



EQUIPAMENTOS  
DE PANIFICAÇÃO

*Prática*

EQUIPAMENTOS DE PANIFICAÇÃO

AMASSADEIRA

**AE45**



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>TERMO DE GARANTIA</b>	
Prazo e detalhamento.....	12
Razões de exclusão da garantia.....	13
Observações e recomendações.....	15
<b>ITENS OBRIGATÓRIOS DO MANUAL CONFORME NR12.....</b>	<b>16</b>
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	
Tabelas de especificações técnicas.....	17
Níveis de ruídos.....	17
Níveis de vibração.....	18
Normas observadas para o projeto.....	18
Etiqueta de identificação.....	18
Visão geral do equipamento.....	19
<b>RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO</b>	
Embalagem.....	20
Transporte.....	20
<b>DIMENSÕES.....</b>	<b>21</b>
<b>INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO</b>	
Instalação elétrica.....	22
Operação.....	25
<b>LIMPEZA.....</b>	<b>29</b>
<b>MANUTENÇÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>ESQUEMA ELÉTRICO.....</b>	<b>30</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

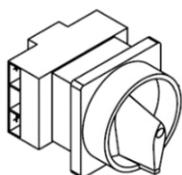
- **Para melhor segurança, atendendo as normas vigentes foram adotadas as seguintes medidas:**
  - *Grades ou tampas monitoradas pelo sistema de segurança para todas as partes móveis que o operador pode ter acesso na operação correta do equipamento;*
  - *Botão de emergência;*
  - *Estrutura aterrada;*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

## MEDIDAS DE SEGURANÇA A SEREM ADOTADAS PELOS USUÁRIOS

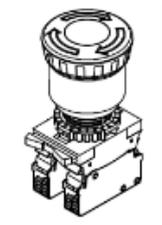
- Os usuários do equipamento devem ler o manual e seguir todas as orientações do mesmo, principalmente as orientações relacionadas com a segurança.
- Caso o operador observe alguma irregularidade no funcionamento do equipamento que comprometa a segurança, deve-se interromper a utilização do equipamento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

## DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

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



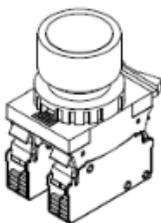
**Chave Geral:** *Interrompe o fornecimento de energia elétrica para o equipamento. Possui sistema para travar com um cadeado a chave na posição desligada.*



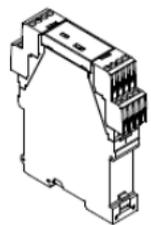
**Botão de emergência:** *Permite parar o equipamento em situações de risco.*



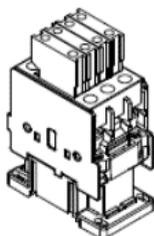
**Sensor magnético:** *Interrompe o funcionamento do equipamento quando o corpo superior é removido.*



**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.*

## VIDA ÚTIL DOS COMPONENTES DE SEGURANÇA

COMPONENTE	VIDA ÚTIL
Botão de emergência	300 mil manobras
Botão de rearme	3 milhões de manobras
Sensor magnético	10 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

## TERMO DE GARANTIA

### PRAZO E DETALHAMENTO

**a)** Os equipamentos Prática têm garantia legal de 3 (três) meses e garantia contratual de 9 (nove) meses, totalizando 1 (um) ano, a partir da data de emissão da nota fiscal de venda, exclusivamente para o primeiro comprador. Se, por quaisquer motivos, a nota fiscal não for localizada, prevalece como data para início da garantia a data de fabricação do equipamento, constante na etiqueta indicativa.

**b)** Independentemente da instalação efetiva ou do período de utilização do equipamento, o período de garantia é iniciado de acordo com a data da emissão da nota fiscal de venda.

**c)** Para a instalação e entrega técnica dos equipamentos, a Prática Produtos disponibilizará, sem custos ao cliente, uma visita única de um técnico autorizado e/ou próprio, sendo exceções os equipamentos listados no parágrafo “i”. Caso seja(m) necessária(s) nova(s) visita(s) para finalização da instalação/entrega técnica, em função da não disposição dos pontos prediais, sejam eles elétricos, de gás, hidráulicos ou de exaustão, os respectivos custos de visita e instalação serão de responsabilidade do cliente.

**d)** Para os equipamentos que necessitam de instalação técnica, a execução deve ser feita pela Prática, por meio de um representante Prática ou por um assistente técnico autorizado. Para a execução da instalação o (s) equipamento (s) deverá (ão) estar em seu local de utilização, com os pontos prediais preparados. A Prática não realiza movimentações dos equipamentos até o local de instalação. Em locais onde a Prática não possui assistência técnica, o cliente será responsável pelas despesas de transporte, estadia e alimentação da equipe técnica.

**e)** A logística de descarregamento é de responsabilidade do cliente. Não fazemos movimentações internas ou verticais dos equipamentos. As entregas são efetuadas de segunda-feira a sexta-feira, no horário comercial. Não entregamos nem realizamos instalações nos finais de semana e feriados. Para instalações após o horário comercial, o valor deve ser negociado com a Prática ou técnico autorizado.

**f)** Os equipamentos a gás não podem ser instalados em locais que não possuem equipamentos ou sistemas de extração de gases para fora do ambiente. A queima de gás GLP ou NATURAL em locais confinados sem essa condição de extração reduz o oxigênio do ambiente e gera gases nocivos, que podem ocasionar intoxicação, desmaio ou até risco de morte.

**g)** A Prática Produtos conta com uma extensa e qualificada rede de Serviço Técnico Autorizado. No entanto, se na cidade de instalação do equipamento ainda não houver um técnico autorizado, será acionado o serviço técnico autorizado mais próximo e o deslocamento e outras despesas serão de responsabilidade do cliente.

**h)** Para a instalação dos equipamentos, o cliente deverá providenciar todos os pontos prediais (água, energia elétrica, gás, aterramento e exaustão) descritos na ficha técnica de instalação. O agendamento para a instalação do (s) equipamento (s) só deverá ser acionada após a confirmação de que todos os pontos prediais estão de acordo com a ficha técnica fornecida pela Prática.

