbolo de aterramento, o pino do condutor fase está com o símbolo "L/+", e conseqüentemente o pino sem marcação é o pino do condutor neutro. Verifique a figura a seguir:



Para maiores detalhes do restante da parte elétrica da máquina, consulte o esquema elétrico nos anexos do manual.



### **ATENÇÃO!**

A tensão de alimentação desta máquina pode ser 127 V ou 220 V (60 Hz), conforme pode ser verificado na etiqueta de tensão colada no cabo de alimentação ou conforme indicado na etiqueta de dados de placa, que se encontra na parte de trás da máquina (veja imagem desta etiqueta no item 2.2 deste manual).

Certifique-se de que a tensão da rede elétrica onde será instalada a máquina é compatível com a tensão indicada nestas etiquetas.

### **IMPORTANTE**

O fabricante não se responsabiliza por possíveis danos diretos ou indiretos causados pelo não cumprimento das normas e instruções apresentadas.

## **3.3 Medidas de Segurança e Instrução ao Usuário**

O profissional que efetua a venda da máquina deverá instruir o usuário sobre o correto funcionamento da mesma e deverá entregar-lhe este manual de instruções.

O usuário deverá ser informado das medidas de segurança necessárias e deverá respeitá-las, como também todas as medidas descritas neste manual.

Sua máquina possui proteções mecânicas (consultar item 1.2 Segurança Mecânica) que impedem o acesso às partes móveis e componentes elétricos. A retirada ou adulteração destes componentes de segurança podem causar riscos graves nos membros superiores do operador.

## 4. Uso da Máquina

### 4.1 Utilidade

Esta máquina destina-se exclusivamente a laminar massas alimentares diversas.



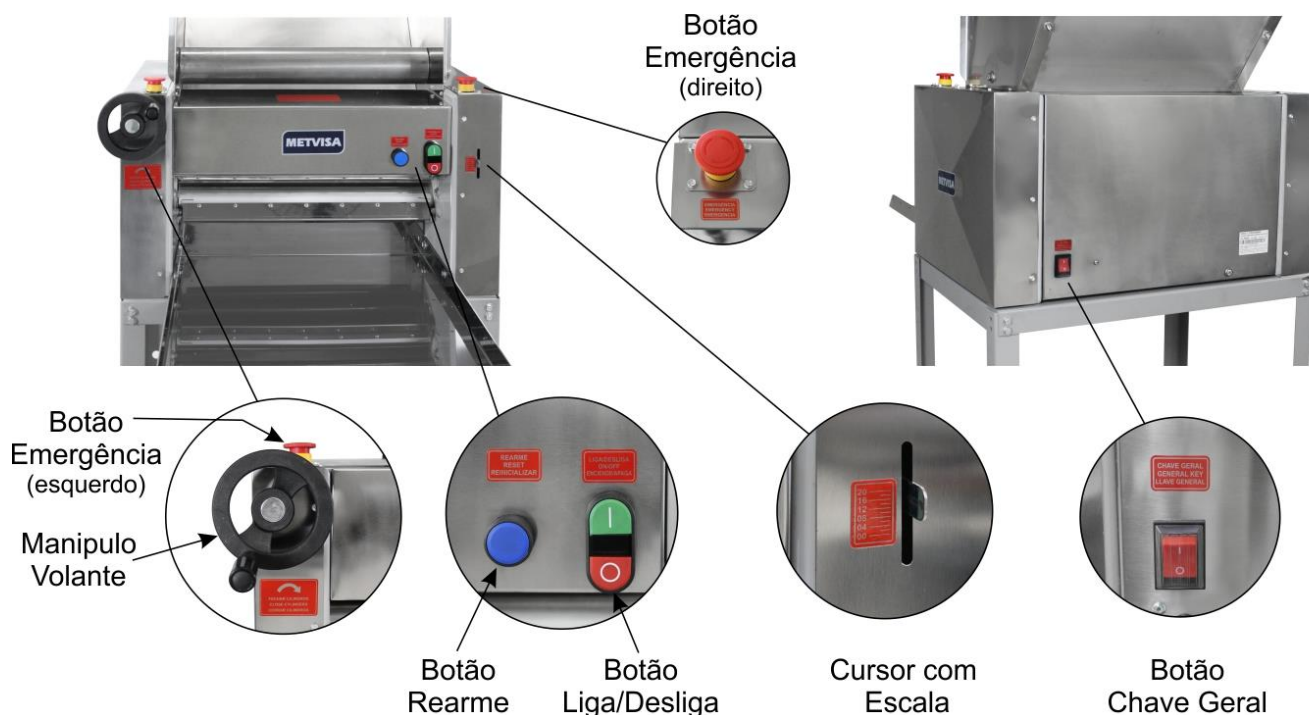
#### ATENÇÃO!

A máquina somente lamina massas finas (ex. massa de lasanha, pastel, etc.). Não é indicada para sovar massas (ex. massa de pão).

### 4.2 Comandos

A máquina é composta por chave geral (interruptor), botões de emergência, botão rearme, botão liga/desliga, manípulo volante e cursor.

A chave geral está atrás da máquina, próximo do cabo de alimentação. Já os botões de rearme, emergência, liga/desliga, manípulo volante e cursor estão posicionados na parte frontal da máquina.



Veja o descritivo de cada comando abaixo:

- **Chave Geral (Interruptor)** – dispositivo utilizado para, de forma segura, ativar e desativar o fornecimento de energia elétrica para a máquina. Na posição “1” ativa, na posição “0” desativa fornecimento de energia.
- **Botão Liga/Desliga** – usado para ligar e desligar a máquina. Na posição “1” liga, na posição “0” desliga.
- **Botão de Emergência** – deve ser acionado no caso da necessidade de parada da máquina, devido alguma emergência. Para acionar o botão basta apertá-lo e para desarmar, girar botão sentido horário (conforme setas indicativas existentes no botão).



