



...melhor resultado desde 1948

MANUAL DE INSTRUÇÕES



SERRA-FITA

SFO 1,74

ATENÇÃO:

**Antes de utilizar a Serra-Fita
leia atentamente este manual**

Parabéns pela sua compra!

Este equipamento foi projetado para um desempenho de alto rendimento.

Por favor, reserve alguns minutos para ler atentamente este manual.

Aqui, você encontrará explicações detalhadas sobre a instalação e uso de seu equipamento .

Guarde este manual para futuras consultas.

ÍNDICE

1.	DESCRIÇÃO DO PRODUTO.....	3
1.1.	Segurança	3
1.2.	Avisos Importantes	4
1.3.	Principais Componentes	5
1.4.	Características Técnicas	6
2.	MAPA GERAL DA MÁQUINA	6
2.1.	Área Crítica	6
3.	INSTALAÇÃO.....	6
4.	SISTEMA INSTALADO.....	7
5.	BOTÃO DUPLO: LIGA / DESLIGA	7
5.1.	Funcionamento.....	7
6.	EMERGÊNCIA	7
6.1.	Componentes	7
6.2.	Funcionamento.....	7
6.3.	Monitoramento.....	8
7.	CHAVE DE SEGURANÇA MAGNÉTICA.....	8
7.1.	Funcionamento:.....	8
7.2.	Componentes:	8
8.	CHAVE GERAL	9
8.1.	Função:	9
9.	BOTÃO DE RESET	9
9.1.	Função:	9
10.	PROTEÇÕES MECÂNICAS	9
10.1.	Localização:	10
11.	OPERAÇÃO	10
11.1.	Pré - Operação.....	10
11.2.	Procedimento para operação.....	10
12.	HIGIENIZAÇÃO.....	11
13.	MANUTENÇÃO	11
14.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS	13
14.1.	Normas Observadas.....	13
14.2.	Aplicação da Máquina	14
15.	RESPONSABILIDADES	14
16.	CERTIFICADO DE GARANTIA	14
17.	ANEXOS: DIAGRAMAS ELÉTRICOS	
18.	INFORMAÇÕES ETIQUETA	

1. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

1.1. Segurança

- Leia todas as instruções.
- Antes de ligar verifique se a voltagem da rede corresponde com a do equipamento.
- Utilize somente acessórios originais.
- Se o equipamento sofrer alguma queda ou tenha sido danificado de alguma forma, leve-o a uma Assistência Técnica mais próxima.
- Não utilize o equipamento quando o cabo de energia ou o plugue estiver danificado.
- Caso haja necessidade da troca do cabo de alimentação, apenas a CAF ou uma assistência técnica autorizada poderá efetuar a substituição ou o reparo necessário.
- Coloque a lâmina sempre com os dentes voltados para baixo.
- Este equipamento já vem regulado de fábrica, porém com a lâmina afrouxada, para evitar sua quebra durante o transporte.
- Ao iniciar o uso, tensione a lâmina girando o manípulo (não tensionar demasiadamente, pois poderá romper a emenda).
- Ligue a máquina e deixe dar algumas voltas, para que a lâmina se ajuste ao volante.
- Desligue, abra as tampas, verifique se a lâmina está girando no centro dos volantes e feche-as em seguida.
- Nunca force demasiadamente o produto a ser processado de encontro à lâmina.
Empurre naturalmente.
- No final do expediente procure sempre afrouxar a lâmina (não é aconselhável deixar a lâmina tensionada durante o descanso).
- Nunca trabalhe com cabelos compridos soltos, prenda-os, pois os mesmos poderão causar sérios acidentes.
- Nunca opere a máquina sem os acessórios de segurança.
- Evite acidentes, trabalhe com atenção.

1.2. Avisos Importantes

- Deve ser utilizado aterramento no local de instalação do equipamento.
- No período de garantia, caso haja necessidade de assistência técnica, apenas a CAF ou uma empresa por ela designada poderá efetuar a assistência necessária.
- A CAF não é responsável por acidentes ou ferimentos ocasionados por mau uso do equipamento.
- Perda de garantia: A substituição de peças e/ou componentes que tenham sido retirados ou substituídos por técnicos não autorizados pela CAF; defeitos provocados pelo uso indevido do equipamento, em desacordo com o Manual do Usuário ou ligação e rede elétrica inadequada, batidas, fogo, queda, utilização de agentes químicos e corrosivos, os consertos e adaptações feitos por pessoas ou empresas não autorizadas.
- Desligue sempre o equipamento e retire o plugue da tomada quando o mesmo não estiver em uso.
- Antes de limpar ou trocar a lâmina da máquina, certifique-se de que a mesma esteja desconectada da rede elétrica. Se possível cubra a parte cortante da lâmina com uma proteção como, por exemplo, uma fita adesiva.
- Não utilize o equipamento quando qualquer anormalidade ocorrer.
- A máquina deve ser operada apenas por pessoas designadas e treinadas para a função.
- A máquina não pode ser operada por pessoas com redução na capacidade física, mental ou sensorial, falta de experiência ou conhecimento, a menos que estejam supervisionadas.
- Crianças nunca devem utilizar esse equipamento.
- Caso exista algum desgaste natural, desligue a máquina e contate um serviço autorizado.
- Este manual deve ser incluído caso a máquina for revendida.

1.3. Principais Componentes

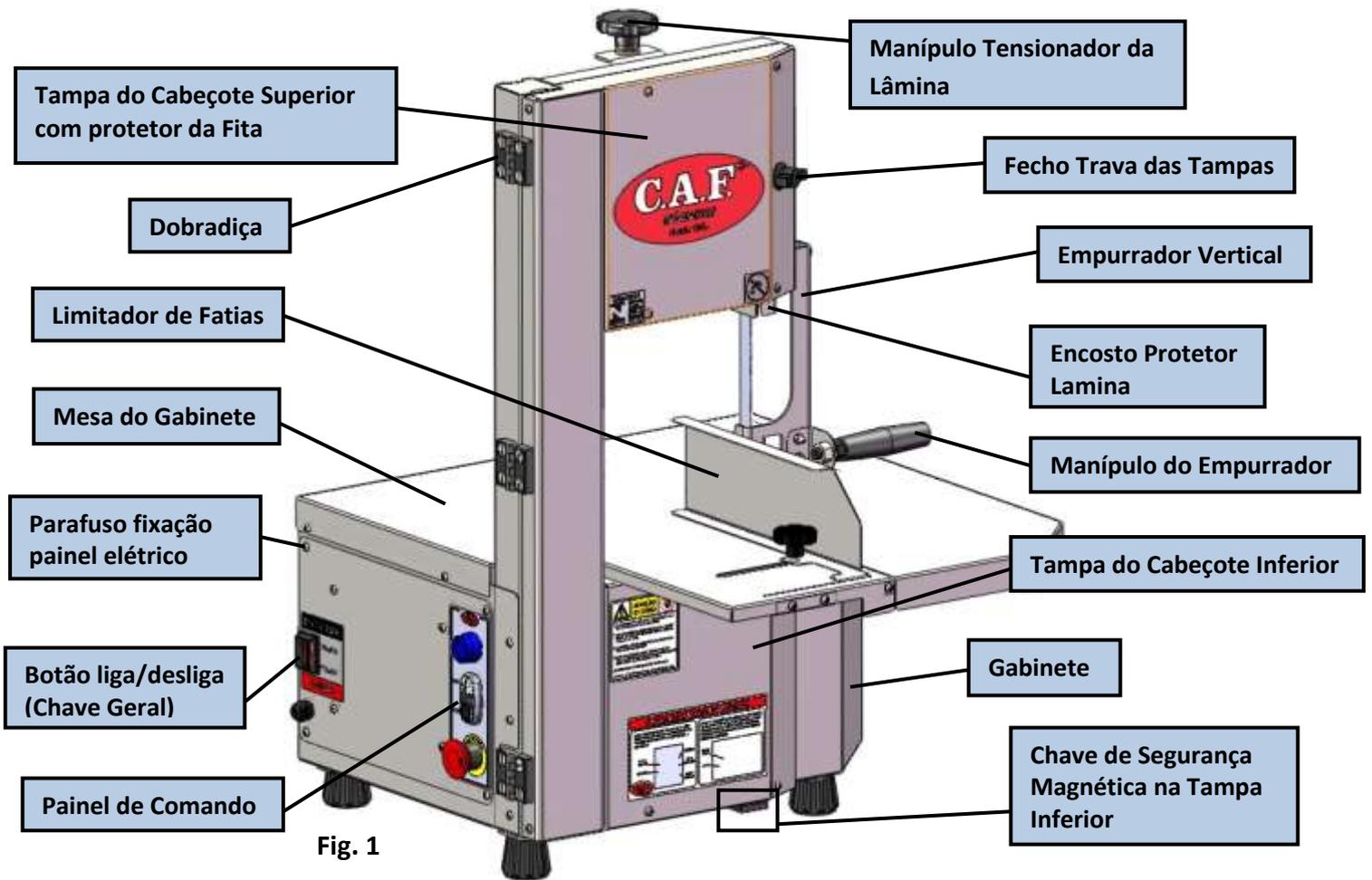


Fig. 1

1.3.1 - TABELA DOS PRINCIPAIS COMPONENTES

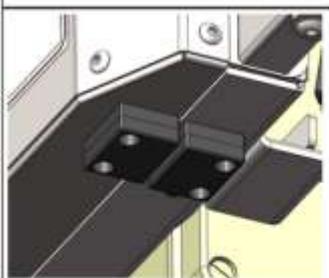


Fig. 2 - Chave de Segurança Magnética das Tampas



Fig. 3 - Chave Liga-Desliga (Chave geral)



