



Metalúrgica Skymssen Ltda.
Rodovia Ivo Silveira 9525
Volta Grande
88355-202 Brusque/SC/Brasil
www.skymssen.com - Fone: +55 47 3211 6000
CNPJ: 82.983.032/0001-19 - IE 250.064.537

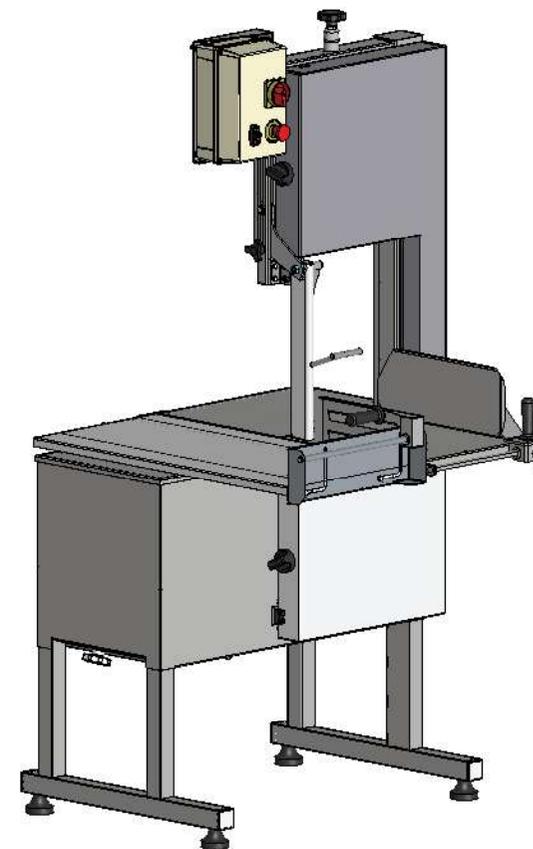
69392.5 - PORTUGUÊS

Data de Correção: 19/02/2024

- ALÉM DESTES EQUIPAMENTOS, FABRICAMOS UMA LINHA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS. CONSULTE SEU REVENDEDOR.
- ESTE PRODUTO CONTA COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA, REPRESENTANTES E REVENDEDORES EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL.
- DEVIDO À CONSTANTE EVOLUÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS, AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS SEM AVISO PRÉVIO.

WWW.SKYMSEN.COM

MANUAL DE INSTRUÇÕES



SERRA-FITA PARA OSSOS INOX, COM EMPURRADOR, MESA MÓVEL,
REGULADOR DE CORTE

MODELOS

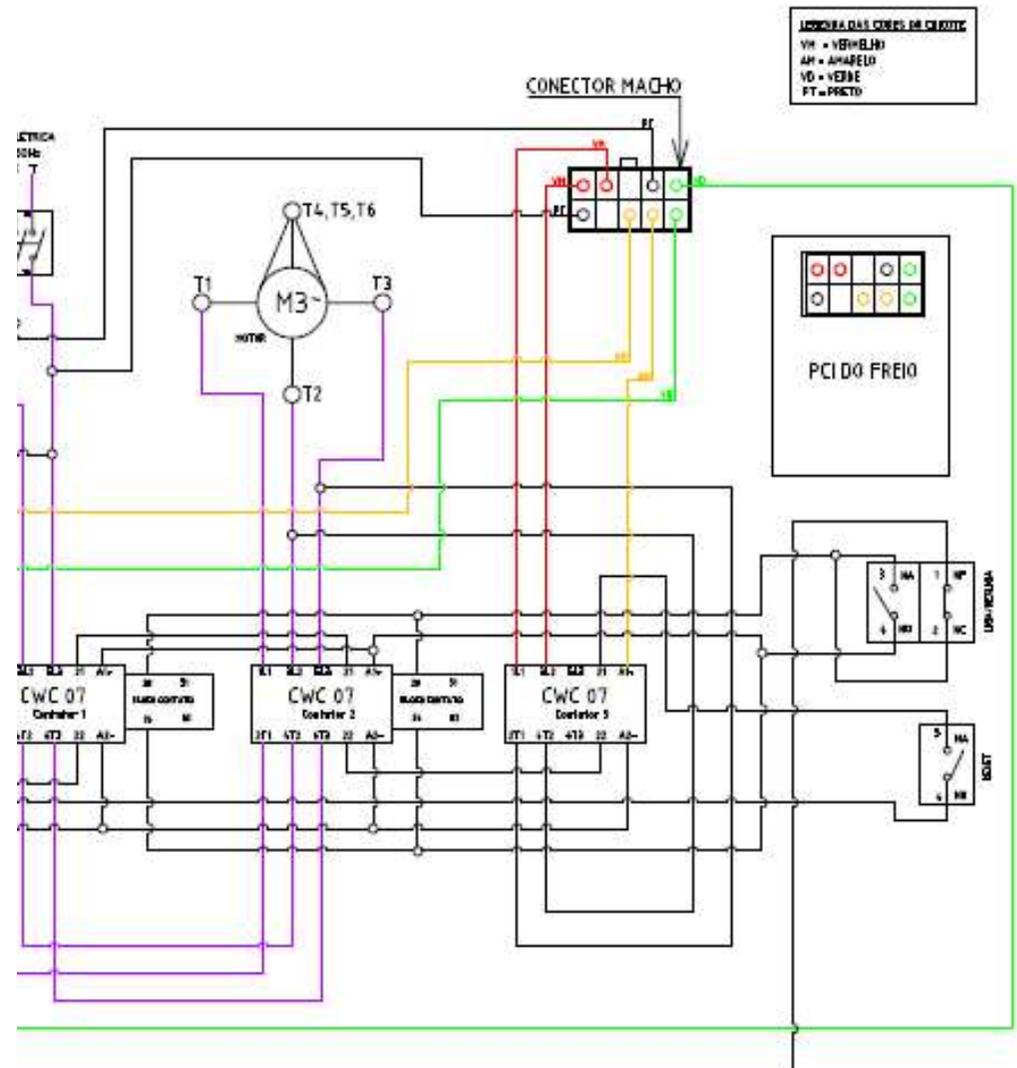
SFL-282HD
SFL-315HD

KIT: 693924

SUMÁRIO

1. Introdução	3
1.1 Segurança	3
1.2 Principais Componentes	5
1.3 Características Técnicas.....	6
2. Instalação e Pré-Operação	6
2.1 Instalação	6
2.2 Pré-Operação.....	7
3. Operação	7
3.1 Acionamento	7
3.2 Procedimentos para Operação	8
3.3 Sistemas de segurança	10
3.4 Limpeza e Higienização	12
3.5 Cuidados com os Volantes.....	13
3.6 Cuidados com os aços inoxidáveis.....	13
4. Noções de Segurança - Genéricas	14
4.1 Práticas Básicas de Operação	15
4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina	15
4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina	15
4.3 Inspeção de Rotina	16
4.4 Operação	16
4.5 Após Terminar o Trabalho	16
4.6 Operação de Manutenção.....	17
4.7 Avisos	17
5. Análise e Resolução de Problemas	17
5.1 Problemas, Causas e Soluções.....	17
6. Normas Observadas	17
7. Manutenção	19
8. Diagrama Elétrico	20

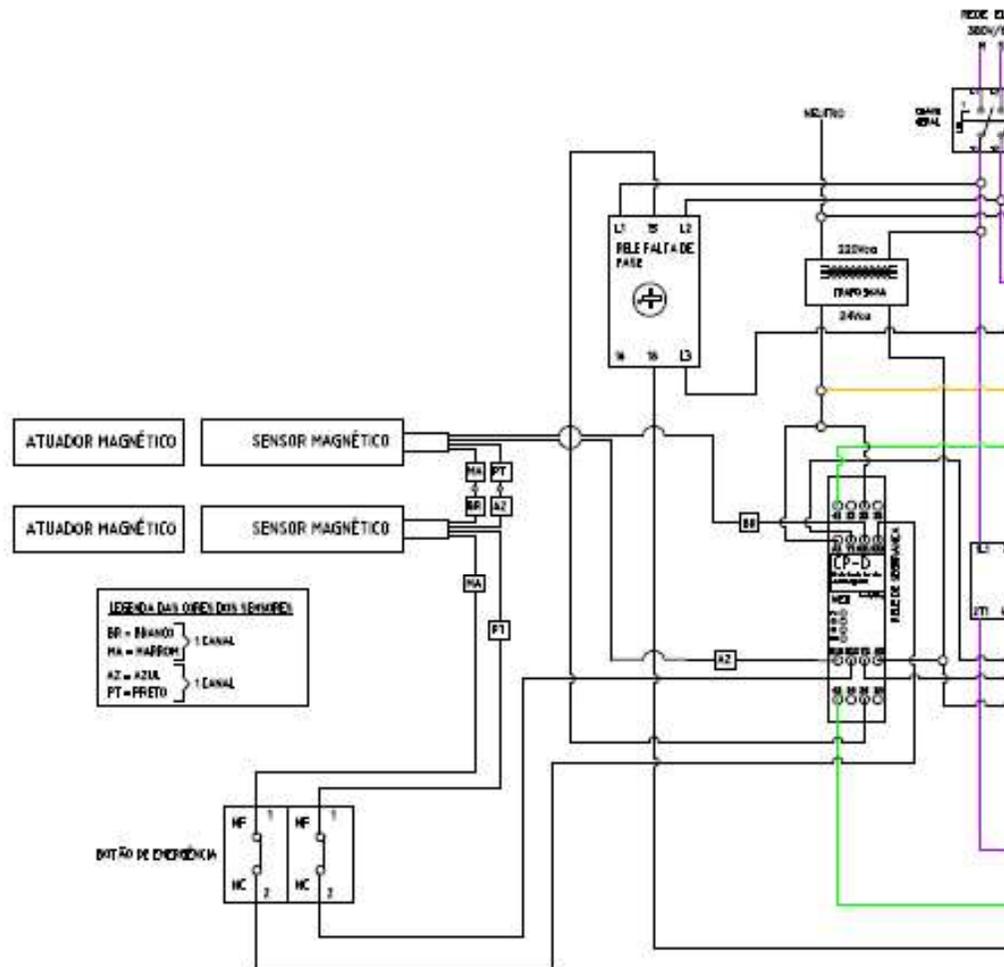
CONECTADO NO CONECTOR FÊMEA DA PCI DO FREIO.



