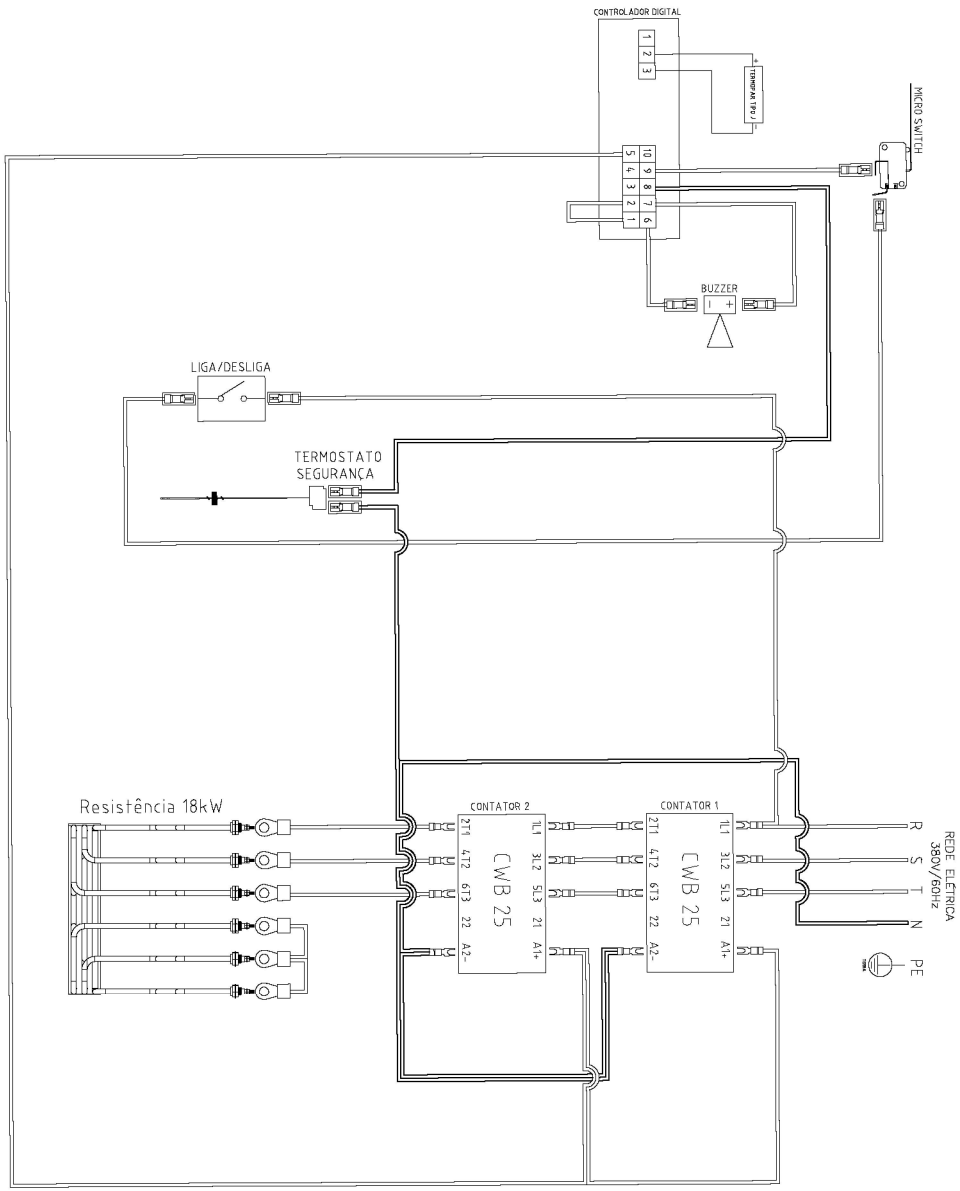


MANUAL DE INSTRUÇÕES

Skymsen

FRITADEIRA ELÉTRICA ÁGUA E ÓLEO

MODELO

FE25/FE38

692233 - PORTUGUÊS
Data de Revisão: 06/11/2024
Metalúrgica Skymsen Ltda.
Rodovia Ivo Silveira 9525
Volta Grande
88355-202 Brusque/SC/Brasil
www.skymsen.com - Fone: +55 47 3211 6000
CNPJ: 82.983.032/0001-19 - IE 250.064.537

DEVIDO À CONSTANTE EVOLUÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS, AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS SEM AVISO PRÉVIO.