- **Botão de Rearme** – deve ser acionado para rearmar a máquina, após queda de energia e/ou após acionado o botão de emergência. Neste último caso, para possibilitar o rearme da máquina, primeiro deve-se desarmar o botão de emergência e após apertar o botão rearme.
- **Manipulo Volante** – possui a função de regular a distância entre os cilindros laminadores. Deve ser rotacionado sentido horário para fechar os cilindros e anti-horário para abrí-los. Conforme o manipulo é rotacionado, o cursor irá se movimentar.
- **Cursor** – Acionado através do manipulo volante. Indica através de uma marcação no cursor e do adesivo de escala a espessura da massa.

### 4.3 Procedimentos de Operação

Antes de operar a máquina, faça a perfeita higienização, principalmente dos componentes que irão entrar em contato com a massa. Faça a limpeza com a máquina desconectado da rede elétrica. Siga as instruções de limpeza no item 5 deste manual (a seguir).

Após estes cuidados iniciais, confirmar se a tensão de alimentação da rede elétrica é a mesma da máquina.

- **Operação:** A máquina só pode ser operada após verificar seu ideal posicionamento, se a mesa baixa está corretamente encaixada e fixada pelos parafusos, conforme orientações item 3.1 (Disposição da Máquina).

Após verificados estes itens, acompanhe a seguir o procedimento de operação da máquina:

- Conecte o cordão de alimentação a rede elétrica;
- Abra os cilindros no máximo (cursor na posição 20 da escala);
- Verifique se os dois botões de emergência estão na posição de trabalho (desarmados);
- Ligue a chave geral (interruptor), aperte o rearme e acione o botão liga/desliga na posição “1” (liga) e deixe a máquina ligada por alguns segundos;
- Posicione-se em frente da mesa baixa e jogue um pouco de farinha na calha (o suficiente para que a massa deslize);
- Coloque a massa na calha de forma que a mesma seja conduzida pelos cilindros, tomando o cuidado para que as suas mãos não ultrapassem a proteção frontal da máquina;
- Retire a massa na mesa baixa;
- Feche os cilindros gradativamente até obter a lâmina ideal da massa;
- Após término do processo, desligue a máquina apertando o botão liga/desliga na posição “0” (desliga).



#### **ATENÇÃO!**

**Caso a massa grude na calha ou em alguma outra proteção, desligue a máquina apertando o botão Liga/Desliga e a Chave Geral na posição “0” (desliga), desconecte o cordão de alimentação da rede elétrica e remova a massa com segurança. Jogue mais farinha na calha e realize a operação de laminação novamente, conforme instruído anteriormente.**



## ATENÇÃO!

Não coloque toda a massa de uma vez e com os cilindros fechados. Se mesmo assim você notar que a máquina não consegue processar a massa ou que ela esteja parando de processar, diminua a quantidade.

Só aumente a quantidade da massa de forma gradual, para não prejudicar a velocidade e desempenho do motor, e a vida útil da máquina.

A não observância destas orientações serão consideradas como ato inseguro e uso abusivo da máquina.

Qualquer irregularidade entre em contato com a assistência técnica autorizada mais próxima de você.



## ATENÇÃO!

Nunca coloque as mãos, dedos ou objetos (como colheres e e facas) diretamente nos cilindros com a máquina ligada, pois pode vir a causar acidente.

## 5. Limpeza e Manutenção

### 5.1 Procedimentos para Limpeza e Produtos Utilizados

Sua máquina foi construída com materiais de primeira linha, por isso use-a corretamente e obterá grande satisfação. Conserve sua máquina sempre limpa e bem cuidada, isso fará ter uma vida útil bem maior.

Deve-se fazer uma limpeza diária da máquina para obter um bom funcionamento e maior durabilidade.



## ATENÇÃO!

Antes de realizar uma manutenção ou limpeza, assegurar-se de que a chave geral (interruptor) esteja desligada e de que o plugue esteja desconectado da rede elétrica.



## ATENÇÃO!

Não utilizar jato d'água para limpeza da máquina.

## IMPORTANTE

Esta máquina não se destina a ser totalmente imersa em água para a limpeza. Siga as instruções a seguir para saber as peças que podem ser imersas e quais os cuidados especiais com as demais peças.

A máquina deve ser limpa o maior número de vezes possível, para evitar que os resíduos da massa sequem e grudem nas peças. Para limpeza, dilua em água morna o sabão ou detergente neutro e aplique com um pano umedecido e macio nos cilindros e parte externa da máquina. Com um pano umedecido com água, enxague e em seguida seque as peças com um pano seco e macio. Limpe bem os cantos, eliminando resíduos da farinha e da massa.

Nunca utilizar produtos ou esponjas abrasivas para a limpeza, já que podem riscar ou estragar a superfície das peças. Não derrame água sobre a máquina para a limpeza, senão, ao ligá-la pode vir a causar choque elétrico ou até mesmo queimar a máquina.



### **ATENÇÃO!**

**É sumamente importante que os produtos empregados na limpeza garantam a máxima higiene e que não sejam tóxicos.**

## **5.2 Manutenção e Comportamento em Caso de Avarias**

O operador deve ser instruído a realizar inspeções de rotina, fazendo pequenos ajustes, a limpeza e observar indícios de panes que podem ocorrer. Pode-se citar como exemplos: verificar ruídos estranhos; perda de potência da máquina; a não execução pela máquina ao serviço a que se propõe; dentre outros. Ações como estas são indispensáveis para garantir uma maior vida útil da máquina.



### **ATENÇÃO!**

**Quando forem feitas manutenções (mesmo sendo pequenos ajustes), desconecte sempre a máquina da rede elétrica.**

Recomenda-se de 6 em 6 meses realizar manutenções preventivas, verificando e ajustando folgas, fazendo a limpeza das partes internas, etc. Ao detectar peças quebradas ou com funcionamento debilitado, fazer a substituição, usando sempre peças originais.

