



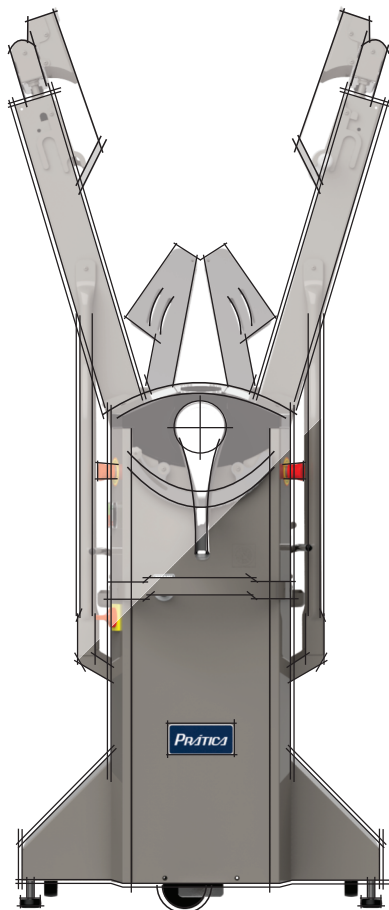
EQUIPAMENTOS  
DE PANIFICAÇÃO

*Prática*

EQUIPAMENTOS DE PANIFICAÇÃO

L A M I N A D O R A

**LH612**



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO



## CARTA AO CLIENTE

Para nós, a sua escolha por um produto Prática é motivo de grande satisfação.

Isso reforça o sentido da nossa missão, que é levar qualidade e produtividade ao ambiente de preparo de alimentos com o propósito de oferecer condições para o preparo de comida boa, de qualidade e sem desperdício.

Para isso nossos produtos oferecem alta tecnologia e os melhores padrões de qualidade. São desenvolvidos por um time experiente e altamente qualificado e produzidos num parque fabril com os mais avançados processos e equipamentos.

A Prática oferece soluções completas em toda cadeia de preparo de alimentos. Desde produtos para a panificação até todo o universo da gastronomia. Do pré-preparo à conservação, finalização e acabamento. Temos uma ampla linha de máquinas para panificação, equipamentos para ultra-congelamento e conservação e variadas linhas de fornos para panificação, gastronomia e fornos rápidos de finalização, além de uma completa linha de acessórios diversos.

Esperamos que nossos produtos, acessórios e serviços pré e pós venda possam ser valiosas ferramentas para o sucesso de seu negócio e da continuidade da nossa parceria.

Muito obrigado.

*Este manual contém todas as informações para você instalar e utilizar seu equipamento de forma correta e obter os melhores resultados de desempenho, qualidade e segurança.*

*Recomendamos que você leia e siga todas as orientações nele contidas e o mantenha sempre em local adequado para futuras consultas.*



## **ÍNDICE**

<b>INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.....</b>	<b>06</b>
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS SÍMBOLOS USADOS NESSE MANUAL.....</b>	<b>11</b>
<b>ITENS OBRIGATÓRIOS DO MANUAL CONFORME NR12.....</b>	<b>12</b>
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	
Tabelas de especificações técnicas.....	13
Níveis de ruídos.....	13
Níveis de vibração.....	14
Normas observadas para o projeto.....	14
Etiqueta de identificação.....	14
Visão geral do equipamento.....	15
<b>RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO</b>	
Embalagem.....	16
Transporte.....	17
<b>DIMENSÕES.....</b>	<b>18</b>
<b>INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO</b>	
Instalação elétrica.....	19
Operação.....	21
<b>LIMPEZA.....</b>	<b>23</b>
<b>MANUTENÇÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>ESQUEMA ELÉTRICO.....</b>	<b>25</b>

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

## RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

- É de extrema importância que estas instruções de usuário sejam mantidas junto com a máquina para futuras referências. Caso esta máquina seja vendida ou transferida para outro usuário, por favor, certifique-se de que as instruções de usuário sejam entregues de forma que este novo usuário possa se familiarizar com sua operação e com as advertências associadas a ela.
- **Esses avisos são fornecidos para sua segurança e a de outras pessoas. Portanto, pedimos que você os leia cuidadosamente antes de instalar e usar a máquina.**
- Siga as instruções fornecidas para seu uso.
- Este equipamento 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 do equipamento ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela segurança.
- Não devem ser usadas roupas que possuam tiras ou mangas soltas ou mesmo outros tipos de tecidos ou outros que sejam soltos e possam vir a se prender em partes móveis. Acessórios e adornos não devem ser usados durante a operação do equipamento, pois podem se prender em partes do equipamento ou mesmo cair na massa.
- Verifique se a tensão do equipamento está de acordo com a etiqueta que acompanha o produto e de acordo com o ponto elétrico onde ele será instalado.
- Para evitar choques e danos ao equipamento verifique o aterramento da sua rede elétrica.
- Esses equipamentos devem ser usados em aplicações comerciais, por exemplo, em cozinhas de restaurantes, cantinas, hospitais e em empresas comerciais, como padarias, açougues etc., mas não para a produção contínua de alimentos em massa.
- Esta máquina foi projetada exclusivamente para uso profissional.