KIT: 692232

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 2
1.1 Segurança 2
2. COMPONENTES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 3
3. INSTALAÇÃO E PRÉ-OPERAÇÃO 3
3.1 Posicionamento 3
3.2 Nivelamento 4
3.3 Instalação elétrica 4
3.4 Terminal equipotencial 4
3.5 Sistema de Segurança 4
4. OPERAÇÃO 4
4.1 Níveis 5
4.2 Temperaturas e cargas 5
4.3 Acionamento 5
4.4 Procedimentos para Operação 5
4.5 Cuidados essenciais com produtos empanados ou enfarinhados. 5
5. LIMPEZA 6
5.1 Procedimentos para remover o Óleo e a Salmoura 6
5.2 Procedimentos para troca de Salmoura 6
5.3 Procedimentos de limpeza 6
6. MANUTENÇÃO 7
7. NORMAS OBSERVADAS 7
8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 8
9. DIAGRAMA ELÉTRICO 9

1. INTRODUÇÃO

Este produto foi desenvolvido para o uso em cozinhas comerciais. É utilizado, por exemplo, em restaurantes, cantinas, hospitais, padarias 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.

1.1 Segurança

As instruções abaixo deverão ser seguidas para evitar acidente, o não cumprimento poderá causar lesões graves:

1.1.1 Nunca utilize o equipamento com: roupas ou pés molhados e/ou em superfície úmida ou molhada, não mergulhe em água ou qualquer outro líquido e não utilize jato de água diretamente no equipamento.

1.1.2 Quando o equipamento sofrer uma queda, estiver danificado de alguma forma ou não funcione é necessário leva-lo até uma Assistência Técnica Autorizada.

1.1.3 A utilização de acessórios não recomendados pelo fabricante podem ocasionar lesões corporais.

1.1.4 Mantenha as mãos e qualquer utensílio afastados das partes em movimento do aparelho enquanto está em funcionamento para evitar lesões corporais ou danos ao equipamento.

1.1.5 Certifique que a tensão do equipamento e da rede elétrica sejam as mesmas, e que o equipamento esteja devidamente ligado a rede de aterramento.

1.1.6 Desconecte o equipamento da rede elétrica quando realizar a troca do ÓLEO e SALMOURA.

1.1.7 Nunca ligue o equipamento sem água (salmoura) e sem óleo.

1.1.8 Nunca toque ou coloque objetos (como colheres e facas) nas resistências Nº 03 (Fig. 01) e no óleo quando o equipamento estiver ligado ou em tempo de resfriamento, pois elas estarão quentes e causarão queimaduras.

⚠ Este equipamento não se destina a utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenha recebido instruções referentes à utilização do equipamento ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

⚠ Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.

⚠ Desconecte o equipamento da rede elétrica quando: não estiver em uso, antes de limpá-lo, inserção ou remoção de acessórios, manutenção e qualquer outro tipo de serviço.

⚠ Não utilize o equipamento caso esteja com cabo ou plugue danificado. Caso esteja, faça a substituição do cabo danificado por outro que atenda as especificações técnicas e de segurança. Essa substituição deverá ser realizada por um profissional qualificado e deverá atender as normas de segurança locais. Assegure-se que o cabo de força não permaneça na borda da mesa/balcão ou que toque superfícies quentes.

⚠ Em caso de emergência, desconecte o plugue da tomada.

⚠ Este equipamento não deve ser imerso em água para ser limpo.

⚠ Este equipamento não deve ser limpo com um produto de limpeza a vapor.

⚠ Recomendamos que no local/estabelecimento onde for instalado/usado este equipamento esteja equipado com EXTINTORES classe K (padrão USA) ou de acordo com as normas e exigências de legislação local.

⚠ Certifique que o nível de óleo sempre esteja no nível indicado, pois o nível de óleo abaixo do especificado pode resultar em incêndio.

⚠ Deve-se ter cuidados a surtos de ebulição quando for alimentar o equipamento com alimentos muito molhados ou congelados.

⚠ O óleo também deve ser trocado, pois óleo velho pode ter o ponto de inflamação reduzido e pode ser mais propicio a surtos de ebulição.

⚠ Este aparelho deve ser instalado e utilizado de tal forma que qualquer água não possa entrar em contato com a gordura ou óleo.

⚠ Verificar periodicamente o estado dos cabos e das partes elétricas.

