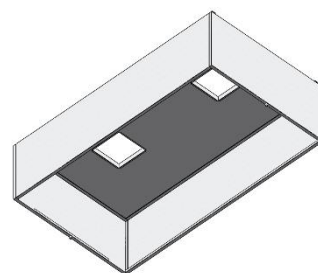
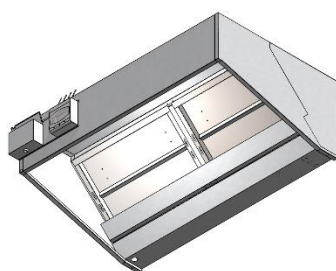
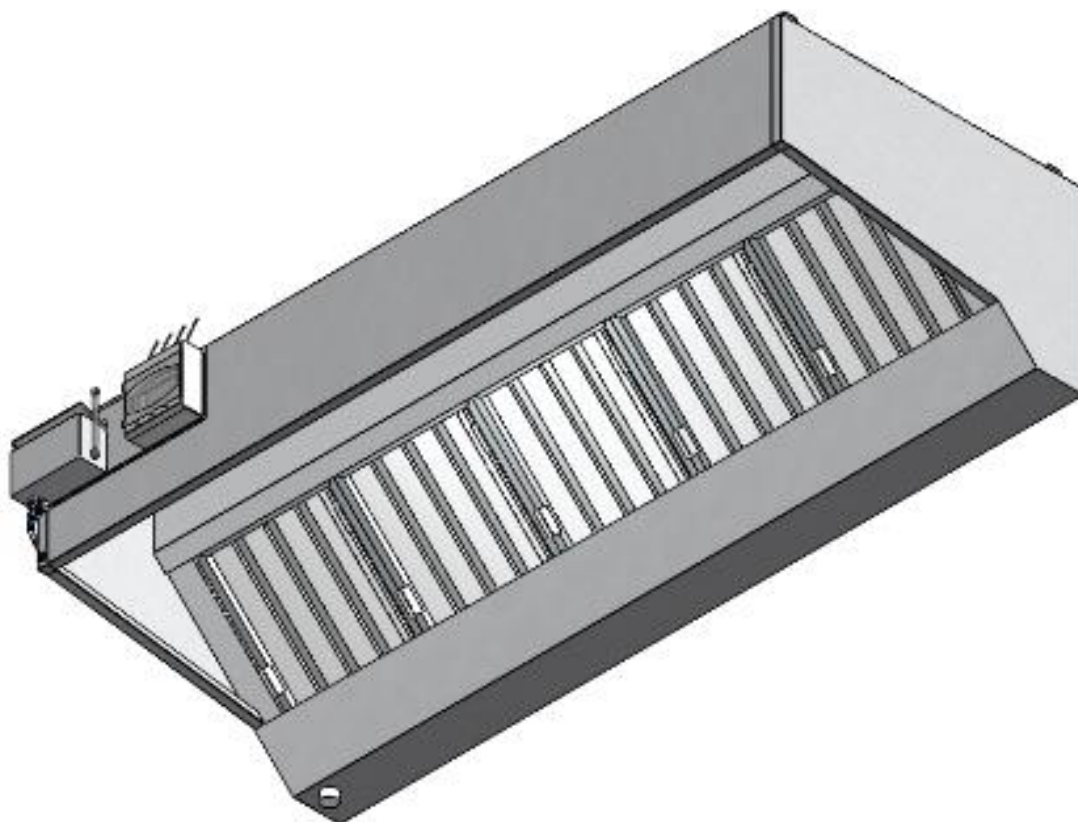


MANUAL TÉCNICO

Instalação, operação e manutenção



Modelos: Coifa Lavadora 3S,
Coifa Lavadora 2S,
Coifa convencional com filtro
e Coifa convencional sem filtro

Halton *Refrin*
ENABLING WELLBEING

Rua Antonio de Nápoli, 539
Parada de Taipas - CEP: 02987-030
São Paulo - SP - Brasil

Tel.: + 55 (11) 3942- 7090
vendas@haltonrefrin.com.br
www.haltonrefrin.com.br

DESCRIÇÕES GERAIS

Os equipamentos Halton Refrin fornecem soluções para diversas aplicações em cozinhas profissionais, atendendo qualquer processo de cocção de alimentos.

Para obter o desempenho ideal das coifas, favor utilizar as diretrizes fornecidas neste manual de instalação, operação e manutenção.

Além destas informações, nosso escritório e representantes locais estão disponíveis a qualquer momento para fornecer adicional suporte técnico para produtos, aplicações, instalação, comissionamento e treinamento.

RECOMENDAÇÃO

Ao receber o equipamento, inspecione-o imediatamente para se certificar que não houve nenhum dano durante o transporte. Caso alguma anormalidade seja detectada notifique a transportadora imediatamente. A Halton Refrin não se responsabiliza por danos durante o transporte, visto que todos os equipamentos são testados e inspecionados antes de sair da nossa fábrica. A Halton Refrin poderá auxiliar nesse contato, se necessário.

Ao desembarcar, posicione a(s) coifa(s) perto do local de instalação real. Para que não ocorra divergência dos projetos, atentar-se aos tamanhos de colarinho e aos “layouts” de proteção contra incêndio, assegurando que todos os sistemas coincidem corretamente com seus respectivos locais de instalação, como exibido nos desenhos fornecidos.

INSTALAÇÃO GERAL

É da responsabilidade da empresa de instalação verificar se o sistema está em conformidade com o projeto e suas especificações. Indica-se que a instalação esteja em acordo com a NBR 14518.

Ao executar o projeto elétrico, é responsabilidade do cliente fornecer toda infraestrutura requerida para a instalação elétrica da coifa, assim como garantir que as instalações elétricas atendam aos requisitos da norma ABNT NBR 5410 vigente no momento. É responsabilidade de todos envolvidos na instalação elétrica garantir a segurança durante os procedimentos da instalação elétrica conforme norma de segurança NR-10.

Proteja a coifa de danos até que todo o trabalho esteja completo e o sistema pronto para entrar em operação. Uma vez pronto, remova todo o filme plástico que protege o equipamento.

Se perguntas ou complicações que surgirem durante a instalação dos equipamentos Halton Refrin não puderem ser resolvidas utilizando as instruções fornecidas por este manual, por favor, entre em contato com o escritório Halton Refrin através do número (011) 3942-7090.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

1. Uma vez que a coifa for cuidadosamente desembalada, a mesma pode ser atirantada.
2. Atirantar a coifa usando barra roscada M10 mais duas Porcas M10 por barra, conectando as hastes com a coifa através dos suportes de suspensão que são soldados ao topo da coifa. O ajuste final é feito com uso de esticadores.

