

# MANUAL TÉCNICO

**MAQUIPÃO**<sup>®</sup>  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.



## FATIADORAS

---

Maquipão Indústria e Comércio Ltda.  
Av. Atlântica, 2921 – Jd. Três Marias – São Paulo – SP  
CEP 04772-003 – Telefone (11) 2344-9999 – Fax (11) 2344-9992  
[www.maquipao.com.br](http://www.maquipao.com.br)

# Índice

<u>INTRODUÇÃO:.....</u>	03
<u>1. ESTE MANUAL, DADOS DO FABRICANTE.....</u>	04
<u>3. AVISOS.....</u>	05
<u>3.1. USO E MANUTENÇÃO.....</u>	05
<u>3.2. SEGURANÇA.....</u>	06
<u>3.2.1. SISTEMA ELETRICO .....</u>	08
<u>4. CONHECENDO SEU NOVO EQUIPAMENTO .....</u>	09
<u>PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO.....</u>	10
<u>RECEBIMENTO E INSTALAÇÃO.....</u>	10
<u>ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO E ACESSO.....</u>	11
<u>5. APRENDENDO A UTILIZAR SEU EQUIPAMENTO.....</u>	12
<u>FATIADORA.....</u>	12
<u>6. LIMPEZA.....</u>	16
<u>7. SISTEMAS DE SEGURANÇA.....</u>	16
<u>8. ESQUEMA ELÉTRICO FATIADORA.....</u>	22
<u>9. CORREÇÃO DE PROBLEMAS.....</u>	23
<u>10. GARANTIA.....</u>	25
<u>REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....</u>	26
<u>REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA MOTORES.....</u>	27

## INTRODUÇÃO

Bem vindo à praticidade oferecida pelos produtos MAQUIPÃO.

Você acaba de adquirir um produto da mais Alta Qualidade, testado em condições reais de utilização e com a tradição e o compromisso de bem servir que a MAQUIPÃO assumiu há mais de 35 anos.

Parabéns por sua aquisição e sucesso em seu negócio!

Maquipão Indústria e Comércio Ltda.  
Depto. Técnico

## 1. Este Manual

Este Manual contém as informações necessárias para instalação, operação e manutenção do equipamento adquirido e se utiliza do Sistema Internacional de Unidades.

1.1 Normas de Referência:

**NR 10 - NORMA REGULAMENTADORA 10** - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

**NR 12 - NORMA REGULAMENTADORA 12** - Máquinas e Equipamentos

**ABNT NBR 14153:1998** - Segurança de Máquinas - Partes de Sistemas de Comando Relacionadas à Segurança - Princípios Gerais para Projeto;

**ABNT NBR NM 273:2002** - Segurança de Máquinas - Dispositivos de intertravamento associados a proteções - Princípios para projeto e seleção.

## 2. Dados do Fabricante

Este Equipamento foi Fabricado por:

**Maquipão Indústria e Comércio Ltda.**

**Av. Atlântica, 2921 - Jd. Três Marias**

**São Paulo - SP - Brasil - CEP 04772-003**

**Telefone: (11) 2344-9999**

**CNPJ: 48.767.479/0001-12 - [www.maquipao.com.br](http://www.maquipao.com.br)**

### 3. Avisos Importantes:



- Conserve com cuidado este Manual Técnico para consultas.
- A instalação do equipamento adquirido deve ser realizada de acordo com as instruções deste manual e por pessoas qualificadas.
- Para eventuais reparos você deverá dirigir-se, exclusivamente, a uma Assistência Técnica Autorizada Maquipão e solicitar peças de reposição ORIGINAIS.
- A não compreensão dos avisos acima pode comprometer a segurança do operador e a Garantia do equipamento.
- Utilize o Guia da Rede Autorizada Maquipão no final deste manual ou entre em contato com a Maquipão para obter o endereço do Assistente Técnico Autorizado mais próximo de você.
- A Maquipão reserva-se o direito de modificar, em qualquer momento e sem prévio aviso, o conteúdo deste Manual, o design e as especificações técnicas dos equipamentos.

#### 3.1 Uso e Manutenção

- O fabricante, com este Manual Técnico, quer proporcionar as informações para a correta instalação e o correto funcionamento do seu equipamento. O usuário tem o dever e a responsabilidade de guiar-se por este. Junto das descrições das características, do funcionamento, da instalação e da manutenção, são evidenciados os aspectos que se referem a segurança do operador.
- Antes do uso do equipamento é necessário consultar este manual, aconselhamos ler o mesmo com atenção e seguir, rigorosamente, as instruções recomendadas. Com referência à segurança do operador, o equipamento deverá estar sempre em perfeitas condições para uso.
- Devem ser adotados procedimentos de segurança que somente permitam o acionamento da máquina por profissionais autorizados.
- Este manual é parte integrante do equipamento e deve ser conservado em lugar de fácil acesso, conhecido por todos os operadores e colocado à disposição dos mesmos e das pessoas que se encarregam das reparações do equipamento.

### 3.2 Segurança

- Antes de colocar o equipamento em funcionamento, e quando houver alguma dúvida sobre o mesmo, cada operador deverá recorrer à este manual.
- Em se tratando da localização e manutenção de avarias é necessário que sejam tomadas medidas idôneas para prevenir quaisquer danos às pessoas e ao equipamento.
- SEMPRE desconecte o equipamento da rede elétrica antes de fazer qualquer tipo de reparo.
  
- Ao terminar qualquer operação de remoção ou neutralização, relacionada à segurança (sensores, proteções, etc.), reponha a peça ou o sistema em seu lugar e revise os mecanismos de segurança, para que estes estejam posicionados corretamente e funcionando adequadamente.
- A Chave Geral (amarela e vermelha) conta com bloqueio, quando da utilização de chaves, estas devem ser da posse de operadores autorizados e, mediante programação consequente, da Manutenção. Os Técnicos de Manutenção devem ser profissionais habilitados e, igualmente, autorizados.
- Procedimentos escritos, conjugados com programas de capacitação, devem inibir todas as possibilidades do acionamento do equipamento por profissionais não autorizados.