O CONECTOR MACHO DO CHICOTE DEVERÁ SER AC



O aterramento deverá ser feito na carcaça da máquina.



1. Introdução

1.1 Segurança

Este equipamento é potencialmente PERIGOSO, quando utilizado incorretamente. É necessário realizar a manutenção, limpeza e/ou qualquer serviço por uma pessoa qualificada e com a o equipamento desconectado da rede elétrica.

As instruções abaixo deverão ser seguidas para evitar acidentes. Leia todas as instruções:

1.1.1 Nunca utilize o equipamento com roupas ou pés molhados ou em superfície úmida ou molhada.

1.1.2 Deve ser sempre supervisionada a utilização de qualquer equipamento, principalmente quando estiver sendo utilizado próximo a crianças.

1.1.4 Desligue a Chave Geral quando: o equipamento não estiver em uso, antes de limpá-lo ou de inserir ou remover acessórios, e quando em manutenção ou qualquer outro tipo de serviço.

1.1.6 Caso o equipamento não estiver funcionando corretamente ou tenha sido entregue com alguma avaria, leve-o à Assistência Técnica mais próxima para revisão, reparo e ajuste mecânico ou elétrico.

1.1.7 A utilização de acessórios não recomendados pelo fabricante pode ocasionar lesões pessoais.

1.1.8 Mantenha as mãos e qualquer utensílio afastados das partes em movimento do aparelho para evitar lesões pessoais ou danos ao equipamento.

1.1.9 Nunca use roupas com mangas largas, principalmente nos punhos, durante a operação.

1.1.10 Certifique-se que a tensão da máquina e da rede elétrica sejam as mesmas, e que a máquina esteja devidamente ligada a terra.

1.1.11 Nunca regule o Guia da Lâmina, ou o Regulador de Corte com a máquina em movimento.

1.1.12 Mantenha as mãos afastadas da Lâmina e utilize luvas de aço somente para manuseá-la durante sua remoção ou instalação. Não utilize luvas de aço para operar o equipamento.

1.1.13 Este produto foi desenvolvido para o uso em cozinhas comerciais. É utilizado, por exemplo, em açougues, cantinas, hospitais, restaurantes, e similares.

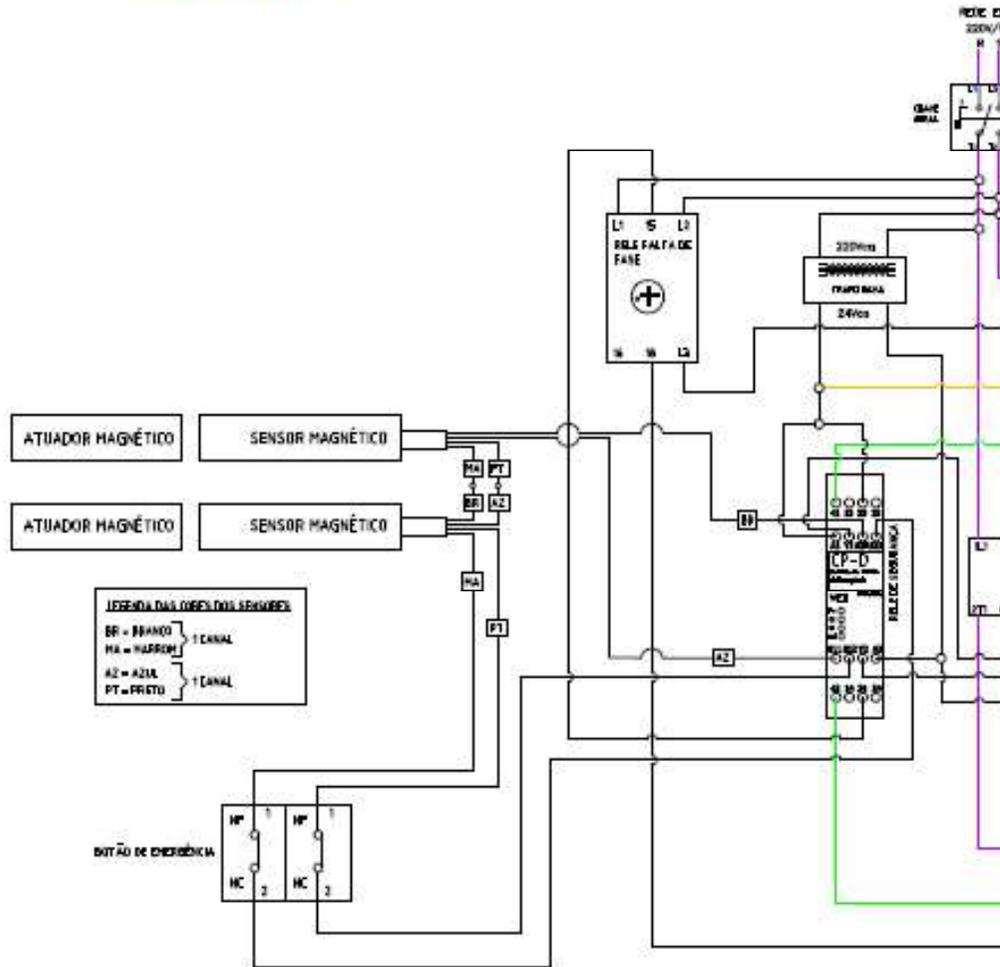
O uso deste equipamento não é recomendado quando:

- O processo de produção seja de forma contínua em escala industrial;
- O local de trabalho seja um ambiente com atmosfera corrosiva, explosiva, contaminada com vapor, poeira ou gás.

O CONECTOR MACHO DO CHICOTE DEVERÁ SER AC



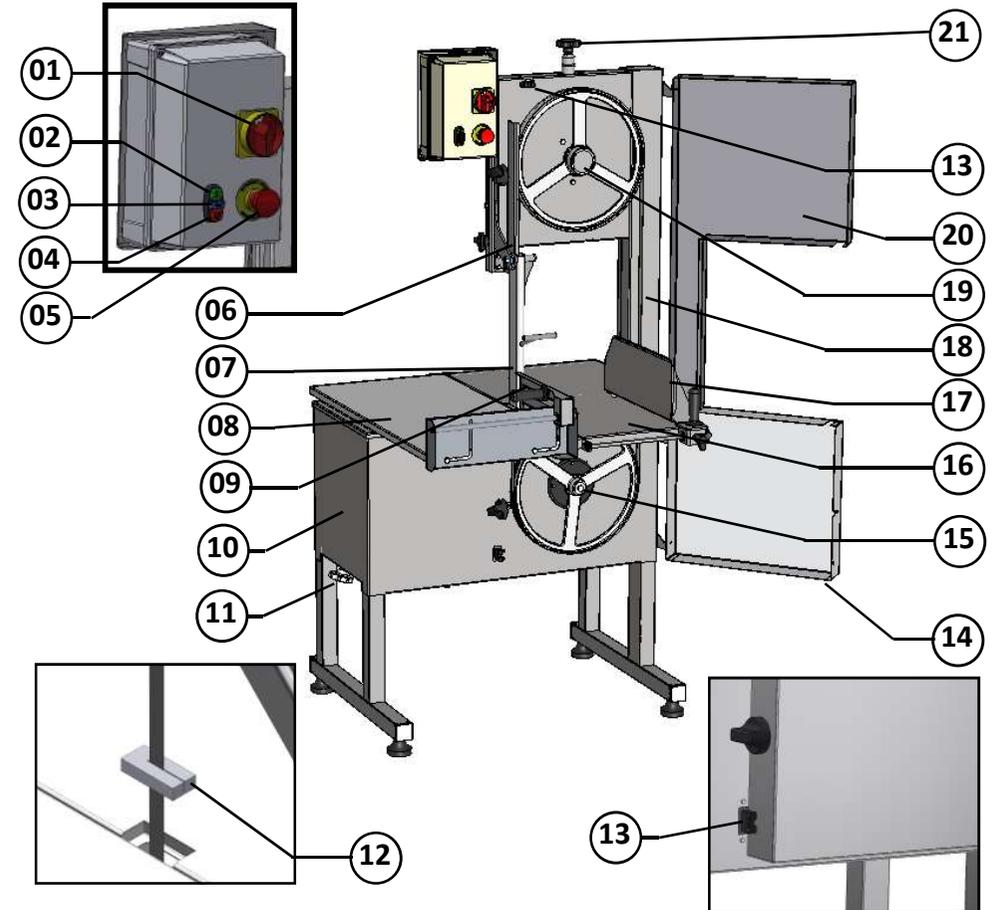
O aterramento deverá ser feito na carcaça da máquina.



