



## MANUAL DE INSTRUÇÕES



**AMASSADEIRA ESPIRAL AR40**

# SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	
1.1 Resumo da empresa.....	3
1.2 Características da máquina.....	3
1.3 Conceito geral amassadeira espiral.....	4
<b>2. SEGURANÇA</b>	
2.1 Instruções importantes de segurança.....	5
2.2 Considerações de segurança.....	5
2.3 Componentes de segurança.....	6
2.4 Botão de emergência.....	7
2.5 Relé de segurança.....	7
2.6 Tampa de proteção.....	7
2.7 Disjuntor de proteção.....	8
2.8 Botão reset.....	8
2.9 Sensor de fim de curso.....	8
<b>3. COMPONENTES</b>	
3.1 Estrutural.....	10
3.2 Chave geral .....	10
3.3 Botão duplo comando (chave liga/desliga) .....	10
3.4 Inversor de frequência.....	11
3.5 Comutador 3 posições.....	11
3.6 Transformador.....	12
<b>4. INSTALAÇÃO</b>	
4.1 Dimensionamento da máquina.....	12
4.2 Dimensionamento do posicionamento.....	13
4.3 Instruções de instalação .....	14
<b>5. UTILIZANDO A AMASSADEIRA E DICAS DE OPERAÇÃO</b>	
5.1 Aprenda a usar seu equipamento.....	14
5.2 Dicas de utilização.....	15
<b>6. LIMPEZA</b> .....	16
<b>7. GARANTIA</b> .....	16
<b>8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	17
<b>9. ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	18

# **1. APRESENTAÇÃO**

## **1.1 Resumo da empresa**

A Reemaq Equipamentos para Alimentação é uma empresa que nasceu para ser reconhecida como marca de confiança. Especializada na fabricação de máquinas e equipamentos e em atender as demandas de automatização e mecanização para processamento de alimentos dos negócios da Indústria da Alimentação, Food Service e Restaurantes. Focada no resultado. Para aumentar a eficiência, maximizar os processos e custos, ampliar a oferta de produtos, dar melhores condições de segurança, reduzir o esforço e a interferência humana.

## **1.2 Características da máquina**

A amassadeira espiral AR40 tem capacidade para 40Kg de massa, com a cuba em aço inox, misturador espiral em inox cirúrgico 304. O equipamento também dispõe do sistema Power Silence, que ocasiona em um equipamento silencioso. Com a opção de três velocidades, visando agilizar a produção e aumentando a eficiência na cozinha.

Com um sistema de transmissão diferenciado, em conjunto com o inversor de frequência, fazendo com que a partida seja feita em soft starter, que é uma partida suave. Essa partida suave, faz com que o desgaste do motor diminua e conseqüentemente a estrutura da amassadeira também não sofra esse desgaste no momento que a máquina é ligada ou desligada.

A amassadeira AR40 dispõe de um sofisticado sistema que atende as exigências da Norma de Segurança para equipamentos desta natureza, mais especificamente na Norma NR12. Ocasionalmente mais segurança para o operador e tranquilidade para sua empresa.

### **1.3 Conceito geral amassadeira espiral**

Amassadeiras, ou masseiras como são mais conhecidas, em espiral são mais comumente usadas para misturar massas de pão ou de pizza. Isso inclui massa muito pesada com baixas taxas de absorção (hidratação) e tipos de massa de alta taxa de absorção, como a ciabatta. A função da amassadeira espiral é misturar os ingredientes e delicadamente fazer a massa, permitindo que se desenvolva a estrutura adequada do glúten, o chamado ponto de véu, sem sobrecarregar ou agredir a massa.

Uma masseira tem um gancho espiral, funcionando permanentemente em movimento circular para misturar a massa. A cuba de ingredientes de uma amassadeira espiral gira a massa no gancho que amassa a massa. Uma haste fixa separadora divide a massa permitindo que apenas uma parte da massa passe para o gancho. O benefício é que o gancho em espiral está amassando apenas uma porção da massa inteira a cada momento, mantendo o calor de fricção baixo e proporcionando uma mistura mais uniforme dos ingredientes.

Com três velocidades e com a rotação coordenada da cuba e do gancho espiral, na amassadeira Reemaq, todos os ingredientes são misturados de forma suave e fácil. As velocidades são para facilitar o desenvolvimento da massa. Misturando a massa em sistema espiral, a baixa velocidade ajuda a juntar a mistura em uma massa homogênea, enquanto que a velocidade maior é destinada a desenvolver a trama do glúten da massa.