#### Em consonância com a ABNT NBR 14009

1. **SINALIZAÇÃO E FICHAS DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA:** devem ser desenvolvidas e implantadas fichas atualizadas de procedimentos de segurança, de operação, de uso adequado de EPC e de EPI, de manutenção da máquina comprometida com a segurança, de troca de ferramentas e para todas as demais etapas vinculadas à utilização da máquina. Todas as fichas devem estar instaladas em locais visíveis e acessíveis, sempre disponíveis à CIPA (quando for o caso) e aos Profissionais do SESMT e devem atender as exigências da Norma Regulamentadora nº 01 - NR-01.
2. Deverá ser implantado, ou atualizado, um Programa de Manutenção preventiva / preditiva, comprometido com a segurança do trabalho e, especialmente, com as paradas de máquina programadas (troca de ferramentas / manutenção / ajustes) e não programadas.
3. Procedimentos gerais de segurança: Implantar procedimentos de segurança para todas as etapas de utilização da máquina que envolvam riscos (decorrentes de análise de risco prévia), escritos

e acessíveis aos operadores, ajustadores, preparadores de máquina, mantenedores e membros da CIPA.

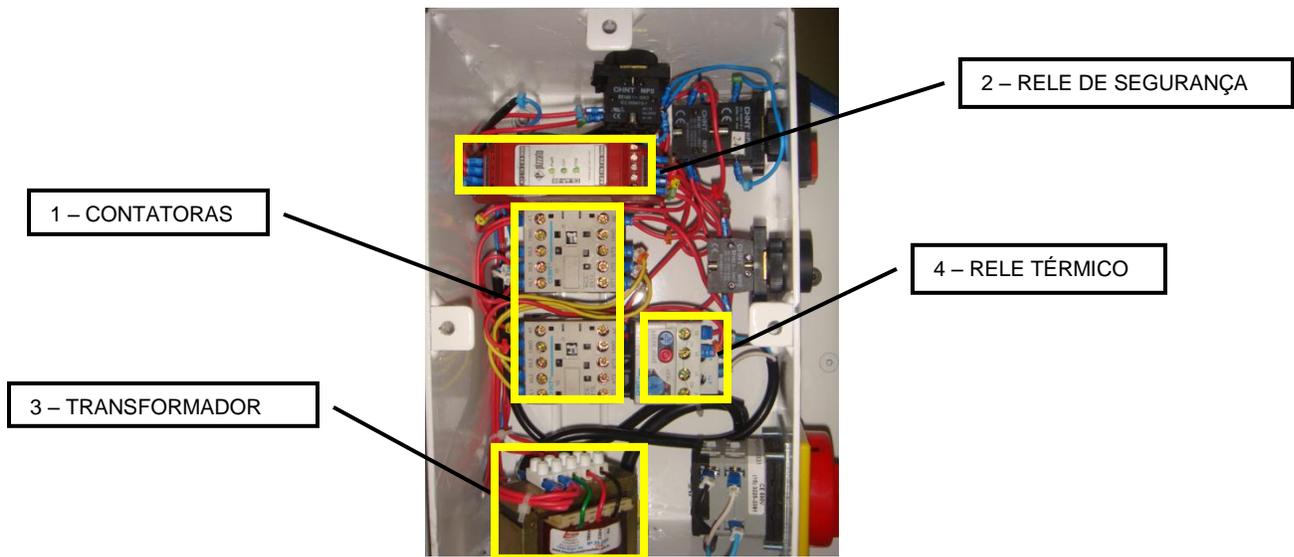
4. Procedimento de segurança específico 1: adotar procedimento de segurança escrito, que comprometa todos os trabalhadores e gestores focados nos riscos (graves e não graves) existentes no sistema de alimentação manual do equipamento, em atendimento à Norma Regulamentadora n° n° 01 (NR-01) Disposições Gerais, que estabelece a exigência de Ordens de Serviço quando das manutenções do mesmo.
5. Procedimento de segurança específico 2: implantar procedimento de segurança específico para as situações de parada de máquina, escritos e acessíveis aos operadores, ajustadores, preparadores de máquina, mantenedores e membros da CIPA.
6. Implantar, ou atualizar, o programa de capacitação dos profissionais, operadores e gestores, para garantia de operação segura em todas as etapas de uso da máquina.
7. ATENÇÃO: As interfaces de segurança (Rele de Segurança e componentes), NÃO podem sofrer nenhuma intervenção invasiva, salvo quando feitos pelo fabricante ou por profissionais, ou instituições, credenciados pelo fabricante.
8. Para a hipótese em que seja modificada a configuração eletrônica da máquina, ou a sua estrutura de funcionamento, é necessário o recolhimento da ART ou das ART (Retrofitting eletrônico e/ou mecânico), que devem ser encaminhadas pelo Instalador ao fabricante, podendo, em função das avaliações, invalidar o LAUDO DE CONFORMIDADE TÉCNICA deste equipamento, disponível em [www.maquipao.com.br](http://www.maquipao.com.br).

OBS1: A MAQUIPÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. Recomenda a utilização do Padrão INPAME de Definição e Implantação de Procedimentos de Segurança, bem como do Programa de Capacitação de Profissionais para a Operação Segura e Gestão da Segurança.

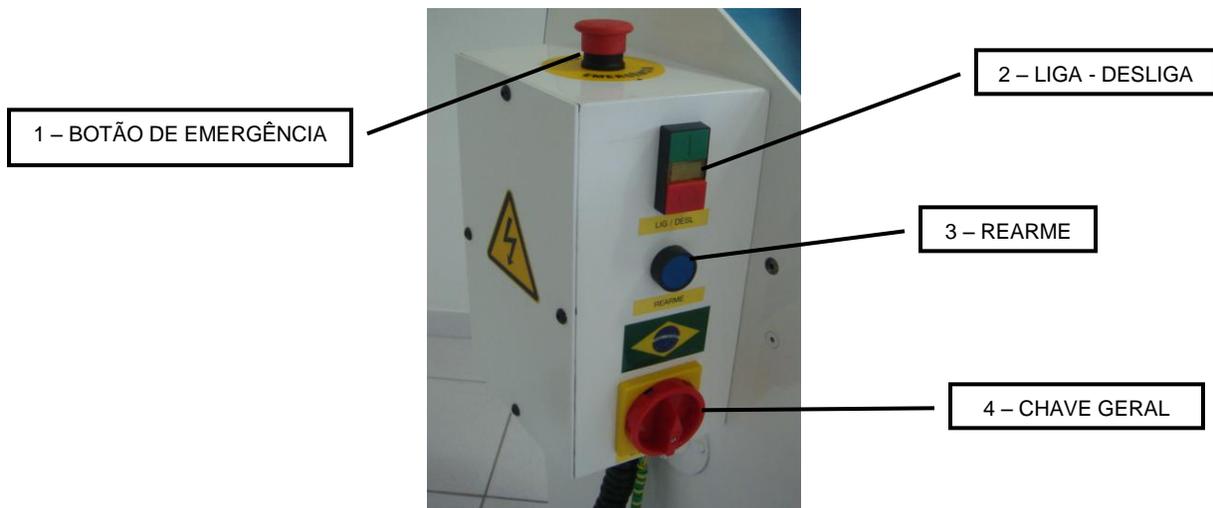
\*INPAME - Instituto Nacional de Prevenção aos Acidentes em Máquinas e Equipamentos - [www.inpame.org.br](http://www.inpame.org.br) - e-mail: [inpame@inpame.org.br](mailto:inpame@inpame.org.br) / (11) 3765-2155 (11) 3719-1059.