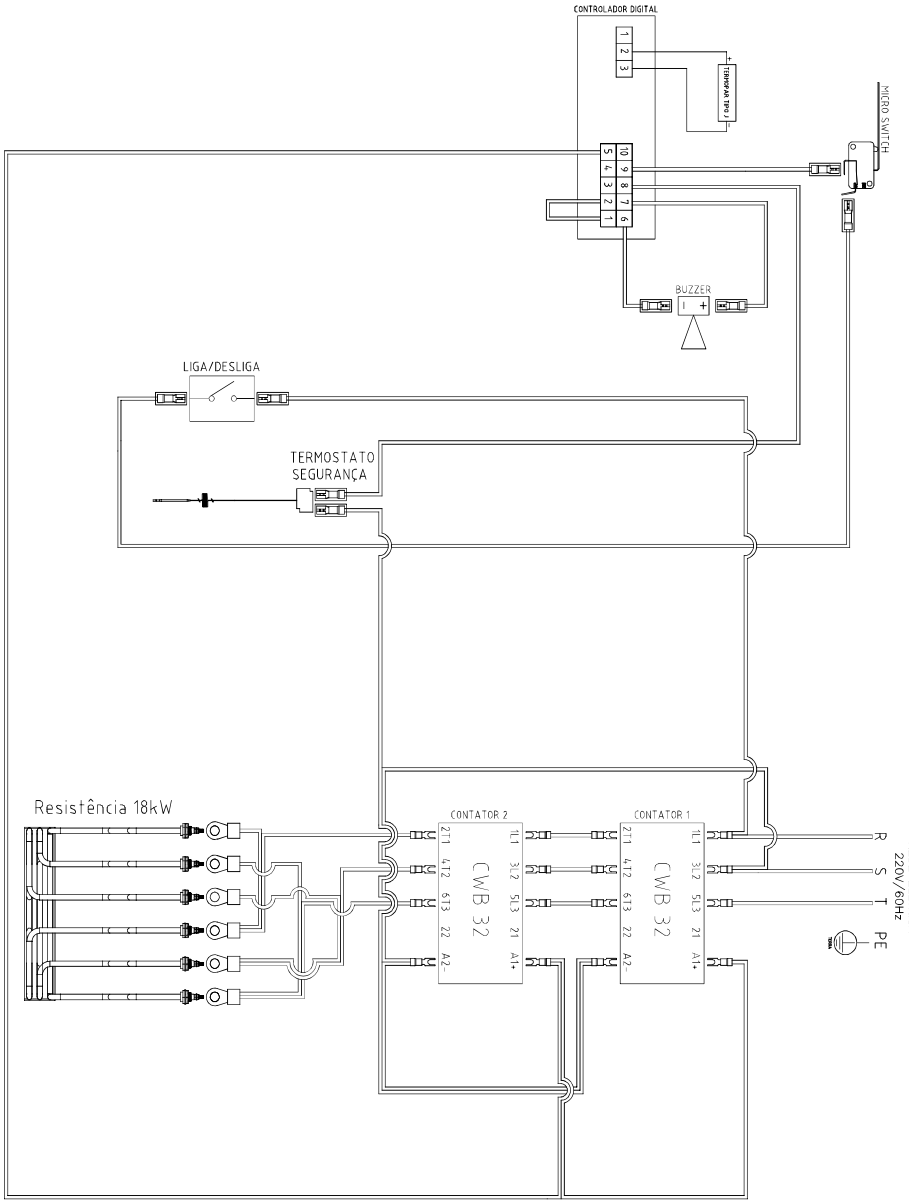
⚠ O operador deverá usar os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) adequados, como por exemplo: sapatos antiderrapantes; dentre outros conforme a legislação local.

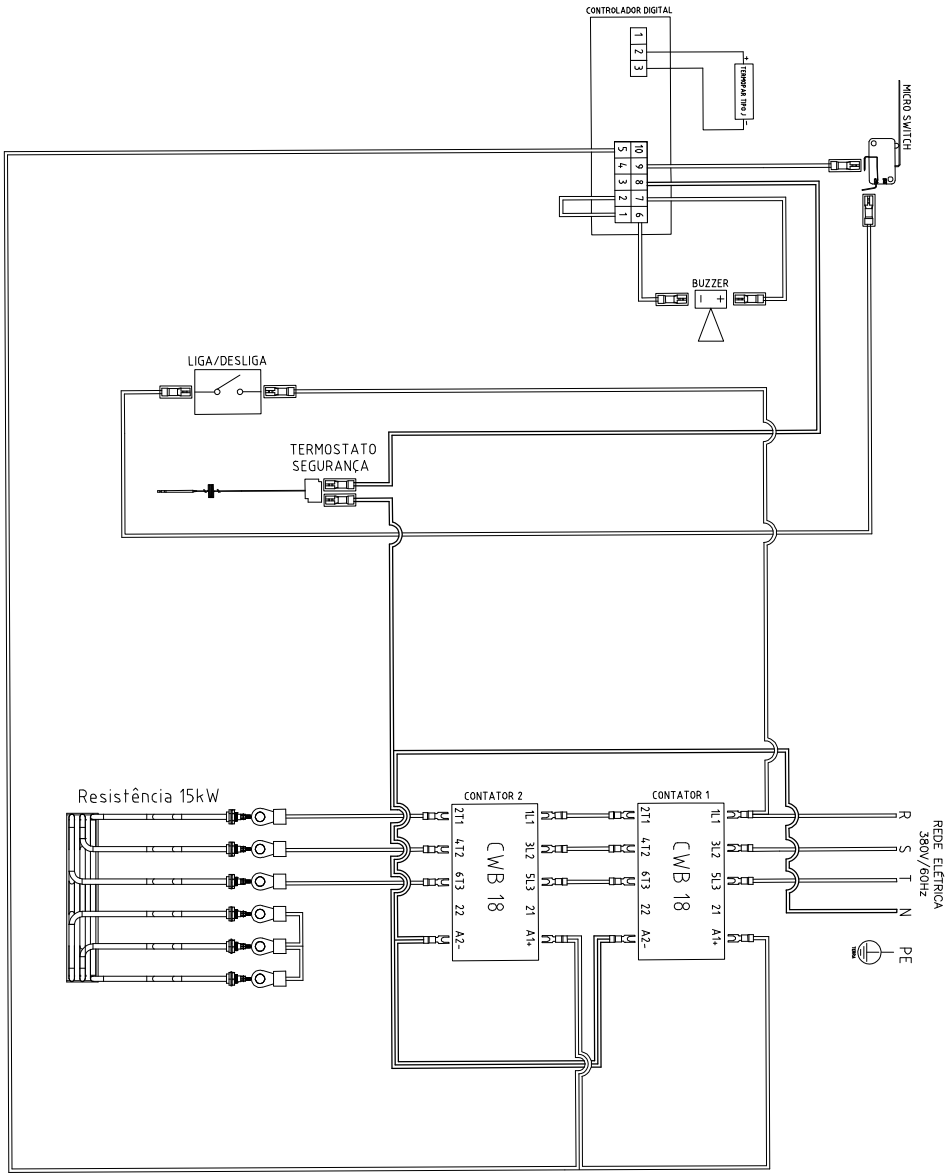
⚠ Evite respingar óleo no chão, pois tornará o piso escorregadio, podendo causar acidentes. Em caso de respingos de óleo, limpe o piso imediatamente.