Nota: Altura recomendada de instalação: De acordo com a NBR 14.518 recomenda-se que a distância entre a borda inferior da coifa e a superfície do equipamento de cocção não seja superior a 1,20m.

3. Coifa com sistema de lavagem: Considere esquema hidráulico (pág. 12).
4. Coifa com ligações elétricas: Considere esquema elétrico (pág.11). Para realizar as conexões elétricas, o instalador deve certificar-se quando à correta tensão de trabalho do equipamento.

Notas:

- a. As ligações elétricas necessitam de dois pontos distintos: Um ponto para motobomba (0,5kVA) e um ponto para os acionamentos (0,5kVA), conforme especificações a seguir:

- I. Motobomba:

1. Rede elétrica trifásica de corrente alternada a 60Hz.
2. Potência nominal de 0,37kW (0,5cv).
3. Corrente nominal de 1A em 380V ou de 1,8A em 220V.

- II. Acionamentos (central programadora, luminárias, etc.):

4. Rede elétrica de 220V monofásica de corrente alternada a 60Hz.
5. Potência nominal (com todos os opcionais) de 0,3W com corrente nominal de 1,5A em 220V.
6. Caso necessário, as luminárias podem ser ligadas diretamente ao retorno de iluminação do ambiente.

- III. Aterramento comum:

1. Conectar o fio terra à rede de aterramento. Todos os elementos elétricos do produto estão aterrados internamente por contato.
2. O uso de disjuntores diferenciais na rede elétrica é obrigatório conforme NBR 5410 item 5.1.2.2.4., por se tratar de instalação sujeita à umidade. Porém, estes dispositivos não se constituem em uma proteção completa e não dispensam o emprego de outras medidas de proteção do circuito.
3. Aterramentos adicionais podem ser conectados à qualquer ponto da massa da coifa, pois o corpo da mesma é constituído de metal com alta condutividade.

- b. Após a ligação, o instalador deve observar o sentido correto de rotação do motor, seguir indicação no corpo do próprio motor.
 - c. A motobomba não deve operar sem que o reservatório na calha esteja cheio de água.
 - d. É opcional a instalação de um sistema de intertravamento com os demais dispositivos e equipamentos do sistema como: ventiladores, chaves de fluxo, iluminação, sistema de combate a incêndio, etc. (por terceiros)
5. Coifas com filtro inercial (primário) e/ou filtro trocador de calor (secundário) e/ou Defletores: devem ser instalados no equipamento antes de ligar o sistema.
 6. Proteja a coifa de anos até que todo o trabalho esteja completo e o sistema pronto para entrar em operação. Uma vez pronto, remova todo filme plástico que protege o equipamento.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

1. Coifa com sistema de lavagem:

- a. O sistema de lavagem de ar da coifa deve permanecer constantemente ativo durante todo período de cocção. Para acionar o sistema, basta acionar a chave “**LIGA**” na central controladora, isto aciona o motor do conjunto motobomba.

Nota: Antes de acionar o sistema lavador de ar da coifa, certifique-se que o reservatório de água da calha esteja cheio de água. A bomba de água somente pode operar se houver água no reservatório, do contrário pode ser permanentemente danificada.

- b. Reabastecimento de detergente: O reservatório de detergente da coifa lavadora Halton Refrin é uma caixa em aço inoxidável com um tubo visualizador de nível em sua lateral. Através deste indicador é possível agendar a reposição de detergente bem como evitar transbordamento durante a reposição do produto.

Nota: Informações sobre detergente: considere indicações (pág. 17).

- c. Sistema de renovação automática: Certifique-se que os timers estejam energizados, ajustados conforme data e hora local e na posição “**AUTO OFF**”.

Nota: Informações de programação: considere indicações (pág. 13).

- d. Verifique diariamente o acúmulo de gordura no interior da coifa e de água nas calhas laterais da coifa, pois os procedimentos de lavagem internos prolongam a vida útil de seu equipamento.
Este procedimento deve ser realizado periodicamente, de acordo com a necessidade gerada em função da quantidade de partículas de gordura e da condensação no processo de cocção.
- e. O acúmulo de gordura no sistema hidráulico da coifa provoca o entupimento dos bicos aspersores, danificando o conjunto moto bomba. Limpe-os diariamente!
- f. A garantia não cobre manutenção caso seja identificado à falta de procedimento de limpeza da coifa lavadora.

2. Coifa convencional com filtro e sem filtro:

- a. Verifique diariamente o acúmulo de gordura e de água nas calhas laterais da coifa, pois os procedimentos de lavagem internos prolongam a vida útil de seu equipamento.
Este procedimento deve ser realizado periodicamente, de acordo com a necessidade gerada em função da quantidade de partículas de gordura e da condensação no processo de cocção.

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

1. Coifa com sistema de lavagem:

- a. Certificar-se que o sistema de exaustão e a motobomba estejam desligados;
- b. Fechar o registro de água do sistema de entrada da coifa lavadora;
- c. Retirar os filtros inerciais, ou defletores, e desmontar para proceder à limpeza interna, tendo cuidado de não perder os espaçadores;
- d. Retirar o tubo extravasor (rosqueado) para liberar toda água da calha coletora;
- e. Retirar os filtros trocadores de calor e limpá-los;
- f. Retirar os bicos aspersores da árvore hidráulica e, se necessário, desentupir o orifício;
- g. Recolocar os bicos aspersores, aplicando fita veda-rosca,
- h. Retirar a tela de proteção da sucção da moto bomba e limpá-la;
- i. Retirar o excesso de gordura acumulado no interior da calha. Limpar com esponja, água e sabão;
- j. Recolocar os filtros, trocadores de calor;
- k. Recolocar a tela de proteção da sucção da motobomba;
- l. Colocar o tubo extravasor;
- m. Abrir o registro de água do sistema da coifa lavadora;
- n. Verificar o enchimento e nível de água no interior da calha;
Nota: A bomba de água somente pode operar se houver água no reservatório, do contrário pode ser permanentemente danificada.
- o. Recolocar os filtros inerciais, ou defletores;
- p. Acionar o sistema de exaustão e a motobomba.

Notas:

- i. Realizar este procedimento pelo menos 03 (três) vezes por semana;
- ii. Todo procedimento de limpeza deve ser feito com sabão neutro biodegradável e esponja.

2. Coifa convencional com filtro:

- a. Certificar-se que o sistema de exaustão esteja desligado;
- b. Retirar os filtros inerciais e desmontar para proceder à limpeza interna, tendo cuidado de não perder os espaçadores;
- c. Retirar o excesso de gordura e de água acumulado na calha laterais. Limpar com esponja, água e sabão;
- d. Recolocar os filtros inerciais;
- e. Acionar o sistema de exaustão.