**i)** Os equipamentos a seguir não possuem instalação nem visita técnica gratuita. Caso haja solicitação nesse sentido, os custos serão por conta do cliente: Toda linha de fornos MINICONV VP e SV, MOINHO MF80, modeladoras MR500, MP500, MPE100, divisora DV03, fatiadeira de pão FR12, FMF 12, toda linha de fornos micro-ondas FINISHER, ultracongeladores UK E BCF (05, 07 e 14), gela caneca UCK 170, fermentadoras (10, 16 e 20), estufa ES9 GOURMET e todos os modelos de fatiadores de frios.

No caso dos fornos de pequenas dimensões, como os modelos: linha MINICONV VP, MINICONV SV e MICRO-ONDAS FINISHER, o atendimento da garantia deverá ocorrer no serviço técnico mais próximo ou, caso o cliente prefira fazê-los em seu estabelecimento, o deslocamento será cobrado.

**j)** A garantia somente cobrirá falhas originadas por matéria-prima, componentes ou fabricação.

**k)** A aplicação da garantia se dará por meio de manutenções, regulagens ou troca de peças defeituosas. As peças substituídas serão de propriedade da Prática, como objeto de análise.

**l)** Ocorrências em garantia não justificarão o aumento do prazo de garantia, troca do equipamento ou qualquer outro tipo de pleito.

## **RAZÕES DE EXCLUSÃO DA GARANTIA**

**a)** Danos oriundos de transporte. O cliente deverá inspecionar a entrega do equipamento e acionar a transportadora no caso de irregularidades. Na instalação, o técnico autorizado deverá encontrar o equipamento em sua embalagem original, totalmente preservada.

**b)** Irregularidades na instalação predial.

**c)** Uso ou instalação em desacordo com o Manual de Instalação e Operação que acompanha o produto.

**d)** A não observação a detalhes de instalação, em desacordo com o Manual de Instalação e Operação, como: chão desnivelado, instalação do forno ao lado de equipamentos que exalam gordura, calor ou partículas sólidas em suspensão, falta de circulação de ar, entre outros.

**e)** Danos e falhas em componentes, decorrentes da falta de higienização ou de uma higienização inadequada, como por exemplo: molhar ou respingar água nos componentes elétricos internos do equipamento ou manter acúmulo de sujeira no interior da câmara do equipamento.

**f)** Mudança das condições originais de instalação executadas por técnicos não autorizados, como: distribuição elétrica, distribuição de gás, local de instalação etc.

**g)** Uso de produtos agressivos ou abrasivos, impróprios para a limpeza, que possam manchar, desgastar, riscar ou danificar acessórios ou componentes do equipamento.

**h)** Danos e falhas operacionais, decorrentes de água com grande teor de cálcio, gás de baixa qualidade ou fornecimento de energia elétrica com oscilação de voltagem ou ruídos/interferência na linha de alimentação.

**i)** Ocorrências oriundas de descargas elétricas, decorrentes da ação da natureza ou de picos de fornecimento originados de geradores ou companhias de fornecimento.

**j)** Danos no equipamento ou em seus acessórios, como: sensores de núcleo, placas eletrônicas, teclados, pedras refratárias e outros; em consequência de acidentes, operação ou manuseio incorretos, falta de higienização ou uso em desacordo com o Manual de Instalação e Operação que acompanha o produto.

**k)** Tentativas de reparo por terceiros não autorizados ou a utilização de peças e componentes não originais, independentemente dos danos ou defeitos terem sido provocados por esse fato.

**l)** Estão excluídos da garantia os componentes de consumo e desgaste, como: lâmpadas, vedações, correias, rolamentos, correntes, conjunto de lonas, perfis de vedação da porta, pedras refratárias, lâminas, vidros e plásticos.

**m)** Falhas decorrentes de redes hidráulicas ou de gás pressurizados, ou com dimensionamento inadequado, provocando a oscilação de pressão imprópria para o bom funcionamento do equipamento.

## **OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES**

- a)** Oriente os operadores dos equipamentos, tendo como base o Manual de Instalação e Operação do equipamento.
- b)** Certifique-se de que as instalações hidráulica, elétrica, de gás e de exaustão no local onde o equipamento será instalado sejam feitas por uma empresa ou técnico especializado.
- c)** Antes de acionar o serviço técnico autorizado, no Manual de Instalação e Operação constam algumas ocorrências que podem ser sanadas sem a interferência de um técnico.
- d)** O desgaste natural do equipamento não está coberto pela garantia. Para garantir a produtividade e prolongar a vida útil do seu equipamento, é fundamental higienizá-lo adequadamente. A Prática oferece e recomenda adicionalmente um contrato de manutenção preventiva.
- e)** Para acionar o serviço técnico autorizado da Prática ou mesmo para qualquer reclamação, sugestão ou comentário sobre os serviços prestados por técnicos autorizados, ligue para nosso serviço de atendimento ao consumidor no telefone: (35) 3449-1200 (opção 3).

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

MODELO: \_\_\_\_\_ VOLTAGEM: \_\_\_\_\_  
Nº SÉRIE: \_\_\_\_\_ REVENDEDOR: \_\_\_\_\_  
Nº NOTA FISCAL: \_\_\_\_\_ DATA COMPRA: \_\_\_\_\_

## **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:** Amassadeira Espiral.

**Modelo:** esse manual é destinado aos seguintes modelo : **AE45**.

**Finalidade:** Equipamento destinado a obter uma mistura homogênea para massas alimentícias.

**Capacidade:**

- 45 kg de massa pronta;
- Reversão do tacho com capacidade de 13 kg.
- Umidade da Massa: Massas com hidratação superior a 50%.
- (\*) Não é recomendada a utilização de gelo.
- (\*\*) A utilização de cubos maciços de gelo pode causar danos no equipamento que não são cobertos pela garantia.

**Vida útil:** A vida útil do equipamento pode variar de 3 a 5 anos baseado na vida útil dos componentes de segurança localizados na **página 10** e de acordo com a utilização.

### TABELAS DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

DIMENSÕES					
Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Peso Líquido	Peso Bruto
AE45	635mm	1085mm	1325mm	368kg	388kg
*DADOS ELÉTRICOS					
Modelo	Potência	Tensão		Corrente	
AE45	7 kW	220 V - Trifásico		21 A	
		380 V - Trifásico		12 A	

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

### NÍVEIS DE RUÍDOS

- O nível máximo de emissão sonora da amassadeira está em conformidade com a norma ABNT NBR ISO 11201:2010 e, mesmo nas condições mais severas de operação, é inferior a 70 dB(A), mantendo-se abaixo dos limites que caracterizam risco ocupacional, conforme estabelecido pela NR 15.