- É perigoso modificar ou tentar modificar as especificações desta máquina.
- Depois de instalar a máquina, certifique-se de que ela não esteja apoiada no cabo de alimentação.
- Esta máquina deve ser armazenada e usada em uma sala interna, protegida da umidade e do calor.
- Esta máquina deve estar adequadamente iluminada para ser operada.



**Sempre desconecte a alimentação elétrica antes de limpar a máquina por dentro ou por fora e ao fazer manutenção.**



**Esta máquina é pesada. Tome todas as precauções de segurança necessárias ao manuseá-la.**



**Não jogue água diretamente no equipamento, isso poderá provocar curto circuito e danificar os componentes elétricos como motor e itens de segurança.**



**Não realizar a limpeza do equipamento com jatos de água e ou limpadores a vapor.**

## **RISCOS**

- Este equipamento não gera qualquer risco à exposição dos usuários desde que não seja adulterado.
- Caso as proteções e dispositivos de segurança sejam adulterados o usuário fica exposto a riscos como escoriações, contusões, fraturas, distensões, lacerações, cortes, etc.
- A utilização do equipamento para finalidades diferentes daquele ele se destina, acarretará na perda de garantia, possibilidade de quebra de componentes, desgaste pré-maturo e falha nos componentes de segurança podendo causar acidentes.

## • MEDIDAS DE SEGURANÇA ADOTADAS

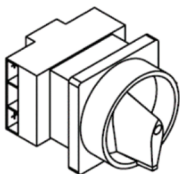
- **Para melhor segurança, atendendo as normas vigentes foram adotadas as seguintes medidas:**
  - *Grades ou tampas monitoradas pelo sistema de segurança para todas as partes móveis que o operador pode ter acesso na operação correta do equipamento;*
  - *Botão de emergência;*
  - *Estrutura aterrada;*
  - *Painel elétrico conforme NR12.*

## MEDIDAS DE SEGURANÇA A SEREM ADOTADAS PELOS USUÁRIOS

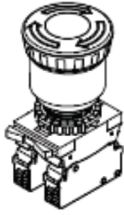
- Os usuários do equipamento devem ler o manual e seguir todas as orientações do mesmo, principalmente as orientações relacionadas com a segurança.
- Caso o operador observe alguma irregularidade no funcionamento do equipamento que comprometa a segurança, deve-se interromper a utilização do equipamento e acionar a assistência técnica para que os defeitos sejam corrigidos.

## DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

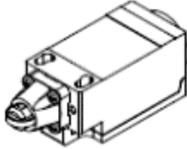
- O equipamento possui os seguintes componentes de segurança conforme Nr12:



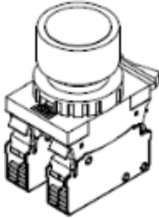
**Chave Geral:** *Interrompe o fornecimento de energia elétrica para o equipamento. Possui sistema para travar com um cadeado a chave na posição desligada.*



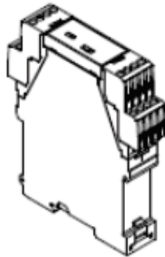
**Botão de emergência:** Permite parar o equipamento em situações de risco.



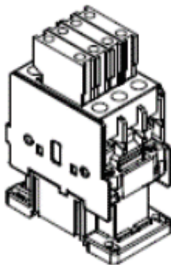
**Chave fim de curso com ruptura positiva:** Interrompe o funcionamento do equipamento quando a grade de proteção é aberta. Utilizado duas chaves por proteção.



**Botão de rearme:** Habilita o funcionamento do equipamento quando a situação normal de segurança e operação está estabelecida. Botões de emergência e proteções em posição normal.



**Relé de segurança:** Componente de segurança que monitora os botões de emergência e chaves fim de curso. O relé de segurança libera ou bloqueia o funcionamento do equipamento de acordo com condição desses componentes.



**Contatores:** O circuito de comando de partida e parada do motor do equipamento possui dois contatores com contato positivamente guiados, ligados em série e comandado pelo Relé de segurança.

As **grades de proteção** impedem a exposição do operador ao risco, protegendo de partes móveis, não podem ser retiradas ou adulteradas, são monitoradas por fim de curso ruptura positiva.