Notas:

- iii. Realizar este procedimento pelo menos 02 (duas) vezes por semana;
- iv. Todo procedimento de limpeza deve ser feito com sabão neutro biodegradável e esponja.
- v.

3. Coifa convencional sem filtro:

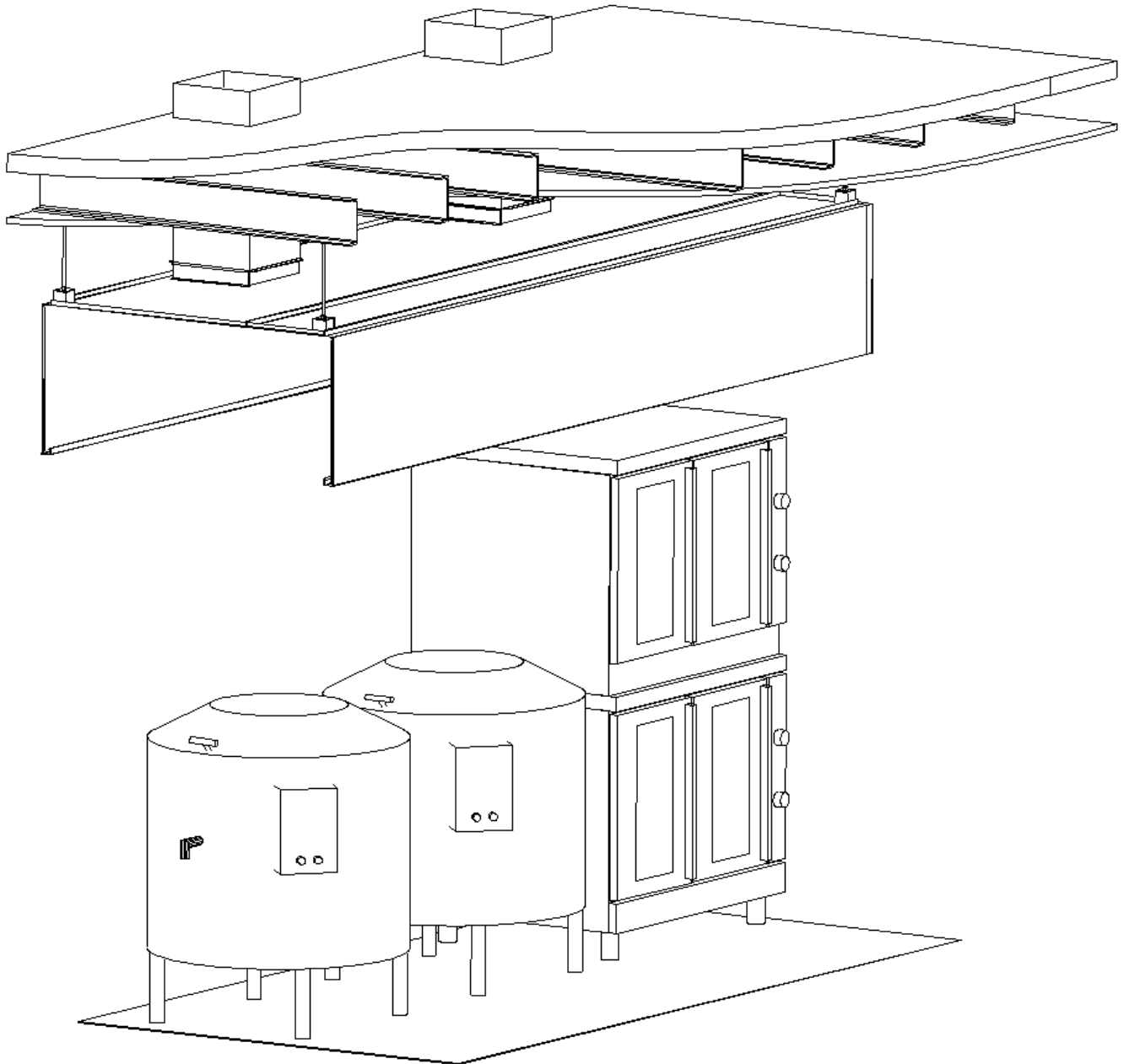
- a. Certificar-se que o sistema de exaustão esteja desligado;
- b. Retirar o excesso de gordura e de água acumulado na calha laterais. Limpar com esponja, água e sabão;
- c. Acionar o sistema de exaustão.

Notas:

- vi. Realizar este procedimento pelo menos 02 (duas) vezes por semana;
- vii. Todo procedimento de limpeza deve ser feito com sabão neutro biodegradável e esponja.