## NÍVEIS DE VIBRAÇÃO

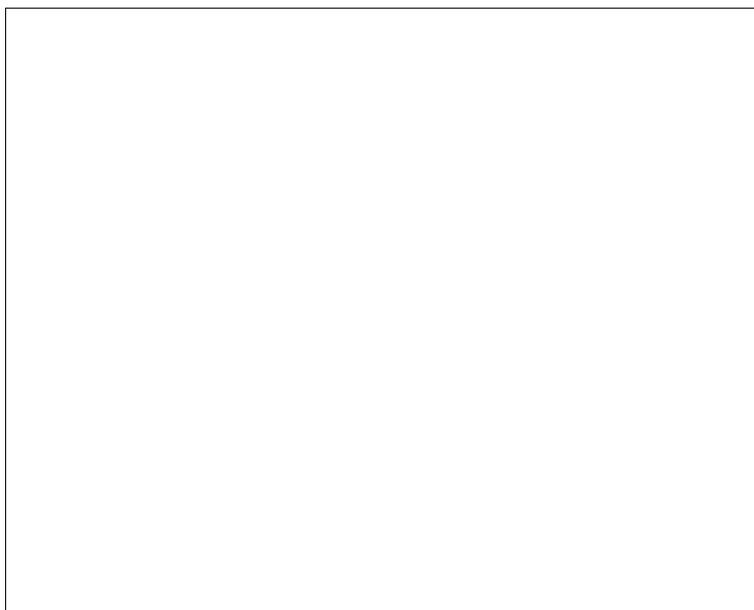
Este equipamento foi projetado para minimizar a geração e a transmissão de vibrações. Após avaliação técnica, conclui-se que não há riscos significativos relacionados à vibração decorrentes da operação normal da amassadeira espiral.

## NORMAS OBSERVADAS PARA O PROJETO

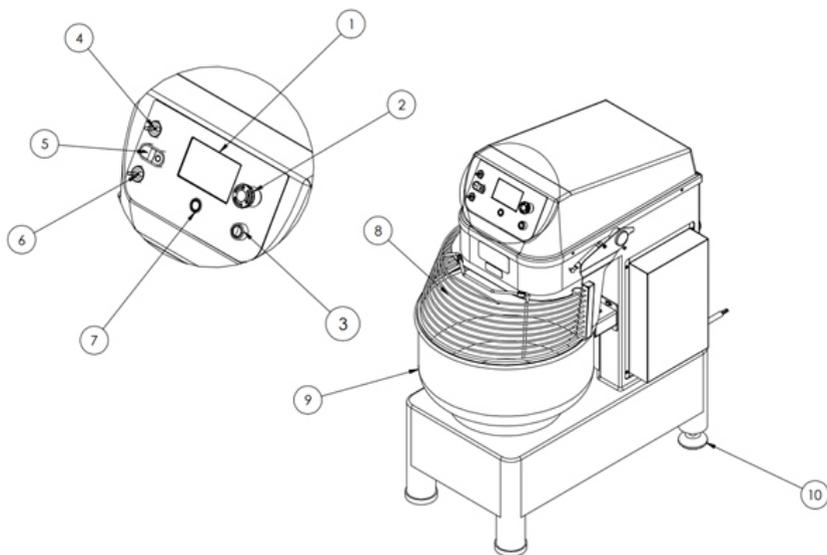
***O equipamento foi concebido visando a garantia de operação segura e em conformidade com as seguintes disposições regulamentadoras e normativas:***

- *Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (especialmente NR-10, NR-12 e NR-15).*
- *Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis (ABNT NBR), conforme as disposições específicas para segurança de máquinas e equipamentos, incluindo requisitos de higiene para máquinas alimentícias.*
- *Normas Técnicas Internacionais (ISO e IEC), na ausência ou inaplicabilidade das Normas Técnicas Brasileiras.*
- *Normas Técnicas internacionalmente aceitas (principalmente as normas da Comunidade Europeia – EN), utilizadas como subsídio técnico complementar, na ausência de normas nacionais ou internacionais específicas.*
- *O projeto observa as orientações vigentes da NR 12, incluindo suas atualizações, garantindo a segurança na operação e manutenção do equipamento.*

## ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO



## VISÃO GERAL DO EQUIPAMENTO



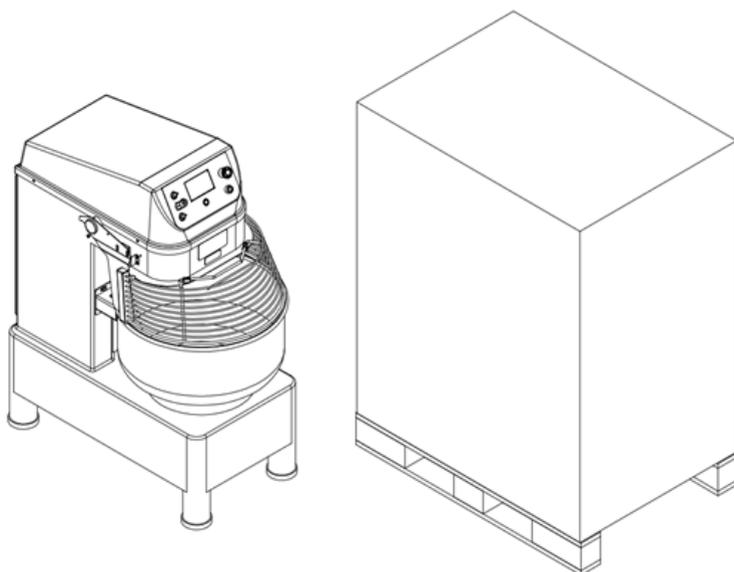
1. Painel de Operações;
2. Botão de Emergência;
3. Botão de Rearme;
4. Chave Programação / Comando auxiliar;
5. Botão Liga/Desliga;
6. Chave Velocidade 1/2;
7. Botão reversão do tacho;
8. Grade de Segurança;
9. Tacho;
10. Pé para apoio/nivelamento.