1.2 Principais Componentes

Todos os componentes que incorporam a máquina são construídos com materiais criteriosamente seleccionados para cada função, dentro dos padrões de testes e da experiência Skymesen.

FIGURA 01



- 01 - Chave Geral
- 02 - Botão Liga
- 03 - Botão Reset
- 04 - Botão Desliga
- 05 - Botão de Emergência
- 06 - Guia da Lâmina
- 07 - Proteção Frontal
- 08 - Mesa Móvel
- 09 - Empurrador Lateral
- 10 - Estrutura
- 11 - Manipulo do Esticador da Correia

- 12 - Taco da Mesa
- 13 - Sensor de Segurança
- 14 - Porta Inferior
- 15 - Manipulo Esticador da Lâmina
- 16 - Mesa Fixa
- 17 - Regulador de Corte
- 18 - Lâmina
- 19 - Volante Superior
- 20 - Porta Superior
- 21 - Tensionador da Lâmina

1.3 Características Técnicas

CARACTERÍSTICAS	UNIDADE	SFL-315HD	SFL-315HD	SFL-282HD	SFL-282HD
Comprimento da Lâmina	mm	3.150	3.150	2.820	2.820
Largura da Lâmina	pol.	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Dentes Por Polegada*	DPP	4 ou 6	4 ou 6	4 ou 6	4 ou 6
Potência	CV	3	2	2	2
Alimentação Elétrica	-	Trifásica	Monofásica	Trifásica	Monofásica
Tensão Elétrica	V	220 ou 380	220	220 ou 380	220
Frequência	Hz	60	60	60	60
Altura	mm	2000	2000	1900	1,87
Largura	mm	2000	1000	900	0,97
Profundidade	mm	1000	1000	960	0,96
Peso Líquido	kg	127	127	110	115
Peso Bruto	kg	203	203	164	169
Altura Máxima de Corte	mm	380	380	350	350
Largura Máxima de Corte	mm	380	380	330	330
Dimensões da mesa	(LxP) mm	930x880	930x880	870x810	870x810

*A quantidade de dentes da lâmina influencia tanto a velocidade e o acabamento do corte, quanto a quantidade de serragem/resíduo produzido. Diferentes aplicações exigem diferentes tipos de lâmina, por isso, verifique a tabela a seguir para escolher a lâmina que melhor se adequa a sua realidade:

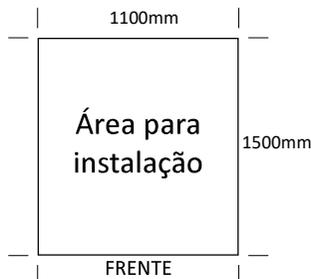
Guia para Seleção de Lâmina			
4 DPP	Maior Velocidade de Corte	Maior Quantidade de Serragem	Indicado para cortes rápidos e carne congelada
6 DPP	Menor Velocidade de Corte	Menor Quantidade de Serragem	Indicado para cortes de acabamento e carne resfriada

2. Instalação e Pré-Operação

2.1 Instalação

2.1.1 Posicionamento

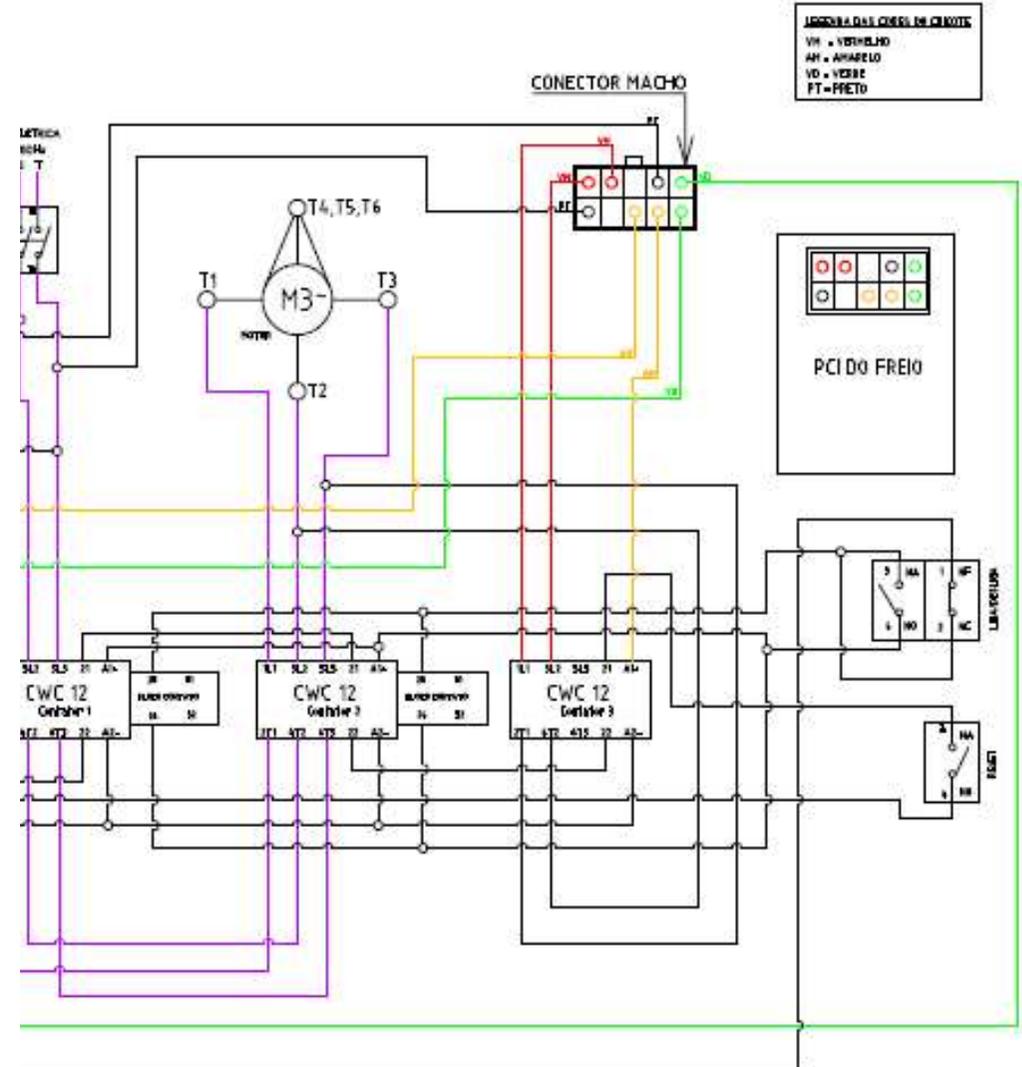
O equipamento deve ser posicionado sobre uma superfície firme e nivelada. Veja no desenho abaixo a área necessária para sua instalação:



2.1.2 Instalação Elétrica

Este equipamento é fornecido com um cabo de alimentação no qual está acoplado um plugue industrial. Para a instalação elétrica deve ser utilizada uma tomada industrial de sobrepor ou de

ACOPLADO NO CONECTOR FÊMEA DA PCI DO FREIO.



O CONECTOR MACHO DO CHICOTE DEVERÁ SER AC



O aterramento deverá ser feito na carcaça da máquina.

embutir, que deverá ser instalada conforme as normas vigentes. Na tabela a seguir estão relacionados os modelos de plugue e de tomada indicados de acordo com o equipamento adquirido:

Modelo	SFL-315HD / SFL-282HD	SFL-315HD / SFL-282HD	SFL-315HD / SFL-282HD
Alimentação	Trifásica	Trifásica	Monofásica
Tensão	220V	380V	220V
Plugue Industrial	3P+T 16A 220V	3P+N+T 32A 380V	2P+T 32A 220V
Tomada Sobrepor	3P+T 16A 220V	3P+N+T 32A 380V	2P+T 32A 220V
Tomada Embutir	3P+T 16A 220V	3P+N+T 32A 380V	2P+T 32A 220V

Nota: A Metalúrgica Skymssen utiliza e indica para seus equipamentos plugues e tomadas industriais dos fabricantes WEG e STECK. O aterramento das instalações elétricas é obrigatório. Verifique se todos os pinos estão devidamente conectados antes de acionar o equipamento.