COIFA CONVENCIONAL SEM FILTRO

DESENHO TÍPICO

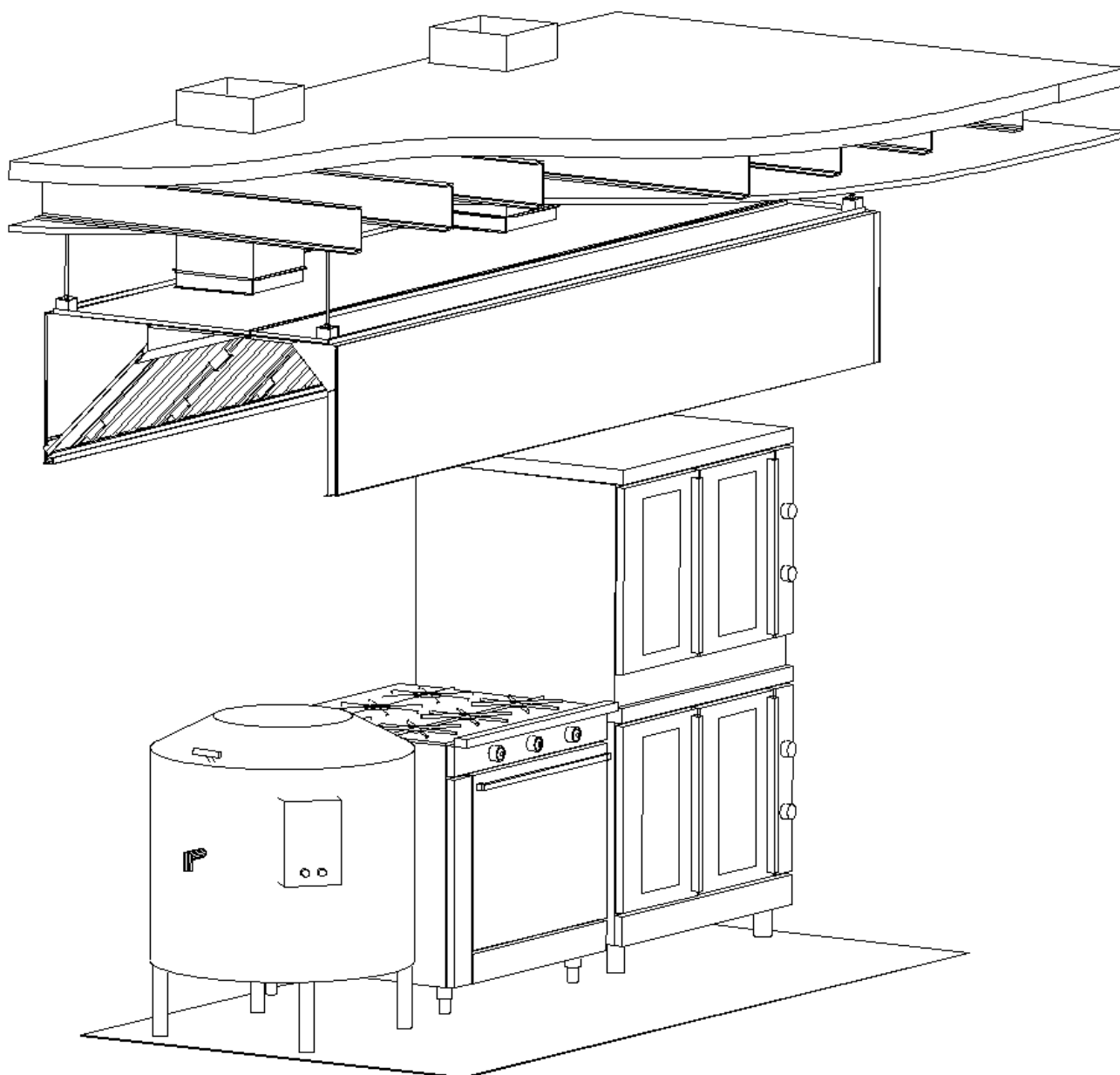


Descrição

Equipamento responsável por captura e confinamento de vapores e calor geradas pelo processo de cocção considerados como “leve” em cozinhas profissionais ou equipamentos de higienização. Os Captadores Halton Refrin são produzidos em aço inox e possuem estrutura soldada continuamente por processo TIG tornando o equipamento estanque a vazamentos conforme as recomendações da NBR 14.518. Conta também com calha coletora para a contenção de condensados.

COIFA CONVENCIONAL COM FILTRO

DESENHO TÍPICO



Descrição

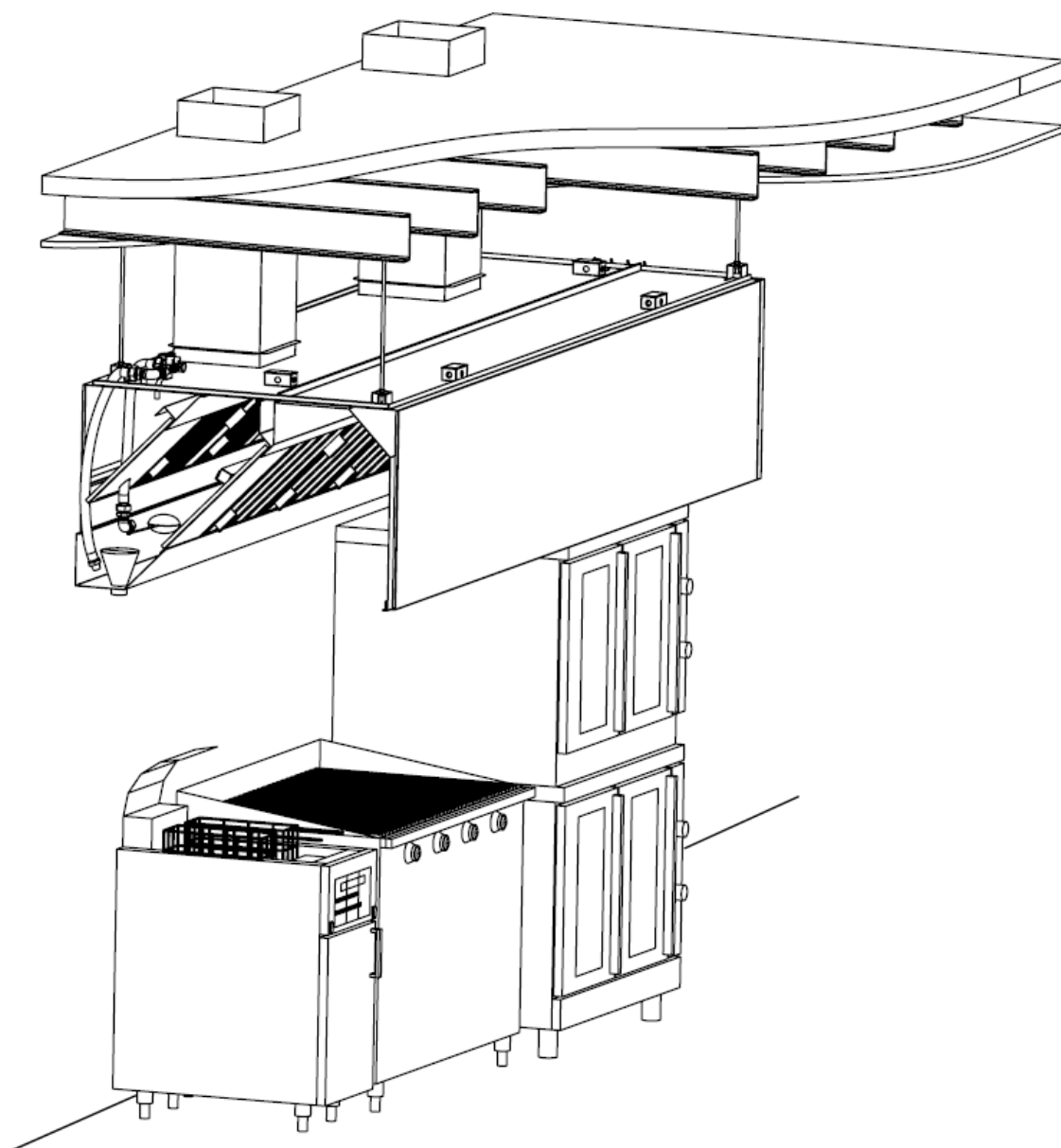
Responsável por captura, confinamento e expurgo de partículas de gordura geradas pelo processo de cocção em cozinhas profissionais. Sua principal finalidade é minimizar a presença deste elemento combustível (gordura) no sistema de exaustão, reduzindo assim o risco de incêndio.

Equipamento projetado com sistema de filtragem através de filtros inerciais removíveis, desmontáveis e laváveis (Fire Guard).