### 3.2.1 Sistema Elétrico

- O Sistema Elétrico é composto por 2 (duas) Contadoras para o Motor Principal do Equipamento<sup>①</sup>, supervisionadas por 1 (um) Rele de Segurança com Sistema de Seqüência de Fases Monitorado de 2 canais com autoteste<sup>②</sup>. Este Relê supervisiona, o Botão de Emergência e a Chave de Segurança da Proteção da Rampa de Alimentação do Equipamento, 1 (um) Transformador para corrente - 24v<sup>③</sup> e 1 (um) Rele de Proteção Térmico<sup>④</sup>, Conforme **NR 12** - **NORMA REGULAMENTADORA 12**. (Figura Abaixo)



- O Painel Lateral é formado pelo Botão de Botão de Emergência<sup>①</sup>, pelo Botão Liga - Desliga <sup>②</sup>, o Botão de Rearme / Reset <sup>③</sup> e pela Chave Geral (amarela e vermelha)<sup>④</sup>. (Figura Abaixo)



### 3.3 Transporte

Os equipamentos viajam a risco do cliente.

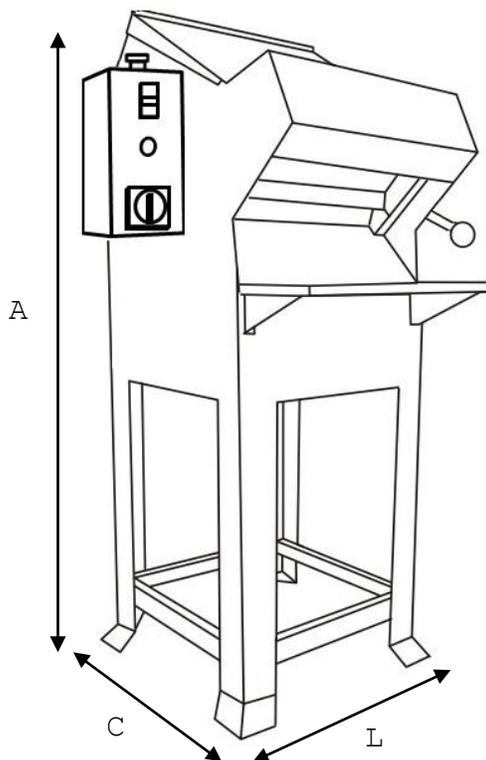
Eventuais contestações sobre o estado do equipamento (AVARIAS) deverão ser evidenciadas ao transportador no momento da entrega, com anotação no Conhecimento de Carga e na Nota Fiscal de Compra.

## 4. Conhecendo seu novo Equipamento

As Fatiadeiras Maquipão foram concebidas para uso profissional com alimentos e destinam-se a fatiar ou cortar pães, obtendo fatias perfeitas sem danificar a estrutura, interna ou externa, dos pães durante o corte em padarias e/ou confeitarias.

### 4.1. DIMENSÕES

Tipo	Altura (A)	Largura (L)	Comprimento (C)	Consumo de Energia
NOVA Fatiadeira	1.350 mm	620 mm	720 mm	0,400 Kw/h





*Obs.: O consumo de energia descrito refere-se a motorização trifásica 60Hz, no caso de motores monofásicos o consumo será de aproximados 0,650 Kw/h.*

As Fatiadeiras são constituídas de corpo em aço SAE 1020 e mesa, rampa e embalador (opcional) em aço inoxidável AISI 430, carro com empurrador, lâminas em aço especial, pintura em poliuretano alifático, 1 (um) motor trifásico ou monofásico, proteções e acionamentos.

#### **4.1 Princípio de Funcionamento**

Para seu funcionamento, o motor da FATIADEIRA transmite potência para o volante (polia) de ferro fundido, que transmite força ao balancim fazendo-o girar. O movimento do balancim é do tipo alternado e posiciona os quadros para cima e para baixo, efetuando o corte dos pães.

#### **4.2 Recebimento Montagem e Instalação**

O equipamento viaja a risco do cliente. Eventuais contestações sobre o estado em que o equipamento foi entregue deverão ser evidenciadas ao transportador no momento da entrega.

4.2.1 Desembale e posicione o equipamento sobre uma superfície plana (*Consulte o item 4.4 - Ventilação e Acesso - para maiores detalhes*).

4.2.2 Antes de conectar sua máquina à rede elétrica, o instalador **deverá** conectar o cabo condutor do aterramento (Fio Terra - verde e amarelo) conforme NR-10 e NR 12/2010.



4.2.3 **Nota:** *Certifique-se de que a voltagem indicada na Etiqueta de Identificação do equipamento, localizada na parte traseira do mesmo, próxima à saída do cabo de alimentação, coincide com a da rede elétrica de seu estabelecimento (220 ou 380 v).*

4.2.4 Os requisitos quanto ao suprimento de energia elétrica, tensão, frequência, corrente máxima e número de fases estão grafados na etiqueta da última página deste Manual e na etiqueta de identificação do equipamento localizada na parte traseira do mesmo.

### 4.3 Iluminação

O nível de iluminação do ambiente onde será instalado o equipamento deve ser adequado ao uso, o nível de iluminação médio que ora recomendamos é de 500 lux. No caso de iluminação direta, deve-se utilizar, preferencialmente, luminárias embutidas ou pendentes com proteção em acrílico. No caso da utilização de reatores eletrônicos e de luminárias fluorescentes pode-se obter um rendimento maior, possibilitando economia de energia, maior conforto e durabilidade.