IMPORTANTE
Certifique que a tensão da rede elétrica onde o equipamento será instalado é compatível com a tensão indicada na etiqueta existente no cabo de alimentação.

Este equipamento é fornecido com sistema de segurança que impede o motor de girar no sentido contrário ao especificado pela fábrica.

Então, se o equipamento NÃO ligar, isso indica que a sequência das fases NÃO está conforme o padrão configurado pela fábrica.

Utilize um FASÍMETRO para encontrar a sequência de fases correta ou execute a troca das fases manualmente, conforme indicado nos itens 1a e 2a.

Proceda conforme abaixo para encontrar manualmente (tentativa/erro) a sequência correta:

1a- Desconecte a máquina da rede elétrica e troque de posição, quaisquer dois fios: fase R, fase S ou fase T.

2a- Conecte novamente o equipamento a rede elétrica e execute os procedimentos descritos para ligar o mesmo conforme item 3.1.

Caso o equipamento não ligue, repita as operações dos indicadas nos itens 1a e 2a.

2.2 Pré-Operação

Verifique se o equipamento está firme em sua posição.

Lave todas as partes que entram em contato com os alimentos, conforme o item 3.4 Limpeza.

3. Operação

3.1 Acionamento

Para ligar o equipamento proceda conforme descritivo abaixo:

- 1 - Verifique se as Portas estão devidamente fechadas;
- 2 - Posicione a Chave Geral para a posição Liga;
- 3 - Verifique se o Botão de emergência esta destravado, conforme ilustrado na Fig.02:
 - 3a - Quando acionado, o Botão de Emergência permanece retido nesta posição.
 - 3b - Para destravá-lo basta puxá-lo, fazendo com que retorne à posição de acionamento.
- 4 - Pressione e solte o Botão Reset N°01 (Fig. 02);
- 5 - Pressione e solte o Botão Liga N°02 (Fig. 02).

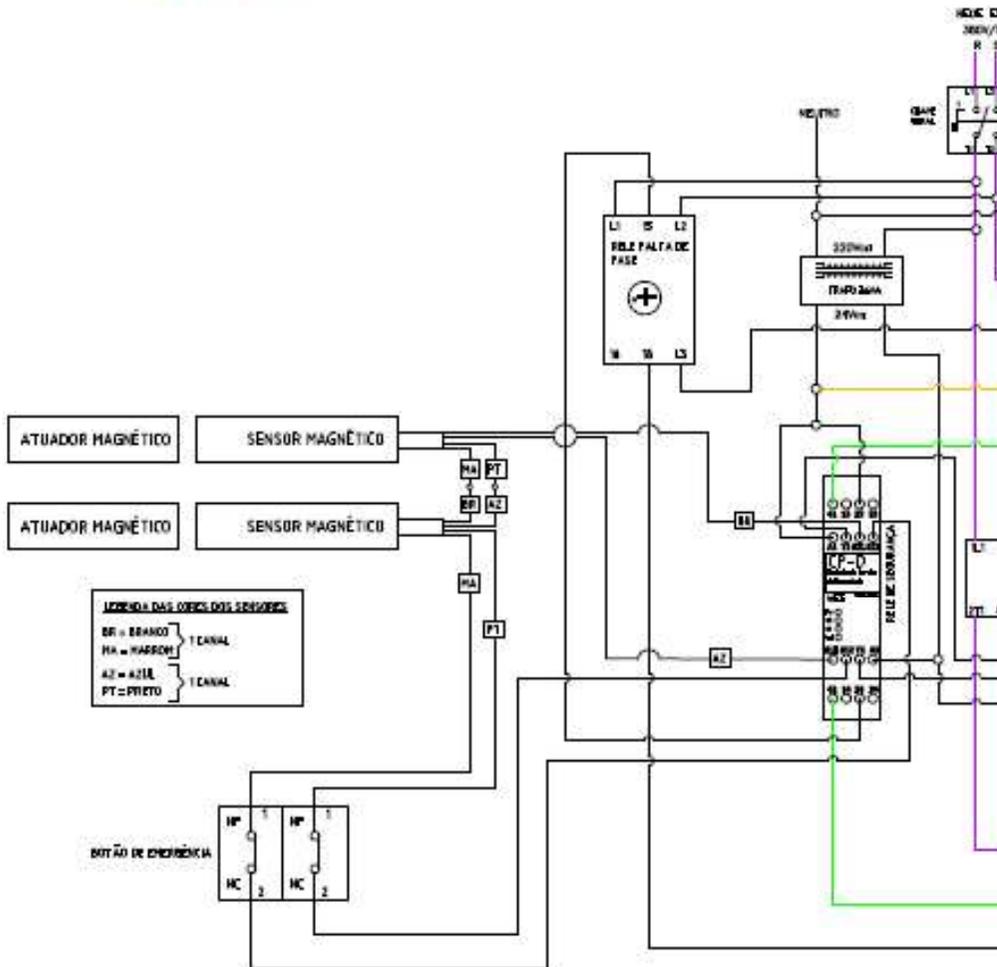
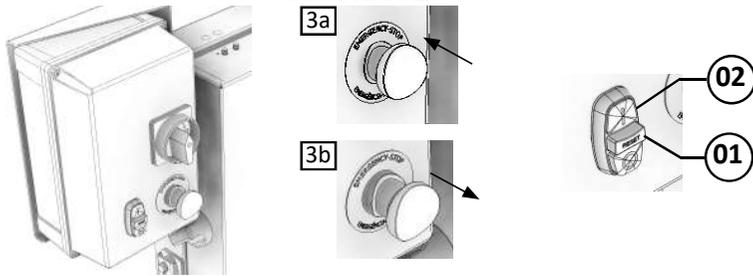


FIGURA 02



IMPORTANTE
 Outros procedimentos para operar o equipamento são inseguros, nesta condição o equipamento não deve ser utilizado.

3.2 Procedimentos para Operação

3.2.1 Portas Superior e Inferior

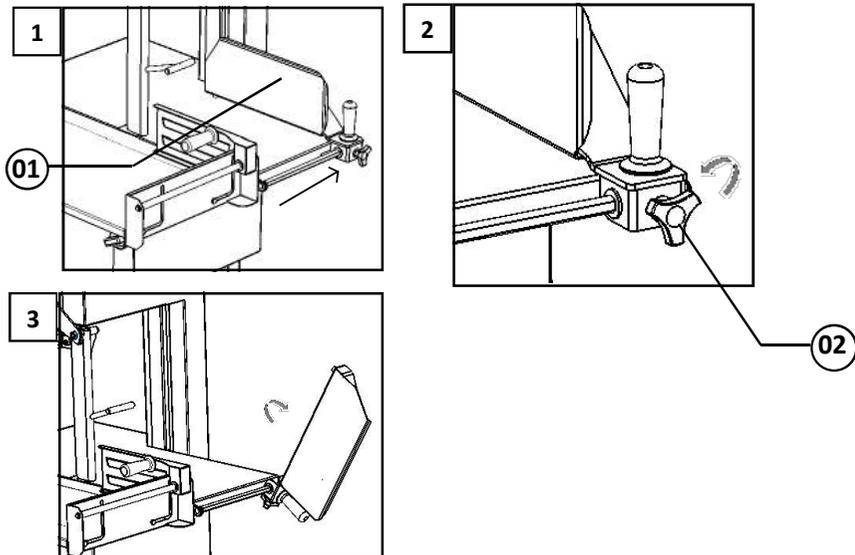
As Portas devem permanecer fechada enquanto a máquina estiver em uso.