As coifas convencionais Halton Refrin são produzidas em aço inox e possuem estrutura soldada continuamente por processo TIG, tornando o equipamento estanque a vazamentos conforme as recomendações da NBR 14.518. Conta também com calha coletora para a contenção de condensados e luminárias blindadas a prova de explosões (opcional).

COIFA LAVADORA 3S

DESENHO TÍPICO

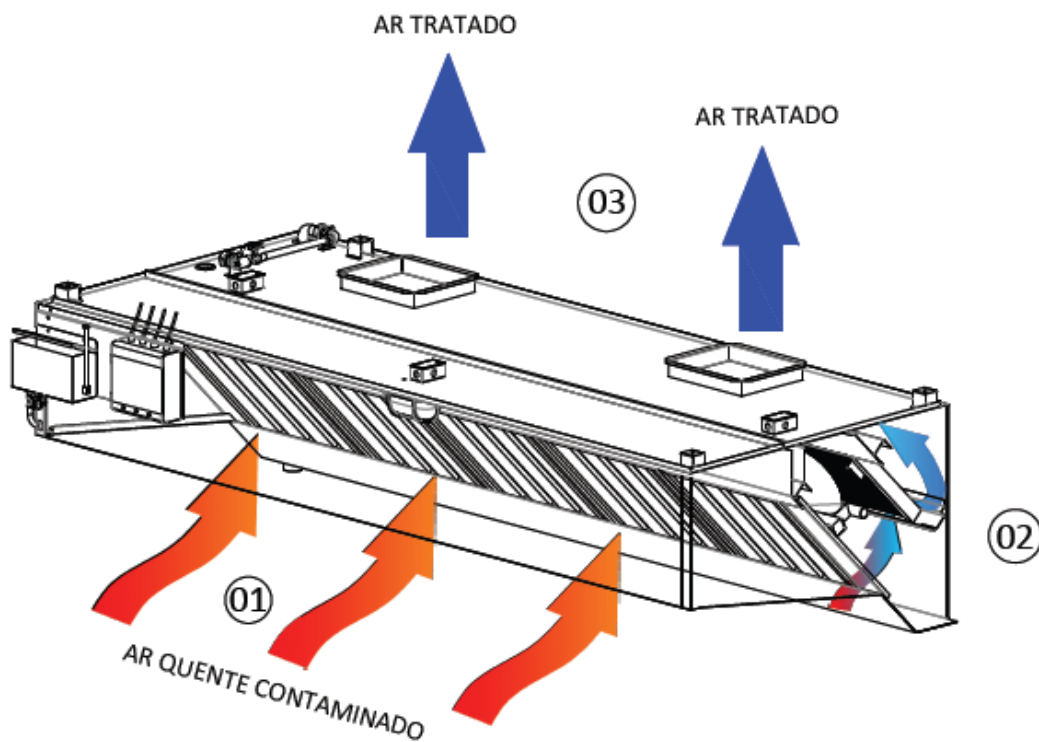


Descrição

Equipamento projetado com sistema de tripla filtragem em série através de filtros inerciais removíveis, desmontáveis e laváveis (Fire Guard), ou defletores; recirculação contínua de água, aspersão por árvore de bicos pulverizadores em latão e filtros trocadores de calor removíveis em alumínio. O equipamento conta também com uma central programável que controla a injeção periódica de detergente no interior do equipamento e a renovação de água do sistema, sendo estas duas últimas etapas responsáveis pelo expurgo de água contaminada para a rede de esgoto. As ações conjuntas entre a alta eficiência de retenção de gordura dos três elementos filtrantes e das programações da central controladora tornam a coifa lavadora com sistema de tripla filtragem um **despoluidor ambiental** de alta eficiência.

Nota: mesmo com a pré-lavagem deve-se seguir as instruções de manutenção (pág. 05).

ESTÁGIOS DE FILTRAGEM DA COIFA LAVADORA

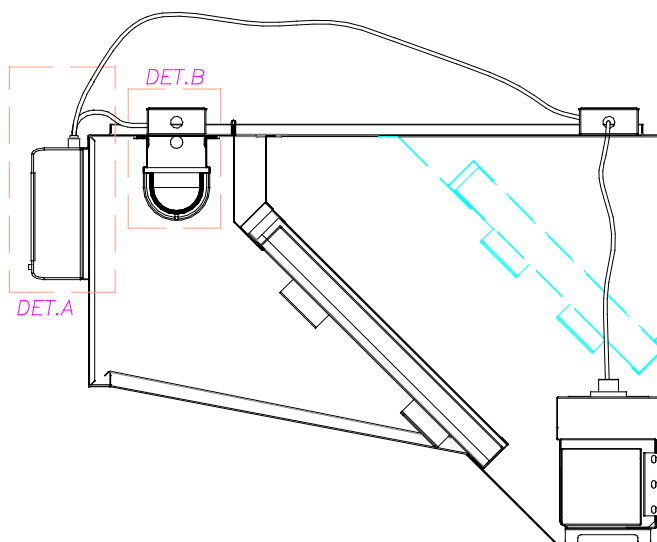


ITEM	ESTÁGIO
01	1º ESTÁGIO: FILTRO INERCIAL COM APROXIMADAMENTE 20% DE EFICIÊNCIA NA RETENÇÃO DE PARTICULADOS DE GORDURA DE ACIMA 8 MICRON.
02	2º ESTÁGIO: PULVERIZAÇÃO DE ÁGUA DO TIPO "CONE CHEIO" DE ALTA EFICIÊNCIA.
03	3º ESTÁGIO: FILTRO TROCADOR DE CALOR, COM EFEITO ESPELHO D' ÁGUA, AUMENTANDO AINDA MAIS A EFICIÊNCIA DE FILTRAGEM.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Circuitos elétricos devem ser conectados de acordo com os detalhes dos diagramas abaixo, obedecendo-se às normas vigentes. Antes de proceder com as ligações, o instalador deve certificar-se quanto à correta tensão dos cabos presentes no equipamento.