No caso da incidência de iluminação natural, é possível aproveitar esta iluminação obtendo redução no consumo de energia elétrica. Neste caso, sugerimos a utilização de um sensor de luz acoplado à reatores dimmerizáveis, que realizam a compensação do sistema de iluminação fluorescente de acordo com o nível de luz natural, mesclando assim a iluminação e mantendo-a estável e constante ao longo do dia.

### 4.4 Ventilação e Acesso

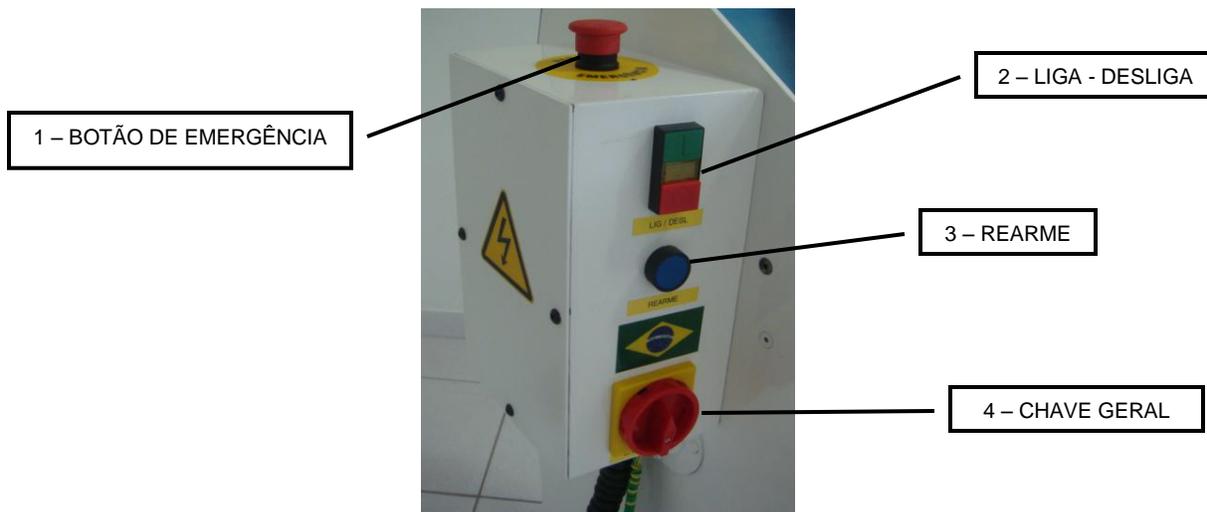
O equipamento deve ser posicionado de forma à obedecer o fluxo operacional e propiciar fácil acesso ao mesmo.



O entorno do equipamento deverá estar desimpedido, com área livre em cada lado de ao menos 40 cm e distante da parede ao menos 15 cm, de modo a garantir seu perfeito funcionamento, circulação de ar e de operadores, de manutenção, limpeza, desinfecção e de controle de pragas.

## 5. Aprendendo a Utilizar seu Equipamento

1. Ligue a Chave Geral (amarela e vermelha) (4) localizada no Painel - lateral esquerda - do equipamento. Uma luz, localizada no botão "liga-desliga" (2) irá acender. Esta luz indica que o equipamento esta energizado.



**Nota:** Se a luz localizada na chave "liga-desliga" (2) estiver acesa, mas o equipamento não funcionar, verifique a entrada de energia. Possivelmente uma das três fases da ligação do estabelecimento não esta funcionando (transmitindo energia), ou uma das fases esta invertida. Nestas situações, é necessário o auxílio de um eletricista habilitado para realizar a inversão das fases ou a correção da falta de fase.

2. Abra a PROTEÇÃO DA REGIÃO DE CARGA DOS PÃES



PROTEÇÃO FECHADA



PROTEÇÃO ABERTA



3. Separe os pães a fatiar.



4. Posicione-se na frente do Equipamento



5. Levante a Alavanca no sentido da Seta Vermelha.



6. Posicione os pães na Área de Corte. O Primeiro pão deverá ser empurrado de forma a pressionar o Pente durante o corte.



7. Solte a Alavanca. A Alavanca Movimenta o Empurrador, que é tracionado por uma mola interna. O Empurrador, então, pressionará Os pães contra as lâminas de corte.



8. Feche a Tampa de Proteção.



9. Pressione o botão REARME.



10. Pressione o Botão Verde (LIGAR).

11. Retire os pães com cuidado.

12. Quando a Fatiadeira terminar de fatiar os pães ela desligará automaticamente.

13. Ao início de cada Ciclo de fatiamento é necessário pressionar o botão de REARME.

*Obs.: Para o perfeito fatiar dos pães, estes deverão ser dispostos na rampa traseira, forma após forma, em um máximo de 4 (quatro) formas tradicionais. Deve-se realimentar o equipamento, colocando mais pães a serem fatiados.*

**\*\* Pente Autoregulável - Disponível somente nas Fatiadeiras**

- Dispositivo localizado na parte de trás das Fatiadeiras para regulagem da altura dos pães a serem fatiados, desta forma os pães ficam restritos a altura dimensionada, evitando que os mesmos acompanhem o movimento vibratório das serras (lâminas) durante o corte. Este dispositivo é auto regulável através de molas laterais. (Figura abaixo)

PENTE AUTO  
REGULÁVEL EM  
AÇO INOXIDÁVEL



EMPURRADOR EM  
AÇO INOXIDÁVEL



**Nota:** Verifique se o Botão de Emergência(1) não esta acionado. Se estiver, gire o mesmo no sentido horário para destravar. Não puxe o Botão de Emergência, este botão somente destrava quando for girado no sentido horário.



**Nota 2:** Quando o Botão de Emergência for acionado, ou quando a Proteção da Região de Carga for aberta (com o equipamento em funcionamento), o mesmo será desligado imediatamente. O operador deverá, então, destravar o botão de emergência girando-o no sentido horário, ou fechar totalmente a Proteção da Região de Carga, e, só então, acionar o botão de RESET / REARME. Somente após esta operação é possível religar o equipamento, conforme NR 12/2010.

**Nota 3:** Os pães a serem fatiados não devem estar **úmidos**. Recomenda-se aguardar de 2 a 4 horas, após a fornada, para iniciar o processo de fatiar os pães.