As referências para indicação do uso de uma amassadeira espiral é a qualidade da massa que ela proporciona. Sendo, o sistema em espiral, o mais prático e eficiente para a mistura em uma massa homogênea e para o bom desenvolvimento do ponto de véu. Além disso, as amassadeiras em espiral têm a capacidade de misturar e amassar lotes menores do que o da sua capacidade, cerca de 30% da sua capacidade total.

O gancho espiral, cuba e haste em inox especial para alimentação, são apenas alguns dos diferenciais da amassadeira AR Reemaq. A amassadeira Reemaq é o resultado da evolução deste modelo de equipamento.

## 2. SEGURANÇA

### 2.1 Instruções importantes de segurança

Todas as mensagens de segurança mencionam qual é o risco em potencial, como reduzir a chance de se ferir e o que pode acontecer se as instruções não forem seguidas. A sua segurança e a de terceiros é muito importante. Este manual e o seu produto têm muitas mensagens importantes de segurança. Sempre leia e siga as mensagens de segurança.

### 2.2 Considerações de segurança

Antes de colocar em funcionamento este equipamento, ou no caso de quaisquer dúvidas sobre o seu funcionamento, o usuário deve ler e compreender detalhadamente este manual.

Desligue o disjuntor ou retire a máquina da alimentação antes de efetuar qualquer manutenção no produto.

Use duas ou mais pessoas para mover e instalar seu produto.

**Não utilize adaptadores ou T's. Conforme imagem abaixo.**

Não use extensões.

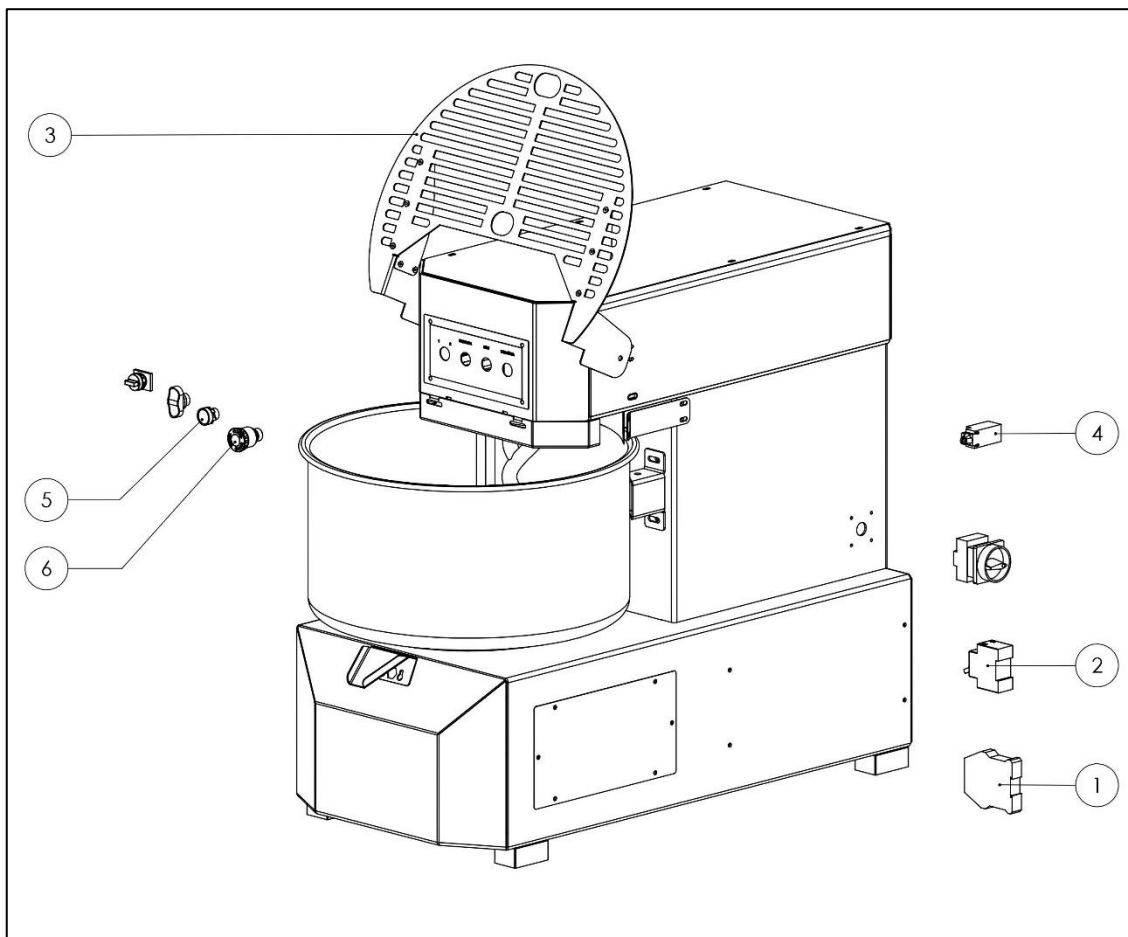
Nunca colocar objetos sobre a máquina.

Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas que tenham falta de experiência ou conhecimento, a menos que tenham recebido instruções quanto ao uso deste equipamento por pessoas responsáveis pela sua segurança.



## 2.3 Componentes de segurança

Na figura abaixo, pode-se visualizar os itens de segurança, responsáveis pela proteção do equipamento e principalmente por fazer com que não ocorra nem um tipo de acidente com o usuário.



ITEM	NOMENCLATURA
1	RELÉ DE SEGURANÇA
2	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO
3	TAMPA DE PROTEÇÃO
4	SENSOR DE FIM DE CURSO
5	BOTÃO RESET
6	BOTÃO EMERGÊNCIA

## 2.4 Botão de emergência

O botão de emergência é usado para desligar o comando em caso de alguma anormalidade. Este botão conta com retenção quando acionado através da pressão sobre sua estrutura. Para retornar ao seu estado normal é necessário girar o botão de modo a promover o destravamento, esta manobra torna o dispositivo muito seguro, evitando acidentes.

## **2.5 Relé de segurança**

O relé de segurança é um dispositivo responsável por monitorar uma função de segurança como parada de emergência, porta de proteção, cortina de luz, proteção de perímetro ou controle com duas mãos. Em caso de perigo, o relé de segurança trabalhará para reduzir o risco a um nível aceitável e quando ocorrer um erro, o relé de segurança iniciará uma resposta segura e confiável. Cada relé de segurança monitora uma função específica e podemos obter o monitoramento total de uma máquina ou planta ao conectá-lo a outros relés de segurança. O relé de segurança é uma maneira simples e eficiente de atender aos padrões de segurança existentes, resultando em operação segura para a equipe e os equipamentos, bem como uma longa vida útil do mesmo. A redução de riscos deve ser uma prioridade para qualquer negócio, tanto para proteger seus funcionários quanto para reduzir a possibilidade de acidentes dispendiosos ou danos a equipamentos.

## **2.6 Tampa de proteção**

A amassadeira AR40 dispõe de um sistema de segurança na tampa principal, e caso essa tampa seja erguida, o motor, por intermédio de um microcontrolador, seja totalmente desligado. Fazendo com que o espiral para de girar imediatamente, evitando assim que qualquer pessoa sofra algum tipo de acidente.

Pode-se visualizar acima na imagem principal demonstração da tampa principal sendo içada. Simulando o que pode acontecer no dia a dia da utilização da máquina. Nesta tampa, pode-se visualizar um furacão central, possibilitando a colocação de alguns ingredientes durante o processo da realização da massa, e assim evitando que a tampa seja movimentada durante a operação do equipamento.

## **2.7 Disjuntor de proteção**

A amassadeira espiral AR40 dispõe de disjuntor de 40 amperes ou 32 amperes, para proteção de todo o equipamento, evitando danos mais graves aos componentes eletrônicos. Assim como uma fiação elétrica de 4mm ou 2.5/3 mm, desenvolvido para que ocorra uma harmonia entre todo o equipamento. Lembrando que a amassadeira AR40 dispõe de um motor de 5 cavalos, e tem uma média de consumo de 3.6 Kwh.

Outra consideração importante é a utilização de um transformador, fazendo com que a tensão da rede seja controlada e transformada na necessária para o correto funcionamento dos equipamentos.

## **2.8 Botão Reset**

Utilização como botão de início/parada ou botão de confirmação em máquinas, o botão de pressão com pontos tácteis de pressão é utilizado para proteger contra contato involuntário, utilizando LEDs de alta iluminação como resposta ótica em caso de acionamento e controle ativo através de AS-Interface. Possui alto grau de proteção para atender aos requisitos de ambientes industriais.