Com a realização de manutenções preventivas, elimina-se o inconveniente de ficar com a máquina parada quando mais se precisa dela, reduz-se o custo de manutenções e reduzem-se os riscos de acidentes.



### **ATENÇÃO!**

**A manutenção preventiva necessita de profissional capacitado.**

**Certifique-se que a máquina esteja desconectada da rede elétrica.**

**Sempre que for removido algum item referido a segurança da máquina (como por exemplo, ao fazer manutenção), reponha em seu devido lugar e confirme se estão realizando sua função corretamente.**

Ao detectar alguma pane ou não conformidade, encaminhe sua máquina para a assistência técnica mais próxima de você. Veja relação de assistências técnicas em nosso site: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)

### 5.3 Interrupção Prolongada no Uso da Máquina

Quando tiver que deixar a máquina parada por um período de tempo prolongado, desconectar a mesma da rede elétrica e efetuar uma limpeza completa, inclusive dos diferentes acessórios. Aconselha-se proteger todas as partes da máquina com azeite de vaselina branco ou com produtos adequados que se encontram no comércio. Deve-se também proteger a máquina do pó, cobrindo-a com uma tela de nylon ou de outro material.

## 6. Análise e Resolução de Problemas

### 6.1 Problemas, possíveis causas e soluções

Os produtos com a qualidade IMG são projetados com materiais e componentes que garantem maior vida útil à sua máquina. Porém, devido ao desgaste natural, uso inapropriado ou falta de manutenção, a máquina poderá apresentar irregularidades no seu funcionamento.

Na tabela a seguir, poderá conferir possíveis causas e soluções:

PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
Máquina não liga	- Falta de energia elétrica.	- Verificar se há energia na rede. - Verificar se o cabo de energia está conectado em uma tomada e se a chave geral está ligada.
	- Tensão da máquina diferente da tensão da rede.	- Avaliar chave seletora de tensão (127 ou 220 V), apertar botão rearme e ligar máquina novamente. - Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Botões de emergência acionados.	- Para desarmá-los, gire cada botão no sentido horário (conforme setas indicativas existentes nos botões). Após isto, acione o rearme e o botão liga-desliga na posição "1" (ligar).
	- Mau contato nas conexões elétricas internas.	- Enviar máquina para posto autorizado mais próximo ou entre em contato com a fábrica.
	- Problemas com o motor.	

<b>Máquina trava no meio da operação</b>	- Falta de energia elétrica.	- Verificar se há energia na rede.
		- Verificar se o cabo de energia está conectado em uma tomada.
	- Produto diferente do indicado no manual.	- Esta máquina destina-se exclusivamente a laminar massas alimentares diversas.
	- Excesso de massa entre os cilindros.	- Não coloque toda a massa de uma vez e com os cilindros fechados. Vá aumentando a quantidade de massa gradualmente.
		- Realize a limpeza da máquina conforme instruções no item 5.0 no manual de instruções.
	- Mau contato nas conexões elétricas internas.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Problemas com o motor.	
	- Problemas mecânicos.	
<b>Máquina apresenta ruídos</b>	- Problemas mecânicos.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Defeito com o capacitor de partida do motor.	
	- Produto diferente do indicado no manual.	- Esta máquina destina-se exclusivamente a laminar massas alimentares diversas.
	- Disposição incorreta da máquina.	- Verifique a disposição ideal da máquina no item 3.1 (Disposição da máquina) no manual de instruções.
	- Peças mal fixadas ou frouxas.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
<b>Máquina com cheiro de queimado ou fumaça</b>	- Tensão da máquina diferente da tensão da rede.	- Avaliar chave seletora de tensão (127 ou 220 V), apertar botão rearme e ligar máquina novamente.
		- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Mau contato nas conexões elétricas internas.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Motor travado, por mau uso. Ex.: tipo de produto.	- Esta máquina destina-se exclusivamente a laminar massas alimentares diversas. - Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
<b>Máquina liga, mas funciona em baixa rotação ao entrar em contato com o alimento</b>	- Defeito com o capacitor de partida do motor.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Problemas com o motor.	
	- Consistência da massa ou quantidade de massa.	- Não coloque toda a massa de uma vez e com os cilindros fechados. Vá aumentando a quantidade de massa gradualmente.
<b>Cabo elétrico danificado.</b>	- Avaria no transporte;	- A troca do cabo elétrico deve ser realizada pelo fabricante, agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.
	- Uso e ou disposição inadequada da máquina.	

Para maiores informações e esclarecimentos, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada mais próxima de você. Veja relação de assistências técnicas em nosso site: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)

## **7. Vida Útil da Máquina e seus Componentes**

A vida útil da máquina pode variar de 3 a 5 anos dependendo da forma adequada de uso, limpeza, manutenção e qualidade dos seus componentes.

Segue abaixo a relação de vida útil dos principais componentes:

- Botão Liga/Desliga: 10000 manobras
- Botão Rearme: 10000 manobras
- Botão Chave Geral: 10000 manobras
- Botão Emergência: 10000 manobras
- Cabos e fios elétricos: 25 anos
- Terminais elétricos: 8 anos