Fig. 4 - Manípulo Tensionador da Lâmina



Fig. 5 - Fecho de trava das Tampas

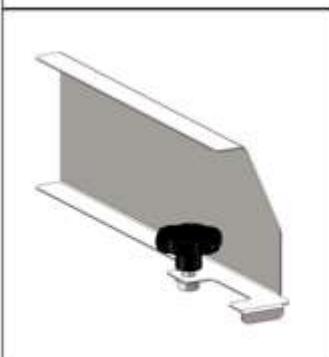


Fig. 6 - Limitador de Fatias



Fig. 7 - Braço Empurrador

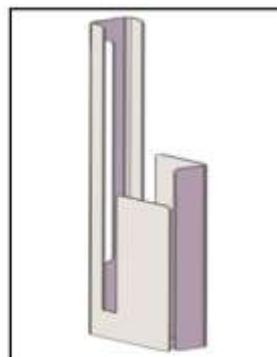


Fig. 8 - Encosto Protetor da Lâmina

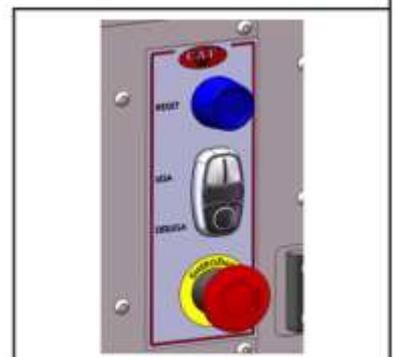


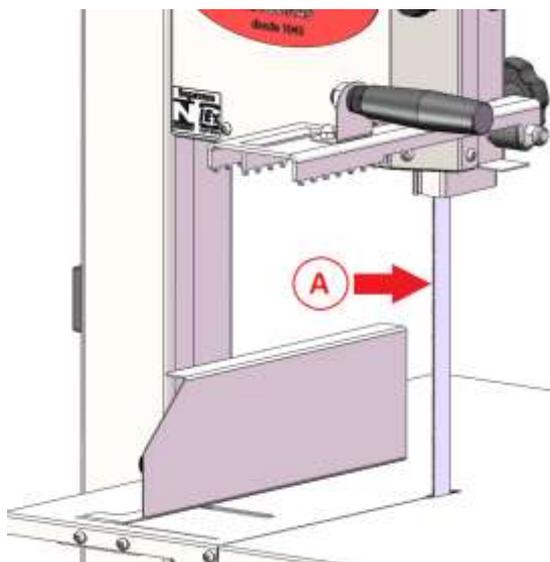
Fig. 9 - Painel de Comando

1.4. Características Técnicas

Máquina	SFO 1,74	
Motor	0,37 kW (1/2 cv)	
Modelos	Weg	Hércules
Tensão Nominal	127 ou 220 V	127 ou 220 V 220 ou 380 V
Frequência Nominal	50 ou 60 Hz	
Corrente Nominal	9,5 A ou 4,2 A	7,92 A ou 3,51 A 1,92 ou 1,11A
Consumo de Energia	0,58 Kwh ou 0,51 Kwh	
Fase	1 ou 3	
Comprimento da Lâmina	1.740 mm	
Largura	600 mm	
Altura	870 mm	
Comprimento	640 mm	
Peso Líquido	47 Kg	
Peso Bruto	54 Kg	

2. MAPA GERAL DA MÁQUINA

2.1. Área Crítica



Ⓐ Área cortante da lâmina da Serra-Fita (Fig.10).

3. INSTALAÇÃO

- Coloque o equipamento próximo a tomada para evitar que o cabo de energia fique esticado.
- Verifique se a tensão da rede elétrica a qual será ligada a Serra-Fita é compatível com a do equipamento.
- A Serra-Fita deve ser instalada sobre uma superfície plana, seca e estável.
- Antes de usá-la, deve-se limpar a lâmina, volantes e portas com água e sabão ou detergente neutro.

- Para calibrar (esticar) a lâmina, deve-se girar o manípulo tensionador no sentido horário.
- Deve ser utilizado aterramento no local de instalação do equipamento. Leia sobre terminal de equipotencialidade em **Informações Adicionais** (Pag. 14).

4. SISTEMA INSTALADO

- Botão Duplo Liga / Desliga;
- Botão de Emergência;
- Botão de Reset;
- Chave de Segurança Magnética: Intertravando a tampa superior e inferior no equipamento;
- Chave Geral;
- Fonte Chaveada;
- Relé de Segurança.

5. BOTÃO DUPLO: LIGA / DESLIGA

5.1. Funcionamento

- Toda vez que for necessário ligar a máquina deverá ser acionado o botão de RESET e, em seguida, acionar o botão LIGA.

6. EMERGÊNCIA

- Na ocorrência de uma situação perigosa pressione o botão de emergência para interromper imediatamente o funcionamento da máquina.

6.1. Componentes

- 01 - Fonte Chaveada;
- 01 - Relé de Segurança;
- 02 - Contatores K1 e K2;
- 01 - Botão de emergência (Fig.11);
- 01 - Botão de reset (Fig.11).

6.2. Funcionamento

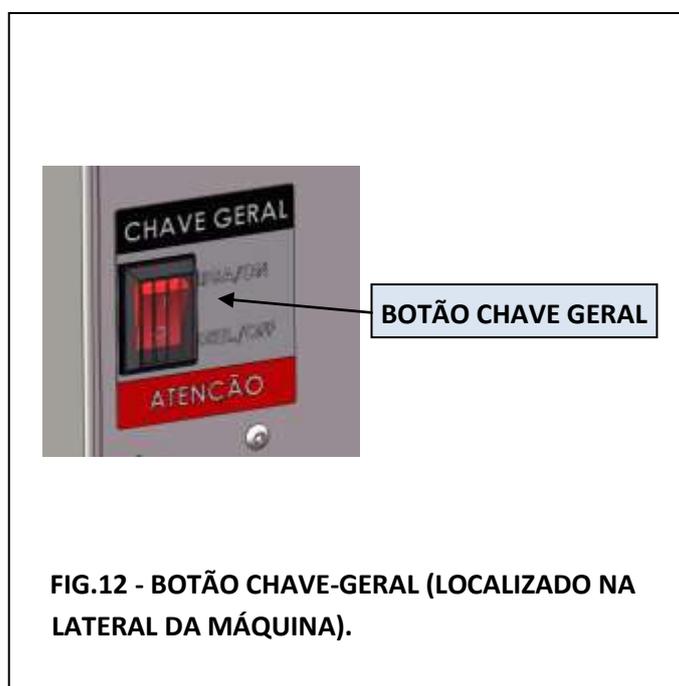
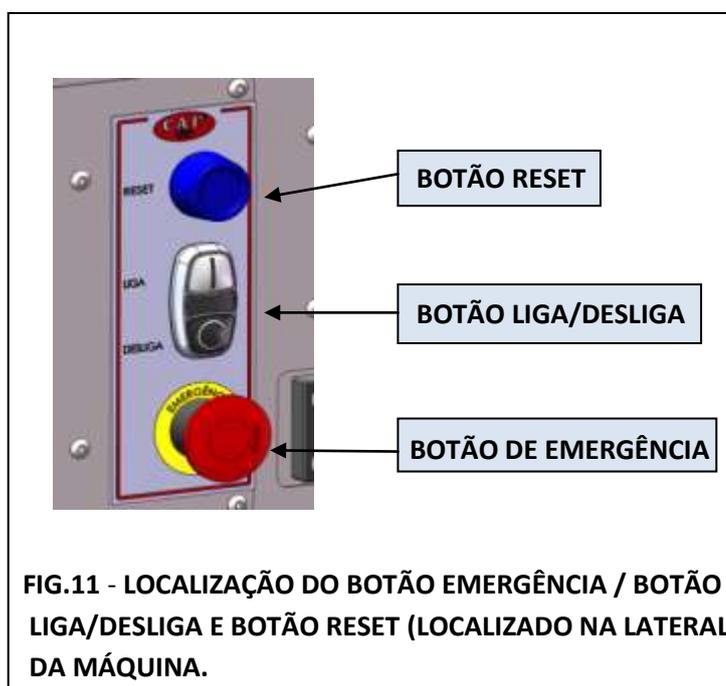
- Quando o botão de emergência for acionado, o relé de segurança detecta esta operação e desliga imediatamente os contatores de segurança K1 e K2 interligados a sua saída, desligando assim o motor, impedindo que a máquina retorne a funcionar sem que seja dado o comando RESET.
- Para reiniciar o equipamento é necessário desacionar o botão de emergência, pressionar o botão de RESET e, em seguida, pressionar o botão LIGA.