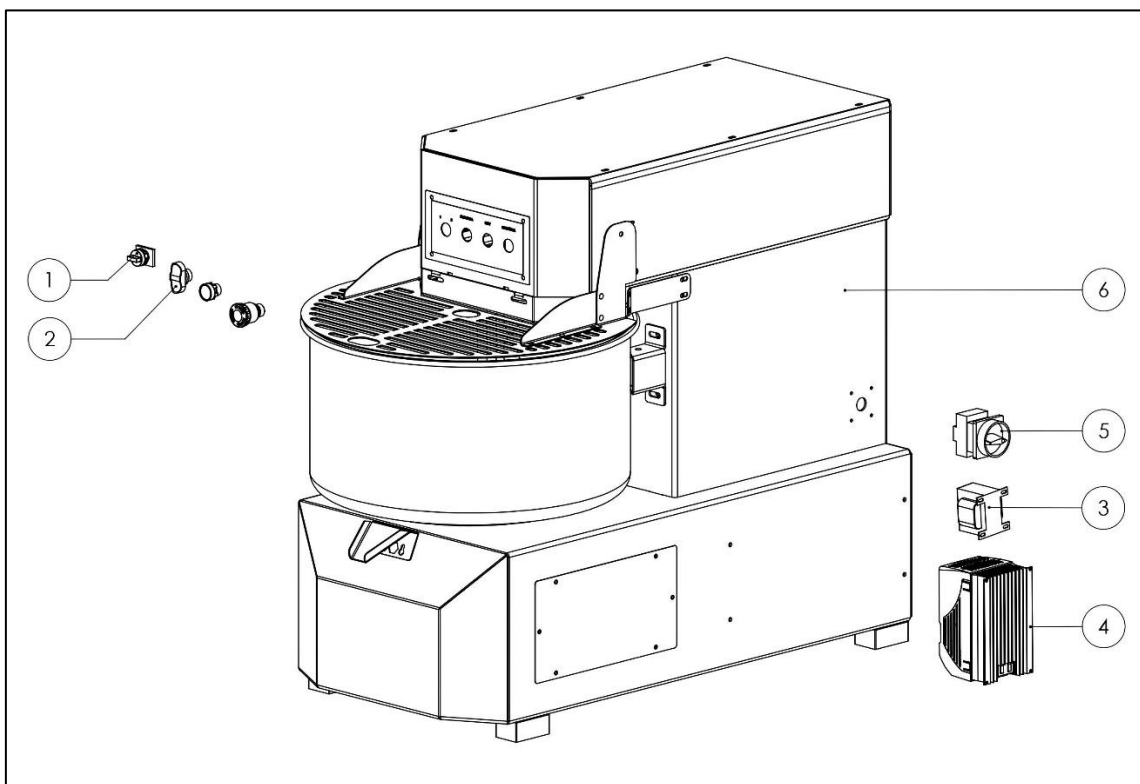
## **2.9 Sensor de fim de curso**

Sensores de fim de curso são sensores que servem para indicar que um motor ou a estrutura ligada ao seu eixo chegaram ao fim do seu campo de movimento. São sensores simples de trabalhar, principalmente na programação, já que funcionam de modo similar a uma chave liga/desliga.

Nesta utilização, o sensor faz com que no momento do içamento da tampa frontal, com intuito de proteger o operador, seja desligado o motor. O equipamento somente voltará a funcionar no momento que a tampa seja reposicionada na posição inicial, ou seja, fechada.



### 3. COMPONENTES



ITENS	NOMENCLATURA
1	COMUTADOR 3 POSIÇÕES
2	CHAVE LIGA/DESLIGA
3	TRANSFORMADOR
4	INVERSOR DE FREQUÊNCIA
5	CHAVE GERAL
6	ESTRUTURAL

#### 3.1 Estrutural

O estrutural da amassadeira modelo AR40 é construído com chapas de aço SAE 1020, desenvolvido com softwares especializados e com cálculo estrutural de elementos finitos, que ocasiona no correto dimensionamento da espessura das chapas. Assim evitando um superdimensionamento da mesma, e gerando um estrutural 100% seguro e confiável. Este estrutural tem um acabamento superficial em pintura epóxi que faz com que a amassadeira fique protegida de quaisquer possibilidades de desgastes ocasionados pelo contato de ingredientes diversos.

## **3.2 Chave Geral**

As chaves seccionadoras são construídas para interromper e retirar a energia para um circuito elétrico, e assim são bem empregadas como equipamentos de segurança, desse modo, a produção permanece de forma segura como também é preservada a segurança dos trabalhadores. As chaves seccionadoras são versáteis, uma vez que podem ser usadas para administrar o sistema de energia com grande qualidade e eficiência.

## **3.3 Botão duplo comando (chave liga/desliga)**

Botão de Comando Liga/Desliga para utilização em painéis elétricos, máquinas e equipamentos eletrônicos em geral. É um material cuja função é controlar o fluxo de energia destinado a um sistema elétrico, servindo para o seu acionamento e desligamento.

A botoeira liga/desliga é uma solução para a sua necessidade de ter dois botões separados, um com a função de ligar e a outra com a função de desligar o sistema. Botões pulsadores são também chamados de botões sem retenção, o que significa que não se mantém ativos independente do fluxo de energia. Caso haja alguma inesperada queda de energia, o equipamento desliga não se mantendo no modo ligado quando a eletricidade retorna. Essa vantagem previne o sistema de sofrer danos com o retorno direto da eletricidade para os equipamentos. O botão pulsador deixa o equipamento aguardando ser novamente ligado pelo usuário. Esse funcionamento exige a utilização de dois botões distintos, um para o acionamento e outro para o desligamento.