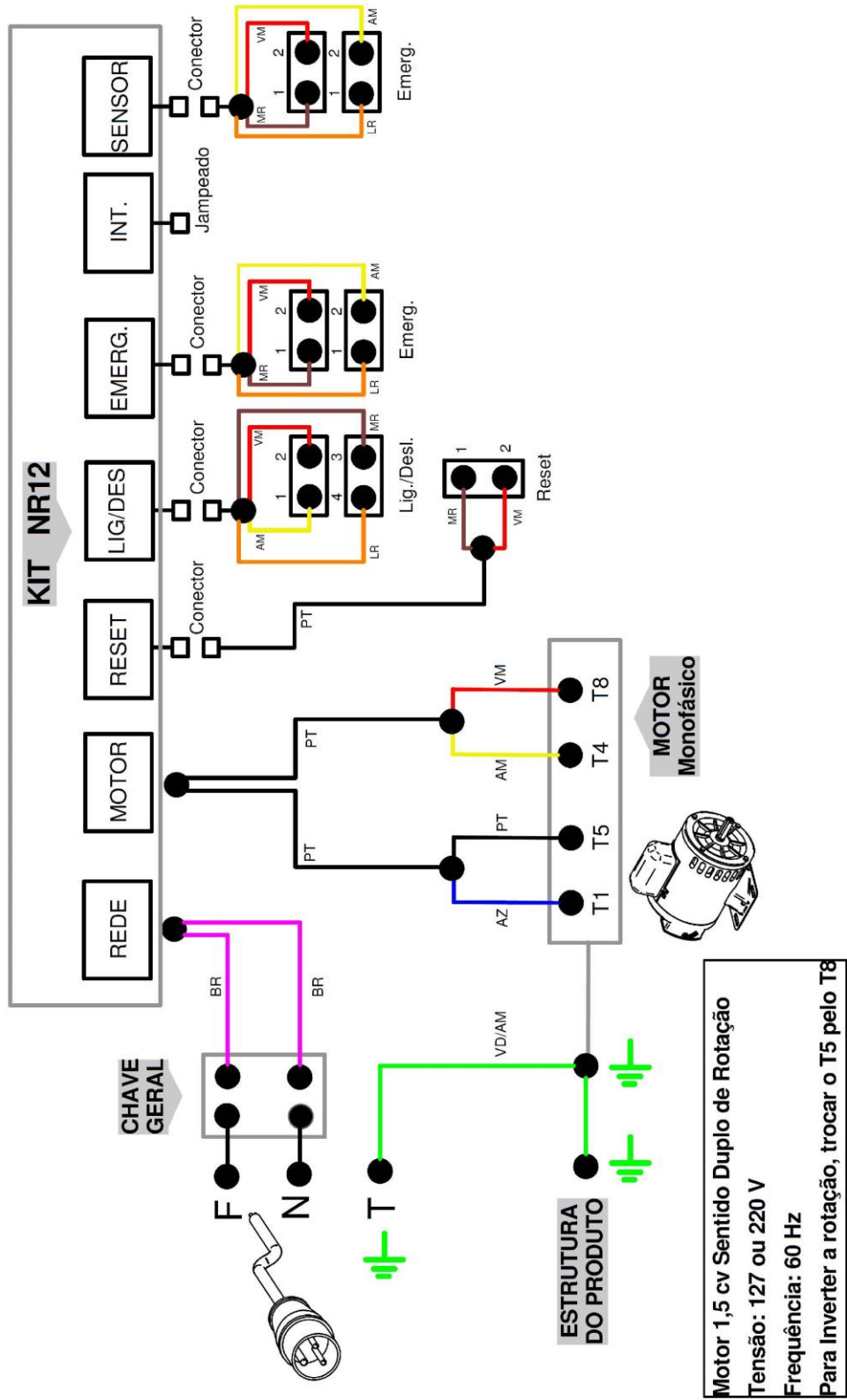
## **8. Normas Aplicáveis**

As normas aplicadas para o desenvolvimento da máquina e elaboração deste manual são:

- NR-12 - Portaria 197 de Dezembro de 2010;
- Normas Técnicas Aplicáveis (ABNT NBR, ISO IEC).