## 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.



Desembalando a AE45

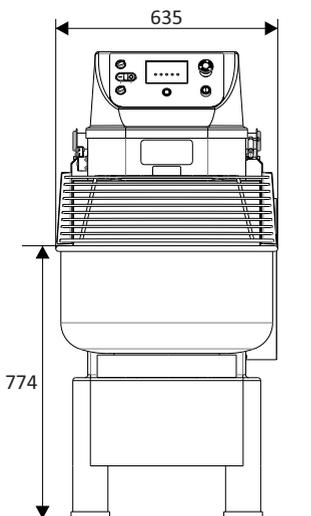
## TRANSPORTE

- Use sempre um equipamento de transporte adequado ao peso do produto.

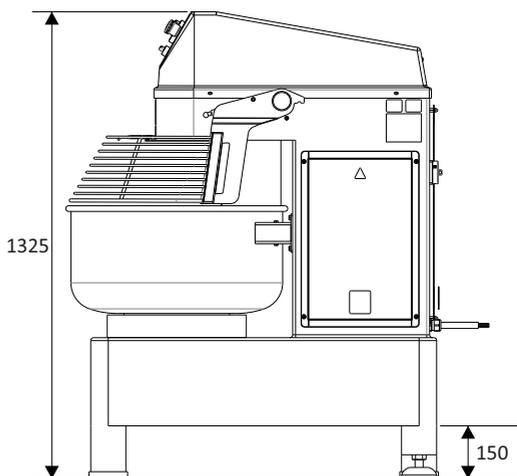
# DIMENSÕES

OBS.: COTAS EM MILÍMETROS (mm)

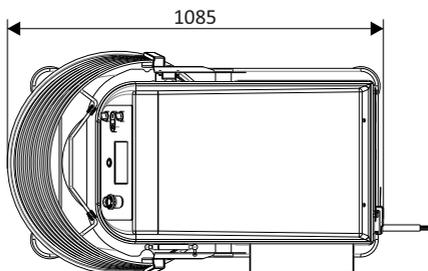
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



## 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.
- **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

**Recomendamos a utilização de plugue e tomadas industriais para a conexão do equipamento a rede elétrica:**



1- Plugue industrial;  
2- Tomada industrial.  
O plugue e a tomada industrial não acompanham o equipamento.

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

## **Ponto equipotencial:**

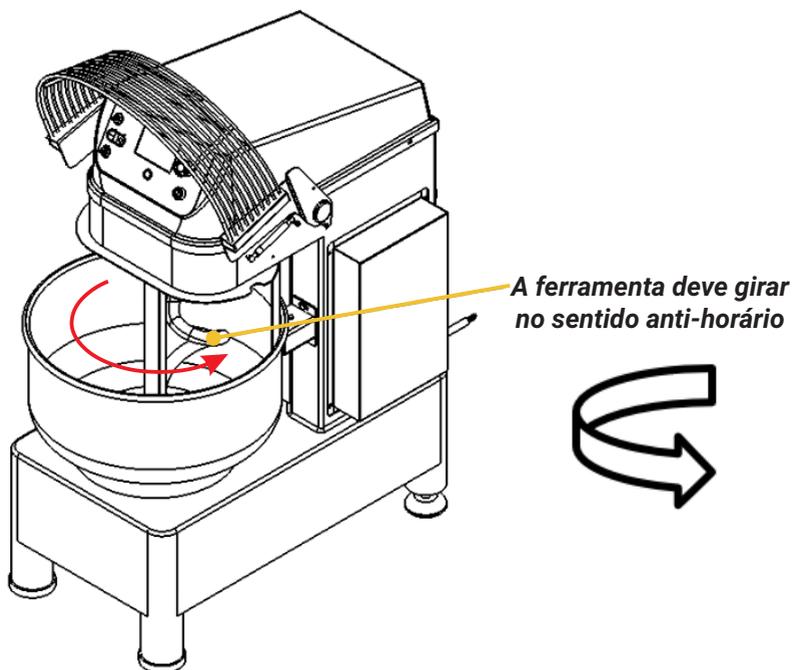
- **Observação:** o equipamento possui um conector de interligação para outros equipamentos. Esse conector visa manter diversos equipamentos com o mesmo potencial elétrico. Não sendo necessariamente o terra de uma ligação local. Esse conector está localizado na parte traseira do equipamento é identificado 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;
- A manutenção ou troca do cabo de alimentação deverá ser feita por um técnico autorizado.

- Após conectar à corrente elétrica, observar o sentido da rotação do batedor.



- Se o sentido estiver errado, devem-se trocar duas fases de posição no plugue do equipamento.
- **Atenção:** Esse procedimento deve ser feito por um profissional qualificado e com o equipamento desconectado da tomada.

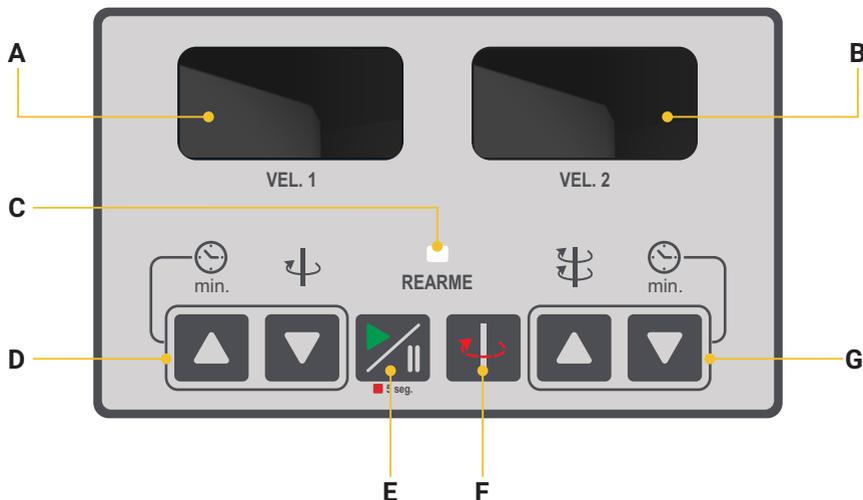
## OPERAÇÃO

- 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.
- **Esse equipamento possui duas alternativas de comando. Comando através do painel eletrônico de operação ou operação manual pelo botão Liga/Desliga.**
- **Na operação pelo painel eletrônico e na operação manual o operador tem a opção de selecionar duas velocidades e no painel eletrônico tem a opção de controlar o tempo da operação.**



**1. Chave de seleção Programação e Comando auxiliar:** Permite a seleção do modo de controle através da placa eletrônica ou através dos botões LIGA/DESLIGA e VELOCIDADE.