### **3.4 Inversor de Frequência**

O inversor de frequência variável é um tipo de controlador que tem a função de acionar um motor elétrico e ao mesmo tempo variar a frequência e a tensão que é fornecida ao motor com o objetivo de controlar a sua velocidade e potência consumida. Uma característica importante do inversor é que à medida que os requisitos de velocidade do motor em uma determinada aplicação mudam, o inversor de frequência pode simplesmente subir ou descer a velocidade do motor a fim de atender as novas exigências de operação, o que não seria possível utilizando apenas um redutor mecânico.

A principal finalidade do inversor de frequência, no caso da amassadeira, é diminuir a partida brusca do motor. Fazendo assim uma partida suave, evitando o desgaste na estrutura e principalmente aumentando a vida útil do motor.

### **3.5 Comutador 3 posições**

Este item faz com que a velocidade do motor seja alterada, por intermédio do inversor. Neste caso específico, consegue-se alterar esta velocidade do motor em 3 posições. O que ocasiona uma perfeita mistura dos ingredientes, para determinada receita.

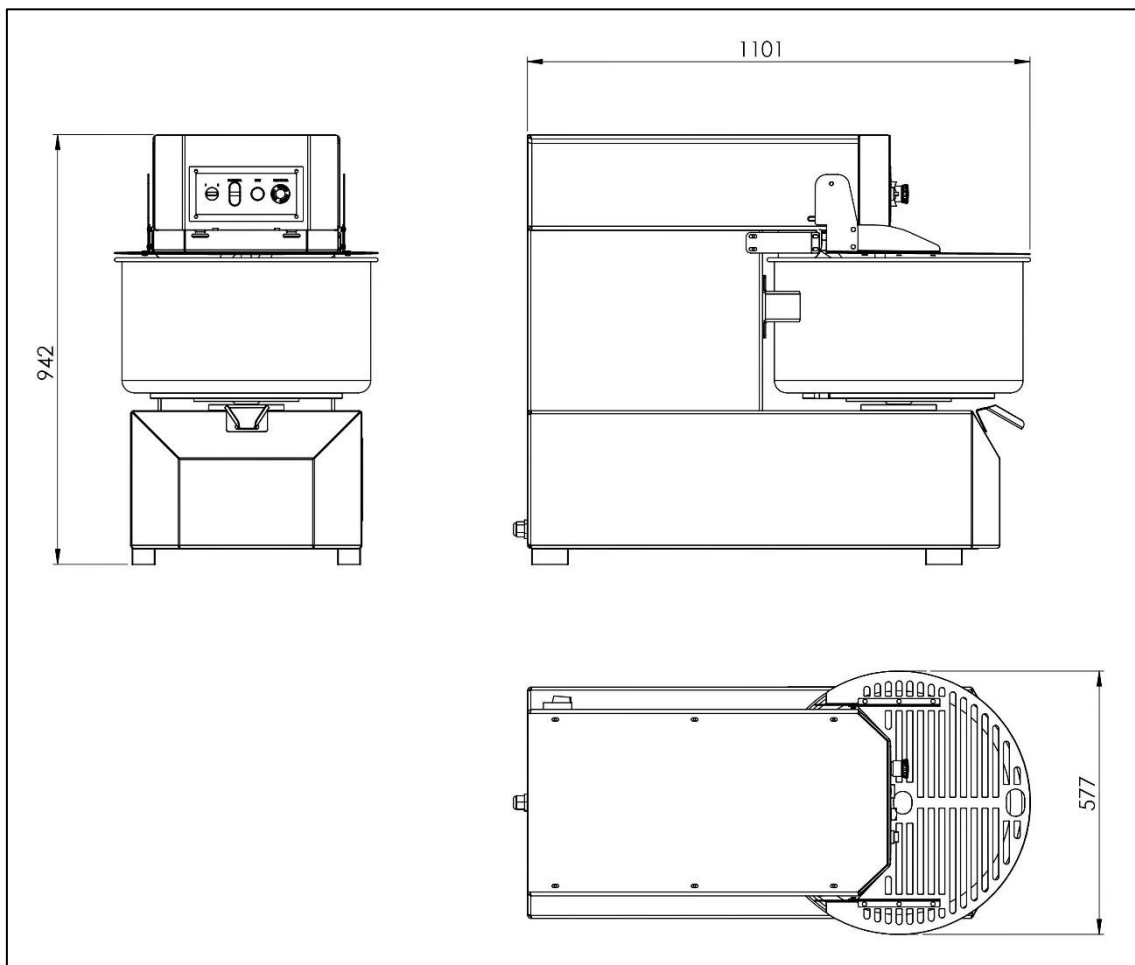
### **3.6 Transformador**

Um transformador é um dispositivo destinado a modificar os níveis de tensão e corrente elétrica, mantendo potência elétrica praticamente constante, de um circuito a outro, modificando também os valores das impedâncias elétricas de um circuito elétrico.