# 9. ANEXOS

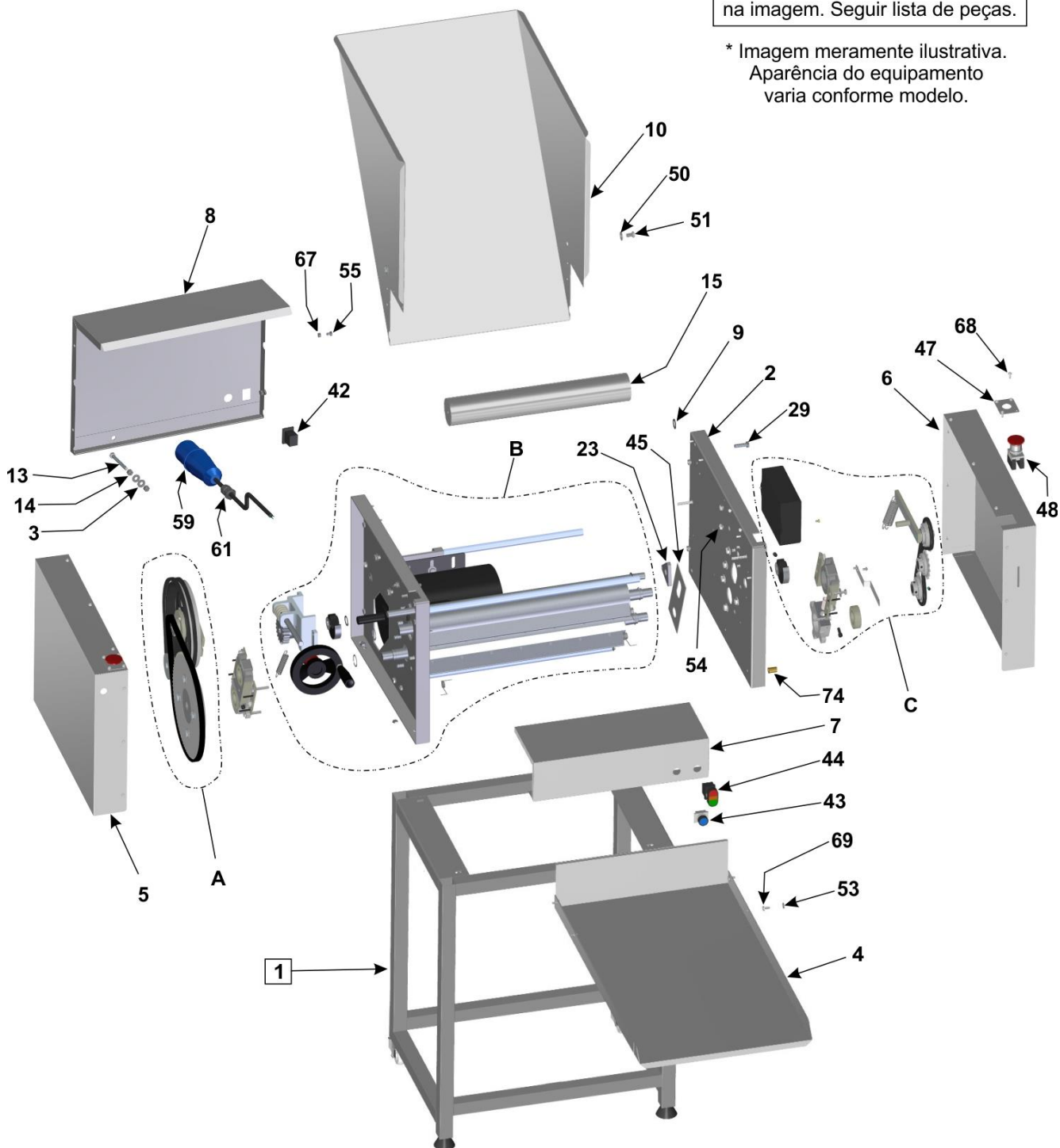
## Esquema Elétrico



# Desenho em Explosão

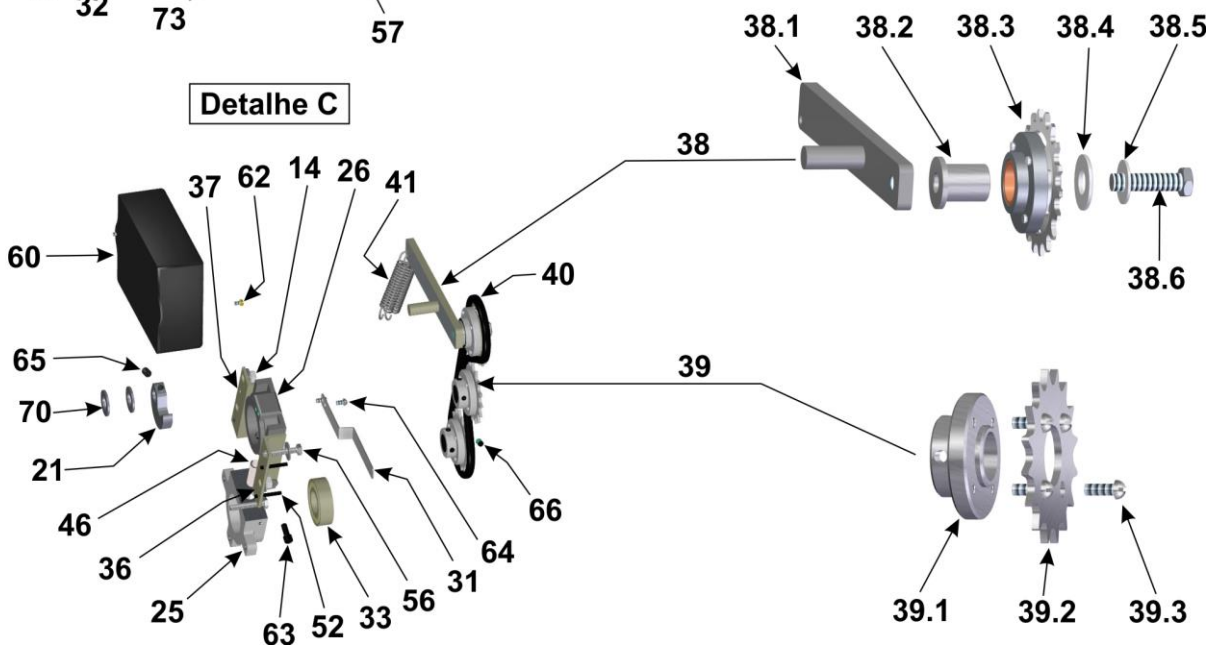