Obs.: Ao ser pressionado, o botão de emergência aciona e fica “retido”; para desacionar é necessário girá-lo.

6.3. Monitoramento

O sistema é monitorado por um relé de segurança que bloqueia suas saídas nas seguintes situações:

- Falha na fiação elétrica (rompimento de cabo ou curto circuito).
- Falha na comutação dos contatores.
- Falha nos contatos do botão liga / desliga.
- Falha na comutação dos contatos da chave de segurança magnética duplo canal.



7. CHAVE DE SEGURANÇA MAGNÉTICA

7.1. Funcionamento:

Quando uma das tampas da Serra-Fita for aberta, o atuador magnético se desloca da chave de segurança magnética de duplo canal, desativando-a. O relé de segurança detecta esta operação e desliga imediatamente os contatores de segurança K1 e K2 desligando assim o motor, impedindo que a máquina funcione com a(s) tampa(s) aberta(s). Para reiniciar o funcionamento do equipamento é necessário fechar a(s) tampa(s), em seguida, pressionar o botão de RESET e o botão LIGA.

7.2. Componentes:

- 2 - Proteções Físicas confeccionadas em aço inox.
- 2 - Chaves de segurança magnéticas de duplo canal (Figura 13).
- 2 - Atuadores magnéticos (Figura 13).

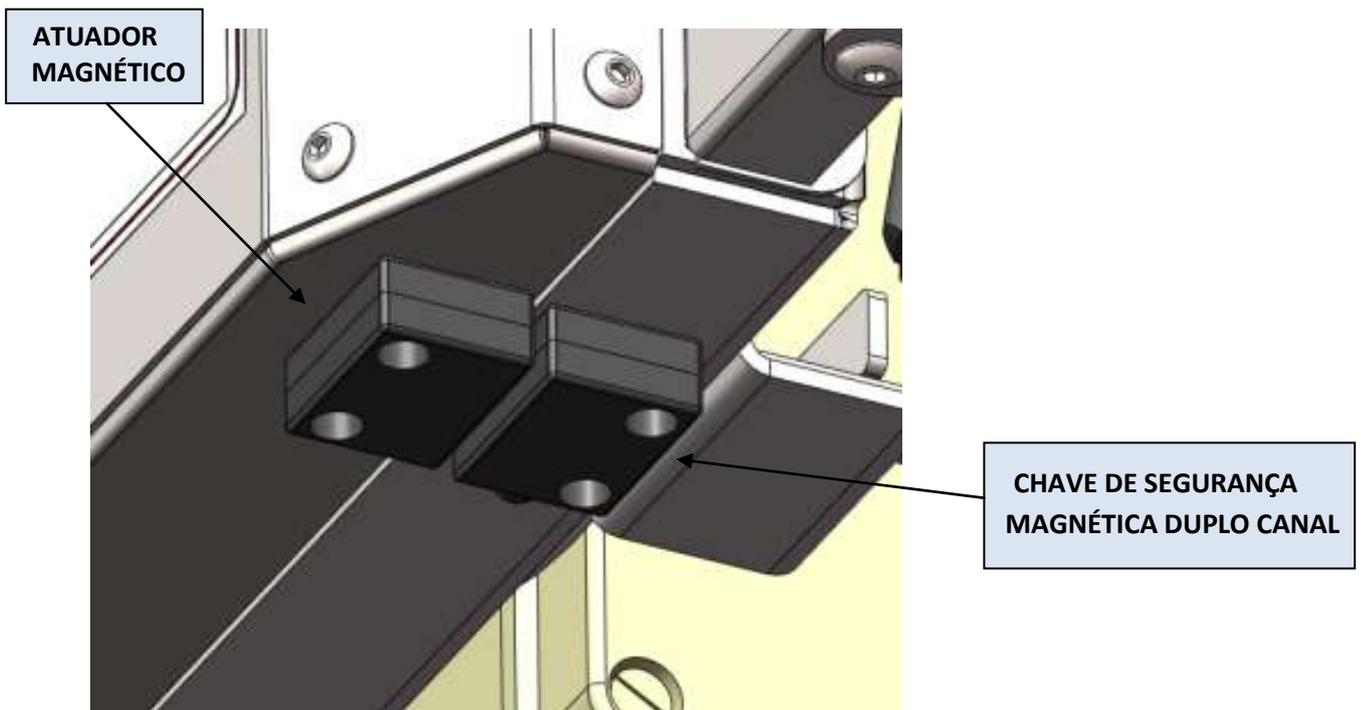


FIG.13 - CHAVE DE SEGURANÇA MAGNÉTICA INSTALADA NA TAMPA INFERIOR DO EQUIPAMENTO

8. CHAVE GERAL

8.1. Função:

Desligar a energia do equipamento.

9. BOTÃO DE RESET

9.1. Função:

Rearme manual do sistema de segurança do equipamento.

10. PROTEÇÕES MECÂNICAS

A - Encosto protetor da lâmina: é uma canaleta regulável deslizante que enclausura o perímetro da lâmina da Serra na região do corte, liberando apenas a área mínima da fita serrilhada para operação.

B - Empurrador vertical: componente com movimento pendular em relação a lâmina; serve para guiar e empurrar a carne e impedir o acesso da mão a área de corte.

C - Limitador de fatias: localizado na mesa fixa da serra; é uma guia regulável paralela a lâmina, utilizada para limitar a espessura do corte da carne.

10.1. Localização:

Todas essas proteções estão localizadas na área de trabalho da Serra-Fita.

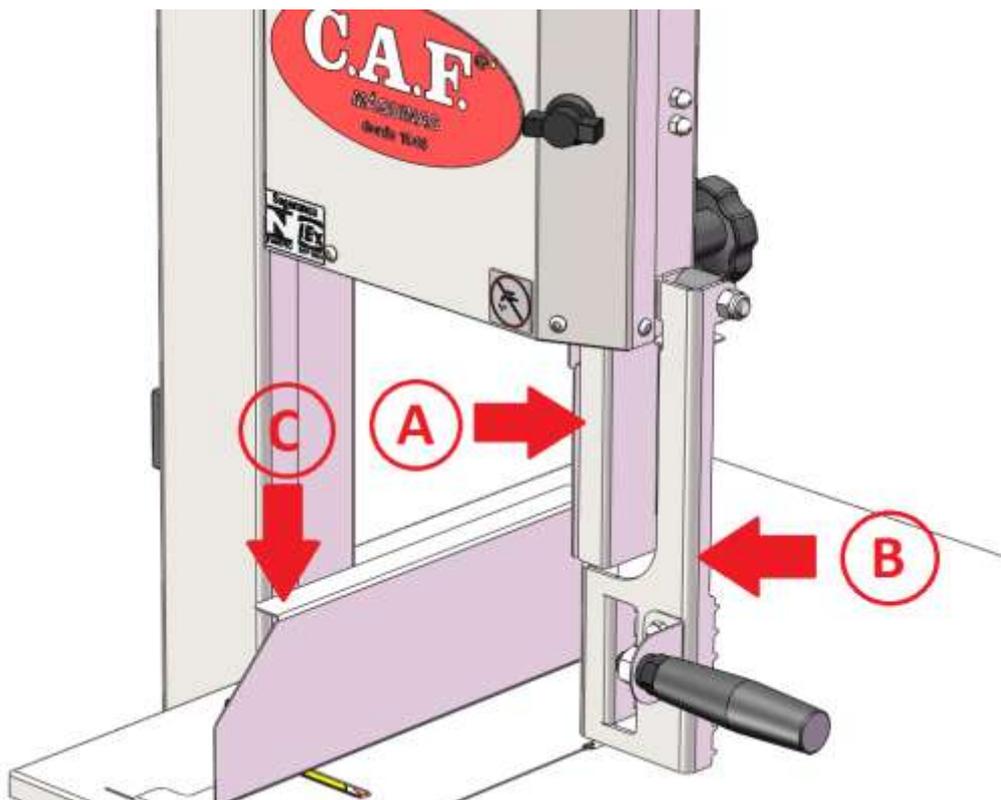


Fig. 14: Encosto Protetor da lâmina / Empurrador Vertical / Limitador de Fatias

Atenção: Jamais retire, modifique ou burle as proteções e dispositivos que enclausuram a fita serrilhada. Fatalmente tais atitudes poderão causar acidente sérios e irreversíveis.