## 4. INSTALAÇÃO

### 4.1 Dimensionamento da máquina

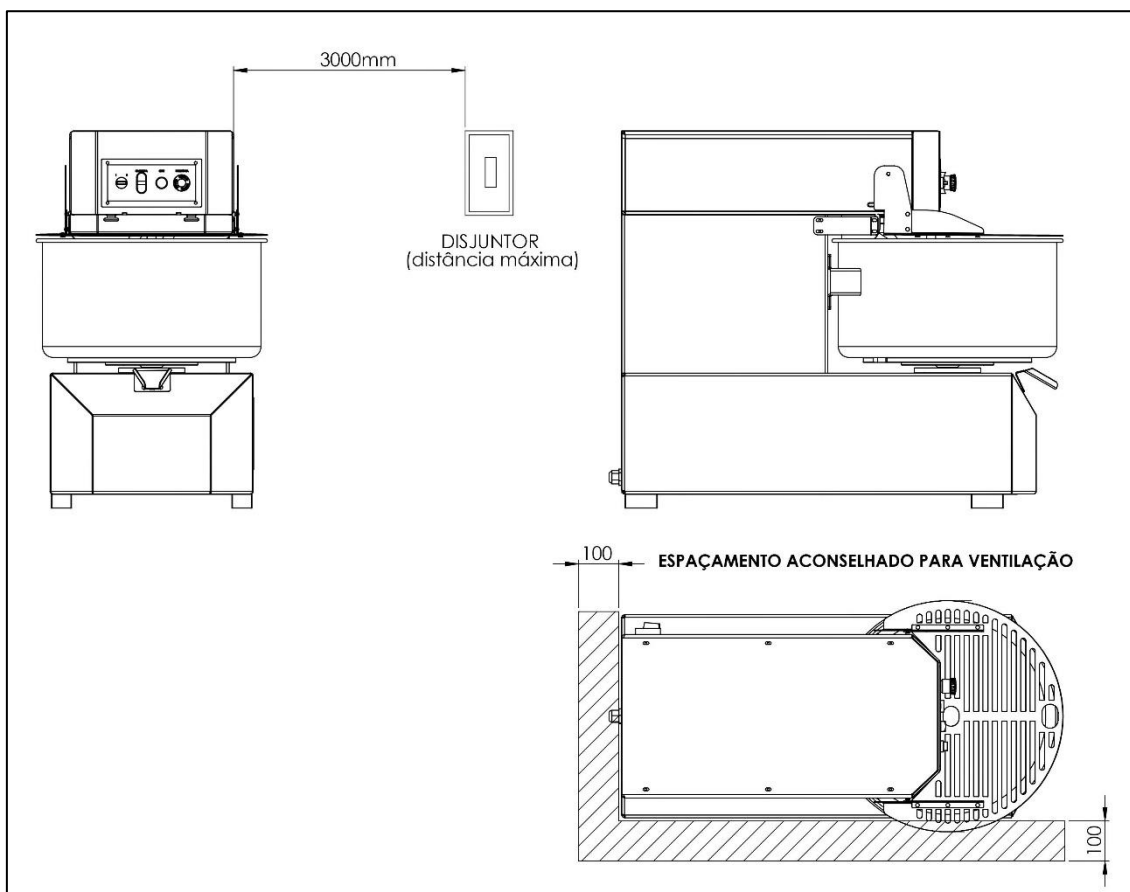
Ao receber a amassadeira, é importante analisar se ela não está com avarias ocasionadas pelo transporte. Assim como danificações que podem ocasionar o mau funcionamento do equipamento. Caso esta análise não seja feita no ato do recebimento do produto, a empresa não se responsabiliza.



Na figura acima é ilustrado um esquemático do dimensional da máquina e a seguir algumas considerações que devem ser seguidas. Estas considerações são importantes para que o equipamento funcione de uma maneira correta.

## 4.2 Dimensional de posicionamento

Uma consideração importante, conforme pode-se visualizar na imagem a seguir é o espaçamento aconselhável que devesse seguir. Esta distância é necessária para que se tenha uma ventilação apropriada para a máquina.



Esta distância é de suma importância para que a máquina não sofra superaquecimento dos componentes internos, pois, apesar de o equipamento possuir sistema de ventilação, um mau posicionamento da máquina pode atrapalhar esse sistema de seu correto funcionamento.