**2. Programação:** Painel eletrônico com programação de tempo para as velocidades.



**A.** V1: Display que indica o tempo programado em velocidade 1.

**B.** V2: Display que indica o tempo programado em velocidade 2.

**C.** Led rearme: Indica que a necessidade de rearmar o equipamento após rearmar o equipamento é necessário pressionar a tecla início novamente para o equipamento entrar em operação.

**D.** Tecla seta para cima e para baixo V1: Permite aumentar e diminuir o tempo programado para a velocidade 1 quando em modo automático.

**E.** Tecla iniciar / pausa e parada: Inicia, pausa ou para o processo.

**F.** Tecla pulso do tacho: Permite girar o tacho para facilitar a retirada de massa.

**G.** Tecla seta para cima e para baixo V2: Permite aumentar e diminuir o tempo programado para a velocidade V2 quando em modo automático.

**3. Botão Liga/Desliga:** Liga e desliga o equipamento quando a chave de seleção Programação está em Comando auxiliar.

**4. Chave de Seleção Velocidade:** Permite selecionar primeira ou segunda velocidade quando a chave de seleção Programação está em Comando auxiliar.

**5. Botão de Reversão do tacho:** Na velocidade 1 permite inverter o sentido de giro do tacho (quando o Led estiver ligado indica que o sentido de giro do tacho está invertido).

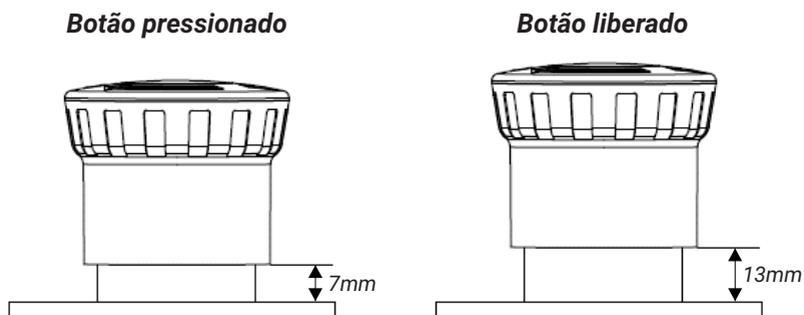
***(\*) Não é recomendado a reversão com a capacidade excedida pois pode causar danos ao equipamento.***

**6. Botão de Emergência:** Quando acionado interrompe imediatamente o funcionamento do equipamento.

**7. Botão Rearme:** Habilita o funcionamento do equipamento quando a situação normal de segurança e operação está estabelecida.

## PARADA DE EMERGÊNCIA

- As amassadeiras possuem o botão de emergência e a grade de proteção monitorados pelo sistema de segurança. Sempre que eles são acionados, 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.



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.



**Sentido de giro para liberar o botão de emergência**

## 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;
- Não utilize esponja de aço, objetos metálicos e produtos corrosivos para não danificar a pintura do equipamento ou as partes de inox;
- 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 **página 10**.
- 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

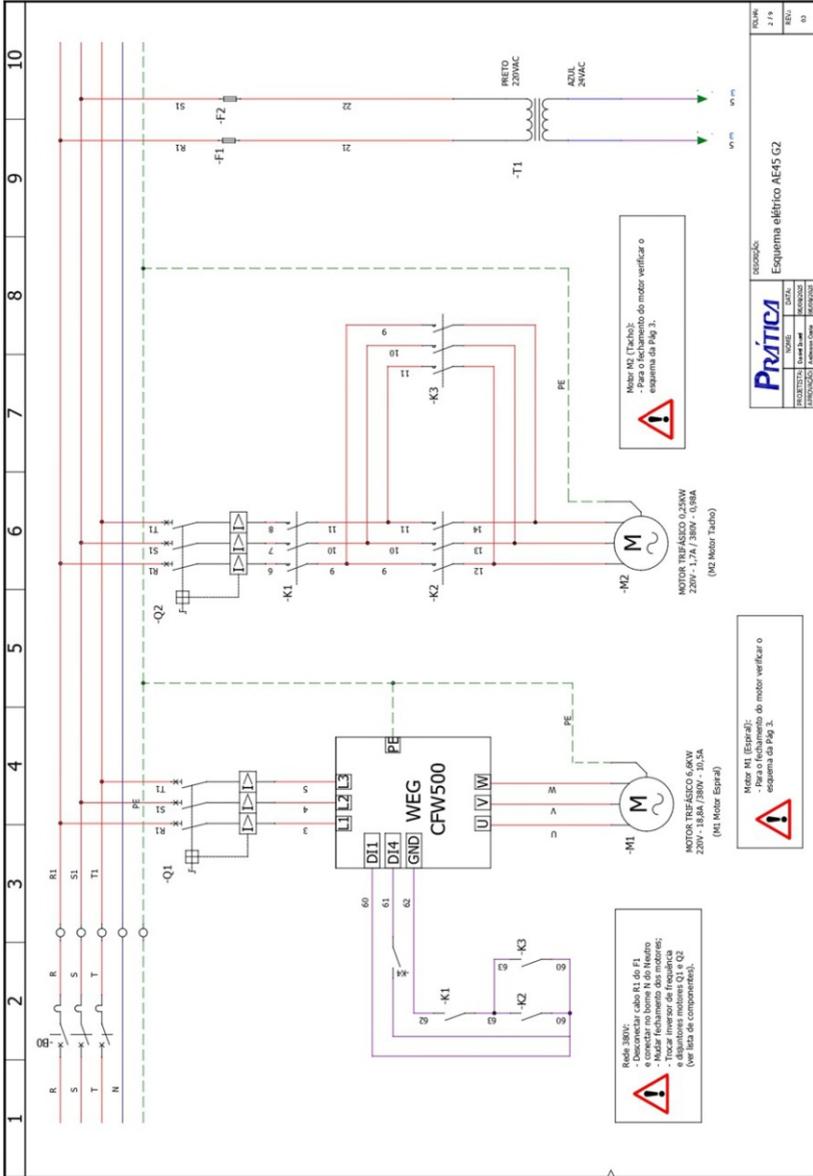
## Esquema elétrico AE45 G2

# PRÁTICA

Rodovia BR 459 km 101,  
Lot. Ipiranga, Pouso Alegre  
CEP 37556-140  
Tel. 55 35 3449 1200  
[www.praticabr.com](http://www.praticabr.com)