*A alteração, modificação ou supressão das proteções e componentes de segurança pode causar acidentes graves. Nunca retire ou altere componentes, proteções e ou outras partes do equipamento.*

## **VIDA ÚTIL DOS COMPONENTES DE SEGURANÇA**

<b>COMPONENTE</b>	<b>VIDA ÚTIL</b>
Botão de emergência	300 mil manobras
Chave fim de curso	20 milhões de manobras
Botão de rearme	3 milhões de manobras
Relé de segurança	10 milhões de manobras
Contatores	1,8 milhões de manobras

## **PROCEDIMENTOS EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA**

- **Em situações de emergência:**
  - *Pressionar o botão de emergência;*
  - *Desligar a chave geral;*
  - *Isolar o local do acidente;*
  - *Prestar os primeiros socorros (quando aplicável);*
  - *Entrar em contato com o serviço de emergência da região.*

## IDENTIFICAÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NESSE MANUAL



PERIGO! AMEAÇA DE RISCO QUE PODE CAUSAR FERIMENTOS GRAVES OU MORTE



ALERTA



RISCO DE INCÊNDIO



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO



SÍMBOLO DE ATERRAMENTO



SÍMBOLO DE EQUIPOTENCIAL



RISCO DE CORTE



PERIGO DE CONTATO COM PEÇAS MÓVEIS



DICAS DE USO E INFORMAÇÕES

## **ITENS OBRIGATÓRIOS DO MANUAL CONFORME NR12**

- a)** razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador: Capa
- b)** tipo, modelo e capacidade: Capítulo – Características técnicas
- c)** número de série ou número de identificação e ano de fabricação: Capítulo – Etiqueta de identificação.
- d)** normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento: Capítulo - Normas observadas para o projeto.
- e)** descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios: Capítulo – Visão Geral do equipamento.
- f)** diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança: Capítulo – Esquema elétrico.
- g)** definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento: Capítulo – Características técnicas.
- h)** riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização: Capítulo – Níveis de ruídos, capítulo - Níveis de vibração e Capítulo – Riscos.
- i)** definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários: Capítulo Medidas de segurança adotadas e capítulo – Medidas de segurança a serem adotadas pelos usuários.
- j)** riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança: Capítulo – Riscos.
- k)** riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto: Capítulo – Riscos.
- l)** procedimentos para utilização da máquina ou equipamento com segurança: Capítulo - Operação.
- m)** procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção: Capítulo – Manutenção.
- n)** procedimentos a serem adotados em situações de emergência: Capítulo – procedimentos em situações de emergência.
- o)** indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança: Capítulo– Características técnicas e capítulo – Vida útil dos componentes de segurança.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Tipo do equipamento:** Laminadora Horizontal

**Modelo:** esse manual é destinado aos seguintes modelos : **LH612**.

**Finalidade:** Equipamento destinado a produção de massas folheadas e semi folheadas.

**Capacidade: Lh612:** 8 Kg de massa por operação.

**Vida útil:** A vida útil do equipamento pode variar de 3 a 5 anos baseado na vida útil dos componentes de segurança localizados no capítulo 8.6. e de acordo com a utilização.

### TABELAS DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

DIMENSÕES					
Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Peso Líquido	Peso Bruto
LH612	2916mm	1091mm	1171mm	245kg	290kg
*DADOS ELÉTRICOS					
Modelo	Potência	Tensão	Frequência	Corrente	
LH612	0,75 kW	220 V - Trifásico	60Hz	3,5 A	
		380 V - Trifásico		2 A	

*\*Dados técnicos sujeitos à alteração sem aviso prévio.*

### NÍVEIS DE RUÍDOS

- *As avaliações foram realizadas levando em conta o disposto no anexo 01 da Nr15.*
- *Os pontos das tomadas consideram sempre a posição do operador perante o equipamento.*
- *O decibelímetro fora montado em um tripé, simulando a altura média de um operador.*

## NÍVEIS DE VIBRAÇÃO

As avaliações foram realizadas considerando o disposto na NBR 10082/2011. Pontos de medida: as medidas foram tomadas nas partes expostas da máquina, em pontos de fácil acesso e de superfície plana. Os resultados obtidos não incluem qualquer ressonância localizada. Foram utilizadas exclusivamente direções Verticais e Horizontais do transdutor, tomando-se tão somente dois pontos de medida distintos por equipamento avaliado. As medições foram realizadas após a máquina atingir sua condição normal de operação.

EQUIPAMENTO	LH612	
Resultado da avaliação	H = 0,670 mm/s RMS	A/B
	V = 0,489 mm/s RMS	
	V = 0,558 mm/s RMS	

## NORMAS OBSERVADAS PARA O PROJETO

***Equipamento concebido para garantia de operação segura, em atendimento às seguintes disposições regulamentadoras:***

- Normas Regulamentadoras do MTE (especialmente NR-10, NR-12 e NR-15).
- Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis (ABNT NBR).
- Normas Técnicas Internacionais das quais o Brasil é signatário (especialmente ISO e IEC), na ausência ou inaplicabilidade das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT NBR).
- Normas Técnicas Internacionalmente aceitas (especialmente as normas da Comunidade Europeia - EN), na ausência ou inaplicabilidade das normas ABNT NBR e de normas internacionais oficiais.
- Nota Técnica 94/2009, do MTE.

## ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO



## VISÃO GERAL DO EQUIPAMENTO

- A máquina foi concebida para ser utilizada na indústria alimentícia.
- Trata-se de uma máquina destinada à laminação de massas mais ou menos consistentes, obtidas com diferentes tipos de ingredientes, como farinha, água, açúcar, gorduras, manteiga, sal, fermento, etc.
- A máquina deverá ser destinada exclusivamente para os usos para os quais foi concebida expressamente. **Atenção! Qualquer outro uso deverá ser considerado impróprio e inadequado.**
- Para operar com segurança o equipamento é preciso receber treinamento e observar todas as informações contidas neste manual. Mantendo-o sempre à mão.

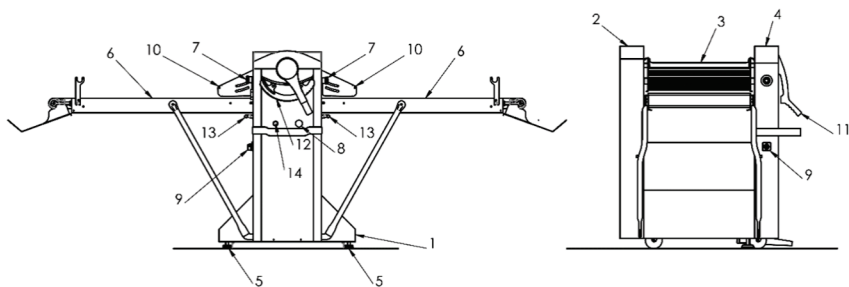


Figura 1 – Vista frontal e lateral da laminadora

1. Estrutura de sustentação
2. Tampa do grupo de transmissão por correia
3. Caixa de farinha
4. Tampa do grupo de fricção
5. Sistema de nivelção
6. Esteiras
7. Botão de Emergência
8. Botão Liga Desliga
9. Chave Geral
10. Grades de Proteção
11. Manípulo ajuste abertura dos rolos
12. Escala de graduação
13. Alavanca de acionamento das esteiras
14. Botão de Rearme

- A laminadora consta principalmente de uma estrutura de sustentação (1) e três painéis de cobertura em material plástico (2) - (3) - (4). A estrutura de sustentação (1) consta de quatro chapas perfiladas, soldadas e pintadas. Fixadas mecanicamente dentro das duas colunas, aparecem dois painéis parafusados, cuja função é a de sustentar as partes em movimento. Dentro da tampa (2) encontra-se o grupo de transmissão por correia. Dentro da tampa (4) encontra-se situado o grupo de transmissão que permite à máquina inverter a direção de funcionamento denominada grupo de fricção. O rodapé leva um sistema de nivelção (5) para conseguir que a máquina se apoie de forma estável.

## RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO

- **Ao receber o produto certifique-se que o mesmo não sofreu nenhum dano proveniente do transporte, tais como:**
  - Amassados;
  - Riscos na pintura;
  - Quebra de peças;
  - Falta de peças;
  - Violação da embalagem.
- **Observação:** *Em caso de ocorrência de alguns desses casos entre em contato com a Prática.*

## EMBALAGEM

*O equipamento é embalado em plástico bolha e caixa de madeira. Utilize ferramentas adequadas para desembalar o equipamento.*

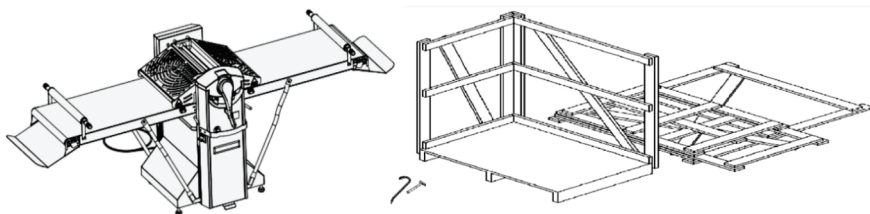


Figura 2 – Desembalando a laminadora

## TRANSPORTE

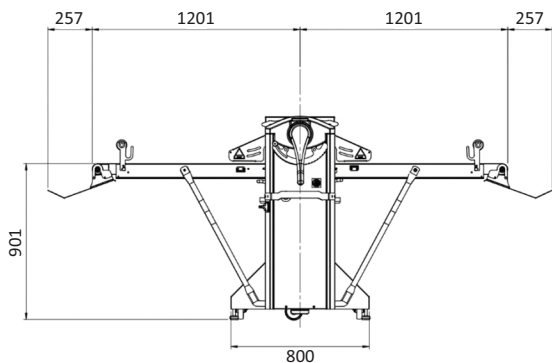
- Para transportar o equipamento a uma longa distância, utilize caminhões ou outros veículos adequados ao seu peso e dimensões.