## 6. Limpeza

- 6.1 Antes de efetuar a limpeza de seu equipamento, certifique-se de que o mesmo esteja com a Chave Geral desligada.
- 6.2 Levante a Proteção da Região de Carga (Fatiadeiras).
- 6.3 Utilizar jato de ar comprimido para efetuar a limpeza da(s) lâmina(s), **NÃO TOQUE A(S) LÂMINA(S) EXPOSTA(S)**.
- 6.4 Usar somente pano úmido para limpeza da carcaça da máquina.
- 6.5 NÃO LAVE O EQUIPAMENTO DIRETAMENTE COM AGUA!

## 7. Sistemas de Segurança

As Fatiadeiras Maquipão possuem os seguintes itens de segurança:

### 7.1.) SISTEMA DE ACIONAMENTO

O acionamento da fatiadeira de pão é realizado por sistema liga-desliga (verde - liga / vermelho - desliga)

- O Circuito Elétrico instalado impede o início/reinício do ciclo (ligar / religar), ante qualquer parada provocada (pela emergência ou pelo intertravamento).
- Botão liga, somente é reativado com a habilitação mecânica do botão de emergência (destravamento) e com o acionamento do rearme manual.
- Botão desliga, impede qualquer reativação da ferramenta e do motor.



## 7.2.) SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

- Realizada pela Frente do equipamento, não permite acesso à ferramenta, no ciclo de operação, pois:

a) Requer a abertura da proteção superior móvel intertravada frontal para colocação do pão a ser fatiado e o fechamento da mesma. Um empurrador manual com alavanca externa, direciona o pão até o ponto das lâminas de corte.

OBS: A fatiadeira de pão somente é acionada com a proteção superior móvel totalmente fechada.



AREA DE AÇÃO DA FERRAMENTA - Alavanca do empurrador manual.

- Dotada de proteção mecânica fixa, conforme indicado na foto seguinte:



OBS: Em ensaios efetuados, a proteção móvel interrompe o motor com uma abertura mínima (vão de acesso), impedindo o acesso dos membros superiores à área de risco.

**Deteção de risco:** não há nenhuma possibilidade de acesso, com a ferramenta em operação.

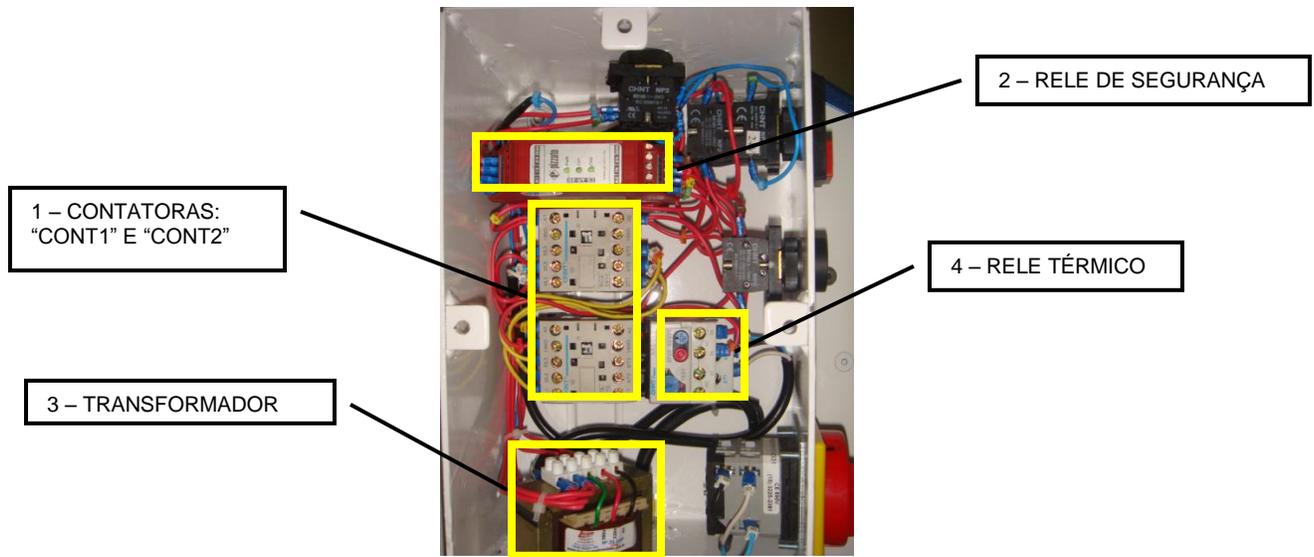
#### 7.3.) REARME MANUAL

- Rearme manual conjugado com o botão de emergência, conforme ABNT NBR NM ISO 14153;
- Posição adequada (FLE);
- Configuração eletrônica adequada (conforme IEC61508);
- Função adequada (impossível iniciar / reiniciar o ciclo, sem a ativação do rearme manual);
- Ensaios, realizados na emergência e no intertravamento, comprovaram a eficácia do sistema.



#### 7.4.) RELÉ DE SEGURANÇA MONITORADO:

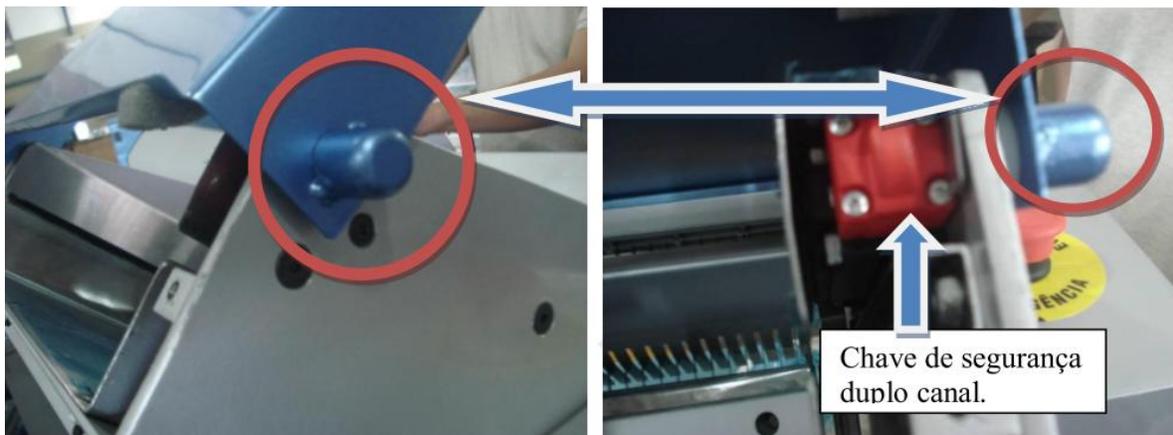
- O comando elétrico da fatiadeira FT-12, possui um relé de segurança (2) monitorado com autoteste para toda linha de emergência, que atende ABNT NBR 13759.
- O modelo de interligação do relé, efetua o bloqueio direto no movimento do motor através da redundância entre duas contatoras "CONT1" e "CONT2" ligadas em série no circuito de alimentação do motor único ou principal.