LIGAÇÕES PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA COIFA LAVADORA



DETALHE A

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA MOTOBOMBA

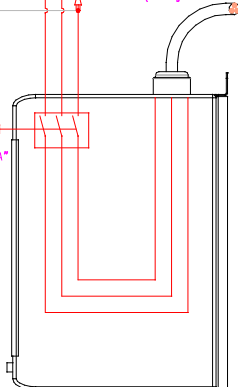
60Hz ~3 380V / 0,37kW

REDE TRIFÁSICA (INFRA LOCAL)
(CONECTADO POR INSTALADOR)

L1
L2
L3

À MOTOBOMBA
(LIGAÇÃO DE FÁBRICA)

COMANDO
LIGA/DESL.
"MOTOBOMBA"



DETALHE B

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO PAINEL

60Hz ~1 220V / 0,25kW

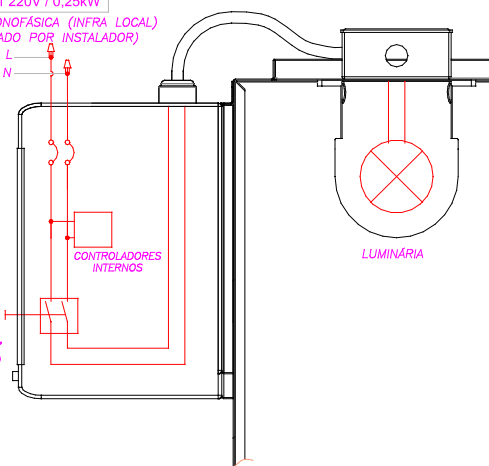
REDE MONOFÁSICA (INFRA LOCAL)
(CONECTADO POR INSTALADOR)

L
N

CONTROLADORES
INTERIORS

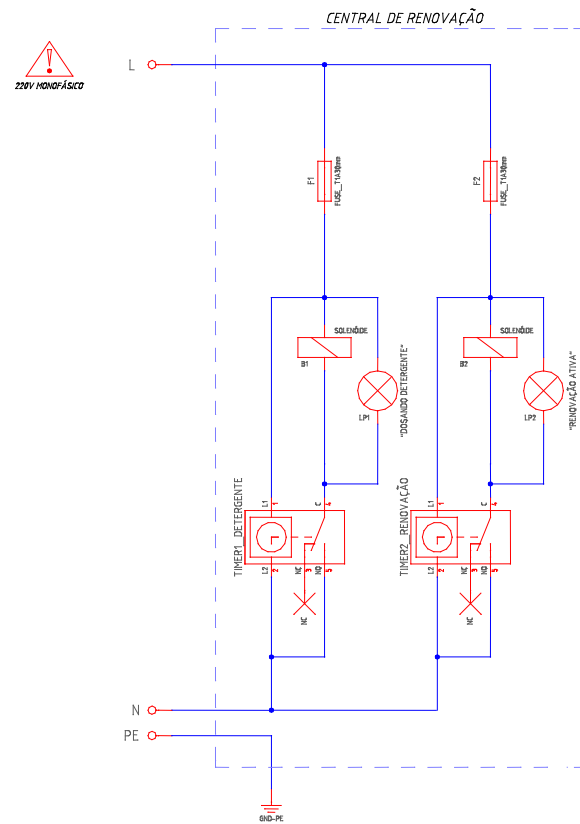
CHAVE
LIGA/DESL.
"LUMINÁRIA"
(OPCIONAL)

LUMINÁRIA

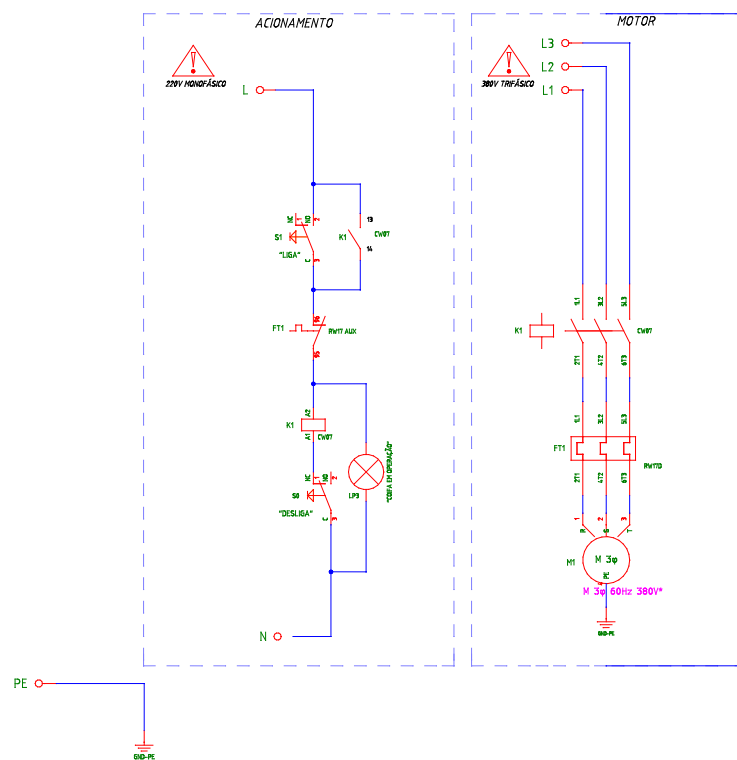


ESQUEMAS ELÉTRICOS DAS COIFAS LAVADORAS

1. Central Programadora de Renovação

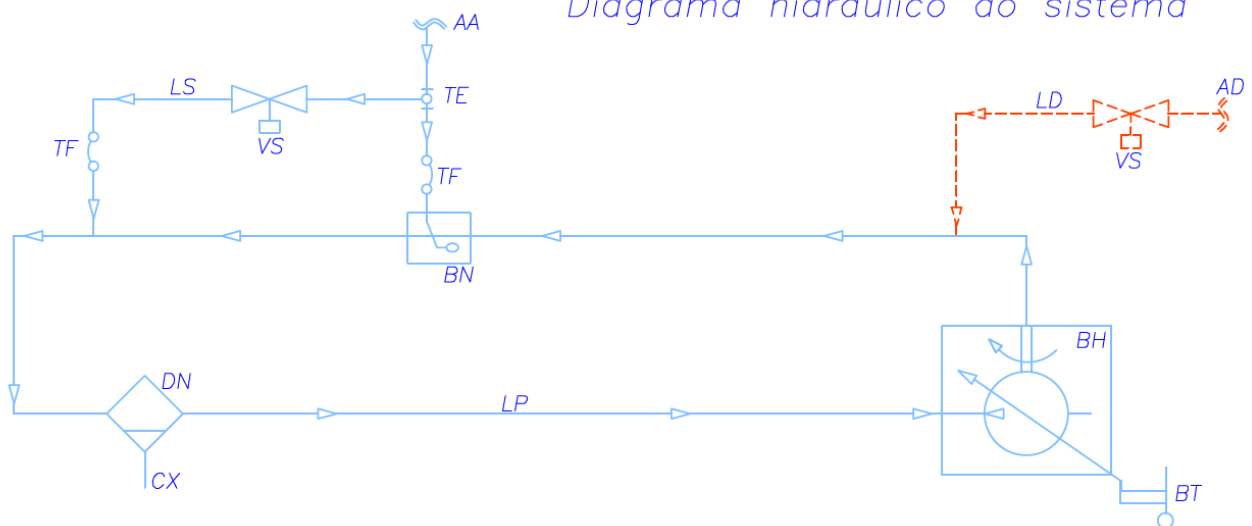


2. Acionamento Remoto (opcional)



ESQUEMA HIDRÁULICO DAS COIFAS LAVADORAS

Diagrama hidráulico do sistema



LEGENDA	
SIGLA	DESCRIÇÃO
AA	Alimentação de água.
AD	Alimentação da linha de detergente.
BH	Bomba hidráulica
BN	Boia de Nível.
BT	Botão de acionamento bomba hidráulica.
DN	Dreno de expurgo.
LD	Linha de detergente
LP	Linha principal do fluxo de água.
LS	Linha secundária de enchimento rápido da rede.
TF	Tubo flexível.
TE	Tê de Ø 3/4" com rosca fêmea BSP.
VS	Válvula solenóide com atuador elétrico.
CX	Caixa de gordura (Recomendado)