<b>Dados do produto com embalagem</b>			
<i>Largura</i>	<i>Profundidade</i>	<i>Altura</i>	<i>Peso</i>
1170mm	1210mm	1960mm	290kg

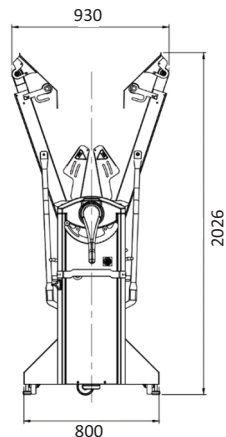
# DIMENSÕES

OBS.: COTAS EM MILÍMETROS (mm)

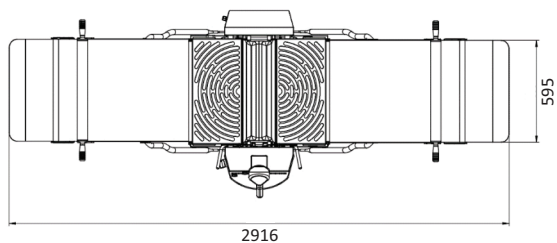
VISTA FRONTAL



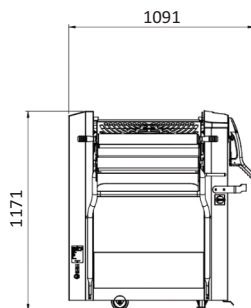
VISTA FRONTAL  
COM ESTEIRAS  
FECHADAS



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

- É responsabilidade do cliente a preparação das instalações prediais para a instalação do equipamento.
- O equipamento deve ser instalado em uma superfície plana horizontal e desprovido de barreiras. Deve ser respeitado uma distância mínima de 80 cm em relação as laterais e a parte traseira do equipamento das paredes ou outro equipamento.
- **Importante:** Evite instalar a máquina em lugares extremamente sujos, exposta diretamente aos raios solares, próximo a equipamentos que espirram gorduras, ou que sofrem grande variação de temperatura.

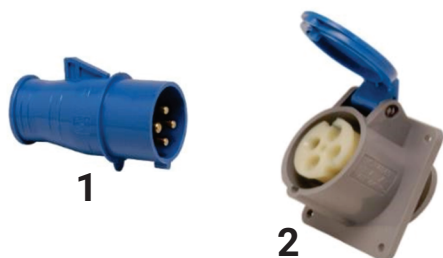
## INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- Sempre seguir as recomendações de instalação do manual de instruções ou da ficha técnica do produto. Essa ficha é enviada por e-mail no ato da aprovação do pedido, ela também está disponível em nosso site ([www.praticabr.com](http://www.praticabr.com)), em caso de dúvidas entre em contato com a Assistência Técnica Prática: 35 3449 1200 – Opção 3.



- *O aterramento do equipamento é obrigatório.*
  - *Não molhe o fio de força ou a tomada.*
  - *Mantenha o cabo de força longe de superfícies aquecidas.*
  - *Se o cabo de força for danificado, ele deverá ser trocado apenas por técnicos autorizados, a fim de evitar riscos.*
  - *Somente técnicos autorizados devem abrir o painel do equipamento.*
- O equipamento deve ser conectado em uma rede elétrica adequada.
  - Antes de conectar o equipamento a rede elétrica, verifique na etiqueta de identificação se a tensão elétrica do equipamento está de acordo com o ponto elétrico onde ele será instalado.
  - Deve ser providenciado um disjuntor individual para o equipamento. A especificação do disjuntor deve ser de acordo com a corrente elétrica informada na etiqueta de identificação.
  - Recomendamos a utilização de plugue e tomadas industriais para a conexão do equipamento a rede elétrica.

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



- 1 - Plugue industrial;  
2 - Tomada industrial.

**Observação:** O plugue e a tomada industrial não acompanham o equipamento.

Figura 3 – Plugue industrial

- O aterramento é obrigatório. Em caso de danos a terceiros e ou danos ao equipamento, estes são de responsabilidade do cliente e caracterizam negligência pelo não cumprimento da norma.

### **Ponto equipotencial:**

- **Observação:** o equipamento possui um conector de interligação para outros equipamentos. Esse conector visa manter diversos equipamentos com o mesmo potencial elétrico. Não sendo necessariamente o terra de uma ligação local. Esse conector está localizado na parte traseira do equipamento é identificado com o símbolo ao lado:



### **CUIDADO**

- Use apenas o cabo elétrico que acompanha a máquina;
- Não utilize cabos de extensão ou adaptadores com vários outros aparelhos ligados a eles. Isso poderá causar incêndio ou sobre carga;
- Ao desarmar o disjuntor, sempre desligue a chave geral da máquina;
- Não permita que o cabo elétrico seja cortado, danificado, modificado, dobrado a força ou enrolado de forma apertada;
- Não exponha o cabo ao calor; Risco de Incêndio;
- Desconecte o cabo elétrico, caso não pretenda utilizar a máquina por um longo período;
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído por um técnico credenciado pela Prática, ou pessoa qualificada para evitar riscos.