3.2.2 Regulador de Corte

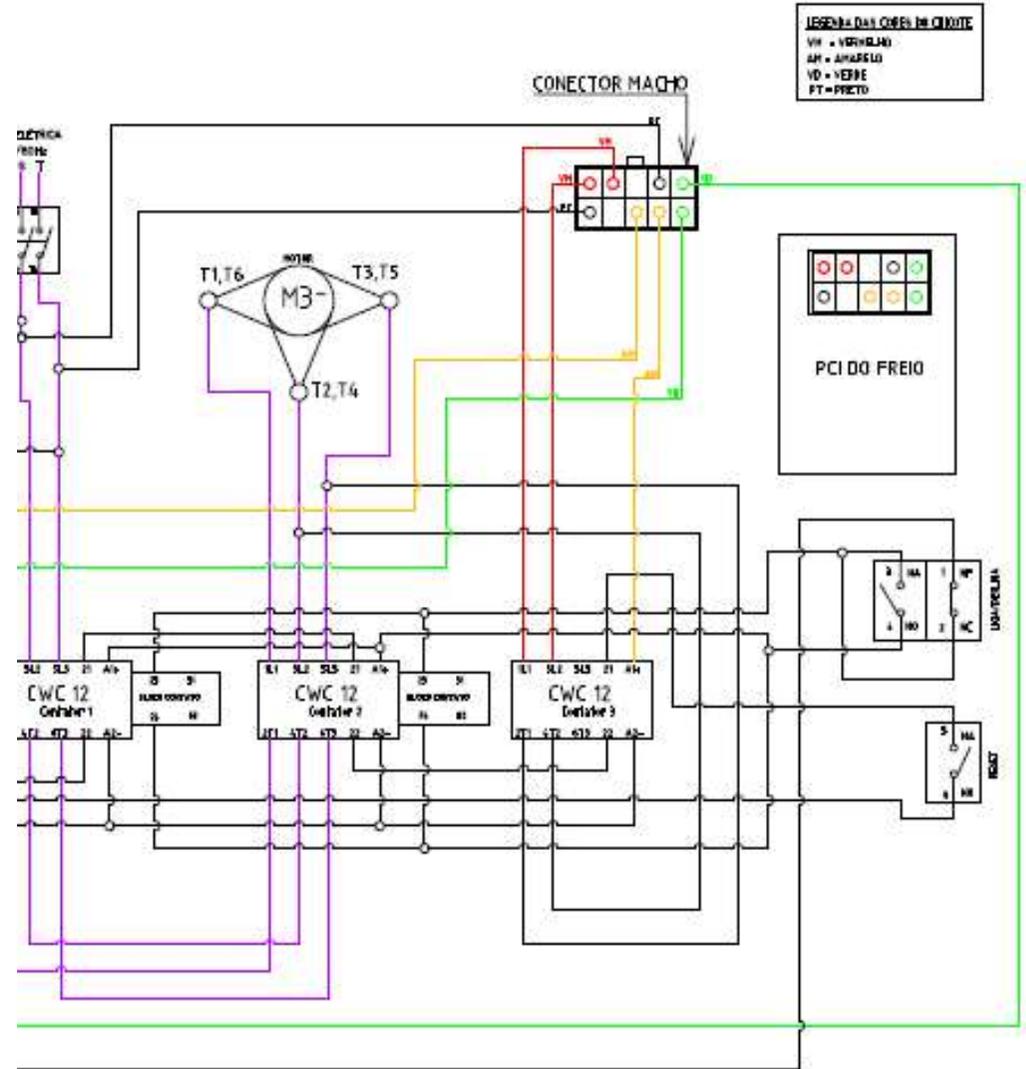
A fim de manter uma espessura constante em vários cortes, utilize o Regulador de Corte Nº01 (Fig. 03). Para isso gire o Manipulo do Regulador de Corte Nº02 (Fig. 03) no sentido anti-horário, liberando a trava para sua movimentação. Posicione o Regulador de Corte na espessura desejada, gire o Manipulo no sentido horário retomando o seu travamento no eixo.

Para o corte de peças maiores o Regulador de Corte pode ser basculado do Eixo. Para isso, siga as seguintes etapas, conforme ilustrado a seguir:

FIGURA 03



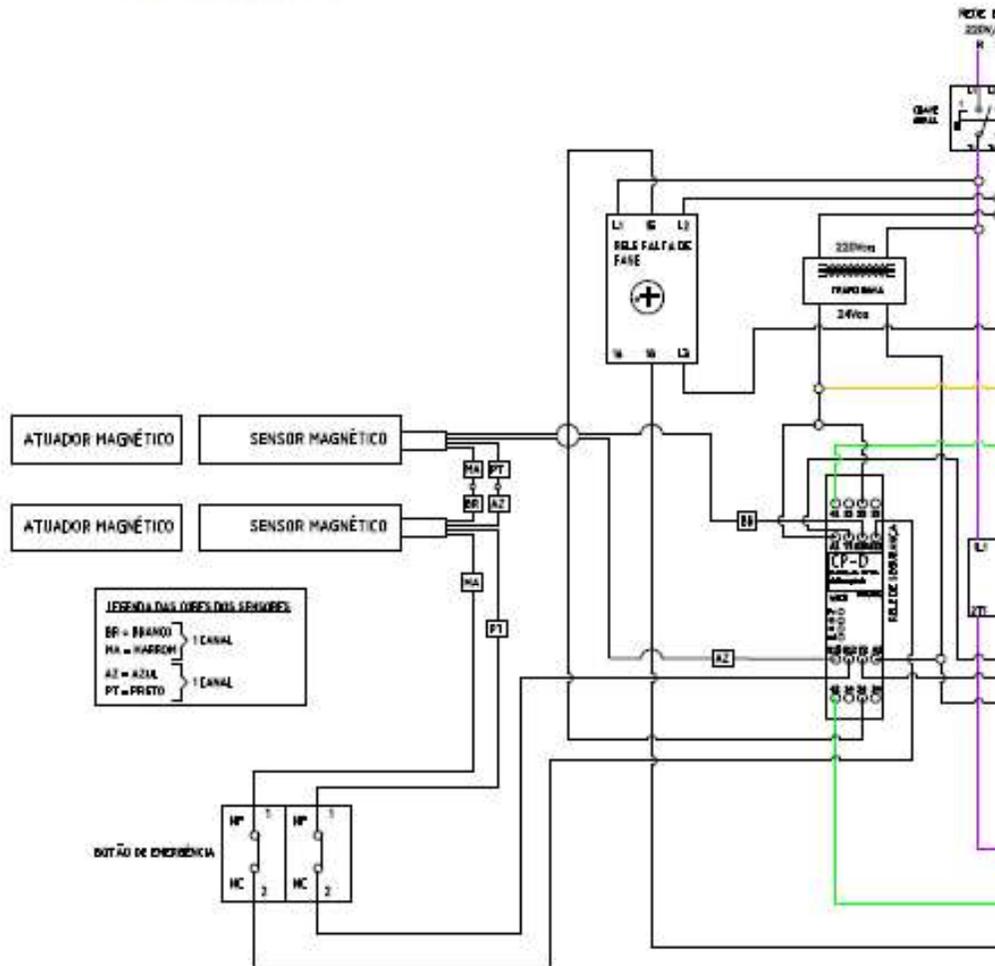
COPLADO NO CONECTOR FÊMEA DA PCI DO FREIO.



O CONECTOR MACHO DO CHICOTE DEVERÁ SER AC



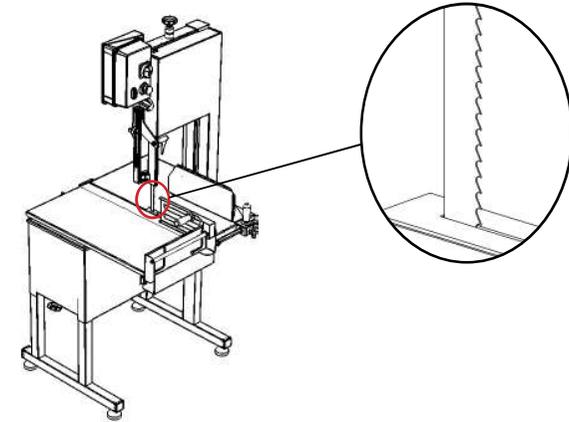
O aterramento deverá ser feito na carcaca da máquina.



- 1 - Desloque o Regulador de Corte para o lado direito até o limite do Eixo, conforme Fig. 03 - etapa 01;
- 2 - Afrouxe o Manípulo do Regulador de Corte girando-o para o sentido anti-horário, como indicado na Fig. 03 - etapa 02;
- 3 - Bascule o Regulador de Corte como ilustrado na Fig. 03 - etapa 03.

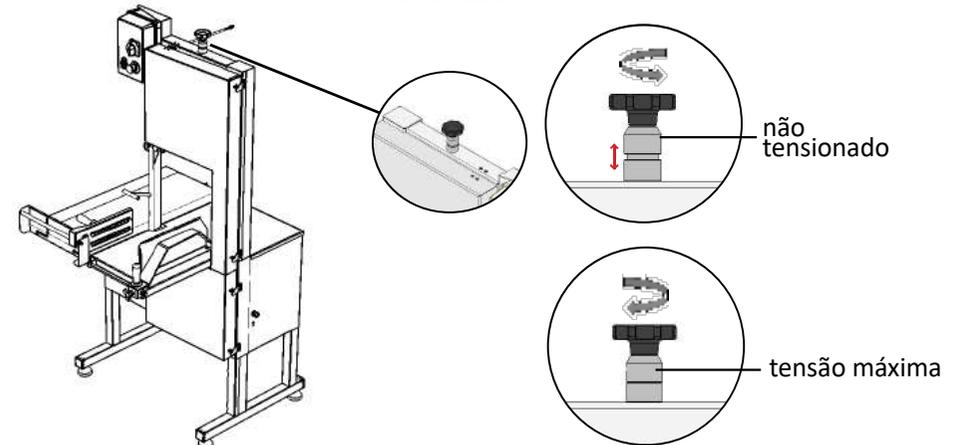
3.2.3 Lâmina

A Lâmina de corte deve ser instalada com os dentes voltados para frente da máquina e apontados para baixo.