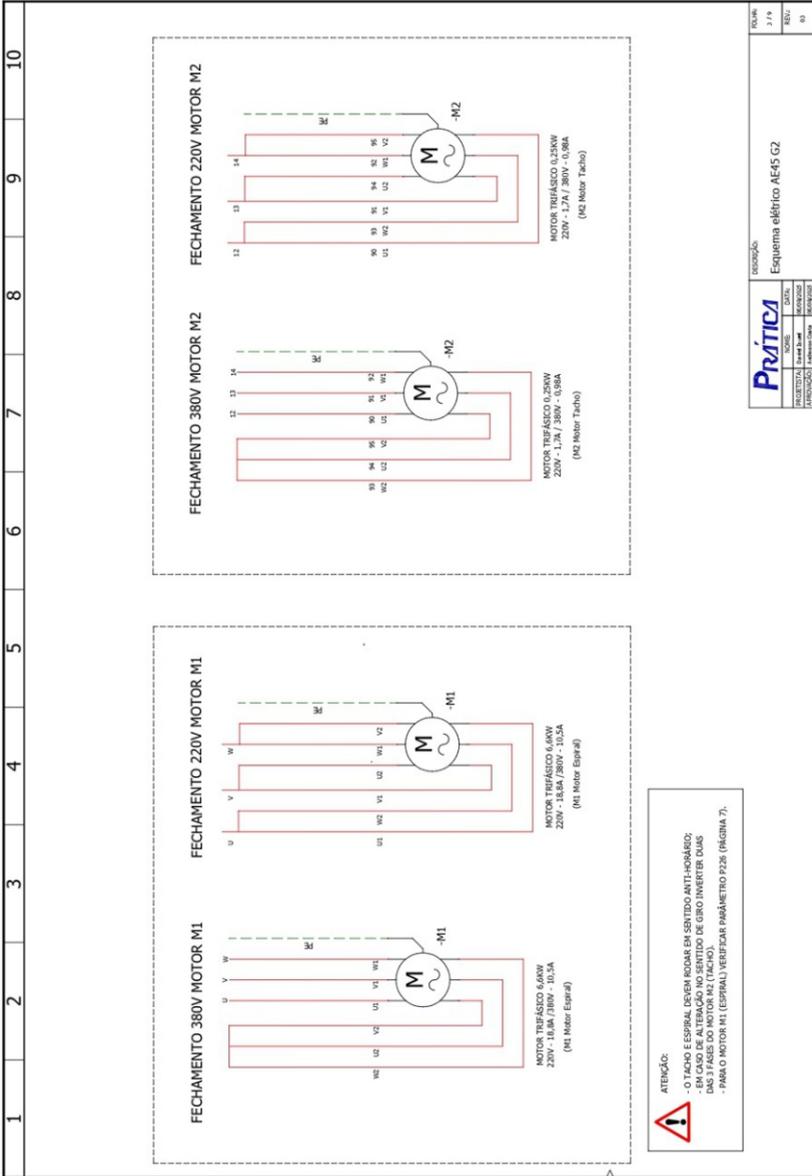
Potência Total:	7 Kw
Tensão:	220V / 380V
Corrente Total:	21A / 12A
Frequência:	50Hz / 60Hz
Projetista:	Daniel Israel
Data:	06/08/2025

Revisão	Alteração	Data	Projetista	Aprovação
01	RAE M0033/25 - CORRECOES RPI M001-25-AE45	16/07/2025	Daniel Israel	Anderson
02	RAE M0044/25 - INCLUSAO DOS CÓDIGOS DA MONTAGEM DO PAINEL E ALTERAR ANILHA 46 e 47	30/07/2025	Daniel Israel	Anderson
03	RAE M0048/25 - INCLUSAO DO CHICOTE DE FECHAMENTO DO MOTOR	06/08/2025	Daniel Israel	Anderson



Associação		REVISÃO	03
<b>Prática</b>	Nome	DATA	
Matrícula	Assinatura	Matrícula	
Disciplina	Assinatura	Matrícula	