## OPERAÇÃO

- Para a utilização do equipamento com segurança o operador deve seguir todas as orientações desse manual.
- Os usuários devem ler o manual atentamente, e somente pessoas treinadas podem operar o equipamento. Não devem ser usadas roupas que possuam tiras ou mangas soltas ou mesmo outros tipos de tecidos ou outros que sejam soltos e possam vir a se prender em partes móveis.
- Acessórios e adornos não devem ser usados durante a operação do equipamento, pois podem se prender em partes do equipamento ou mesmo cair na massa.

## UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

1. Acione a chave geral (**Figura 1 – 9**);
2. Verifique se os botões de emergência estão livres (**Figura 1 – 7**);
3. Verifique se as grades estão abaixadas (**Figura 1 – 10**);
4. Pressione o botão rearme (**Figura 1 – 14**);
5. Pressione o botão liga desliga (**Figura 1 – 8**);
6. Opere o equipamento com a alavanca (**Figura 1 – 13**);
7. Após o uso desligue o equipamento no botão liga desliga (**Figura 1 – 8**);
8. Em caso de risco de acidentes, pressione um dos botões de emergência (**Figura 1 – 7**).

**ATENÇÃO:** Quando levantadas as grades ou pressionado botão de emergência o equipamento para. Para retornar a operar destrave o equipamento girando o botão de emergência (**Figura 1 – 7**) no sentido indicado na seta impressa no mesmo e siga novamente a partir do 4º passo.

## INSTRUÇÕES DE USO

1º. Ligue a máquina pressionado o botão liga (**Figura 1 – 8**);

2º. Com a alavanca de regulagem (**Figura 1 – 11**) obtém-se uma espessura de laminação do produto variável, de 0 (zero) milímetros a 35 (trinta e cinco) milímetros. A espessura das lâminas expressa em milímetros pode ser identificada facilmente no visualizador de altura presente ao cárter de plástico anterior. Naturalmente, a laminação deverá ser realizada de forma gradativa, começando desde a espessura mais alta (35 mm) para chegar gradualmente à espessura desejada.

3°. Coloque a massa sobre a esteira (**Figura 1 – 6**).

4°. O movimento das esteiras transportadoras (da direita para esquerda ou vice-versa) é colocado em funcionamento por meio de uma alavanca situada na parte frontal da máquina (**Figura 1 – 13**). Para parar as esteiras posicione a alavanca na posição central.

5°. Uma vez terminado o penúltimo passo de laminação, deve-se preparar a máquina para poder enrolar a massa obtida ao redor do rolo. Colocar o rolo na mesa transportadora oposto à massa e na posição de bi tangente entre o suporte e a esteira. Situar a alavanca de regulagem (**Figura 1 - 11**) na espessura final desejada. Quando a massa chegue ao rolo, basta acompanhá-la  $\frac{1}{2}$  volta ao redor do rolo; sucessivamente, por força de inércia, se enrolará automaticamente.

## PARADA DE EMERGÊNCIA

- As Laminadoras possuem o botão de emergência e a grade de proteção monitorados pelo sistema de segurança. Sempre que eles são atuados, o sistema de segurança faz com que o equipamento pare em menos de 1 segundo.
- Para voltar a operar o equipamento é necessário reestabelecer as condições normais de operação (botão de emergência liberado, grade abaixada) e depois rearmar o sistema pressionando o botão de rearme.
- O botão de emergência não deve ser utilizado para parar o equipamento em situações normais, apenas em situações de emergência.
- O botão de emergência quando está pressionado fica mais baixo do que quando ele está liberado.

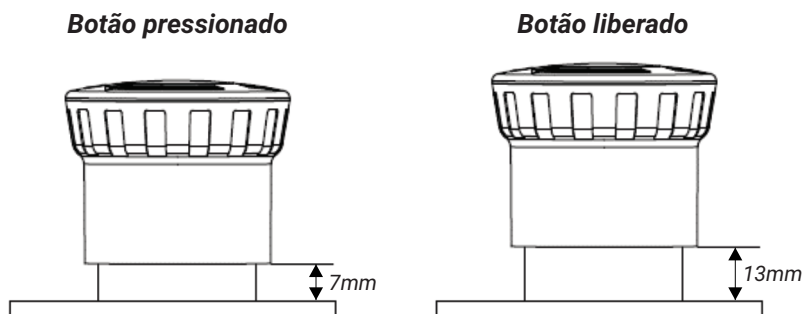


Figura 4 – Botão de Emergência

Para liberar o botão de emergência gire-o no sentido horário. Alguns modelos de botões de emergência, já vem com a indicação do sentido de giro para liberá-lo.



## LIMPEZA

- **IMPORTANTE:** Antes de iniciar a limpeza do equipamento desligue a chave geral e desconecte a plugue da tomada.