## 4.3 Instruções para a instalação

Antes de utilizar a amassadeira AR40, é importante que ela seja totalmente desembalada e posicionada conforme apresentação anteriormente citada. A

amassadeira AR40, antes de ser embalada na fábrica, sempre é testada e limpa, porém, é interessante que seja feita uma limpeza nela antes de ser utilizada definitivamente.

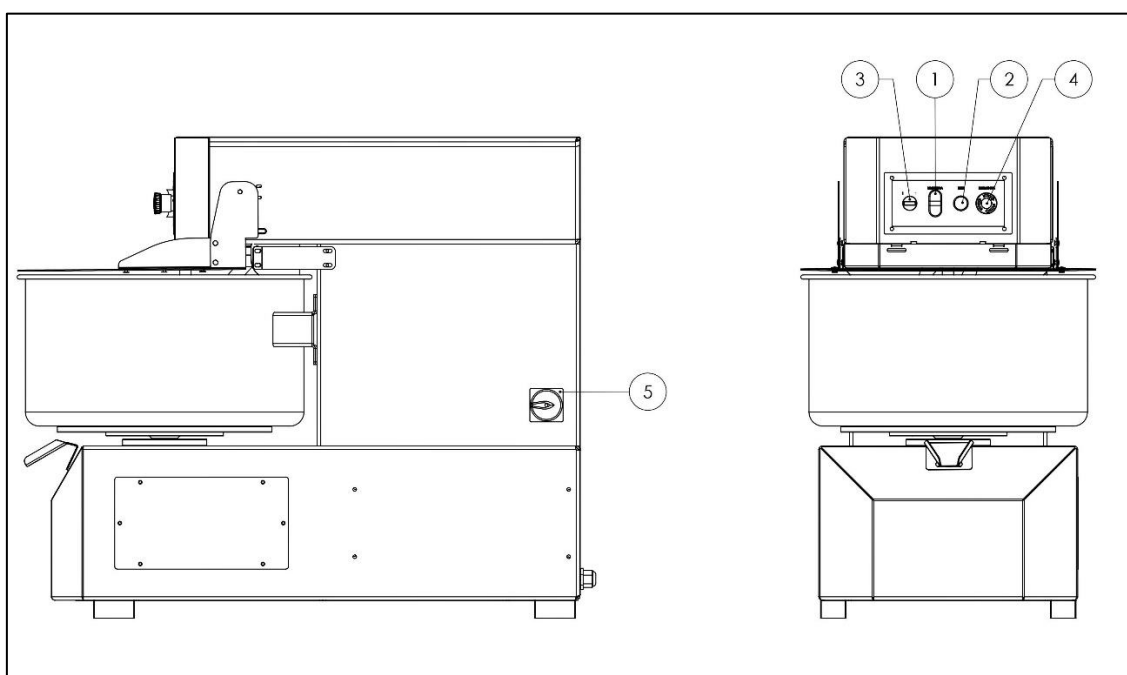
Assegure-se que este equipamento esteja de acordo com a tensão equivalente da rede do seu estabelecimento. Outra consideração importante é que seja feito o correto aterramento da rede. Se necessário consulte um electricista especializado de sua confiança.

Certifique-se de que fios elétricos ou quaisquer peças de outros aparelhos próximos a amassadeira não estejam em contato com ela.

Nunca, sob hipótese alguma devem ser feitas substituições de componentes da máquina, sem consultar a assistência técnica Reemaq. Este acontecimento, acarreta no cancelamento da garantia do produto.

## 5. UTILIZANDO A AMASSADEIRA E DICAS DE OPERAÇÃO

### 5.1 Aprenda a usar seu equipamento



Pode-se visualizar a amassadeira AR40 espiral, com seus componentes eletrônicos distribuídos na vista frontal e lateral direita. Neste capítulo, o intuito é fazer com que todas as dúvidas referentes a utilização da máquina sejam sanadas.

Após ligar a máquina na tomada, conforme especificado no capítulo anterior, devesse seguir o seguinte processo:

- Girar o botão geral (item 5) para a posição 1;
- Verificar se o botão de emergência (item 4) não está acionado;
- O botão reset (item 2), que estará ligado, deve ser acionado;
- Acionar o botão verde (item 1), fazendo com que a amassadeira comece a funcionar.
- O item 3 é o controlador de velocidade, que pode ser colocado na posição 1, 2 ou 3. Variando assim a rotação do motor e alternando a velocidade do espiral.
- Para desligar a AR40, deve-se apertar o botão vermelho e em seguida desligar o botão geral (item 5).

## **5.2 Dicas de utilização**

Verificar se a Amassadeira encontra-se totalmente nivelada, pois o piso onde a mesma é instalada talvez possa estar fora do nível ideal. Outra consideração importante, é a observação da tampa de proteção, pois esta deve estar posicionada virada para baixo, alinhada com a cuba. Caso contrário, por questão de segurança, a máquina não vai efetuar a partida no motor.