⚠ Na instalação, é imprescindível colocar este manual à disposição dos profissionais que a realizarão.

⚠ Após ser realizada a leitura e esclarecidas todas as

FE38 220V-T/60Hz

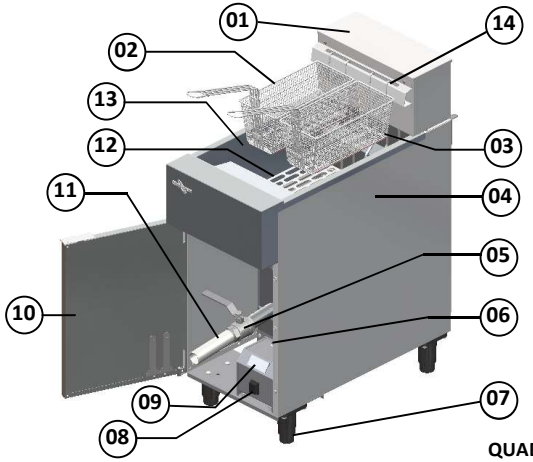




dúvidas, este manual deverá ser guardado com cuidado em local de fácil acesso, conhecido por todas as pessoas que irão operar o aparelho e colocado à disposição das pessoas que realizarão manutenção, para eventuais consultas.

2. COMPONENTES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FIGURA 01



01 – Cabeçote móvel
02 – Cesto de fritura
03 – Resistência
04 – Gabinete
05 – Registro 1.1/4”
06 – Reset Termostato Segurança
07 – Pé Regulável
08 – Chave liga/desliga
09 – Controlador digital
10 – Porta
11 – Dreno de saída
12 – Grade
13 – Tanque
14 – Suporte dos cestos

QUADRO 01

CARACTERÍSTICAS	UNIDADE	FE25 380V-T	FE25 220V-T	FE38 380V-T	FE38 220V-T
Carga máxima por cesto	kg	1	1	1	1
Quantidade de cestos	UNID.	2	2	3	3
Tensão (trifásico)	V	380	220	380	220
Frequência	Hz	60	60	60	60
Potência Nominal	W	15 000	15 000	18 000	18 000
Altura	mm	1055	1055	1055	1055
Largura	mm	400	400	575	575
Profundidade	mm	850	850	850	850
Peso Líquido	Kg	36	36	46	46
Peso Bruto	kg	52	52	74	74
Tempo de Aquecimento	min	8	8	12	12
Quantidade de água	L	5	5	6	6
Quantidade de óleo máximo	L	25	25	38	38
Quantidade de óleo mínimo	L	21	21	32	32
Quantidade de sal grosso	kg	0,5	0,5	0,5	0,5

3. INSTALAÇÃO E PRÉ-OPERAÇÃO

⚠ A conexão com a rede elétrica e a disposição para o funcionamento devem ser realizados por profissional qualificado.