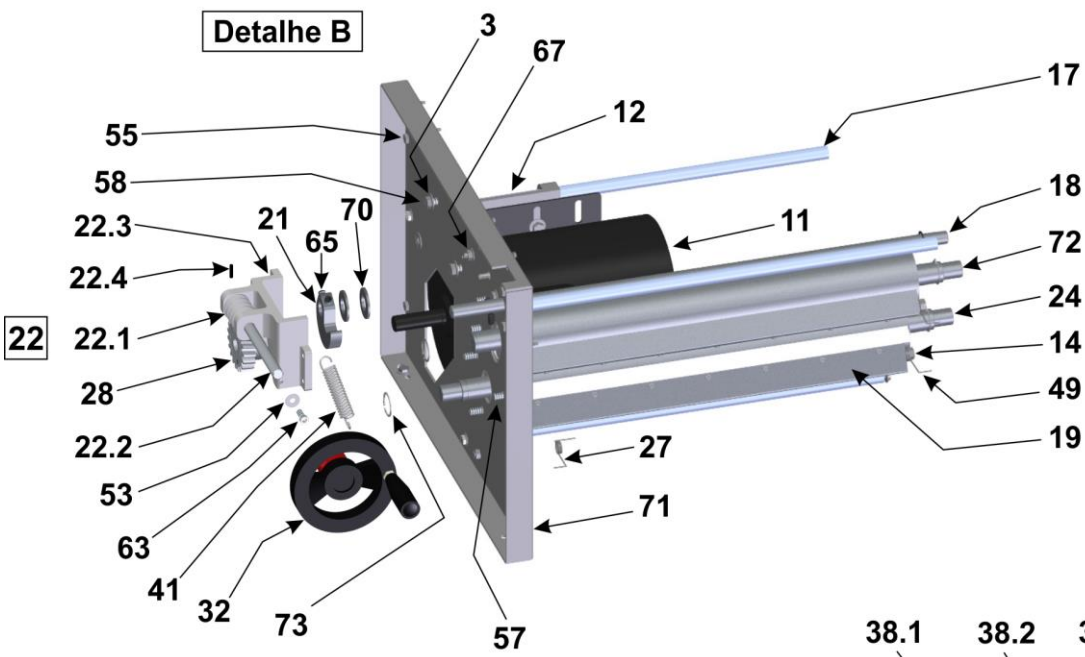
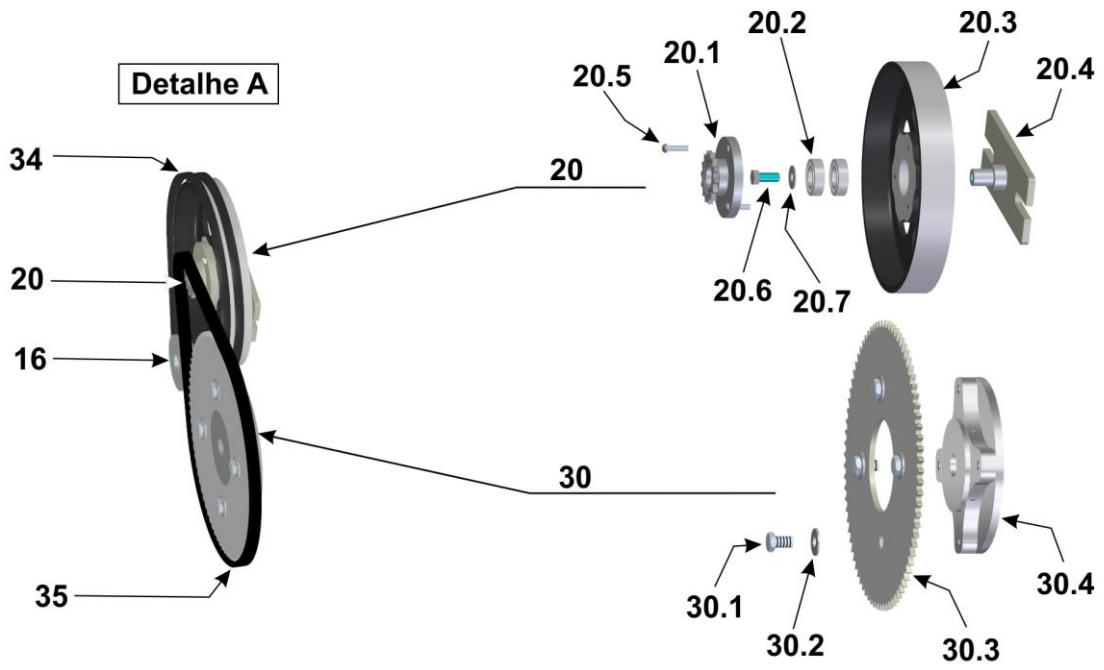
Cabos e conectores não indicados na imagem. Seguir lista de peças.