11. OPERAÇÃO

11.1. Pré - Operação

- Verifique se o equipamento está firme em sua posição.
- Certifique-se de que a voltagem na etiqueta do equipamento corresponde com a tensão da rede elétrica.
- Nunca opere a máquina, sem os acessório(s) de segurança.
- Regule inicialmente, com a máquina desligada, o encosto protetor (item A - Fig.14) e o limitador de fatias (item C - Fig. 14).

11.2. Procedimento para operação

IMPORTANTE

Sob nenhuma circunstância coloque sua(s) mão(s) na direção da lâmina para empurrar o produto a ser cortado

- 1) Conecte o plugue da Serra-Fita na tomada de energia elétrica.
- 2) Ligue a Chave Geral.
- 3) Verifique se o botão de emergência está destravado.
- 4) Para acionar o equipamento é necessário apertar o botão de reset e, em seguida, o botão Liga/Desliga localizado no painel de comando (Fig. 11).
- 5) Posicione a mesa móvel totalmente para frente do equipamento.
- 6) Coloque o produto a ser processado sobre a mesa do gabinete, empurrando-a em direção a lâmina serrilhada alinhada pelo limitador de fatias, mantendo a espessura da fatia desejada, cortando o produto em uma velocidade constante e uniforme.
- 7) Ao fazer o recuo do produto cuide para que o mesmo não encoste na parte traseira (lisa) da fita, evitando que a mesma saia dos volantes.
- 8) Ao término da última fatia desligue o equipamento através do botão Liga/Desliga (Fig.11).

12. HIGIENIZAÇÃO

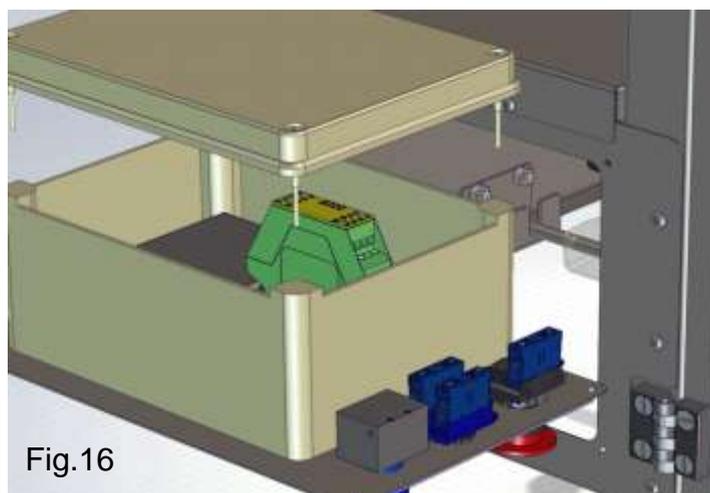
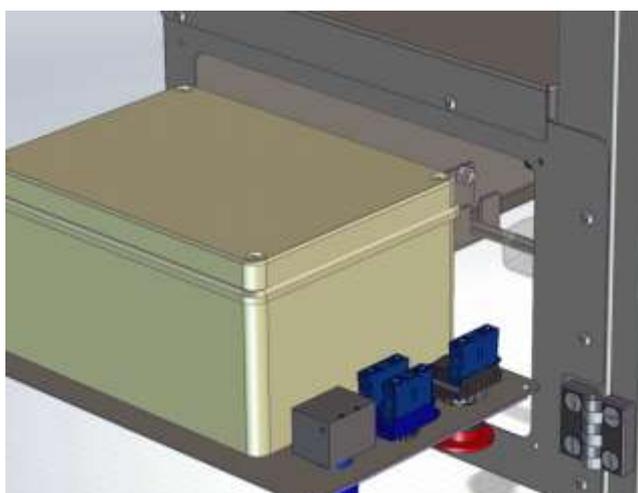
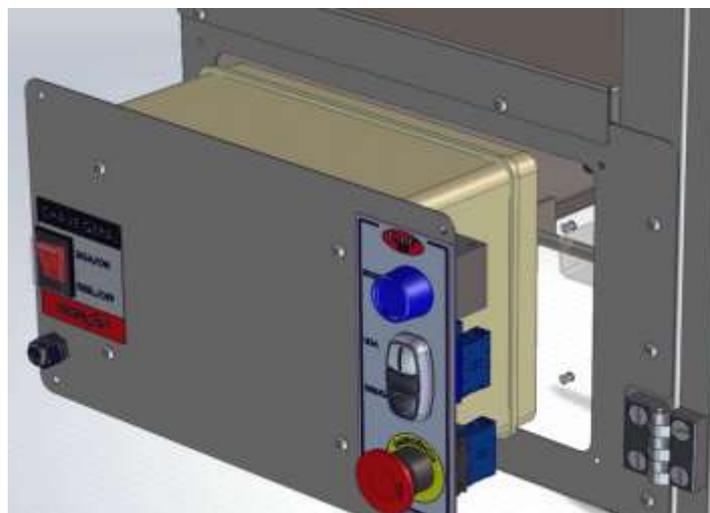
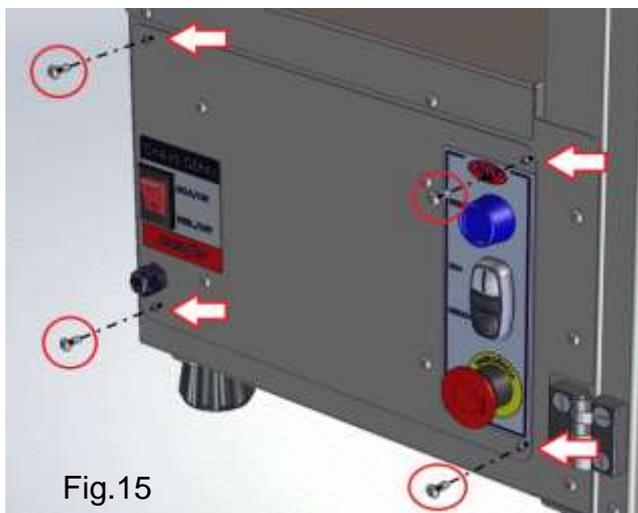
- **ATENÇÃO:** Para realizar a limpeza da máquina, primeiro desligue-a da rede elétrica.
- Abra as tampas da máquina, gire o manípulo tensionador (Fig.1 e 4) no sentido anti-horário e retire a lâmina dos volantes.
- Todas as partes que entraram em contato com a carne devem ser limpas com água quente e sabão neutro, secando-as em seguida.
- Ao lavar o equipamento não utilize jato d' água com pressão, sob o risco de danificar os componentes elétricos, e conseqüentemente, perder a garantia.
- Nunca use objetos duros, cortantes, tais como: FACAS, GANCHOS e outros para limpar pedaços de carne presos nas tampas da máquina, utilize uma escova plástica para fazer a referida remoção e limpeza.

13. MANUTENÇÃO

Sempre que houver necessidade de manutenção nos equipamentos, a mesma deverá ser efetuada por profissionais qualificados.

- Inspecione mensalmente a correia e estique-a se necessário usando o esticador do motor.
- Os componentes elétricos devem ser inspecionados semestralmente, seguindo os seguintes procedimentos:

- a) Desligar a Chave Geral (Fig. 11), retirar os parafusos de fixação (Fig.15) para ter acesso ao conjunto de comandos elétricos do produto (Fig. 16).
- b) Inspeccionar todo o conjunto de comando (CONTADORES (Fig.17), RELÉ SEGURANÇA (Fig.17), FONTE CHAVEADA (Fig.17), CHAVES DE ACIONAMENTO e CHICOTE ELÉTRICO) e verificar se há contaminação destes componentes por agentes externos agressivos ao sistema, tipo: sabão, água, insetos, etc. Verificar também a integridade dos cabos elétricos e seus terminais elétricos. Caso haja contaminação do sistema, deve-se proceder a troca do componente degradado.
- c) Coloque novamente o painel fixando com os parafusos de fixação (Fig.15) para liberar o funcionamento do produto.
- d) Ligue o equipamento e certifique-se de que todas as funções de segurança (detalhadas do capítulo 5 ao 9) estão funcionando corretamente; Se alguma anormalidade for detectada verifique as instalações e/ou entre em contato com nossa assistência técnica.
- A vida útil desta máquina e dos componentes relacionados com a segurança é de aproximadamente 3 anos. Obviamente esse tempo poderá ser reduzido ou prolongado em virtude das condições de uso, execução das manutenções e/ou cuidados adicionais com o equipamento.