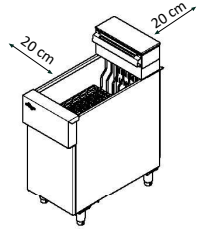
⚠ Na instalação, é imprescindível colocar este manual à disposição dos profissionais que a realizarão.

3.1 Posicionamento

Seu equipamento deve ser posicionado e nivelado sobre uma superfície seca e firme, longe de pias ou bancadas de trabalho que possam gerar respingos de água na fritadeira. Também é recomendável instalar sob uma coifa ou exaustor, seguido orientação do próprio fabricante.

Mantenha o equipamento afastado da parede deixando um espaço mínimo de 20 cm na traseira e laterais, conforme a Fig. 02.

FIGURA 02



3.2 Nivelamento

O equipamento possui pés com regulagem de altura (Fig. 03). Gire os pés usando uma chave de boca 40. Faça o nivelamento da fritadeira com auxílio de um nível, pois é importante para distribuir uniformemente o calor.

FIGURA 03

3.3 Instalação elétrica

Este equipamento é fornecido com um cabo de alimentação. Este cabo de alimentação possui 4 ou 5 veias, a veia VERDE COM LISTRA AMARELA deverá ser ligada no sistema de aterramento. É obrigatório que todas veias estejam devidamente conectadas a rede elétrica antes de ligar o equipamento.

Para conexão à rede elétrica, as veias deverão ser conectadas diretamente a um disjuntor tripolar ou tetrapolar Curva B (exclusivo para cargas resistivas) conforme a especificação da tabela abaixo, este disjuntor deverá ser instalado conforme a norma vigente ABNT NBR 5410.

QUADRO 02

	MODELO			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	**FE25 380V-T**	**FE25 220V-T**	**FE38 380V-T**	**FE38 220V-T**
Disjuntor de instalação	32A Tetrapolar	50A Tripolar	40A Tetrapolar	63A Tripolar
Tensão de alimentação	380V-T	220V-T	380V-T	220V-T
Seção mínima do condutor (Bitola do fio)	5x6mm²	4x10mm²	5x6mm²	4x10mm²

⚠ **Efetue a instalação conforme o item 3.3 deste manual de instruções.**

⚠ **Verifique se a rede elétrica (disjuntor, fios e tomadas) suporta a potência/corrente deste equipamento.**

⚠ **Se não observados os itens acima, danos irreparáveis podem acontecer com o estabelecimento, o equipamento ou com os usuários. Ocorrências deste tipo não são cobertas pela garantia do produto.**

3.4 Terminal equipotencial

A Fig. 04 indica o terminal de ligação equipotencial externo.

Este deve ser utilizado para garantir que não haja diferença de potencial entre diferentes equipamentos ligados à rede elétrica, diminuindo ao máximo riscos de choques elétricos.

Os distintos equipamentos devem ser ligados um ao outro pelos seus respectivos terminais de ligação equipotencial.

FIGURA 04

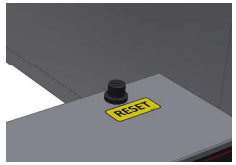
3.5 Sistema de Segurança

Este produto também é equipado com um termostato de segurança, que tem a função de desligar a resistência elétrica quando a temperatura do óleo atinge o limite máximo permitido.

Caso durante o processo normal de utilização da fritadeira, a mesma desligar e não voltar a religar, ou seja, o óleo não voltar a aquecer, desligue na chave liga/desliga, desconecte a máquina da rede elétrica e aguarde o resfriamento total do óleo.

Em seguida, pressione o Botão Reset (Fig. 05) e observe se o botão se movimenta para dentro, produzindo um som e sentindo um "plec". Caso isto ocorra, indica que o termostato de segurança foi acionado, então não utilize mais o equipamento, levando-o para uma Assistência Técnica Autorizada mais próxima.

FIGURA 05



⚠ **Este equipamento possui um sistema de segurança para garantir a integridade do operador. A operação do equipamento deve ser conforme o item "Operação" deste manual. Outros procedimentos para operar o equipamento são inseguros, nesta condição o equipamento não deve ser utilizado.**

4. OPERAÇÃO

- Verifique se o equipamento está firme em seu local de trabalho.
- Antes de utilizar seu equipamento, devem-se lavar todas as partes que entram em contato com o produto a ser processado, com água e sabão neutro.
- Deixe o Disjuntor de alimentação do equipamento desligado.