\* Imagem meramente ilustrativa. Aparência do equipamento varia conforme modelo.



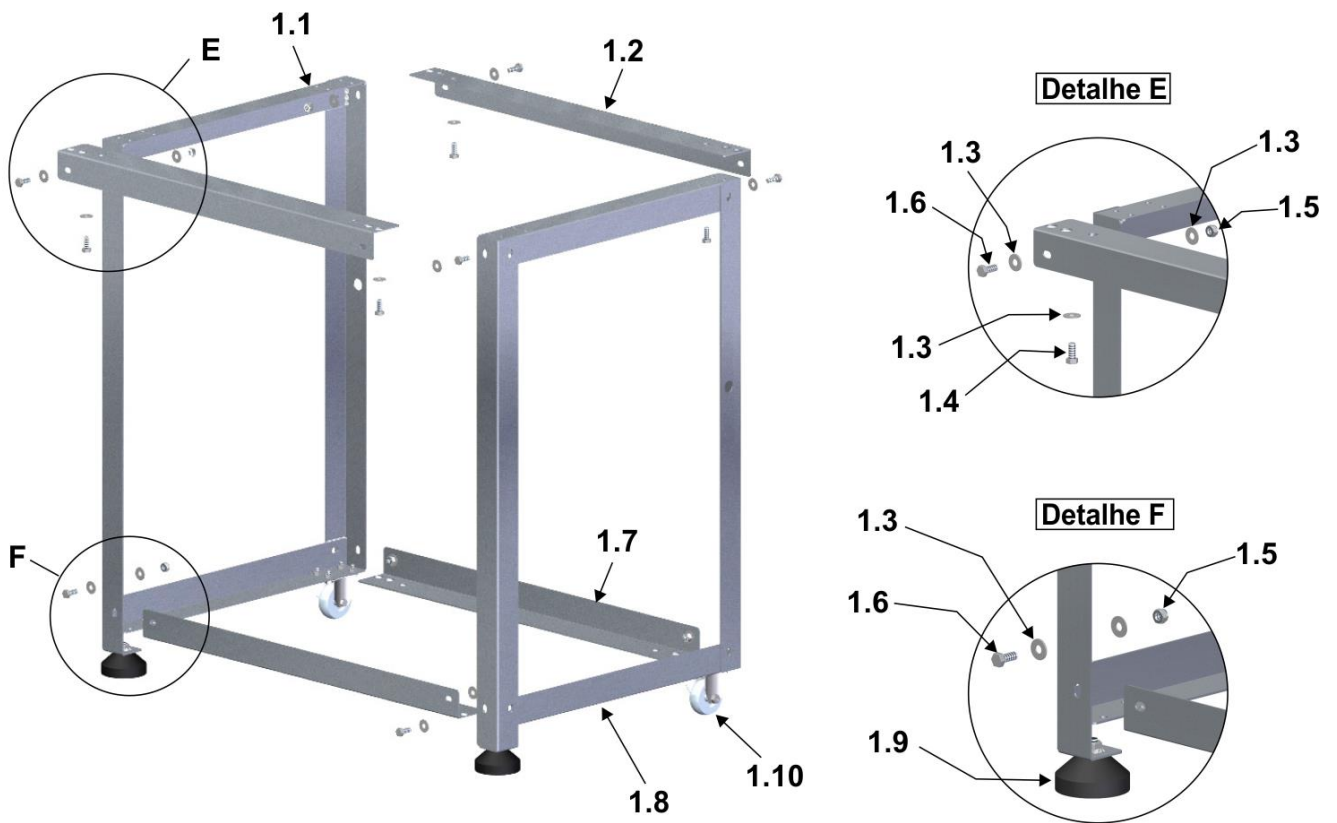


# Desenho em Explosão



# Desenho em Explosão

## Pos. 1 - Cavalete



## Peças de Reposição

Posição	Código	Descrição	Quant.	
1	CJT706	Cavalete Montado	01	CLMC.510
1.1	CVT034	Cavalete Lateral Esquerdo	01	CLMC.510
1.2	TAS100	Travessa Inferior Cavalete	02	CLMC.510
1.3	ARL004	Arruela Lisa	36	CLMC.510
1.4	PRS062	Parafuso Sextavado	04	CLMC.510
1.5	POS143	Porca Sextavada Autotravante	16	CLMC.510
1.6	PRS010	Parafuso Sextavado	16	CLMC.510
1.7	TAS077	Travessa Inferior Cavalete	02	CLMC.510
1.8	CVT035	Cavalete Lateral Direito	01	CLMC.510
1.9	SPT004	Pé Antiderrapante	02	CLMC.510
	PEP019		04	CLMM.510
1.10	ROD007	Rodízio Fixo	02	CLMC.510
2	CRC356	Lateral Direita Soldada	01	*
3	ARL003	Arruela Lisa	32	*
4	MSA001	Mesa Baixa	01	*
5	PTC049	Proteção Lateral Esquerda	01	*
6	PTC050	Proteção Lateral Direita	01	*
7	PTC046	Proteção Frontal	01	*
8	TAP186	Tampa Traseira	01	*
9	APE005	Anel de Retenção	01	*
10	CLH008	Calha Soldada	01	*
11	MTE192	Motor Elétrico 1,5 cv 60 Hz 127 V	01	*
	MTE193	Motor Elétrico 1,5 cv 60 Hz 220 V	01	*
12	SBT326	Suporte do Motor	01	*
13	PRS012	Parafuso Sextavado	01	*
14	POS004	Porca Sextavada	18	*
15	CIL017	Cilindro Obstrutor	01	*
16	PMT026	Polia Motora	01	*
17	SPD004	Espaçador das Laterais	03	*
18	EIX002	Eixo Articulador do Came	01	*
19	CJT093	Raspador de Massa Montado	02	*
20	CJT258	Polia Movida Montada no Suporte	01	*
20.1	EGG044	Cubo Engrenagem	01	*
20.2	ROL002	Rolamento	02	*
20.3	POL011	Polia Movida	01	*
20.4	SBT042	Suporte da Polia Movida	01	*
20.5	PRR012	Parafuso	03	*
20.6	PRS007	Parafuso Sextavado	01	*
20.7	ARL003	Arruela Lisa	01	*
21	CAM001	Cames	02	*
22	CJT1085	Conjunto Mancal Esquerdo c/ Eng. sem	01	*
22.1	EGG014	Engrenagem Sem Fim	01	*
22.2	EIX146	Eixo da Engrenagem Sem Fim	01	*
22.3	MAC082	Mancal Esquerdo do Eixo do Came	01	*
22.4	PNL006	Pino Elástico	01	*
23	MAC069	Mancal do Eixo do Came	02	*
24	CIL014	Cilindro Inferior	01	*
25	MAC071	Mancal do Cilindro Inferior	02	*
26	MAC070	Mancal do Cilindro Regulador	02	*
27	MOL026	Mola Esquerda da Proteção	02	*
28	EGG042	Engrenagem	01	*
29	PRS018	Parafuso Sextavado	06	*

\* Item aplicável para todos os modelos de Cilindro Laminador.