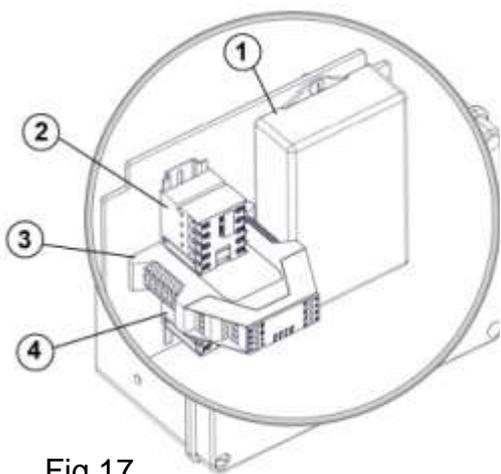


Fig.17

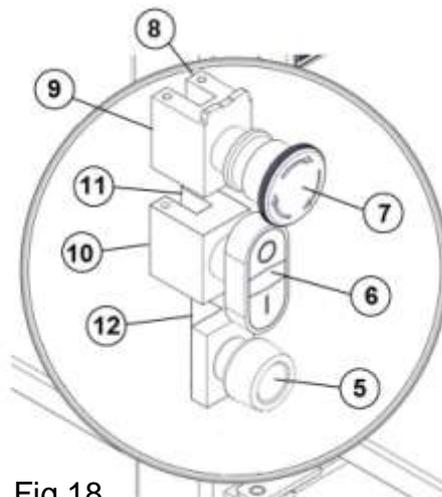


Fig.18

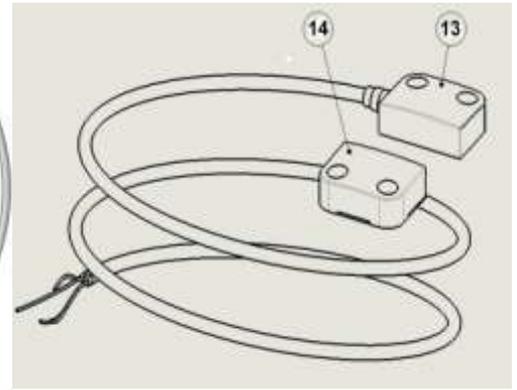
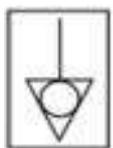


Fig.19

- | | |
|---------------------------------------|---|
| (1) Fonte Chaveada HTR | (9) Atuador emergência contatos 3 e 4 |
| (2) Contator (K1) | (10) Atuar Liga contatos 1 e 2 |
| (3) Relé de Segurança | (11) Atuador Desliga contatos 3 e 4 |
| (4) Contator (K2) | (12) Atuador Reset contatos 1 e 2 |
| (5) Botão de Reset | (13) Chave de Segurança Magnética duplo canal |
| (6) Botão duplo Liga / Desliga | (14) Atuador magnético duplo canal |
| (7) Botão de Emergência | |
| (8) Atuador emergência contatos 1 e 2 | |

14. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- O circuito elétrico possui baixa tensão no circuito de comando (24 Vcc).
- O equipamento possui aterramento conforme previsto na NR-10.
- O equipamento atende as exigências da NR-12.
- Este equipamento possui um motor capaz de trabalhar em regime de serviço contínuo, por tempo indefinido, funcionando a carga constante até sua potência nominal.



➤ Símbolo de equipotencialidade

- O terminal de equipotencialidade deve estar conectado ao fio terra que por sua vez, proporciona um caminho de escoamento de descarga para a terra. Esta ligação tem a finalidade de proteger o equipamento de uma descarga elétrica e principalmente os usuários de um choque elétrico ao tocá-lo.

14.1. Normas Observadas

Nossas Serras foram projetadas e construídas segundo os padrões de qualidade, tecnologia e expertise CAF. Além disso, foram observadas as diretrizes das seguintes normas:

- NBR 60335-1: Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares Parte 1: Requisitos gerais.
- NR-12: Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.

14.2. Aplicação da Máquina

As Serras CAF devem ser utilizadas para o corte de carnes com ossos congeladas.

Obs.: a CAF não se responsabiliza por danos e/ou mau funcionamento da máquina que porventura venha a ser utilizada em aplicações diferentes das indicadas neste manual.

15. RESPONSABILIDADES

Proprietário:

- Fornecer treinamento aos operadores sobre como operar a máquina com segurança, documentando-o.
- Não modificar nenhum elemento do sistema sem consultar o fabricante (CAF).
- Substituir os componentes somente por originais da máquina.
- Verificar se a tensão da rede elétrica a qual será ligado o equipamento é a mesma tensão indicada na etiqueta da etiqueta.

16. CERTIFICADO DE GARANTIA

Declaramos pelo presente termo, que garantimos pelo prazo de 180 dias, a contar da data da nota fiscal de compra, a mercadoria descrita, contra qualquer defeito de peças e/ou de fabricação que possam acarretar seu mau funcionamento e comprometemo-nos a eliminar gratuitamente tais defeitos, desde que reclamados imediatamente.

Esta garantia não se estende a defeitos produzidos por quedas, fogo, mau uso, intervenção de terceiros, equipamentos elétricos, despesas como transporte, embalagem, etc. da máquina que porventura tenha que voltar a fábrica.

MODELO DA MÁQUINA _____ Nº _____

NOTA FISCAL _____ DE ____ / ____ / ____

REVENDEDOR _____

**Projeto Controle CAF Mono – modelos com freio
Com uso de Rele de Segurança e Sensores de Segurança de duplo canal**

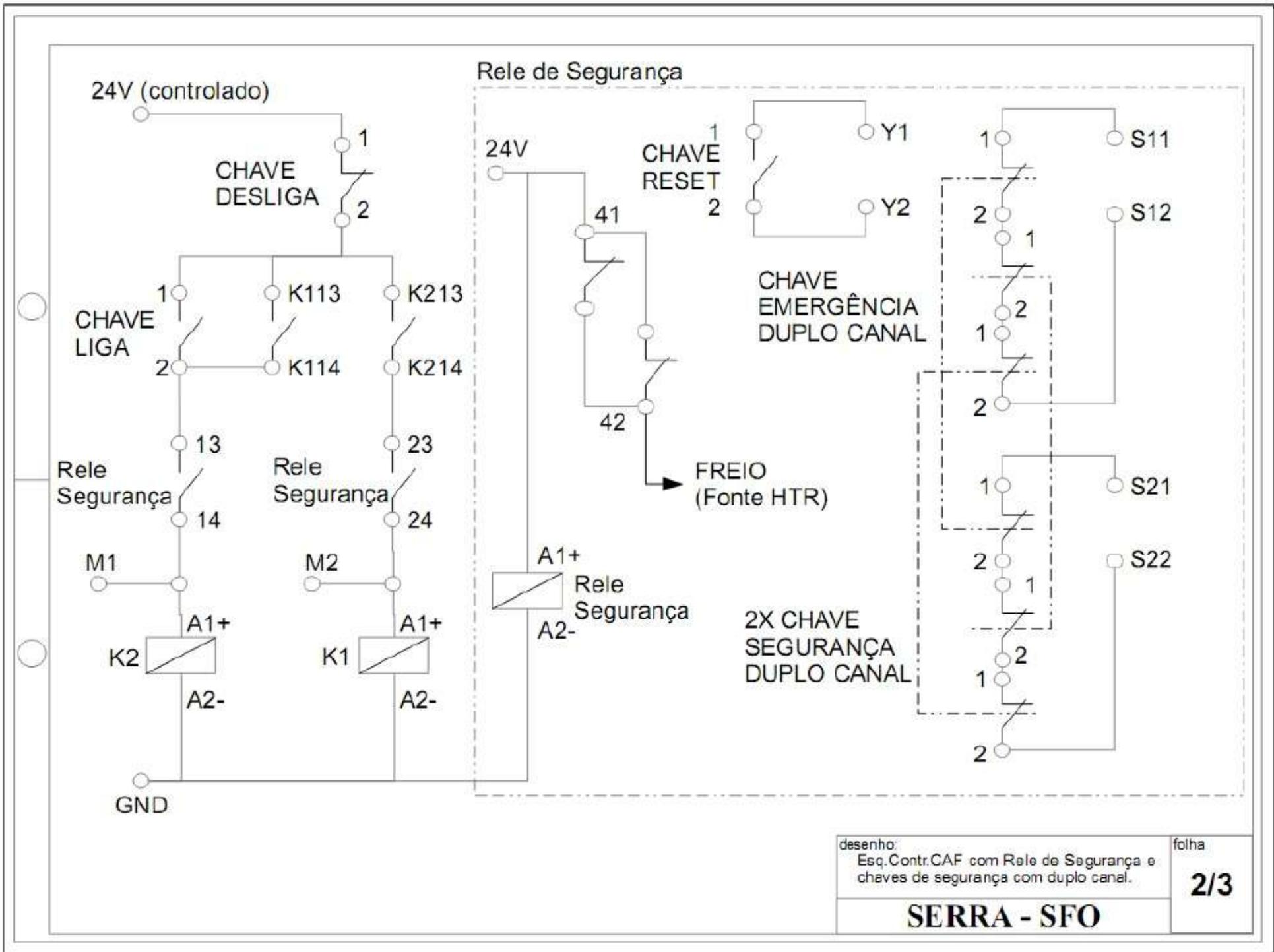
Diagrama Esquemático

responsável	revisor	data	Versão/Revisão
Alexandre P Vieira	Jonas J Villanova	02-08-2013	v1/r0
Alexandre P Vieira	Jonas J Villanova	29-08-2013	v1/r1