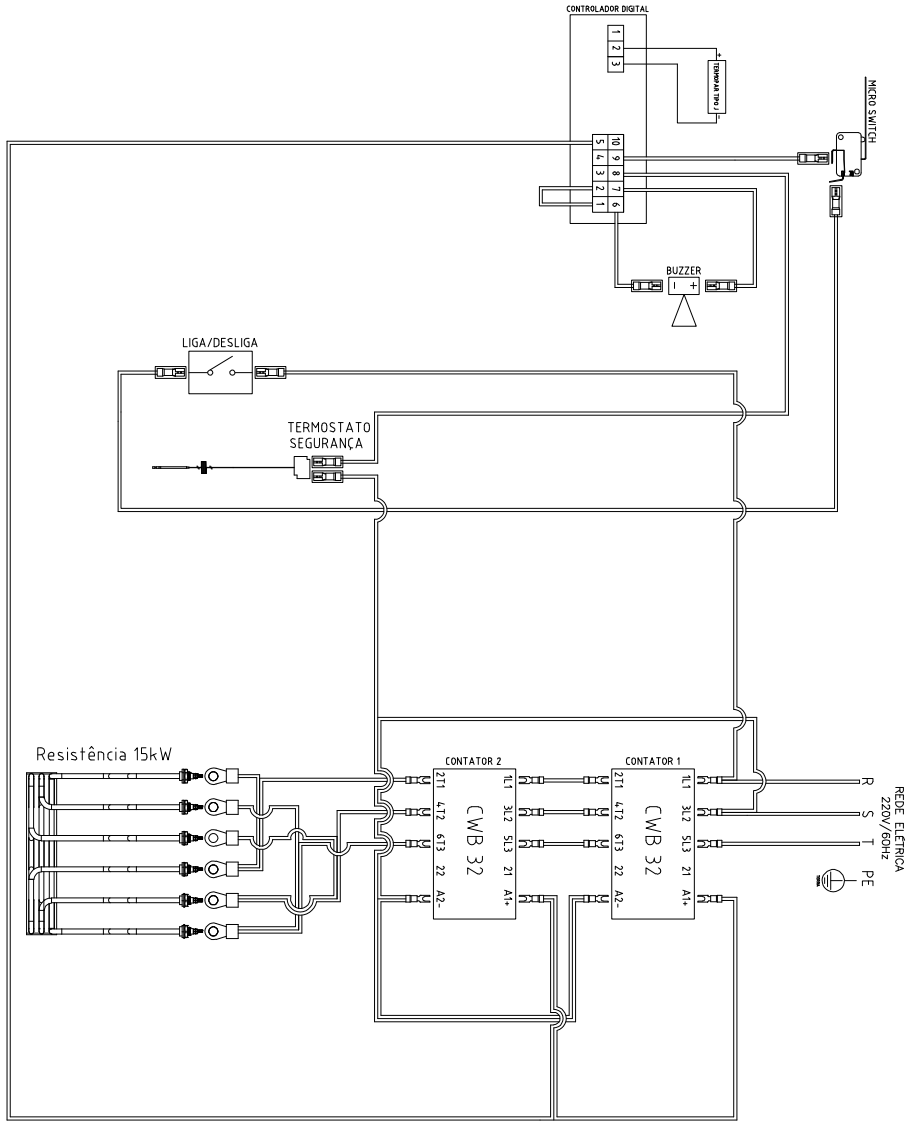
⚠ **Antes de abastecer o equipamento com SALMOURA e ÓLEO, certifique-se que o Registro 1.1/4" Nº05 (Fig. 01) esteja fechado para evitar um vazamento.**

Dissolva sal grosso na água em um recipiente, conforme as especificações indicada para cada modelo no Quadro 03. Em seguida, insira a solução no tanque até o nível indicado na (Fig. 06).

Em seguida, insira o óleo nas quantidades indicadas para cada modelo, completando até o nível máximo seguindo a orientação do Quadro 03.

9. DIAGRAMA ELÉTRICO

FE25 220V-T/60Hz



8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

QUADRO 02

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
- A máquina não liga.	- Falta de energia elétrica. - Problema no circuito elétrico interno ou externo da máquina. - Resistência ou termostato queimados.	- Verifique se existe Energia Elétrica. - Chame a Assistência Técnica Autorizada. - Chame a Assistência Técnica Autorizada.
- Cheiro de queimado e/ou fumaça.	- Problema no circuito elétrico interno ou externo da máquina.	- Chame a Assistência Técnica Autorizada.
- Cabo elétrico danificado.	- Falha no transporte do produto.	- Chame a Assistência Técnica Autorizada.
- Água e o óleo ferve.	- Problema com o termostato de temperatura e com termostato de segurança.	- Chame a Assistência Técnica Autorizada.
- O óleo ferve e transborda.	- Excesso de resíduos na salmoura.	- Troque a salmoura.
- Óleo novo com resíduos de queimado.	- Resistência com aspecto escuro ou queimado.	- Limpeza da resistência conforme tópico 5.2.