## Peças de Reposição

Posição	Código	Descrição	Quant.	
30	CJT260	Engrenagem Montada	01	*
30.1	PRS027	Parafuso Sextavado	04	*
30.2	ARL002	Arruela Lisa	04	*
30.3	EGG043	Engrenagem	01	*
30.4	CUB005	Cubo da Engrenagem	01	*
31	CRC365	Cursor	01	*
32	MNL032	Manípulo Volante Regulador do Cilindro	01	*
33	ROL010	Rolamento	04	*
34	COR005	Correia	02	*
35	CRT016	Corrente	01	*
36	CAN037	Cantoneira Esquerda Guia do Mancal	02	*
37	CAN036	Cantoneira Direita Guia Mancal	02	*
38	CJT264	Esticador Montado	01	*
38.1	HAT023	Alavanca do Esticador Soldado	01	*
38.2	SPD019	Espaçador do Esticador	01	*
38.3	CJT263	Engrenagem	01	*
38.4	ARL001	Arruela Lisa	01	*
38.5	ARL002	Arruela Lisa	01	*
38.6	PRS002	Parafuso Sextavado	01	*
39	CJT262	Engrenagem	02	*
39.1	CUB007	Cubo da Engrenagem	01	*
39.2	EGG028	Engrenagem	01	*
39.3	PRR015	Parafuso	04	*
40	CRT015	Corrente	01	*
41	MOL009	Mola do Esticador	03	*
42	CHE087	Chave Geral	01	*
43	BOT005	Botão Rearme	01	*
44	BOT002	Botão Liga/Desliga	01	*
45	TCM019	Encosto do Cilindro	02	*
46	MOL008	Mola Trava Basculante	02	*
47	SBT113	Suporte do Botão de Emergência	02	*
48	BOT003	Botão de Emergência	02	*
49	MOL027	Mola Direita da Proteção	02	*
50	ARL002	Arruela Lisa	02	*
51	PRS003	Parafuso Sextavado	02	*
52	PNL006	Pino Elástico	08	*
53	ARL004	Arruela Lisa	33	*
54	PRS010	Parafuso Sextavado	08	*
55	PRS014	Parafuso Sextavado	10	*
56	PRS033	Parafuso Sextavado	04	*
57	PRS008	Parafuso Sextavado	06	*
58	PRS007	Parafuso Sextavado	10	*
59	CBE173	Cabo Elétrico – Tensão 127 V (Amarelo)	01	*
	CBE131	Cabo Elétrico – Tensão 220 V (Azul)	01	*
60	CHE055	Unidade de Segurança 127 /220 V	01	*
61	TCE030	Prensa Cabo – Tensão 127 V (Amarelo)	01	*
	TCE041	Prensa Cabo – Tensão 220 V (Azul)	01	*
62	PCC016	Parafuso Cabeça Cilíndrica	02	*
63	PRT005	Parafuso Allen	05	*
64	PRR005	Parafuso	02	*
65	PRN001	Parafuso Allen	09	*
66	PRN003	Parafuso Allen	06	*
67	POS005	Porca Sextavada	08	*

\* Item aplicável para todos os modelos de Cilindro Laminador.

### Peças de Reposição

Posição	Código	Descrição	Quant.	
68	PRA014	Parafuso Atarr. Sextavado Inox	38	*
69	PRS062	Parafuso Sextavado	04	*
70	ARL009	Arruela Lisa	04	*
71	CRC699	Lateral Esquerda Soldada	01	*
72	CIL015	Cilindro Superior - CLM NR12	01	*
73	APE006	Anel Retenção	04	*
74	POS003	Porca Sextavada	04	CLMM.510
75	CBE138	Cabo Manga Emergência 500 mm	01	*
76	CBE135	Cabo Manga Emergência 1000 mm	01	*
77	CBE139	Cabo Manga Rearme	01	*
78	CBE140	Cabo Manga Liga/Desliga	01	*
79	CBE073	Cabo Elétrico Terra Emenda	01	*
80	CBE079	Cabo Elétrico Fase Emenda	04	*
81	TCE004	Terminal FIT	04	*
82	TCE033	Terminal Emenda	07	*
83	TCE013	Terminal Fêmea	01	*

\* Item aplicável para todos os modelos de Cilindro Laminador.

**TERMO DE GARANTIA**  
(para Mercado Brasileiro)



A IMG BRASIL, fabricante dos produtos METVISA, compromete-se em garantir seus produtos contra possíveis defeitos de fabricação durante 180 dias (incluso os 90 dias da garantia legal), contados a partir da data de emissão da respectiva Nota Fiscal de venda.

Nos casos dos itens citados acima fica restrita a garantia somente legal (90 dias) para os itens relacionados abaixo considerados de desgaste natural ou que envolve a parte elétrica:

- Correia;
- Corrente;
- Componentes elétricos (motor e botões).

Todos os componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação, serão consertados ou substituídos, conforme o caso, gratuitamente pela IMG BRASIL, ou qualquer ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA IMG BRASIL, dentro do período de garantia e com a apresentação do atual TERMO DE GARANTIA devidamente preenchido e Nota Fiscal correspondente.

Não serão assegurados pelo presente TERMO DE GARANTIA, danos ou defeitos provocados por:

- Má utilização do equipamento;
- Falta de conservação e manutenção;
- Estocagem inadequada;
- Defeitos na rede elétrica;
- Instalação inadequada;
- Desgastes naturais;
- Transporte ou intempéries;
- Falta de uso por período prolongado;
- Não observância das informações e orientações técnicas.

A alteração do produto ou substituição por componentes indevidos, não originais, bem como o término do prazo de garantia, tornam sem efeito o presente TERMO DE GARANTIA.

A IMG BRASIL reserva-se o direito de modificar o equipamento e seus componentes sem prévio aviso, sem necessidade de efetuar o mesmo nos equipamentos já vendidos.

#### DADOS PARA COMPROVAÇÃO DE GARANTIA

##### PRODUTO

Código: \_\_\_\_\_

Data de Fabricação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_

##### NOTA FISCAL

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_

##### CONSUMIDOR

Carimbo/Assinatura do Vendedor

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

##### REVENDEDOR

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo/Assinatura do Vendedor

ASSISTÊNCIA TÉCNICA - [at@metvisa.com.br](mailto:at@metvisa.com.br)

Relação de Assistências Técnicas no site:

[www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)



**IMG BRASIL FABRICANTE DOS PRODUTOS**



**IMG-BRASIL Indústria de Máquinas para Gastronomia Ltda.**

CNPJ 11.193.347/0001-14 - CREA 131726-3

Rod. Antônio Heil - KM 23 Nº 5825 - Bairro: Limoeiro

CEP 88352-502 - Brusque - SC - Brasil

Fone/fax. +55 47 3251-5555 - Site: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)

E-mail: [sac@metvisa.com.br](mailto:sac@metvisa.com.br) - [vendas@metvisa.com.br](mailto:vendas@metvisa.com.br)



Conheça nossa linha  
completa de produtos.