DOSAGEM DE DETERGENTE E RENOVAÇÃO D'ÁGUA

Nas coifas Halton Refrin, a renovação d'água no reservatório da calha é realizada de forma automática. O processo é realizado através da central controladora e ocorre em duas etapas pré-programadas:

1. Dosagem de detergente: Dissolução do excesso de gordura com detergente específico;
2. Renovação de água: Substituição da água do sistema

Nota: Cada função da central (dosagem de detergente e renovação de água) é realizada por dois temporizadores distintos.

PROCEDIMENTO DE DOSAGEM DE DETERGENTE E TROCA DE ÁGUA

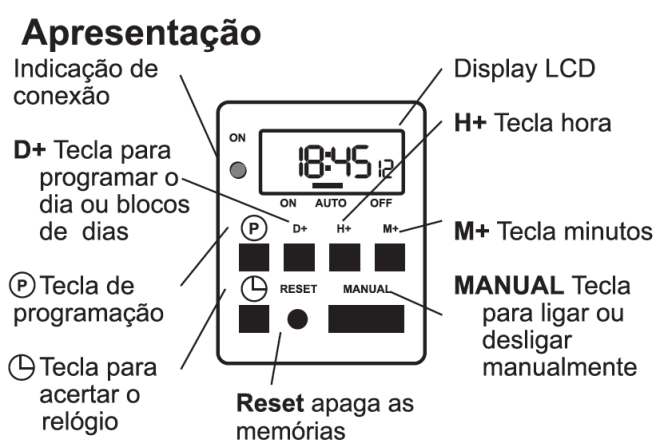
Recomenda-se programar o detergente diluído para atuar no sistema logo após o maior período de atividade da cozinha, quando a calha apresenta a maior concentração de gordura. Assim a atuação deste produto no sistema é mais eficaz.

1. Regular o timer de dosagem de detergente para o tempo de 05 minutos.
Exemplo: Após o almoço – Início (Programação ON) 15:30, término (Programação OFF) 15:35.

Após a introdução do detergente, recomenda-se deixar o produto atuar no sistema durante um período entre 10 e 30 minutos, antes que ocorra a renovação de água. Durante este período, o detergente vai dissolvendo o excesso de gordura de todo o sistema, inclusive da água no reservatório da calha, dos bicos pulverizadores, da bomba de água e dos filtros trocadores de calor.

2. Permanecer por 20 minutos na pré-lavagem interna.
3. Regular o timer de renovação da água para o tempo de 10 minutos.
Exemplo: Após 10 minutos da pré-lavagem – Início (Programação ON) 15:45, término (Programação OFF) 15:55.


PROGRAMANDO A CENTRAL CONTROLADORA



Notas:

- a. Antes de iniciar a programação, recomenda-se apagar programas anteriores do temporizador e fazê-lo retornar à configuração original, para isto, pressione o botão **RESET**.
- b. É necessário que o registro de entrada de água da coifa permaneça aberto e a motobomba esteja em funcionamento durante os períodos programados de renovação, permitindo alimentar o sistema com água limpa.

1. ACERTO DO RELÓGIO


- a. Pressione e mantenha apertada a tecla  (relógio).

- i. Deve-se inserir o dia da semana clicando no botão **D+**;




Nota: Os dias da semana são mostrados no visor através das suas iniciais em inglês (MON, TUE, WED, THU, FRY, SAT, SUN) e representam respectivamente os dias desde segunda-feira até domingo.

- ii. Deve-se inserir a hora atual clicando no botão **H+** e os minutos atuais com o botão **M+**;
 - iii. Ao finalizar, apenas solte os botões.

Notas:

- a. O timer tem como padrão o modo 24h, que pode ser alterado para o modo 12h AM/PM, pressionando a tecla  (relógio) por 5 segundos.
 - b. Ambos os temporizadores precisam ter seus relógios ajustados com horários iguais para que a renovação ocorra de forma precisa.


2. PROGRAMAÇÃO

- a. Pressione a tecla  (programa). No display aparece “1” e “ON” ou seja, programa 1, ligar;
 - I. Insira com a tecla **D+** o dia ou o bloco de dias e com as teclas **H+** e **M+** a hora e minutos que deseja ligar;
 - II. Apertando novamente a tecla  (programa), aparece no display “1” e “OFF” ou seja, programa 1, desligar;
 - III. Insira com a tecla **D+** o mesmo dia ou o mesmo bloco de dias inserido anteriormente e com as teclas **H+** e **M+** a mesma hora e minutos.
- b. Pressionando novamente a tecla  (programa), aparece no display “2” “ON” para o programa 2 e assim sucessivamente até o último programa.
 - I. Repetindo a sequência de operação descrita anteriormente, programe outros horários em que desejar ligar e desligar o circuito/equipamento.



Notas:

- a. **O timer deve ficar no modo AUTO OFF** para que execute as programações. Se os temporizadores permanecerem no modo **"ON"** ou **"AUTO ON"** as válvulas correspondentes ficarão permanentemente abertas, ocorrendo desperdícios de material.
Visualize na parte Inferior do display, selecionando, se necessário, na tecla manual.
- b. Ambos os temporizadores precisam ser programados;
- c. É necessário que o reservatório de detergente esteja abastecido para que ocorra a dosagem;
- d. As 16 programações podem ser distribuídas nos dias da semana individualmente ou em blocos de dias pré programados (visualize abrev. em inglês na parte superior do display):
 - *Seg Ter Qua Qui Sex Sab Dom (todos os dias)*
 - *Seg Ter Qua Qui Sex Sab*
 - *Seg Ter Qua Qui Sex*
 - *Sab Dom*
 - *Seg Ter Qua*
 - *Qui Sex Sab*
 - *Seg Qua Sex*
 - *Ter Qui Sab*
- e. Certifique-se que está possui horários bem definidos de abertura e fechamento, observando-se atentamente os respectivos horários, de modo a garantir o fechamento das válvulas após o período desejado. Em caso de dúvidas, entre em contato com a Halton-Refrin.