#### 7.5.) BLOQUEIO ELÉTRICO DAS ÁREAS DE RISCOS

- O acesso a área de risco, está enclausurado com proteção móvel que possui um bloqueio intertravado através de chave de segurança de duplo canal.

- Quando do fechamento da proteção, o comando elétrico somente permitirá a partida do motor e funcionamento da fatiadeira, após o operador pressionar o botão de “rearme” e, posteriormente, o botão “Liga”.



#### 7.6.) CHAVE GERAL COM BLOQUEIO E ATERRAMENTO

- A fatiadeira FT possui chave elétrica geral com trava para cadeado (FIG 1), bem como cabo de alimentação com aterramento (FIG 2), atendendo a norma NR-10

- A chave geral garante o bloqueio elétrico quando da manutenção ou em situações de bloqueio temporário.



FIG 1.



FIG 2.



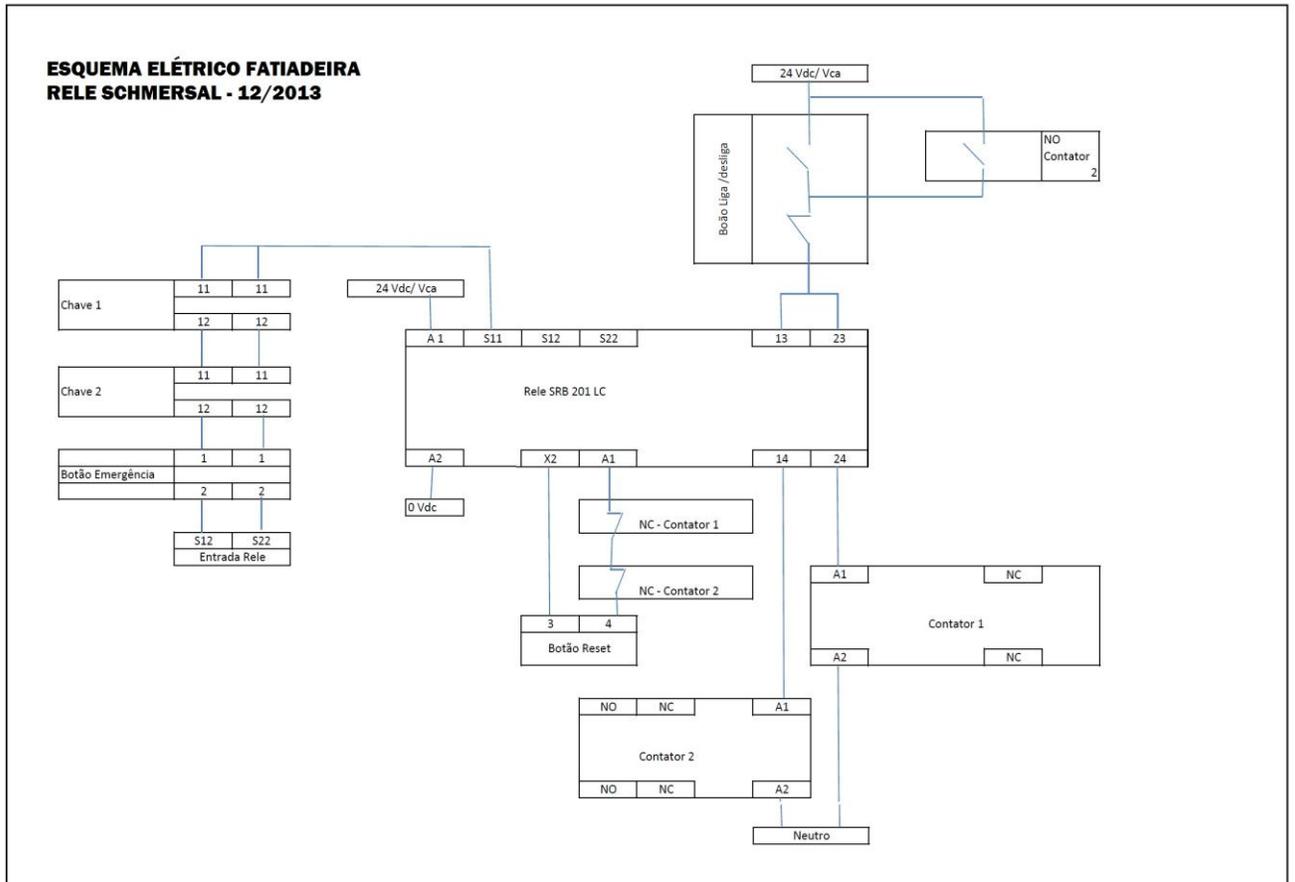
**Nota 1: UTILIZAÇÃO DE LUVAS DE AÇO:** Ainda que o dispositivo de corte (quadro com lâminas) impeça o acesso de dedos mãos à face de corte, no ciclo da retirada, recomenda-se ao usuário / adquirente, para os contatos de rotina, mesmo aqueles com a máquina parada, o uso de luvas anti-corte.