Para tensionar a Lâmina, gire o Tensionador da Lâmina no sentido horário até obter a tensão ideal, conforme Fig. 04.

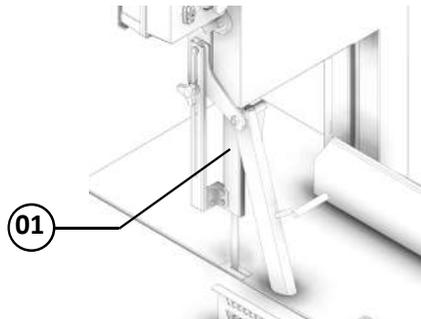
FIGURA 04



3.2.4 Guia da Lâmina

A altura do Guia da Lâmina deve ser ajustada para que a zona de corte (área exposta da Lâmina) para que tenha pouco mais do que a altura da peça a ser cortada, aumentando assim a estabilidade da lâmina e a segurança do operador. Para efetuar a regulagem, com

FIGURA 05



3.2.5 Painel de comando

O Painel de Comando (Fig. 02) está localizado na parte superior do equipamento, possibilitando seu fácil acesso em caso de emergência.

IMPORTANTE

O Botão de Emergência não deve ser usado para desligar a máquina quando em operação normal. O uso indevido causará o desgaste prematuro dos componentes.

Com equipamento desligado, afrouxe o Manipulo do Guia da Lâmina, posicione o Guia da Lâmina na altura ideal e aperte novamente o Manipulo.

Antes de ligar a máquina:

- Destrave a Mesa Móvel e puxe para a sua posição inicial;
- Coloque o produto a ser cortado sobre a Mesa Móvel;
- Defina a espessura da fatia a ser cortada ajustando o Regulador de Corte;
- Posicione a Proteção Frontal sobre o produto a ser cortado;
- Ajuste o Guia da Lâmina para que a área exposta da Lâmina tenha apenas a altura da peça a ser cortada;
- Fique posicionado em frente a Serra-Fita tendo a visão frontal da Lâmina de corte.

IMPORTANTE

Nunca retire a fatia pela frente da Lâmina.

Depois de ligar a máquina:

- Coloque ou empilhe as fatias sobre a Mesa Fixa.
- Para finalizar o corte das últimas fatias utilize a face dentada do Empurrador Lateral.
- Ao término da última fatia desligue a máquina pressionando o Botão Desliga.
- As vibrações e ruídos gerados pelo equipamento não são significantes.

3.3 Sistemas de segurança

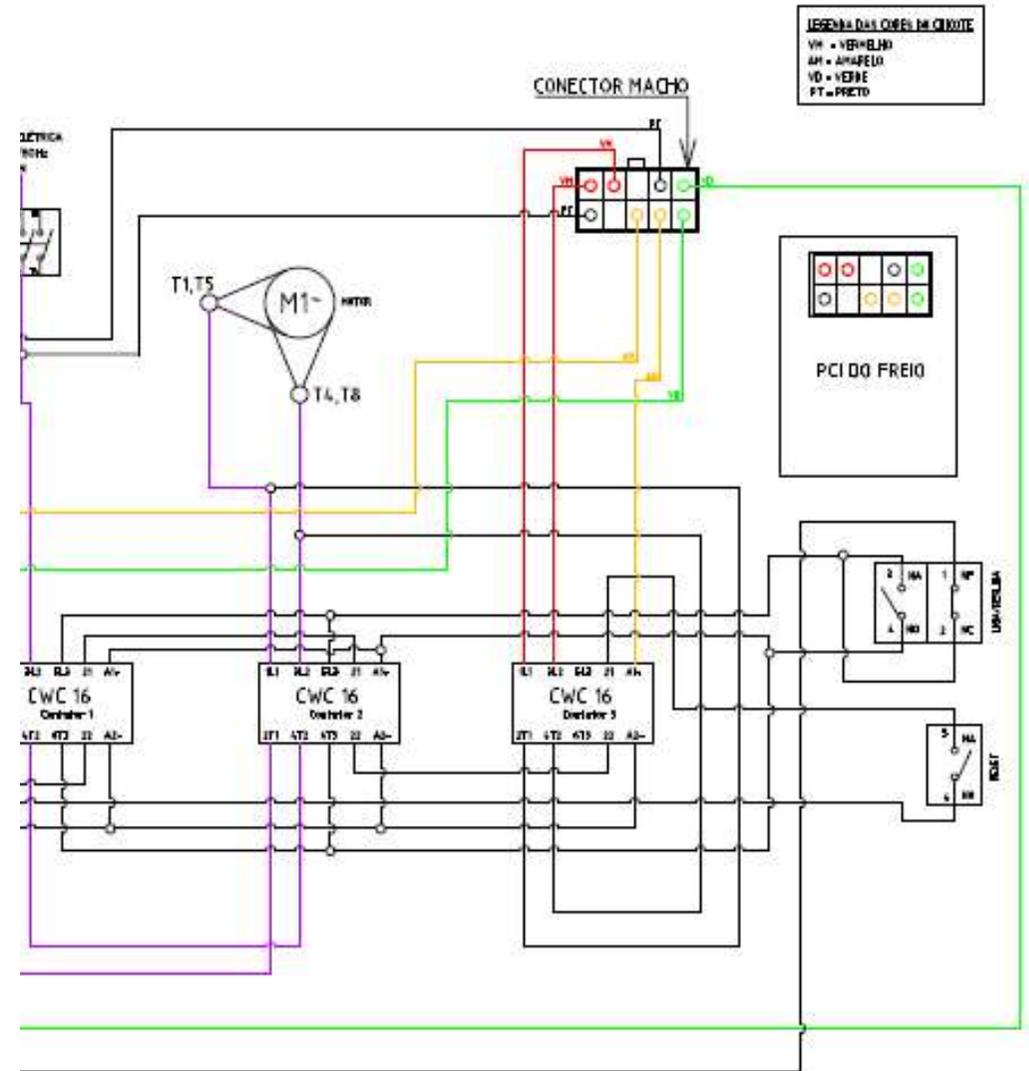
Este equipamento possui um sistema de segurança que impede o aparelho de reiniciar automaticamente quando a energia é restabelecida após uma desconexão temporária.

Possui sistema de frenagem no motor.

Possui sistema de monitoramento por relé com duplo canal.

Painel de comando com tensão máxima de 25 V.

COPLADO NO CONECTOR FÊMEA DA PCI DO FREIO.



LEGENDA DAS CORES DO CABO

VH	= VERMELHO
AH	= AMARELO
VD	= VERDE
PT	= PRETO

3.4 Limpeza e Higienização

IMPORTANTE

Desligue a Chave Geral e retire o plugue da tomada antes de iniciar o processo de limpeza.

O equipamento deve ser totalmente limpo e higienizado nas seguintes ocasiões:

- Antes de ser utilizá-lo pela primeira vez;
- Diariamente, ao final do turno de trabalho;
- Antes de deixá-lo em inatividade por um tempo prolongado;
- Antes de colocá-lo em operação após um tempo de inatividade prolongado.

Algumas partes do equipamento podem ser removidas para limpeza.

Com o equipamento desligado, proceda conforme descrito abaixo para remove-las:

- Portas Superior e Inferior:

Gire os dois manípulos da porta no sentido horário para possibilitar a abertura da porta; Abra a Porta, segure-a firmemente e levante-a até que saia dos articuladores.

- Taco da Mesa:

Empurre a Mesa Móvel até seu curso máximo, liberando o acesso para o Taco da Mesa, afaste o Empurrador Vertical e levante o Taco da Mesa segurando-o pela parte de baixo.

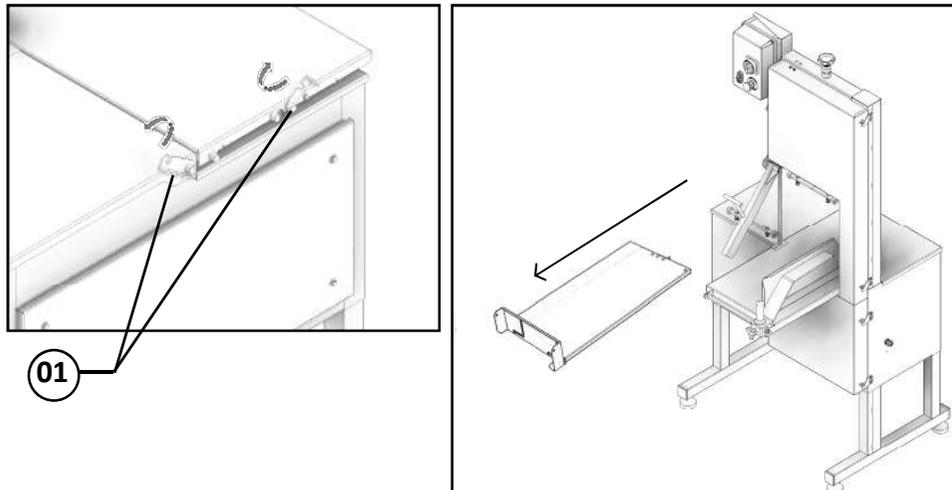
- Lâmina:

Gire o Manípulo Esticador da Lâmina no sentido anti-horário até que a lâmina esteja livre para ser removida. Com o auxílio de uma luva de aço Remova a Lâmina.