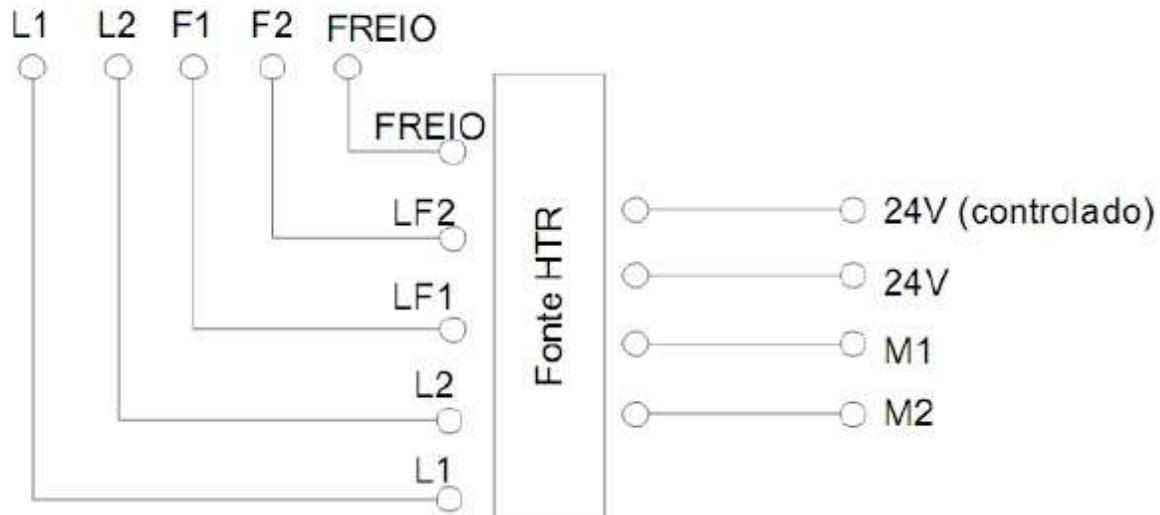
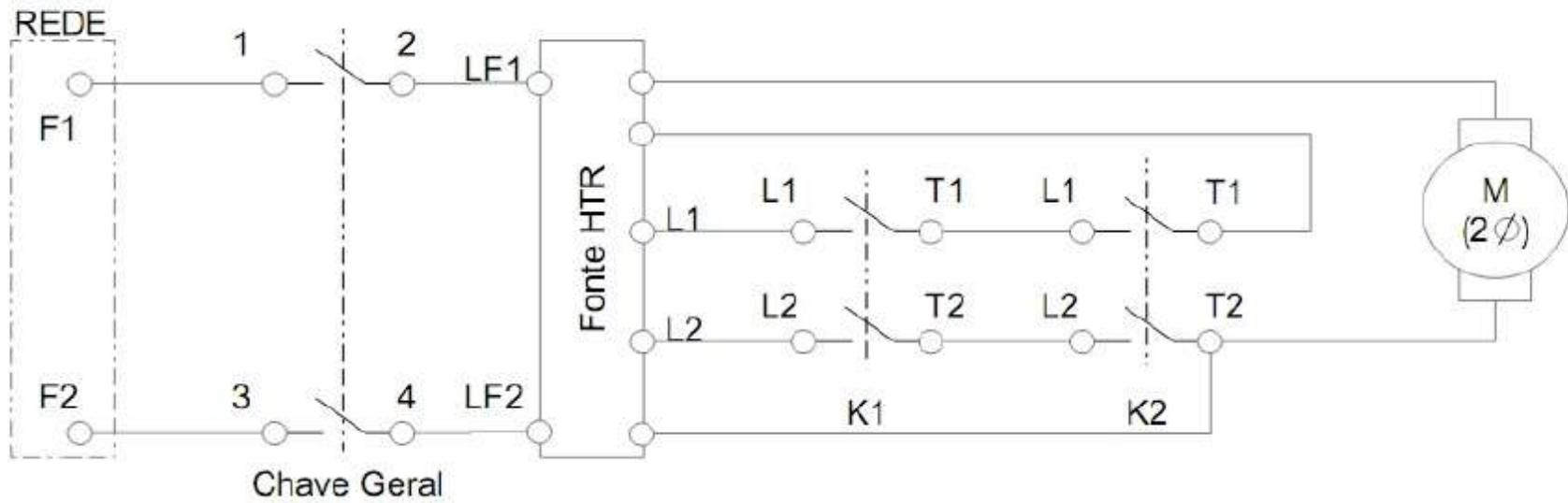
folha	Descrição
2	Ligações das Contactoras e do Rele de Segurança (modelo monofásico com freio)
3	Ligações do motor e da Fonte Alimentação Inteligente Hortron (modelo monofásico com freio)
4	
5	

desenho: Esq. Contr. CAF com Rele de Segurança e chaves de segurança com duplo canal.	folha 1/3
SERRA - SFO	

ESQUEMA ELÉTRICO MONOFÁSICO



ESQUEMA ELÉTRICO MONOFÁSICO



desenho:
Esq. Contr. CAF com Rale de Segurança e
chaves de segurança com duplo canal.

folha

3/3

SERRA - SFO

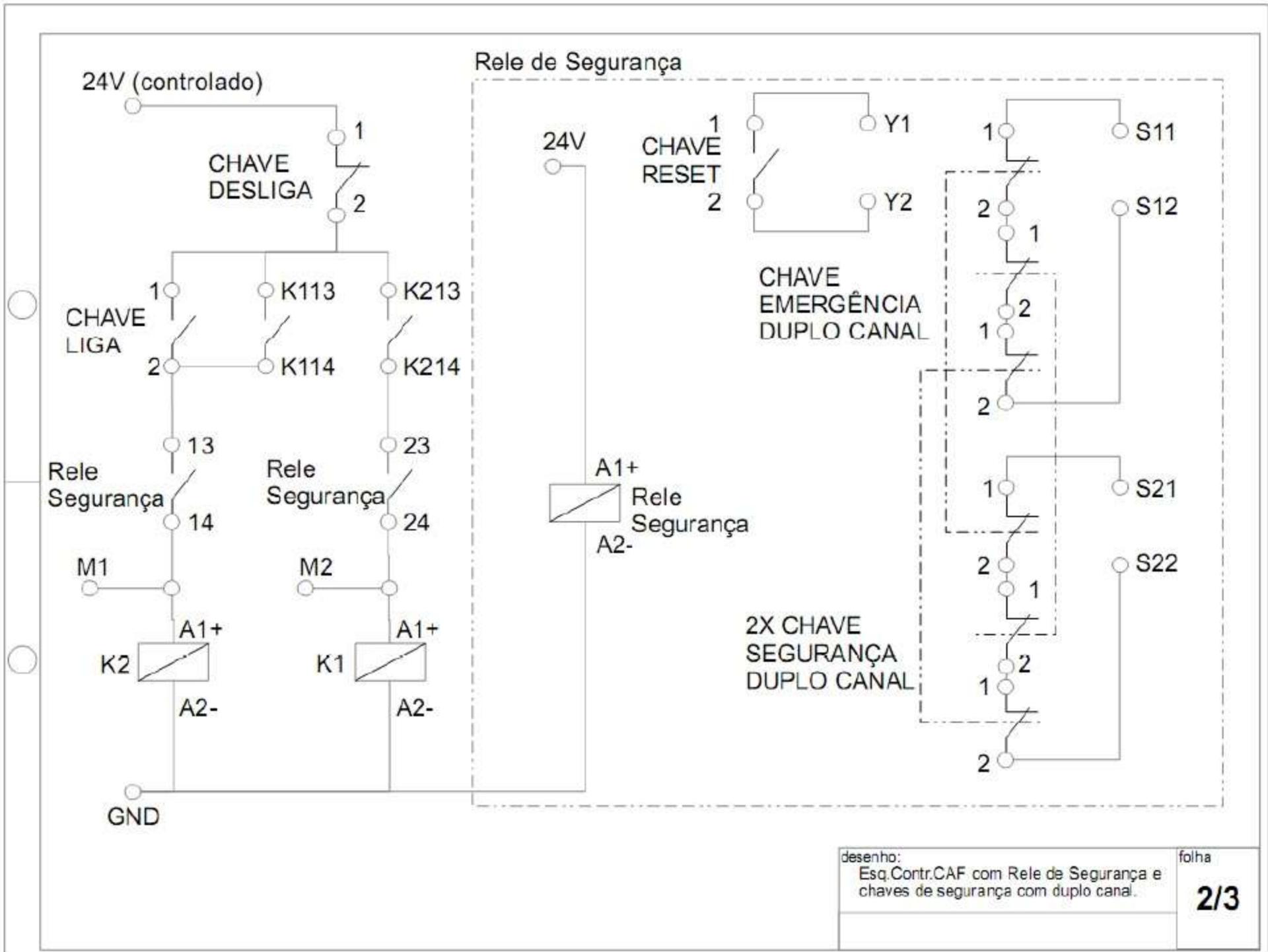
**Projeto Controle CAF Trifásico – modelos com freio
Com uso de Rele de Segurança e Sensores de Segurança de duplo canal**