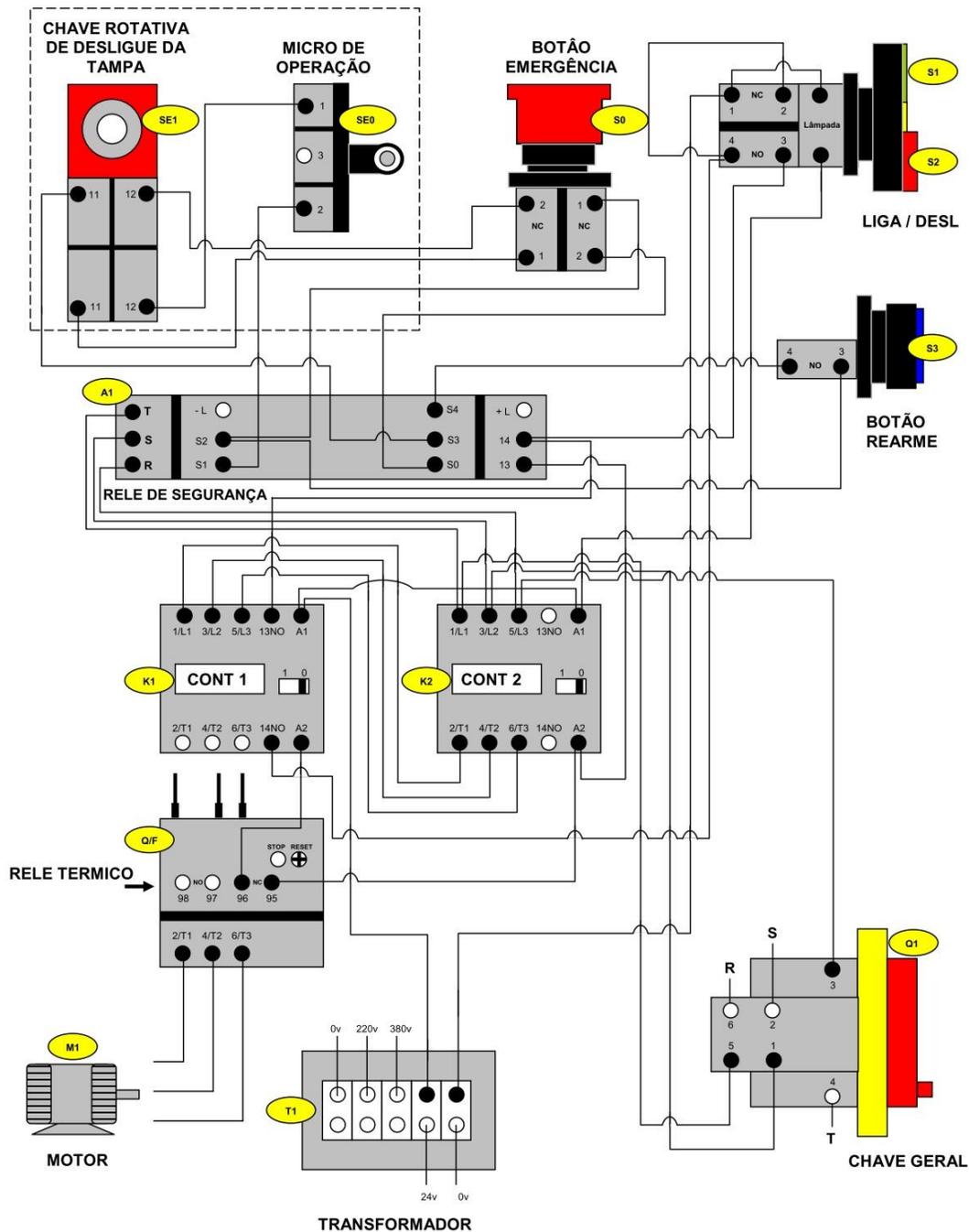
**Nota 2: Excetuando-se a Nota 1 (acima),** não são necessários equipamentos de proteção individual para a operação do equipamento, devendo ainda ser seguidas as Boas Práticas de Higiene durante a operação do mesmo.

**Nota2:** Os itens de segurança NÃO DEVEM ser eliminados ou inibidos em casos de manutenção, para tanto a Chave Geral do equipamento deve ser desligada ou o equipamento desconectado da corrente elétrica.

## 8. Esquema Elétrico Fatiadeiras - RELE SCHMERSAL



## 8. Esquema Elétrico Fatiadeiras - RELE DIGIMEC



## 10. Correção de Problemas na Operação

Se sua Fatiadeira Maquipão não estiver operando adequadamente, observe as recomendações a seguir:

PROBLEMA	OBSERVAR
<b>O equipamento não liga</b>	Verifique se o cabo de alimentação do equipamento esta conectado à rede elétrica.
	Verifique se a Chave Geral esta na posição "Ligada"
	Verifique se a luz, localizada na chave "liga-desliga" esta acesa.
	Verifique se o Botão de Emergência não esta acionado. Se estiver, gire o mesmo no sentido horário para destravar. Não puxe o Botão de Emergência, este botão somente destrava quando for girado no sentido horário.
	Verificar se a Proteção da Região de Carga esta fechada (Fatiadeiras).
	Verificar se a Proteção da Região de Descarga esta fechada (Fatiadeiras).
	Verifique se o Plug de energia esta conectado corretamente, e se os fios de energia estão encaixados adequadamente no mesmo.

## 10. Correção de Problemas na Operação

PROBLEMA	OBSERVAR
O equipamento não liga (cont.)	Verifique se o cabo de alimentação do equipamento esta conectado à rede elétrica.
	Verifique se a Chave Geral esta na posição "Ligada"
	<b>Caso estas medidas tenham sido seguidas e o equipamento continue sem operação, solicite a visita de um assistente técnico autorizado.</b>
A Luz que indica que o equipamento esta energizado esta acesa, mas o equipamento não funciona	<i>Verifique a entrada de energia. Possivelmente uma das três fases da ligação do estabelecimento não esta funcionando (transmitindo energia), ou uma das fases esta invertida. Nestas situações, é necessário solicitar o auxílio de um eletricista habilitado para realizar a inversão das fases ou a correção da falta de fase.</i>
	<b>Caso estas medidas tenham sido seguidas e o equipamento continue apresentando o defeito, solicite a visita de um Assistente Técnico Autorizado.</b>

## 11. Garantia

Todas as partes que compõem este equipamento, exceto o motor, estão garantidas por 06 (seis) meses, no que se refere à defeitos de fabricação. Esta garantia será cancelada nos seguintes casos:



- Mau uso do equipamento;
- Caso o equipamento tenha sido aberto ou a manutenção tenha sido feita por pessoas não autorizadas;
- O equipamento tenha sido remetido para manutenção sem prévia consulta;
- Caso não seja apresentada a nota fiscal de compra.

Atenção: Embora a Maquipão Indústria e Comércio Ltda. não se responsabilize pela garantia dos motores elétricos, estes possuem 01 (um) ano de garantia por parte do fabricante, a contar da data de emissão da nota fiscal do equipamento.

Para usufruir desta Garantia, basta que você apresente a nota fiscal do equipamento ao assistente técnico indicado pelo fabricante dos motores elétricos, e não viole as condições de garantia impostas pelo mesmo.