⚠ **Use óleos de fritura comestíveis, de preferência óleo vegetal. Não deve ser usado gordura animal, pois pode causar acidentes ao operador. Aguarde pelo menos 30 min para a separação da água do óleo.**

QUADRO 03

	MODELO			
ESPECIFICAÇÕES	**FE25 380V-T**	**FE25 220V-T**	**FE38 380V-T**	**FE38 220V-T**
Quantidade de Água	5L	5L	6L	6L
Quant. de Óleo Máxima	25L	25L	38L	38L
Quant. de Óleo Mínima	21L	21L	32L	32L
Quantidade de Sal Grosso	0,5kg	0,5kg	0,5kg	0,5kg

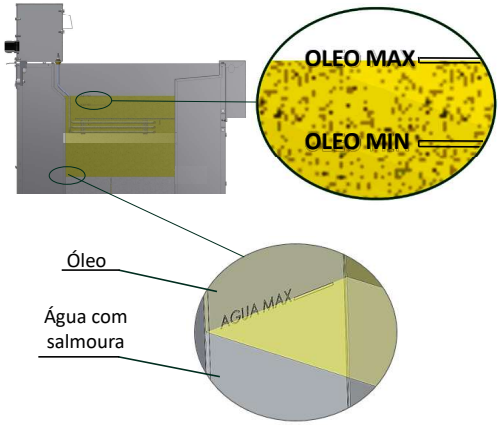
4.1 Níveis

⚠ **Existe perigo de incêndio se o nível do óleo abaixo do nível mínimo. Sempre respeite o nível mínimo e máximo do óleo conforme indicado no interior do tanque, conforme ilustrado na Fig. 06.**

⚠ **Sempre mantenha o nível de água com salmoura abaixo do indicado, pois podem ocasionar surtos de ebulição inclusive acidentes graves.**

O nível máximo de água com salmoura localiza-se no interior do tanque, conforme (Fig. 06).

FIGURA 06



4.2 Temperaturas e cargas

Recomenda-se que a temperatura do óleo não ultrapasse os 180°C para maior vida útil do óleo. Quando não estiver fritando ou aguardando entre uma fritura e outra, é recomendado manter a temperatura do óleo abaixo de 80°C.

Para evitar transbordamento do óleo, sempre respeite a carga máxima de 1,0 kg por cesto.

4.3 Acionamento

Para ligar o produto basta pressionar a chave liga/desliga, em seguida o usuário poderá ajustar a temperatura de trabalho através das teclas do controlador digital (Fig. 07).

FIGURA 07

As teclas **^ v** são usadas para aumentar / diminuir o valor da temperatura do óleo até 200 ºC (valor máximo).

Caso o usuário queira programar um temporizador, bastar pressionar a tecla PGM, em seguida pressionar as teclas **^ v** para aumentar / diminuir o valor do tempo de fritura até 20 minutos (valor máximo).

A tecla F faz o disparo do temporizador.

Após o término do tempo programado será emitido um alarme sonoro para avisar o usuário que o tempo programado terminou.

⚠ **Este alarme sonoro não desligará as resistências.**

4.4 Procedimentos para Operação

Após o óleo ter alcançado a temperatura indicada no controlador N°09 (Fig.01), introduza os produtos a serem fritos dentro do cesto N°02 (Fig.01) e posteriormente mergulhe um cesto por vez dentro do Tanque N°13 (Fig. 01), deixando o tempo de fritura conforme cada produto.

Tenha muito CUIDADO ao despejar os produtos a serem fritos quando o óleo estiver aquecido, eles deverão ser colocados de forma GRADUAL (lenta). O borbulhamento deve ser evitado. Levante o(s) cesto(s) quando começar o borbulhamento, depois o(s) introduza novamente no óleo. Repita a operação tantas vezes quantas forem necessárias. O borbulhamento será intenso quando os produtos despejados estiverem em baixa temperatura.

⚠ **Nunca jogue água sobre o óleo quente, ou movimente a fritadeira durante o uso. Risco de incêndio e acidentes graves. Nunca agite os cestos quando estiverem imersos no óleo, dessa forma evita-se que o óleo se misture com a água causando respingos ou transbordamento.**

Após o produto fritar completamente, desligue a fritadeira e apoie o cesto no suporte N°14 (Fig.01) para eliminar o excesso de óleo.

4.5 Cuidados essenciais com produtos empanados ou enfarinhados.

Recomenda-se a remoção do excesso de farinha dos produtos enfarinhados tipo a "milanesa" antes de inseri-los nos cestos de fritura.