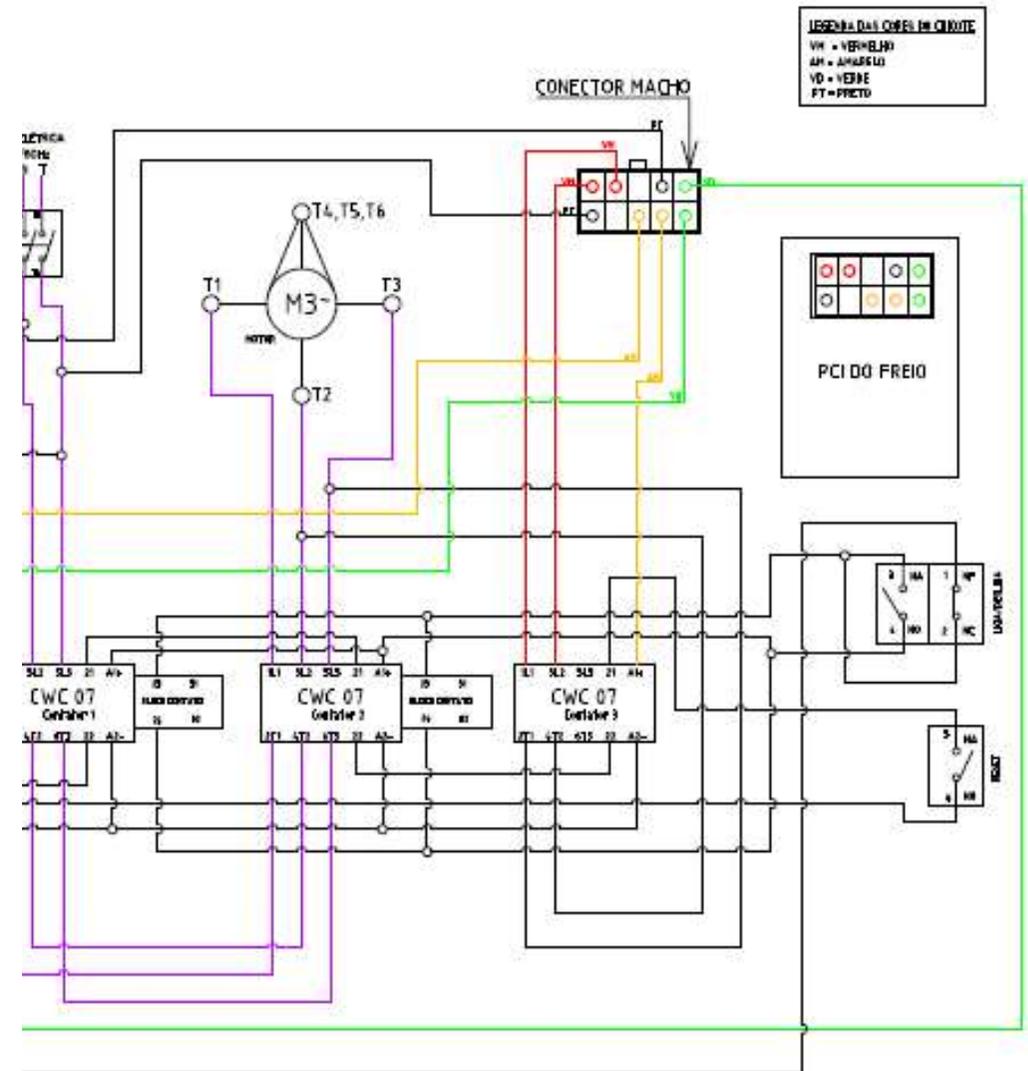
- Mesa Móvel;

Gire as Travas Nº 01 (Fig. 07), localizadas na região traseira do equipamento, no sentido anti-horário para destravar a Mesa Móvel. Em seguida, desloque a Mesa Móvel deslizando-a na direção indicada na Fig. 07.

FIGURA 07

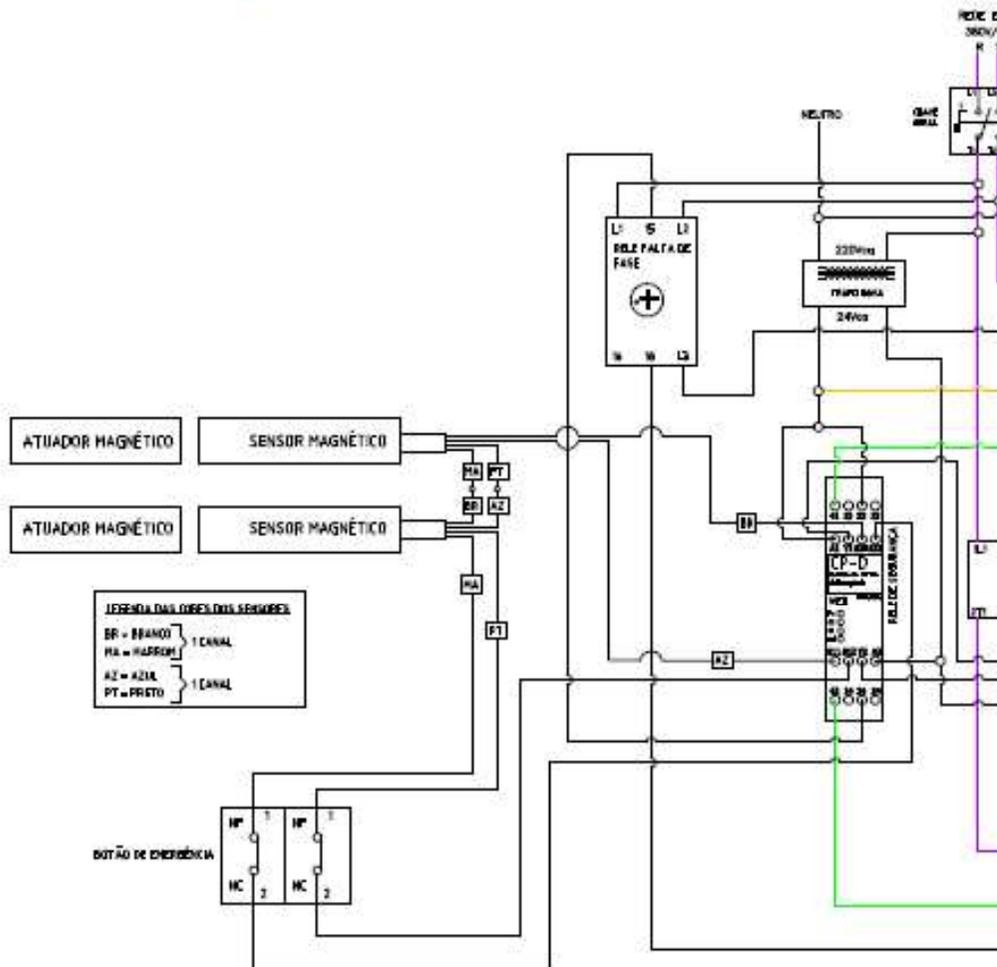


COPLADO NO CONECTOR FÊMEA DA PCI DO FREIO.



O CONECTOR MACHO DO CHICOTE DEVERÁ SER AC

O aterramento deverá ser feito na carcaça da máquina.



IMPORTANTE
Nunca opere o equipamento com a mesa travada. Deixe a mesa travada apenas para transporte do equipamento.

Utilize água corrente sem pressão com a ajuda de um pano limpo ou uma escova macia para remover resíduos impregnados nos componentes das serras. Lave, higienize, enxágue e seque todas as peças.

Monte novamente todos os componentes na ordem reversa da desmontagem, confirmando se todas as peças foram montadas adequadamente.

IMPORTANTE
Nunca utilize jato de água diretamente sobre o equipamento, principalmente sobre o painel de comando.

3.5 Cuidados com os Volantes

Componentes de Ferro Fundido com acabamento estanhado podem apresentar pontos de oxidação.

Os Volantes das Serras devem ser higienizados utilizando sabão ou detergentes neutros. Estes agentes de limpeza não devem permanecer em contato com os Volantes por tempo além do necessário, devendo ser removidos com água corrente sem pressão e com ajuda de uma escova macia.

Raspagem com instrumentos pontiagudos ou similares também devem ser evitados.

3.6 Cuidados com os aços inoxidáveis

Os aços inoxidáveis podem apresentar pontos de "ferrugem", que SEMPRE SÃO PROVOCADOS POR AGENTES EXTERNOS, principalmente quando o cuidado com a limpeza ou higienização não for constante e adequada.