<p><u>Data de Aquisição:</u> _____</p> <p><u>Número da Nota Fiscal:</u> _____</p> <p><u>Número de Série da Máquina:</u> _____</p> <p><u>Nome do Cliente:</u> _____</p>
--

*É proibido qualquer uso, alteração, reprodução e distribuição não autorizadas deste manual técnico. Todos os direitos reservados à Maquipão Indústria e Comércio Ltda. 2009. CNPJ 48.767.479/0001-12. São Paulo - SP - Brasil.*

## Rede de Assistência Técnica Credenciada Maquipão

UF	CIDADE	ENDEREÇO	TELEFONE	CONTATO
BA	SALVADOR	ESTRADA DA LIBERDADE, 57	(71) 3241-5091	Sr. GENIVAL
BA	SALVADOR	AVENIDA SÃO MARTIN, 188	(71) 3256-2445	Sra. LÍGIA
CE	FORTALEZA	RUA DONA MENDINHA, 1333	(85) 3481 3236	Sr. CICERO
DF	BRASILIA	QUADRA 34, CONJUNTO C, LOTE 6	(61) 8418-5846	Sr. JAIR MOREIRA
ES	CARIACICA	RUA SÃO BENEDITO, 14	(27) 3396-0553	Sr. ANDERSON
MA	SÃO LUIZ	AV. JOÃO PESSOA, 377	(98) 2107-2050	Sra. LUZIA
MG	BELO HORIZONTE	AV. PORTUGAL, 4.710	(31) 3441-3436	Sr. GERALDO
MG	BELO HORIZONTE	LOJA	(31) 9975-7520	Sr. LUIZ
MG	UBERLÂNDIA	LOJA	(31) 9121-0236	Sr. SÍLVIO
PE	RECIFE	RUA CABO EUTRÓPIO, 500	(81) 3428-6969	Sr. CARVALHO
PI	TEREZINA	AV. MIGUEL ROSA 2.166	(86) 3087-2050	Sr. OLÍVIO
PR	CASCAVEL	RUA PARAGUAI, 275	(45) 3226-3314	Sr. ZANELLA
PR	CURITIBA	RUA CARVALHO CHAVES, 1046	(41) 9618-1241	Sr. RENÉ
PR	IBIPORÃ	RUA GERMANO GAMBARO, 148	(43) 3258-2386 (43) 9971-1698	Sr. AVALCIR
PR	S. JOSÉ PINHAIS	RUA JOAQUIM NABUCO, 2.069	(41) 3035.7931	Sr. JOSEILSON
RJ	RIO DE JANEIRO	RUA JOÃO PIZARRO, 107 - RAMOS	(21) 2561-7395	Sr. ISAIAS
RJ	RIO DE JANEIRO	AV. MONSENHOR FELIZ, 411	(21) 3351-2875	Sr. SÉRGIO
RN	NATAL	RUA MAJÉ, 2855	(84) 3662-1507	Sr. JOSÉ DANTAS
RN	NATAL	RUA PRESIDENTE SARMENT, 846	(84) 3223-8037	Sr. ALEXANDRE
RS	PASSO FUNDO	RUA PADRE VALENTIN, 25	(54) 3317-2318	Sr. SÉRGIO
RS	PONTA GROSSA	RUA ELIAS MIGUEL MAIA, 321	(42) 3227-9989	Sr. VALDIR
RS	SÃO LEOPOLDO	RUA RANDOLFO GUASQUE, 46	(51) 3568-4428	Sr. JOSÉ
SC	BLUMENAU	RUA 4 DE FEVEREIRO, 269	(47) 3323-4245	Sr. SÉRGIO
SC	ITAJAÍ	RUA OLAVO BILAC, 509	(47) 3241-2142	Sr. ELISA
SP	CAMPINAS	AV. PAULO P. SOBRINHO, 972	(19) 3269-3059	Sr. PAULO
SP	CAMPINAS / ÁGUAI	RUA DOS ANAPURUS, 106	(19) 9722-1200	Sr. MILLER
SP	S. JOSE RIO PRETO	AV. FERNANDO COSTA, 380	(17) 3215-0558	Sra. MICHELE
SP	SÃO PAULO	RUA AFONSO FERNANDES, 158	(11) 7837-8602	Sr. FELISARDO
SP	SÃO PAULO	RUA ATAULFO ALVES, 45	(11) 2703-0894	Sr. LUÍZ
SP	SÃO PAULO	RUA ALEXANDRE, 14 - IPIRANGA	(11) 2945-8013	Sr. MANOLO
SP	SÃO PAULO	RUA JOSEPHINA LOTTO BUENO, 484	(11) 4127-3942	Sr. ANTONIO

## Rede de Assistência Técnica Motores Elétricos

A Maquipão Indústria e Comércio Ltda. utiliza-se de motores que atendem às Normas de Conservação e Economia de Energia Elétrica do INMETRO. Estes motores possuem 01 (um) ano de garantia, por parte do fabricante, em sua rede de Assistência Técnica.

Para usufruir desta Garantia, procure um Assistente Técnico Autorizado e apresente a Nota Fiscal do Equipamento Maquipão que você adquiriu.

Acesse <http://www.kcel.com.br> para Informações sobre a Rede de Assistência Técnica Autorizada KceL - Nova.



**SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA 2009**

Outorgado aos motores de alta eficiência energética da marca NOVA fabricados pela

KCEL MOTORES E FIOS LTDA

Produtos contemplados:

Motores da Linha Padrão

Motores de Indução Trifásicos de II pólos nas potências de 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150; 175; 200; 250 cv

Motores de Indução Trifásicos de IV pólos nas potências de 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150; 175; 200; 250 cv

Motores de Indução Trifásicos de VI pólos nas potências de 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150; 175; 200 cv

Motores de Indução Trifásicos de VIII pólos nas potências de 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150 cv

Motores da Linha de Alto Rendimento

Motores de Indução Trifásicos de II pólos nas potências de 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150; 175; 200; 250 cv

Motores de Indução Trifásicos de IV pólos nas potências de 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150; 175; 200; 250 cv

Motores de Indução Trifásicos de VI pólos nas potências de 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 175 cv

Motores de Indução Trifásicos de VIII pólos nas potências de 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150 cv

LIBRÁJARA ROCHA MEIRA  
SECRETÁRIO EXECUTIVO DO PROCEL -  
PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Certificado comemorativo. Não é válido como comprovante legal.