A cuba é fixa no equipamento e nunca deve ser removida, pois ela não necessita ser retirada para limpeza ou manutenção.

Importante ressaltar que o espiral, justamente por ser no material INOX, é maleável, e no caso da utilização de gelo, este pode contrair e distanciar do fundo da cuba. Acontecendo isso, aconselha-se contatar um técnico especializado para orientação do correto ajuste do mesmo.

## **6. LIMPEZA**

Antes de efetuar qualquer tipo de limpeza no equipamento deve-se desligar o mesmo da rede elétrica, evitando assim quaisquer tipos de acidentes.

Após a utilização da amassadeira AR40, retire qualquer resíduo com um pano úmido. Limpe a máquina antes que ela fique suja demais, pois limpar ela somente quando estiver muito suja, pode diminuir a vida útil do produto.

Não se deve utilizar produtos de limpeza abrasivos. Utilize apenas se necessário um detergente líquido ou desengordurantes (neutro) para limpar a parte estrutural da máquina e a parte externa da cuba. Na parte interna da cuba, onde tem-se contato direto com o alimento, utilizar apenas um pano úmido.

Nunca utilize jatos d'água diretamente sobre a máquina. Pois o equipamento dispõe de componentes eletrônicos, e estes podem ser danificadas por este processo.

## **7. GARANTIA**

Para a instalação dos equipamentos, o cliente deve providenciar todos os requisitos solicitados e descritos neste manual, assim como aterramento, sistema de proteção por intermédio de disjuntores e posicionamento correto do equipamento.

Para garantir a produtividade e aumentar a vida útil do equipamento, aconselhasse a limpeza constante e é sugerido uma manutenção preventiva do equipamento.

Todas as partes que compõe o equipamento, exceto o motor, estão garantidas por um ano, no que se referem a defeitos de fabricação, a contar pela data de emissão da nota fiscal. Esta garantia será cancelada caso seja constatado mau uso do equipamento. Outro cancelamento da garantia é no caso de o equipamento ter sofrido alterações por pessoas não autorizadas.

Embora a REEMAQ INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS ESPECIAIS PARA ALIMENTOS LTDA, não se responsabilize pela garantia dos motores elétricos, estes possuem um ano



de garantia por parte do fabricante, a contar da data de emissão da nota fiscal de venda. Para usufruir desta garantia, basta o cliente entrar em contato com o representante responsável pela venda do equipamento e solicitar a troca do componente.

Os equipamentos reparados sem autorização da fábrica ou que forem alterados, desmontados ou utilizados em desacordo com as indicações presentes no manual, não serão cobertos pela garantia.

## 8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Abaixo segue tabela com as características técnicas da amassadeira espiral AR40. Estas considerações são baseadas nas especificações dos componentes utilizados para a montagem da mesma.

MODELO	AMASSADEIRA AR40
PESO LÍQUIDO	170 Kg
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	TRIFÁSICA 220V/ TRIFÁSICA 380V
POTÊNCIA	5 CV
FREQUÊNCIA	60 Hz
DISJUNTOR 220V	40 A
DISJUNTOR 380V	32 A
FIAÇÃO ELÉTRICA 220V	4 mm
FIAÇÃO ELÉTRICA 380V	2.5/3 mm
CONSUMO	2.2 Kwh
DIMENSÕES (A x L x C)	942x577x1101 (mm)
VELOCIDADE 1	115 RPM
VELOCIDADE 2	172 RPM
VELOCIDADE 3	215 RPM

## 9. ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Máquina não liga	Botão de emergência acionado  Falta de energia  Tampa de proteção aberta	Destruar o botão  Verificar se a energia elétrica está normalizada  Fechar a tampa
Máquina liga, mas aparenta não ter força para funcionar corretamente	Tensão da rede abaixo do normal  Capacitor de partida do motor	Verificar a tensão da rede  Solicitar à assistência peça de reposição
Ruídos estranhos	Rolamentos defeituosos	Solicitar um assistente técnico para efetuar a troca dos componentes
Cheiro de queimado ou fumaça	Problema no motor ou nos componentes eletrônicos	Solicitar um assistente técnico
Desgaste natural dos itens gerais	Causa natural de utilização contínuo do equipamento	Aconselha-se a realização de manutenção preventiva



### Reemaq Equipamentos para Alimentação

Rua Aleixo de Abreu, 74, Bairro Presidente Vargas

Caxias do Sul – RS – Brasil – CEP: 95054-040

E-mail: [contato@reemaq.com.br](mailto:contato@reemaq.com.br)

Fone: 54 3066 1170