A resistência à corrosão do aço inoxidável se deve principalmente a presença do cromo, que em contato com o oxigênio, permite a formação de uma finíssima camada protetora. Esta camada protetora se forma sobre toda a superfície do aço, bloqueando a ação dos agentes externos que provocam a corrosão.

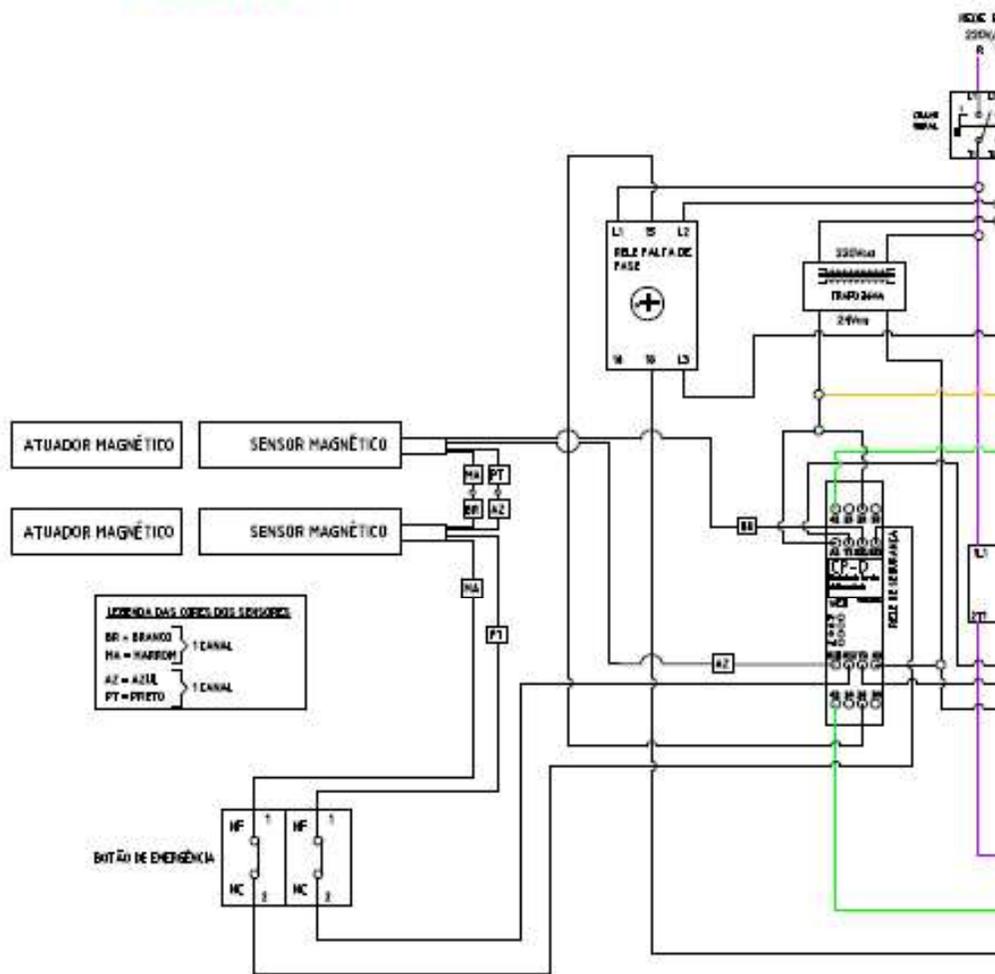
Quando a camada protetora é rompida, o processo de corrosão é iniciado, podendo ser evitado através da limpeza constante e adequada.

Imediatamente após a utilização do equipamento, deve-se promover a limpeza, utilizando água, sabão ou detergentes neutros, aplicados com um pano macio e/ou esponja de nylon.

O CONECTOR MACHO DO CHICOTE DEVERÁ SER AC



O aterramento deverá ser feito na carcaça da máquina.



4.1 Práticas Básicas de Operação

4.1.1 Perigos

Algumas partes dos acionamentos elétricos, apresentam pontos ou terminais com presença de tensão elevadas. Estes quando tocados, podem ocasionar graves choques elétricos ou até mesmo MORTE do usuário.

Nunca mexa em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, etc.) com as mãos, sapatos ou roupas molhadas. A não observância dessa recomendação, também poderá provocar choque elétrico ou até a MORTE do usuário.

4.1.2 Advertências

A localização da chave Liga/Desliga deve ser bem conhecida, para que possa ser acionada a qualquer momento sem necessidade de procurá-la. Antes de qualquer tipo de manutenção, desligue fisicamente a máquina da rede elétrica.

Proporcione espaço de trabalho suficiente para evitar quedas perigosas.

Água ou óleo poderão tornar o piso escorregadio e perigoso. Para evitar acidentes, o piso deve estar seco e limpo.

Nunca toque ou acione em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, alavancas, etc.) por acaso.

Se um trabalho tiver que ser feito por duas ou mais pessoas, sinais de coordenação devem ser dados a cada etapa da operação. A etapa seguinte não deve ser iniciada a menos que um sinal seja dado e respondido.

4.1.3 Avisos

No caso de falta de energia elétrica, desligue imediatamente a chave Liga/Desliga. Use os óleos lubrificantes e graxas recomendadas ou equivalentes.

Evite choques mecânicos, uma vez que poderão causar falhas ou mau funcionamento.

Evite que a água, sujeira ou pó entrem nos componentes mecânicos e elétricos da máquina.

NÃO ALTERE as características originais da máquina.

NÃO SUJE, RASQUE OU RETIRE QUALQUER ETIQUETA DE SEGURANÇA OU IDENTIFICAÇÃO. Caso alguma esteja ilegível ou extraviada, solicite outra etiqueta ao Assistente Técnico mais próximo.

4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina

IMPORTANTE

Leia atenta e cuidadosamente as INSTRUÇÕES contidas neste manual antes de ligar a máquina. Certifique-se de que entendeu corretamente todas as informações. Em caso de dúvida(s), consulte o seu superior e/ou o Revendedor.

4.2.1 Perigo

Cabo ou fio elétrico cuja isolamento esteja danificada, pode produzir fuga de corrente elétrica e provocar choques elétricos. Antes de usá-los verifique suas condições.

4.2.2 Avisos

Certifique-se que as INSTRUÇÕES contidas neste manual, estejam completamente

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
- O equipamento não liga.	- Falta de energia elétrica. - Problema no circuito elétrico interno ou externo do equipamento.	- Verifique se existe Energia Elétrica. - Chame a Assistência Técnica Autorizada(ATA). - Execute o item 3.1.
- Cheiro de queimado e/ou fumaça.	- Problema no circuito elétrico interno ou externo do equipamento.	- Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).
- O equipamento liga, mas quando o produto é colocado no equipamento, o mesmo para ou gira em baixa rotação.	- Correia patinando. - Problemas com o Motor Elétrico. - Lâmina mal tensionada.	- Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA). - Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA). - Verifique a tensão da lâmina.
- Cabo elétrico danificado	- Falha no transporte do produto	- Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).
- Ruídos estranhos	- Rolamentos defeituosos - Volantes desalinhados	- Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA). - Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).

7. Manutenção

A manutenção deve ser considerada um conjunto de procedimentos que visa a manter o equipamento nas melhores condições de funcionamento, propiciando aumento da vida útil e da segurança.

* Limpeza – Verificar item 3.4 Limpeza deste manual.

* Fiação – Cheque todos os cabos quanto à deterioração e todos os contatos (terminais) elétricos quanto ao aperto e corrosão.

* Contatos – Chave liga/desliga, botão de emergência, botão reset, circuitos eletrônicos, etc. Verifique o equipamento para que todos os componentes estejam funcionando corretamente e que a operação do aparelho seja normal.

* Instalação – Verifique a instalação do seu equipamento conforme item 2.1 Instalação, deste manual.

* Vida útil do produto – 50.000 ciclos conforme norma de ensaio.

1 - Itens a verificar e executar mensalmente:

- Verificar a instalação elétrica;
- Medir a tensão da tomada;
- Medir a corrente de funcionamento e comparar com a nominal;
- Verificar aperto de todos os terminais elétricos do aparelho, para evitar possíveis maus contatos;
- Verificar possíveis folgas do eixo do motor elétrico;
- Checar a fiação e cabo elétrico quanto a sinais de superaquecimento, isolamento deficiente ou avaria mecânica.
- Lubrificar rolamentos uma vez a cada 2 meses. Recomenda-se utilizar Graxa MP2 GBR (Base de lítio).

2 - Itens a verificar ou executar a cada 3 meses:

- Verificar componentes elétricos como chave liga/desliga, botão de emergência, botão reset e circuito eletrônicos quanto a sinais de superaquecimento, isolamento deficiente ou avaria mecânica.
- Verificar possíveis folgas nos mancais e rolamentos.
- Verificar retentores, anéis o'rings, anéis v'rings e demais sistemas de vedações.