## INSTRUÇÕES

- Limpe diariamente as superfícies do equipamento utilizando pano úmido com sabão neutro;
- Mantenha os acessórios e os componentes da batedeira sempre limpos;
- Não utilize objetos metálicos e produtos corrosivos para não danificar a pintura do equipamento ou as partes de inox;
- Não realizar a limpeza do equipamento com jatos de água;
- Não jogue água diretamente no equipamento, isso poderá provocar curto circuito e danificar os componentes elétricos como motor e itens de segurança.

## **MANUTENÇÃO**

- Antes de iniciar qualquer tipo de manutenção do equipamento desligue a chave geral e desconecte a plugue da tomada.
- Observe diariamente o funcionamento dos componentes de segurança conforme item 10.1.
- Observe diariamente se o equipamento apresenta ruídos anormais e se o funcionamento está correto.
- Caso o equipamento apresente algum defeito, a assistência técnica da Prática deve ser acionada.
- Toda manutenção deve ser feita por um técnico autorizado da Prática.

## **VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA.**

- O operador do equipamento deve ser orientado a verificar diariamente o sistema de segurança antes de iniciar o trabalho. Para isso o operador deve:
- Verificar se a grade de proteção e o botão de emergência estão em condições normais de segurança, apertar o botão de rearme e ligar o equipamento. O equipamento deve ligar normalmente.
- Durante o funcionamento, abrir a grade de segurança e observar se o equipamento para rapidamente (aproximadamente 1 segundo). Após esse teste, fechar novamente a grade, pressionar o botão de rearme e ligar novamente o equipamento. Ele deve voltar a funcionar.
- Durante o funcionamento, pressionar o botão de emergência e observar se o equipamento para rapidamente (aproximadamente 1 segundo). Após esse teste, liberar o botão de emergência, pressionar o botão de rearme e ligar novamente o equipamento. Ele deve voltar a funcionar.

# ESQUEMA ELÉTRICO

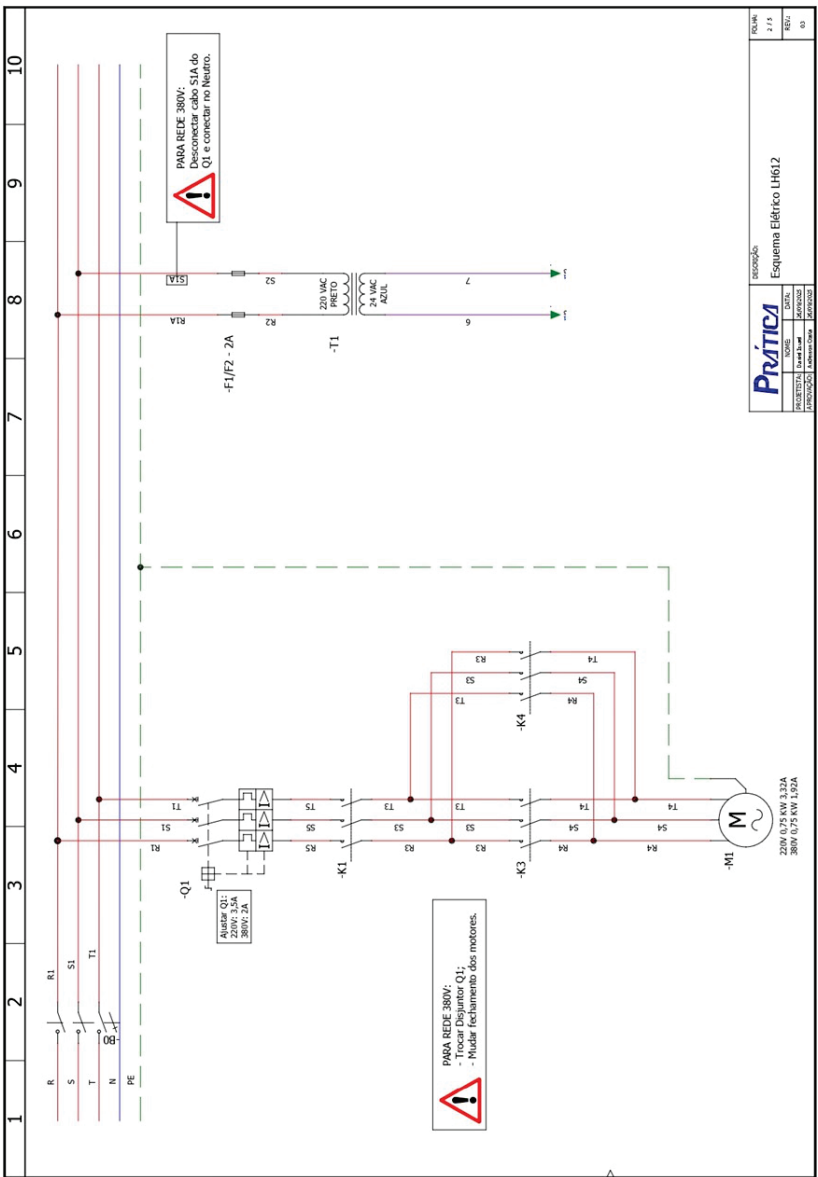
## Esquema Elétrico LH612

**PRÁTICA**

Rodovia BR 459 km 101,  
Lot. Ipiranga, Pouso Alegre  
CEP 37556-140  
Tel. 55 35 3449 1200  
www.praticabr.com

Potência Total:	0,75 kw
Tensão:	220V / 380V
Corrente Total:	3,5A / 2A
Frequência:	60 Hz
Projetista:	Daniel Israel
Data:	26/09/2025

Revisão	Alteração	Data	Projetista	Aprovação
01	RAE M053/24 - INCLUSÃO DOS BORNES FUSIVEIS NO PAINEL DA LH612	02/09/2024	PHILIPPE	ANDERSON
02	RAE M0019/25 - ALTERAR CHAVE SECCIONADORA DOS EQUIPAMENTOS 220103 E 220104	26/05/2025	DANIEL	ANDERSON
03	RAE M084/25 - ALTERACAO CONTADORES WEG PARA MITSUBISHI E INCLUSAO DE BORNE - LH612	26/09/2025	DANIEL	ANDERSON



PRÍMICA		Associação	
INDUSTRIAL S.A.		Esquema Elétrico L1612	
NOME	DATA	REV.:	ED.
PROJETO	APROVAÇÃO		00
PROPOSTA	CONTROLE		

**PARA REDE 380V:**  
 - Trocar Disjuntor Q1;  
 - Pular fechamento dos motores.

**PARA REDE 380V:**  
 Desconectar cabo S1A do Q1 e conectar no Neutro.

M1  
 220V 0,75 kW 3,32A  
 380V 0,75 kW 1,72A



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>LISTA DE COMPONENTES</b>									
DENOMINAÇÃO	CODIGO	DESCRIÇÃO							
B0	731292	CHAVE SECCIONADORA LB 225 B33 YR TOPO ACE							
T1	730815	TRANSFORMADOR ISOLADO 220V/24V 20WATTS C/ FIOS							
F1/F2	730035	FUSIVEL 2 AMPERES							
RLS	732249	RELE DE SEGURANCA CPD 301 24VCC / 24VAC							
BL/BD	732159	BOTAO DUPLIO LIGA/DESLIGA							
	732155	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NA BC10F-CSW (12891184) - ROHS							
	732156	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NF BC01F-CSW (12891186)							
BE1/BE2	732160	BOTAO DE EMERGENCIA BE5G PADRAO CSW-BE5G							
	732156	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NF BC01F-CSW (12891186) - 2 PEÇAS							
BR	732158	BOTAO PULSADOR FACEADO - AZUL - CSW-BF4 WH (12882151)							
	732155	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NA BC10F-CSW (12891184) - ROHS							
FC3/FC4/FC5/FC6	730814	CHAVE FIM DE CURSO RUPT. POSITIVA C/ ROLDANA 2NFS							
K1/K2/K3/K4	733739	CONTATOR MITSUBISHI 11A/220VCA BOBINA 24 S-T10BC AC24V .1B							
K3/K4	733740	BLOCO DE CONTATO AUXILIAR MITSUBISHI UT-AX4 3A1B-IMP							
FC1/FC2	734174	CHAVE FIM DE CURSO MINIATURA - ATUADOR ROLETE							
Q1 - 220V	732704	DISJUNTOR MOTOR 2,5-4A - MPW25.3.U004 (COD.1049816)							
Q1 - 380V	732333	DISJUNTOR MOTOR 1,6-2,5A - MPW25.3.D025 (COD.10409815)							
CHICOTE	734314	CHICOTE DE COMANDO LH612							
BORNE FUSIVEL	732109	BORNE FUSIVEL MOLA 2,5MM2 C/ PLACA FINAL 250 V 10 A - CCA/CSA/UL/KEMA-KEUR							
BORNE	732394	BORNE M4/6							
BORNE TERRA	732395	BORNE M4/6.P TERRA							

PRÍMICA		Associação	
RAZÃO SOCIAL	NOME	DATA	RES: Esquema Elétrico LH612
INSCRIÇÃO ESTADUAL	Nº	ABRIL/2015	RES:
INSCRIÇÃO FEDERAL	Nº		ED



**IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO**  
**(preencha para facilitar as chamadas técnicas)**

MODELO: \_\_\_\_\_ VOLTAGEM: \_\_\_\_\_

Nº SÉRIE: \_\_\_\_\_ REVENDEDOR: \_\_\_\_\_

Nº NOTA FISCAL: \_\_\_\_\_ DATA COMPRA: \_\_\_\_\_





# *PRÁTICA*

Rodovia BR 459, Km 101 S/N  
37.556-140, Pouso Alegre - MG  
Telefone: +55 35 3449-1200  
[pratica@praticabr.com](mailto:pratica@praticabr.com)