3. VERIFICAR O PROGRAMA

Pressione a tecla  (programa) repetidamente, caso queira visualizar cada passo das programações efetuadas.

4. MODIFICAR O PROGRAMA

Pressione a tecla  (programa), até que no display apareça o passo a ser modificado. Com os botões **H+** e **M+** pode-se alterar a programação. Após alterar A programação pressione a tecla  para retornar ao relógio.

5. APAGAR A MEMÓRIA

Pressionando o botão **RESET** apaga-se todos os dados do relógio e da programação. Para cancelar alguma programação, aperte a tecla Manual até aparecer no display --:-- .

6. CONEXÃO E DESCONEXÃO MANUAL

Pode-se ligar ou desligar manualmente, independentemente da programação, pressionando a tecla **Manual** até que apareça na parte interior do display o estado desejado. Acionando a tecla **Manual** em **ON** ou **OFF** sem a indicação **AUTO**, o timer ficará ligado ou desligado permanentemente, ignorando a programação. Pode-se também antecipar o liga ou desliga da programação, posicionando a tecla **Manual** em **ON AUTO** ou **AUTO OFF**. Estando em **AUTO** o timer seguirá normalmente o próximo passo da programação.

Nota: O timer deve ficar no modo **AUTO OFF** para que execute as programações. Se os temporizadores permanecerem no modo “ON” ou “AUTO ON” as válvulas correspondentes ficarão permanentemente abertas, ocorrendo desperdícios de material.

7. INDICAÇÃO DE CONEXÃO

O **LED** indicador acende, quando o timer estiver em **ON** (ligado).

Nota: Se ocorrer uma sobrecarga, o contato do relé pode ficar permanentemente ligado, e o **LED** pode não indicar.

8. RESERVA DE ENERGIA

O timer utiliza uma bateria interna para manter o relógio e as programações caso falte energia. Ao conectá-lo na rede, de acordo com a carga da bateria, poderá ocorrer uma demora de alguns minutos até que o display acenda. Caso não acenda, pressione a tecla **RESET** e aguarde mais alguns minutos.

Observações:

Este é um produto elétrico e deve ser protegido de umidade e poeira. Não deve ser aberto, pois há risco de choque elétrico e perda de garantia.

Para lâmpadas de vapor metálico, sódio, HQI, HSI, usar chave contatora independentemente da quantidade de lâmpadas.

O timer permite 08 programações diárias para 07 dias da semana, ficando a critério do cliente a programação da pré-lavagem. Recomenda-se que sejam feitas após o expediente e ao término de trabalhos severos.

A Halton Refrin não garante qualquer indenização aos terceiros, seja por perdas advindas de interrupção do processo produtivo ou qualquer outro motivo.

DETERGENTES INDICADOS

Detergente alcalino, desengordurante, líquido e não espumante para limpeza pesada de superfícies.

- **Diversey – Suma Break-Up SC**
Contato grande São Paulo: (11) 2892-2832 – Yolanda
Contato fora do estado de São Paulo: 0800 134166.
www.diversey.com
- **Ecolab - Asis 133**
Contato grande São Paulo: (11) 97112-6493 – Claudio
Contato fora do estado de São Paulo: 0800 704 14 09
sac.brasil@ecolab.com

Os detergentes industriais devem ser diluídos em água. Caso não se encontre a recomendação do fabricante, recomenda-se diluir na proporção 1/10.

Para efetuar reposição de detergente:

1. Abra a tampa;
2. Preencha o reservatório observando o visor do indicador de nível.

TERMO DE GARANTIA

O presente “Termo de Garantia” aplica-se a todos os equipamentos fornecidos pela Halton Refrin.

1. Os equipamentos serão garantidos contra defeitos de materiais e fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses, a contar da data de faturamento.
2. Moto bomba, componentes elétricos e eletrônicos, terão garantia limitada a dos respectivos fabricantes.
3. Qualquer reparo, modificação ou substituição a título de garantia não prorroga o prazo original de garantia fixado no item nº1, quer do equipamento em si, quer da peça substituída.
4. A garantia fica inválida nos seguintes casos:
 - a) Condições de operação diferentes das negociadas;
 - b) Desgaste normal decorrente do uso provocado por abrasão, corrosão ou erosão;
 - c) Mau uso, empregado indevido, armazenagem inadequada, montagem ou operação fora do que recomenda a boa técnica;
 - d) Manutenção deficiente ou inexistente;
 - e) Danos provocados por golpe de aríete, cavitações, bem como vibrações e tensões mecânicas oriundas do sistema ou de outras máquinas ou equipamentos;
 - f) Colocação dos equipamentos em terrenos com fundações não apropriadas;
 - g) Se o equipamento tiver sofrido reparo ou alterações por terceiros;
 - h) A não observação das recomendações contidas no manual de operação;
5. A garantia ficará suspensa, durante o prazo que houver débito em atraso em nome da “compradora”, seja ou não referente a este fornecimento, expirando-se automaticamente assim que esgotado o limite previsto no item nº1.
6. O presente certificado de garantia limita-se a cobertura dos custos oriundos da troca dos “materiais” defeituosos, excetuando-se todas e quaisquer despesas de horas de viagem, estadias, testes, etc., assim como não garante quaisquer indenizações à terceiros, seja por perdas advindas de interrupção do processo produtivo ou quaisquer outros motivos.

A Halton Refrin Equipamentos e Tecnologia para Tratamento do Ar S.A garante suas soluções contra defeitos de fabricação, pelo período de 12 meses a contar da data de faturamento, desde que efetuado o plano de manutenções preventivas, e observados os termos de garantia constantes no manual de operações.

A Halton Refrin dispõe de equipes capacitadas para os serviços de manutenção, sendo necessária à manutenção da garantia, a contratação de nossa equipe, ou de equipe credenciada pela Halton Refrin, assegurando que os serviços de manutenção atendam a todos os requisitos do fabricante.

É fundamental o estabelecimento do plano de manutenções preventivas, objetivando a máxima performance dos sistemas, e vida útil prolongada dos equipamentos e seus componentes, considerando que os mesmos sofrem desgaste natural decorrente do uso.

O sistema precisa ser balanceado e mantido conforme recomendações do fabricante e não poderá ser adversamente afetado pela distribuição de ar dos sistemas de ventilação e climatização.

Comprador:	Tel.:
Cliente Final:	Tel.:
Obra:	OS:
Equipamento:	
Nota Fiscal:	

Revisão
06/06/2018