Diagrama Esquemático

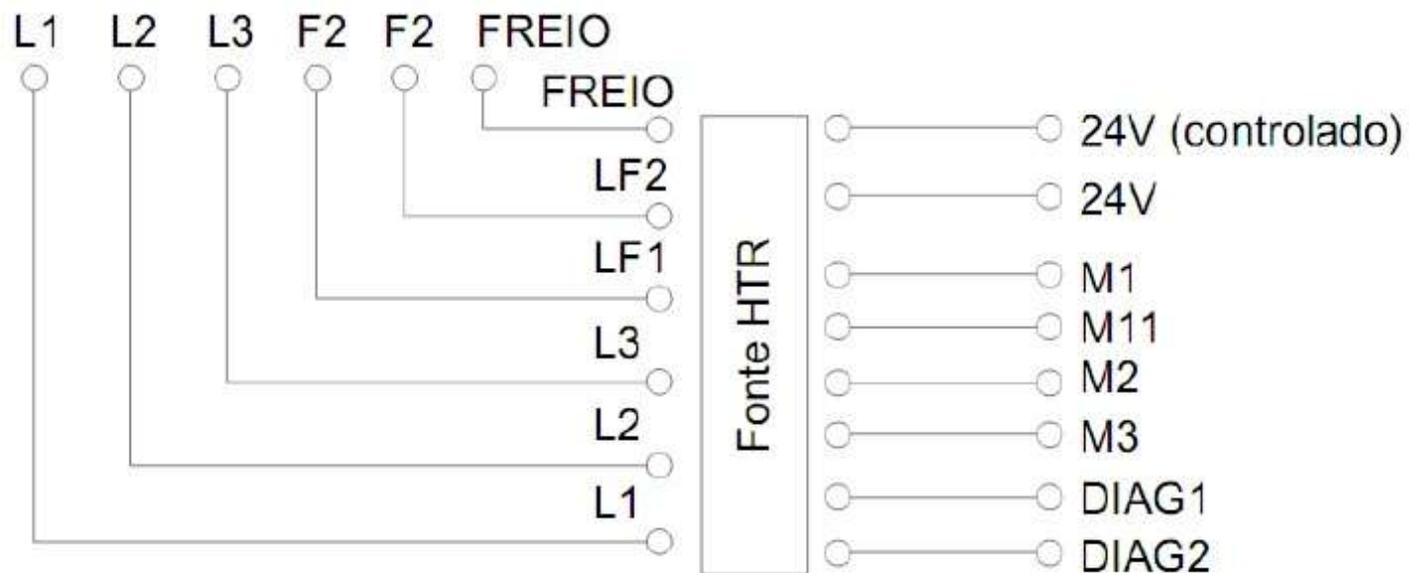
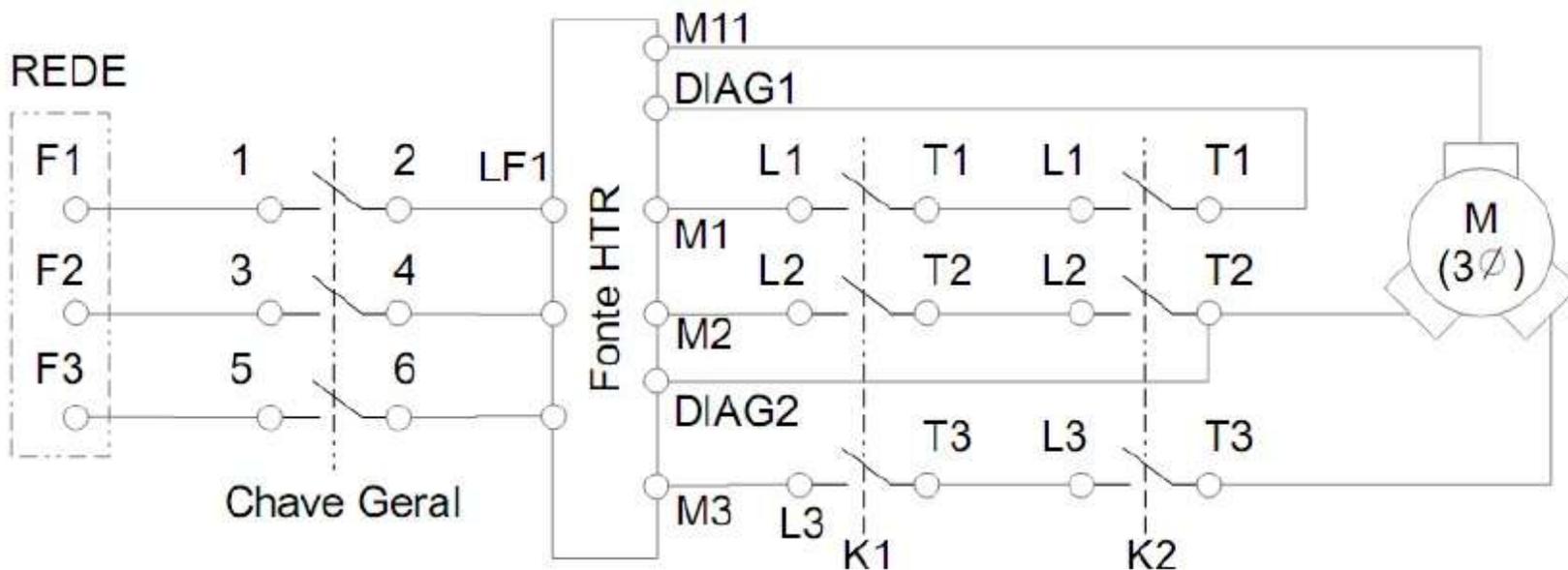
responsável	revisor	data	Versão/Revisão
Alexandre P Vieira	Jonas J Villanova	02-08-2013	v1/r0
Alexandre P Vieira	Jonas J Villanova	02-08-2013	v1/r1
Alexandre P Vieira	Alexandre P Vieira	01-09-2013	v1/r2

folha	Descrição
2	Ligações das Contactoras e do Rele de Segurança (modelo trifásico com freio)
3	Ligações do motor e da Fonte Alimentação Inteligente Hortron (modelo trifásico com freio)

desenho: Esq. Contr.CAF com Rele de Segurança e chaves de segurança com duplo canal.	folha 1/3
--	---------------------



ESQUEMA ELÉTRICO TRIFÁSICO



desenho:
Esq. Contr. CAF com Rele de Segurança e
chaves de segurança com duplo canal.