Esquema elétrico AEG5 G2



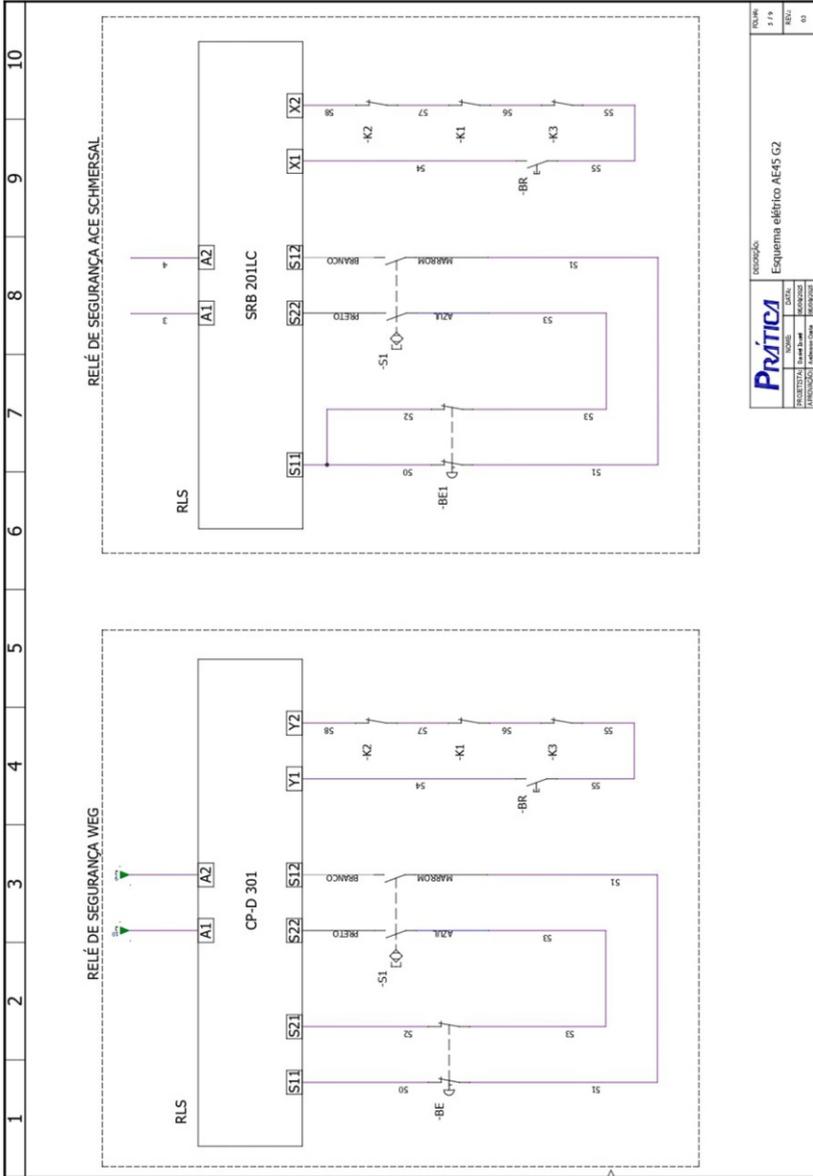
**ATENÇÃO:**

- O TACHO E ESPIRAL DEVEM RODAR EM SENTIDO ANTI-HORÁRIO;
- O MOTOR DEVE SER CONECTADO AO GRUPO INVERTER DUAS DAS FASES DO MOTOR M2 (TACHO).
- PARA O MOTOR M1 (ESPIRAL) VERIFICAR PARÂMETRO P226 (PÁGINA 7).

Associação		REV. 04
Prática		3 / 9
PROFESSOR	DATA	REV. 01
ALUNO	DATA	
PROFESSOR	DATA	
ALUNO	DATA	

Esquema elétrico AIE45 G2





		Descrição: Esquema elétrico AIE45 G2
Nome: Prática	Data: 14/08/2024	Reviz: 00
Autor: Prática	Modificado: Prática	00

LISTA DE COMPONENTES		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
BO	731292	CHAVE GERAL 3 POLOS 25A ACE SCHMELSER... LB 225 MIB34 Y8 BASE - 162002
IF1 - 220V TRI	732169	INVERSOR DE FREQUENCIA WEG CFV500C24P0T2DB20 220V / 75CV 24A - MEC C
IF1 - 380V TRI	732172	INVERSOR DE FREQUENCIA WEG CFV500B10P0T4DB20 380V / 5CV 10A - MEC C
Q1 - 220V	732829	DISJUNTOR MAGNETICO 25A (MPW40) - 3 - U025
Q1 - 380V	732830	DISJUNTOR MAGNETICO 16A (MPW40) - 3 - U016
M1	754255	MOTOR TRIFÁSICO 3,8 KW 380V - 7744A
Q2 - 220V	732333	DISJUNTOR MOTOR 1,6-7,5A - NIPW25.3.10025 (COD.10409815)
Q2 - 380V	732409	DISJUNTOR MOTOR 1-1,6A - MPW40.3.D016 (COD.12428108)
M2	754248	MOTOR TRIFÁSICO 0,25 KW 220V - 2A / 380V - 11A
Q1, Q2	732396	BLOCO CONTATO AUXILIAR FRONTAL P/ DISJUNTOR - ACIF-11 (COD.10355885)
PL1	732832	CONTROLADOR INOVA - INV2422
TI	730815	TRANSFORMADOR ISOLADO 220V/24V 20WATS C/ FIOS
FI/FE	730835	RESISTOR
FI/FE	7348	FE DE SEGURANCA C/DI 301 2A/C 2 A/C
KL, L2, K4, K5	732759	CONTEINER MITSUBISHI EA1P28KCA FORNKA 24LS-TIO ACBAN 1B
KL, L2, K3	732150	BLOCO DE CONTATO AUXILIAR MITSUBISHI UF-AXA 3A1B-IMP
	732159	BOTAFO BURLO LUCA/RESILUCA
	732155	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NA BCL0F-CSW (12891184) - ROHS
BU/BD	732156	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NF BCL0F-CSW (12891186)
	732161	FLANGE AFEX PARA MONTAGEM DOS BOTOES MODULARES WEG (12670264) - ROHS
BE	734291	BLOCO DE EMERGÊNCIA CSW BCT1-WH CUGLIMELO COM TRAVA PADRAO VERMELHO
	732156	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NF BCL0F-CSW (12891186) - 2 Peças
	732161	FLANGE AFEX PARA MONTAGEM DOS BOTOES MODULARES WEG (12670264) - ROHS
BR	732158	BOTAFO PULSADOR FACEADO - AZUL - CSW-8F4 WH (12882151)
	732155	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NA BCL0F-CSW (12891184) - ROHS
	732161	FLANGE AFEX PARA MONTAGEM DOS BOTOES MODULARES WEG (12670264) - ROHS
	732157	SELETOR KNOB PRETO 3 POSICOES CSW-QK3F45 WH
BSC	732155	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NA BCL0F-CSW (12891184) - ROHS
	732156	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NF BCL0F-CSW (12891186)
	732161	FLANGE AFEX PARA MONTAGEM DOS BOTOES MODULARES WEG (12670264) - ROHS
	732162	SELETOR KNOB PRETO 2 POSICOES CSW-QK2F45 WH
BSV	732155	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NA BCL0F-CSW (12891184) - ROHS
	732156	BLOCO DE CONTATO - SIMPLIS 1NF BCL0F-CSW (12891186) - ROHS
BRV	734274	BOTAFO AFEX PARA MONTAGEM DOS BOTOES MODULARES WEG (12670264) - ROHS
	734275	SOQUETE P/ AV22 COM CABOS 15CM-6 TERMINAIS
S1	731976	SENSOR INDUTIVO WEG M30 - S10-30G1LDA2W-SC (13101347)
CHICOTE	731977	ATUADOR MAGNETICO DE SEGURANCA WEG ASSM5-30RP
CHICOTE MOTOR	734263	CHICOTE DE COMANDO E FORÇA AEA5 TERNO STAMAP
CABO DE REDE	732261	CHICOTE DE FECHAMENTO DO MOTOR AEA5
JUMPER	731608	CABO H05RN-F 5X4,0 MM <sup>2</sup> (60235 IEC 57 / 287 NM 57) - 3,2 METROS
	731608	JUMPER ADJACENTE 2 POLOS 20210-402 P/ BORNE 10MM2

Associação

**Prática**

Esquema elétrico AIE5 G2

PROFESSOR	COORDENADOR	DATA	REVISÃO
			01

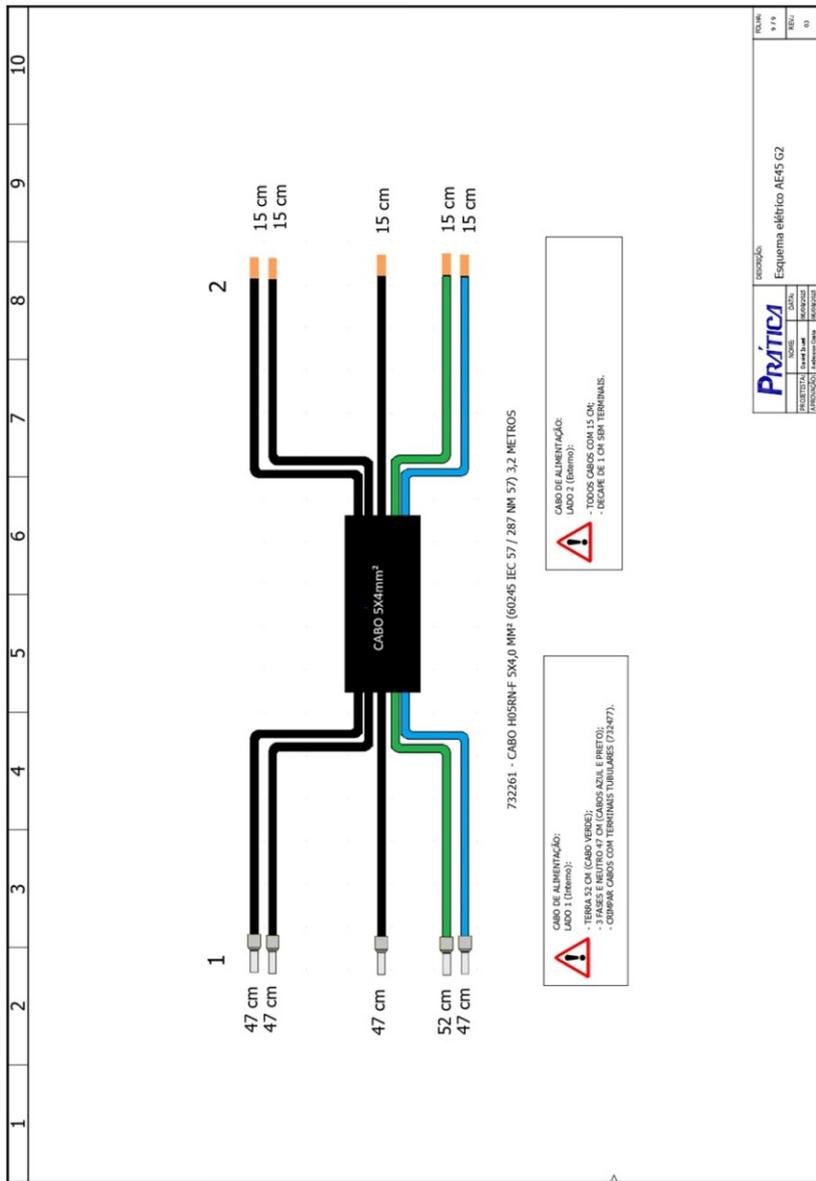
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Procedimento de configuração Inversor de frequência AEG</b>									
<b>PARÂMETRO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>AJUSTE</b>							
P100	Tempo Aceleração	2							
P101	Tempo Desaceleração	2							
P104	Rampa S	1							
P105	Seleção de Rampa	0							
P124	Ref. 1 Multisped	28.3							
P125	Ref. 2 Multisped	57.8							
P135	Corrente Máxima Sólida	220V:27.4 / 380V:15.7							
P151	Nível Regul. U <sub>d</sub> /Vf	220V:360 / 380V:400							
P156	Corr. Sobrecarga 100 %	220V:40.2 / 380V:22.1							
P157	Corr. Sobrecarga 50 %	220V:36.6 / 380V:20.0							
P158	Corr. Sobrecarga 5 %	220V:30.1 / 380V:16.5							
P202	Tipo de Controle	5							
P220	Seleção LOC/REM	1							
P222	Seq. Referência REM	8							
P224	Seleção Giro/Para LOC	1							
P226	Sentido de giro	Configurar esse parâmetro em 1 se o sentido de giro do espiral estiver horário (Sentido de giro correto anti-horário). Caso o espiral estiver girando no sentido anti-horário não é necessário alterar esse parâmetro (Manter 0).							
P266	Função da Entrada DI4	13							
P300	Tempo Frenagem Parada	1.5							
P301	Frequência de início da frenagem	12							
P302	Tensão de Frenagem CC	6%							
P340	Autoreset	2							
P399	Rendimento Nom. Motor	91.7							
P400	Tensão Nom. Motor	230 / 380							
P401	Corrente Nom. Motor	220V: 18.3 / 380V: 10.5							
P402	Rituação Nom. Motor	1760							
P403	Frequência Nom. Motor	60							
P404	Potência Nom. Motor	Potência nominal do motor 6.6 considerar 6 caso o display não permita 2 dígitos tanto para 220V como 380V							
P407	Fator Pot. Nom. Motor	0.84							
P408	Autoajuste	Configurar esse parâmetro em 1. Aguardar o inversor fazer o autoajuste dos parâmetros de controle vetorial. Durante esse auto ajuste o display do inversor indicará os estados "RUN" e "CONF". Quando terminar o auto ajuste os estados "RUN" e "CONF" são apagados.							



Associação: Esquema elétrico AEG5 G2

MODELO	DATA	REVISÃO	FOLHA
PRÍTICA 1 - Inversor 3 - 4	14/03/2012	01	7 / 9
PRÍTICA 1 - Inversor 3 - 4	14/03/2012	01	03





Associação		Esquema elétrico AIEKS G2	
<b>Prática</b>	DATA:	9 / 9	REVISÃO:
PROFESSOR:	NOME:		00
DISCIPLINA:	Matrícula:		
PROFESSOR:	Assinatura:		

**AE45 - PORTUGUÊS**  
**CÓDIGO - 760643**  
MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO  
SETEMBRO 2025 - REVISÃO 04



# *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)