Durante o processo de fritura de alimentos empanados ou cobertos com farinha, é essencial monitorar a condição da resistência. Esses alimentos podem liberar resíduos em excesso que se acumulam na resistência, resultando em uma aparência escura e queimada. **É crucial realizar a limpeza da resistência conforme tópico 5.3 procedimentos de limpeza.**

5. LIMPEZA

⚠ **Antes de realizar a limpeza certifique-se que a fritadeira esteja desconectada da rede elétrica, desligando o disjuntor e com óleo totalmente resfriado, antes de iniciar o procedimento.**

⚠ **Não utilize jato de água diretamente sobre o equipamento.**

O equipamento deve ser totalmente limpo e higienizado:

- Antes de ser usado pela primeira vez;
- Após a operação de cada dia;
- Sempre que não for utilizado por um período prolongado;
- Antes de colocá-lo em operação após um tempo de inatividade prolongado. Lave todas as partes com água e sabão neutro.

5.1 Procedimentos para remover o Óleo e a Salmoura

⚠ **Não abra o Registro 1.1/4" Nº 05 (Fig. 01) sem que o óleo tenha atingido a temperatura ambiente.**

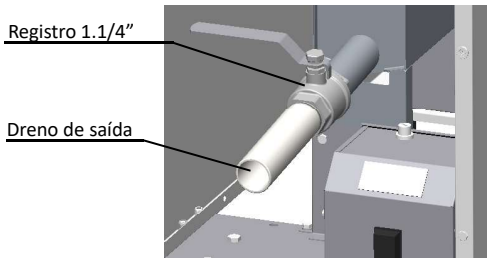
⚠ **A abertura da torneira de drenagem levará a saída do conteúdo quente da fritadeira.**

⚠ **De acordo com a Política Nacional de Resíduo Sólidos, a destinação de resíduos é de responsabilidade do gerador. Não descarte o óleo de maneira incorreta, envie-o para uma recicladora licenciada.**

⚠ **Para a limpeza do equipamento primeiramente retire a SALMOURA e em seguida o ÓLEO.**

Após o resfriamento total do óleo e desconectada da rede elétrica, rosqueie o dreno de saída no registro, posicione o recipiente próximo ao dreno e em seguida abra o registro e deixe a salmoura e o óleo escorrer até esvaziar o tanque, conforme (Fig. 08). Caso queira separar o óleo, deixe escorrer toda a salmoura, feche o registro insira um recipiente para coletar o óleo, abra o registro novamente.

FIGURA 08



5.2 Procedimentos para troca de Salmoura

⚠ **O período de troca de SALMOURA não deve ultrapassar 3 (três) dias. Para melhorar a qualidade da fritura, recomenda-se trocar a mistura de água e sal diariamente, sempre com a fritadeira desligada e com o óleo frio.**

⚠ **O ÓLEO também deve ser trocado, pois óleo velho pode ter o ponto de inflamação reduzido e pode ser mais propicio a surtos de ebulição.**

Para remoção da salmoura, rosqueie o dreno de saída no registro, posicione um recipiente e em seguida abra o registro para retirada da salmoura e dos resíduos da fritura conforme (Fig. 08). Observe o instante que o óleo comece a sair. Nesse instante, feche o registro e insira nova salmoura sobre o **óleo totalmente frio**, seguindo orientações do tópico **4 Operação** e do **Quadro 03**.

⚠ **Antes de operar o equipamento aguarde pelo menos 30 min para a separação da água do óleo. Se o óleo não estiver totalmente separado, poderá ocasionar surtos de ebulição e acidentes graves.**

⚠ **Não utilize jato de água diretamente sobre o equipamento.**

5.3 Procedimentos de limpeza

Para facilitar a limpeza e remoção dos resíduos, o equipamento permite bascular a resistência (Fig. 09).

FIGURA 09

Com o tanque vazio, feche o registro e, utilizando sabão neutro e esponja não abrasiva, realize o a limpeza no interior tanque. Utilize um recipiente no registro e dreno inferior para coleta de sabão.

Enxague o interior do tanque e em seguida faça a secagem com um pano seco e macio.

As demais partes da fritadeira devem ser limpas somente com pano úmido e sabão neutro. O cesto e a grade são peças removíveis, sendo possível lavar separadamente com água e sabão neutro.

⚠ **É crucial monitorar e realizar a limpeza da resistência com maior frequência para evitar problemas de desempenho e a liberação de resíduos queimados nas próximas frituras. A limpeza da resistência pode ser realizada com detergente neutro e com auxílio de esponja Scotch-Brite.**

Escaneie o **QR Code** ao lado para obter informações sobre cuidados com aços inoxidáveis.

6. 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 5 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 Instalação e Pré-Operação deste manual.

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;
- Checar a fiação e cabo elétrico quanto a sinais de superaquecimento, isolação deficiente ou avaria mecânica.

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, isolação deficiente ou avaria mecânica.
- Verificar possíveis folgas nos mancais e rolamentos.
- Verificar retentores, anéis o'rings , anéis v'rings e demais sistemas de vedações.

Escaneie o **QR Code** ao lado para obter informações básicas sobre segurança e manutenção.

7. NORMAS OBSERVADAS

ABNT NBR NM 60335-1
IEC 60335-2-37