folha

3/3

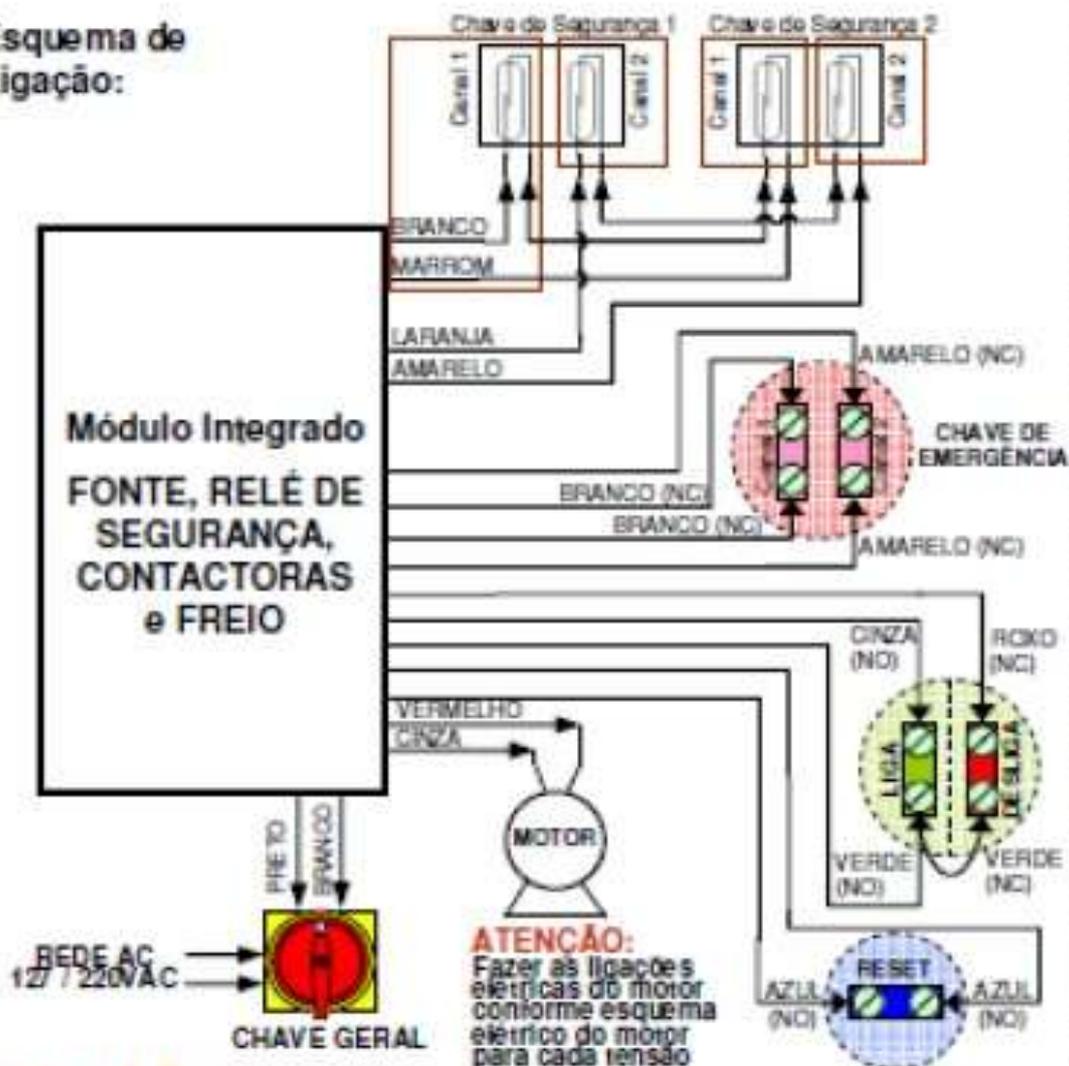
90mm

Fonte Monofásica RS



Tensão de Alimentação: 100 ~ 240VAC / 50~60Hz

Esquema de Ligação:



140mm

Códigos de Erro:

- 1 Beep sonoro contínuo : Corrente excessiva no motor
- 3 Beeps sonoros contínuos: Falta de corrente no motor
- 4 Beeps sonoros contínuos: Falha de acionamento do módulo

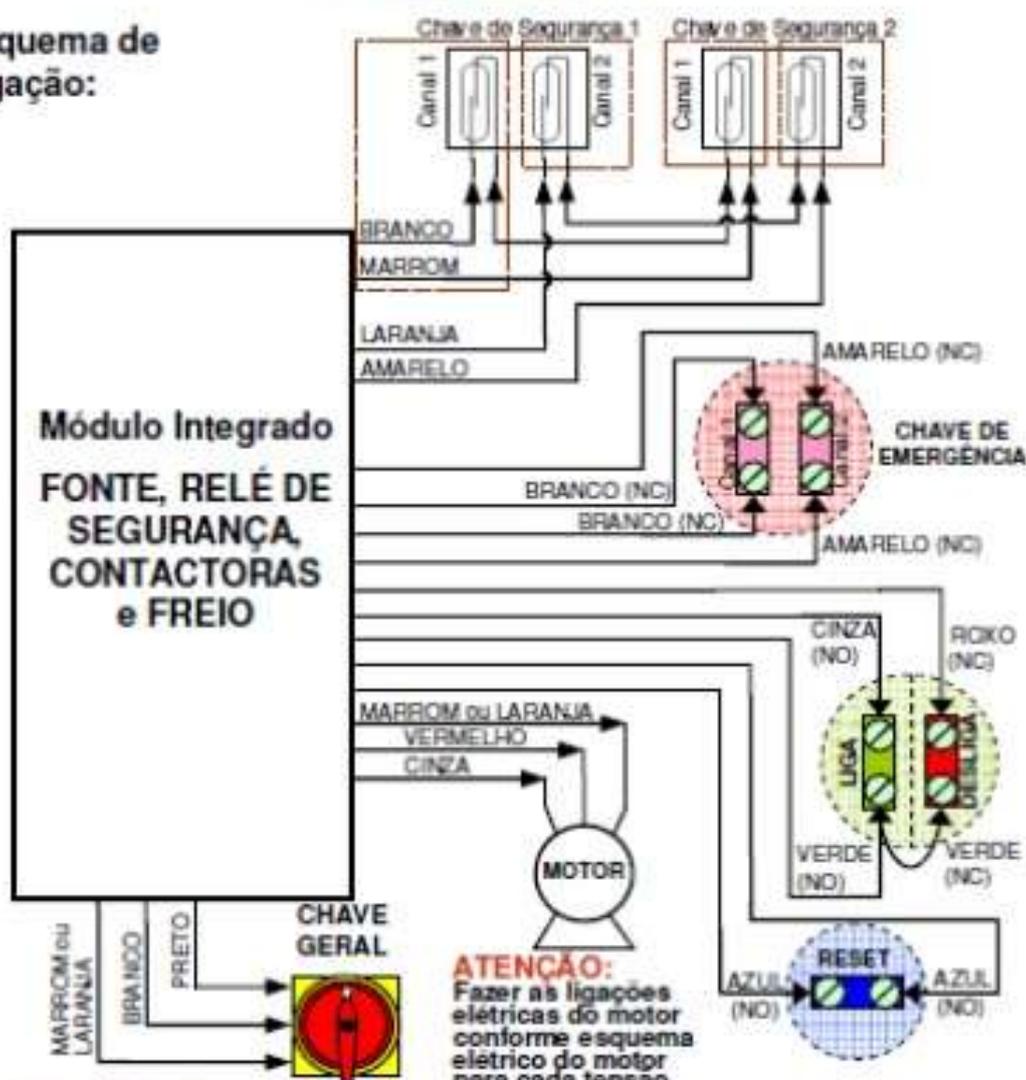
COM FREIO ELETRÔNICO

90mm

Fonte TRIFASICA RS



Esquema de Ligação:



140mm

Códigos de Erro:

- 1 Beep sonoro contínuo : Corrente excessiva no motor
- 3 Beeps sonoros contínuos: Falta de corrente no motor
- 4 Beeps sonoros contínuos: Falha de acionamento do módulo
- 5 Beeps sonoros contínuos: Falta de Fase da Rede Elétrica
- 6 Beeps sonoros contínuos: Inversão de Fase da Rede Elétrica

COM FREIO ELETRÔNICO

18. INFORMAÇÕES ETIQUETA

TIPO		MODELO			
A			F		
CAPACIDADE APROX.		PESO LÍQUIDO			
B			G		
ANO DE FABRICAÇÃO		POTÊNCIA			
C			H		
V		~	A	IP	Hz
D					I
Nº DE SÉRIE		REGISTRO NO CREA-SP			
E					J
	K	L	M		

- A. **TIPO:** TIPO DE MÁQUINA - (EX: PICADORES DE CARNE, SERRA FITA PARA OSSOS, ETC.)
- B. **CAPACIDADE APROXIMADA:** PRODUÇÃO POR HORA (EX: 100 Kg/h)
- C. **ANO DE FABRICAÇÃO:** ANO QUE A MÁQUINA FOI FABRICADA (EX: 2015)
- D. **V :** SÍMBOLO REPRESENTATIVO DA VOLTAGEM DA MÁQUINA - (EX: 127V, 220V, 380V)
- E. **Nº DE SÉRIE :** NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA
- F. **MODELO:** MODELO DE MÁQUINA (EX: CAF 10, AMB, SFO 2,55)
- G. **PESO LÍQUIDO :** PESO DA MÁQUINA
- H. **POTÊNCIA:** POTÊNCIA DA MÁQUINA REPRESENTADA NAS UNIDADES (kW) E (cv)
- I. **Hz :** UNIDADE REPRESENTATIVA DA FREQUÊNCIA (NO BRASIL 60 Hz)
- J. **REGISTRO NO CREA-SP:** NÚMERO DE REGISTRO DO FABRICANTE NO CREA.
- K. **~ :** SÍMBOLO REPRESENTATIVO DO NÚMERO DE FASES (EX: 1, 3)
- L. **A :** SÍMBOLO REPRESENTATIVO DA AMPERAGEM DA MÁQUINA
- M. **IP:** SÍMBOLO REPRESENTATIVO DO ÍNDICE DE PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO (EX: IPX1)

IMPORTANTE

A CAF-MÁQUINAS não se responsabiliza por danos causados nos equipamentos pela utilização de componentes não originais de fábrica.



...melhor resultado desde 1948

CRISTINA APARECIDA FREDERICH & CIA LTDA

Av. 70A, nº 1185 | São Miguel | 13506-450 | Rio Claro / SP | Brasil

CNPJ: 56.369.960/0001-88

Fone: 55 (19) 3536.9100

Fax: 55 (19) 3536.9101

www.cafmaquinas.com.br

e-mail: vendas@cafmaquinas.com.br

Versão 01 - Português | Maio / 2017

AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS DEVIDO À CONSTANTE INOVAÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS