

MANUAL DE INSTRUÇÕES

RFMT®



AUTO SERVIÇO VANGUARD



ATENÇÃO!

ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO, LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.
A MÁ UTILIZAÇÃO ACARRETERÁ A PERDA DA GARANTIA E DANOS AO EQUIPAMENTO,
COLOCANDO EM RISCO A SEGURANÇA DO USUÁRIO!

PREFÁCIO

Parabéns! O Grupo Refrimate tem o prazer de lhe felicitar pela sua nova aquisição!

Nossos produtos foram produzidos com dedicação, qualidade e tecnologia, por uma das maiores empresas do ramo de refrigeração comercial do Brasil, visando sempre o seu bem-estar.

Para a instalação correta do equipamento, deve-se ler o manual com atenção antes de colocá-lo em funcionamento. Se após a leitura você ainda necessitar de informações adicionais entre em contato com o Serviço de Atendimento Refrimate.

Telefone: (51) 37381818
Email: sac@refrimate.com.br



**As imagens utilizadas neste manual
são meramente ilustrativas.**



Caso alguma informação não se aplique
ao seu produto, favor desconsiderar.

IMPORTANTE

Todos os produtos REFRIMATE saem da fábrica com uma etiqueta, como esta abaixo, que os identifica. Ela contém informações necessárias para a assistência técnica no caso de eventuais problemas e/ou defeitos.

Para assegurar uma assistência técnica mais ágil e precisa não remova esta etiqueta do produto.

Remover ou danificar esta etiqueta pode acarretar a perda da garantia.

Número de série/OF: 00xxxxxx

XXXXXX - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

0/0/CG/BF/S/WE/EN/100V_60/P

Refrimate Engenharia do Frio Ltda

Venâncio Aires - RS - F:51 3738 1818

www.refrimate.com.br

Não remova esta etiqueta

ÍNDICE

1. INFORMAÇÕES GERAIS	04
1.1 INFORMAÇÕES AMBIENTAIS	05
1. INFORMAÇÕES REFERENTE AO GÁS	05
2. PELÍCULA DE PROTEÇÃO	05
3. INSTALAÇÃO	05
3.1 TABELA DE TENSÕES	06
3.2 ATERRAMENTO	06
3.3 CONTROLADOR MT-512E	07
3.3.1 PROGRAMAÇÃO	07
3.4 CONTROLADOR TC-900 POWER	07
3.5 CONTROLADOR PJ	08
4. CARGA TÉRMICA	10
5. DRENAGEM	11
6. PRATELEIRAS	11
6.1 PORTA ETIQUETAS	13
7. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS	13
7.1 EVAPORADOR	14
7.2 CONDENSADOR	14
7.3 ILUMINAÇÃO LED	14
7.4 PORTAS	15
8. ABASTECIMENTO	15
9. SUDAÇÃO	15
10. DEGELO	16
11. LIMPEZA GERAL	16
11.1 LIMPEZA DO CONDENSADOR	17
12. DESCARTE	17
13. SOLUÇÕES PRÁTICAS	18
14. ASSISTÊNCIA TÉCNICA	19
15. CERTIFICADO DE GARANTIA	19
16. DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Você acaba de adquirir um produto desenvolvido e produzido pela Refrimate Engenharia do Frio Ltda., um produto de alto desempenho, eficiente, elegante e fabricado com materiais de alta qualidade, proporcionando robustez e durabilidade em funcionamento contínuo.

Para que não ocorra a perda da garantia e obtenha-se o desempenho máximo do equipamento recomenda-se a leitura detalhada deste manual. A Refrimate não se responsabiliza por danos ocasionados ao equipamento gerados pela não observação das instruções contidas neste documento.

Conserve com cuidado este manual para qualquer outra consulta, em caso de dúvida solicite nosso suporte técnico.

Este produto não deve ser utilizado por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento ou crianças, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

O local para instalação deve ser arejado e fora do alcance de raios solares, correntes de ar ou fontes de calor como fogão, estufa, etc.

Os produtos refrigerados foram desenvolvidos para trabalhar com a classe climática 4 que corresponde a condições ambientais com temperatura de 32°C e umidade relativa do ar de 65%, referente à temperatura temperada (N).

Os dados de desempenho deste manual foram determinados em um ambiente controlado. Deste modo, os resultados obtidos em outros ambientes (dependendo da temperatura, umidade do ar, etc.) podem variar significativamente.

Nos produtos refrigerados forma-se uma camada de gelo em algumas partes internas devido à baixa temperatura. Evite tocar ou encostar-se nestas partes, evitando ferimentos e lesões.

O compartimento da unidade condensadora deverá estar livre para entrada e saída de ar.

Sugere-se um afastamento mínimo de 15 cm das paredes e outros objetos. Desta forma o equipamento terá um bom rendimento, evitando o superaquecimento do compressor.

Recomenda-se que o piso seja seco e nivelado; Deixe o equipamento com um pequeno levante nos pés frontais (figura 1) para que a porta feche quando soltá-la.

Transporte o equipamento sempre na posição de trabalho, nunca transporte o de cabeça para baixo ou em uma inclinação inferior a 45°.

Não se apoie sobre as portas, isso pode desregular a dobradiça e prejudicar a vedação, bem como causar acidentes;

Antes de qualquer manutenção, desligue o equipamento da tomada.

Não coloque recipientes congelados ou quentes sobre a estrutura em geral, pois os mesmos podem causar danos irreparáveis ao produto.

Em períodos de ausência prolongada, desconecte o equipamento da tomada elétrica, seque-o e deixe o desligado com a(s) porta(s) aberta(s) a fim de evitar mau cheiro e bolor.

A alteração do set-point, é permitido apenas para a variação do equipamento adquirido, conforme catálogo e site da Refrimate, caso o cliente altere esses set point fora do permitido, isso acarreta na perda da garantia do produto.

1.1 INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

Como contribui para preservação do Meio Ambiente, este produto utiliza gases que não agredem a camada de ozônio, como por exemplo o gás R-290, que também não contribui para o chamado efeito estufa, em acordo o Protocolo Montreal.

O produto e sua embalagem contêm materiais recicláveis. Procure selecionar e enviar às companhias de reciclagem.

Este produto não pode ser tratado como lixo doméstico. Ao descartar, observe o atendimento à legislação local.

1.2 INFORMAÇÕES REFERENTE AO GÁS

Tipo de Gás: A etiqueta de identificação do produto informa o tipo de gás carregado no seu equipamento: R404a ou R134a.

Em caso de equipamentos carregados com R290, cuidados adicionais são necessários pois o gás é inflamável.



GÁS INFLAMÁVEL

Sistema de Refrigeração
carregado com R290

RISCO DE EXPLOSÃO

Em caso de danificação das tubulações que possa gerar vazamento do gás ecológico R290, siga as recomendações abaixo para evitar ignição e/ou explosão:

- Não expor chamas ou equipamentos que geram faísca.
- Não coloque a mão no cabo de alimentação. Abra as janelas para ventilar o ambiente e entre em contato com o Serviço Autorizado do GRUPO REFRIMATE.

2. PELÍCULA DE PROTEÇÃO

Caso o equipamento possua partes revestidas com uma película em PVC (na cor branca ou azul) retire a para evitar que durante o funcionamento do produto o contato da película no local de aplicação possa causar danos, como por exemplo, manchas, retenção de umidade, etc. Além de ressaltar a aparência de produto.

3. INSTALAÇÃO

Antes de ligar o equipamento, verifique se a tensão da rede (127V ou 220V) é a mesma tensão do equipamento que você adquiriu.

Confira a etiqueta contendo as informações importantes, para verificar a correte (A) deste produto.

Para ligar e desligar o equipamento basta conectar ou desconectar o plugue da tomada. Os modelos em que não há plugue no cabo de alimentação vêm com um disjuntor para ligar e desligar o equipamento.

Antes de utilizar o equipamento pela primeira vez, deixe-o funcionando vazio por um período mínimo de duas horas para que atinja a temperatura ideal para seu perfeito funcionamento. O mesmo deve ser feito quando se efetuar o degelo e limpeza do balcão.

Sempre que desligar o equipamento, aguarde ao menos 5 minutos antes de religá-lo. Use uma tomada elétrica exclusiva para ligar o equipamento. Não utilize extensões ou conectores tipo T (benjamim). Este tipo de ligação pode provocar sobrecarga na rede elétrica (figura 2).



Nunca utilize benjamin (T) para ligação do equipamento.



Figura 2

Nunca desligue da tomada puxando apenas pelo cabo elétrico. Utilize o plugue. Procure ligar o cabo de alimentação de equipamento em local onde não haja tráfego de pessoas e use uma tomada elétrica exclusiva para ligar o equipamento. Para substituição do cabo danificado:

Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído por um cabo especial ou, um conjunto fornecido pelo fabricante ou, pelo agente autorizado.

Caso a tensão da rede local apresente oscilações de energia fora da faixa mínima e/ou máxima, conforme tabela 1, é aconselhável a instalação de um estabilizador automático, para evitar danos ao equipamento.

A tensão fora dos limites estabelecidos poderá provocar danos irreparáveis aos componentes elétricos e principalmente ao compressor. Esta situação não será coberta pela garantia.

3.1 TABELA DE TENSÕES

VARIAÇÃO ADMISSÍVEL DE TENSÃO (em volts - V)		
NOMINAL	MÍNIMO	MÁXIMO
127	114	140
220	198	242

Tabela 1: Tabela de tensões

3.2 ATERRAMENTO

O equipamento possui cabo de alimentação com plug de três pinos, neutro + fase + terra.

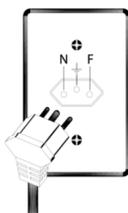


Figura 3: Plug modelo nacional com fio terra.

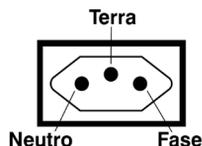


Figura 4: Tomada modelo nacional com fio terra

Para esse modelo de produto deve ser utilizada uma tomada que suporte 10A.

Para evitar riscos como acidentes com fogo, choque elétrico, ou outros danos pessoais a você e as outras pessoas é necessário conectar o fio de aterramento a tomada, onde o seu produto será conectado.

A ligação do fio terra é necessária e não deve ser feita ao fio neutro da rede elétrica.

Caso tenha alguma dúvida em ligar o fio terra adequadamente, contate um eletricista de sua confiança. Para execução do aterramento, siga as normas da ABNTNBR 5410 seção 6.4.1 Aterramento.

ATENÇÃO!

A não utilização ou má instalação do aterramento da rede elétrica, para acionamento do produto, levando este a não operar em condições pré-determinadas, implica na perda da garantia desse produto.

3.3 CONTROLADOR MT-512E



Caso seja necessário fazer alterações no set-point consulte a REFRIMATE

O display do termostato digital indica a temperatura que se encontra no interior do equipamento.

Indicações e teclas do controlador de temperatura digital.

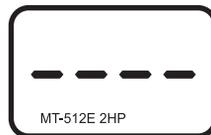


Figura 5: Controlador MT512E 2HP

1	Tecla Set
2	Tecla de Menu Facilitado
3	Led de indicação de refrigeração
4	Led de indicação de aquecimento
5	Led de indicação de degelo
6	Led de indicação de bloqueio de funções de controle
7	Led de indicação de desligamento de funções de controle
8	Led de indicação da unidade de temperatura
9	Tecla Aumenta
10	Tecla Diminui

3.3.1 PROGRAMAÇÃO

São permitidas alterações no controlador digital apenas de temperatura de set-point, conforme tabela 1 deste manual. A alteração do set-point ocorre da seguinte maneira: 1º) Aperte a tecla "Set" por 3 segundos, até aparecer a descrição "SET", e aparece a temperatura programada. 2º) para alterar esta temperatura utilize as setas "Aumenta" e "Diminui". 3º) Confirme pressionando a tecla "SET", e aparecerá no painel do controlador digital a sinalização de 4 traços. Dúvidas adicionais consulte este manual de instruções.



3.4 CONTROLADOR TC-900 POWER

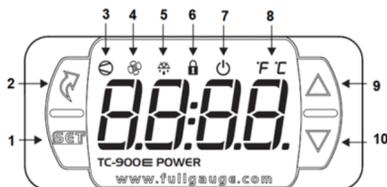


Figura 6: Controlador TC-900E POWER

3.5 CONTROLADOR PJ

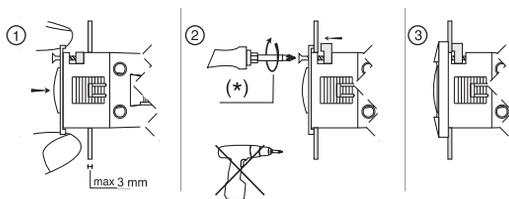


Fig. 2.c não exagere no aperto dos parafusos.

Configurações preliminares

Concluídas as ligações eléctricas, basta alimentar o controlo para o pôr a funcionar. Como primeira disposição, a CAREL aconselha que verifique se no visor não aparecem sinais de alarme (ver par. *5.1 Tabela de alarmes e sinalizações" pág. 31) e então programe a hora e data (nos modelos que possuem relógio RTC, ver par. "4.11 Parâmetros relógio e faixas horárias" pág. 28) e por fim configure os parâmetros segundo as suas próprias exigências. Os principais parâmetros são os seguintes:

Parâmetros regulador	
st	set point
rd	diferencial de set point
/P (somente easy split)	selecção do tipo de sonda
Parâmetros defrost	
d0	tipo de defrost
dl	intervalo entre dois defrost
dt	temperatura de fim de defrost
dP	duração máxima defrost
Parâmetros alarme	
Ad	atraso alarmes de temperatura
AL	limite/desvio alarme de baixa temperatura
AH	limite/desvio alarme de alta temperatura
A0	temperatura diferencial de alarmes e ventoinha

Tab. 3.h

Nota: As modalidade de modificação dos parâmetros estão descritos no parág. "5.4 Modificação dos parâmetros" pág. 32.

Tabela de alarmes e sinalizações

Quando se activa um alarme, no visor aparece a respectiva mensagem que pisca alternadamente com a temperatura; e quando presentes e activados, também se activam o buzzer e o relé de alarme.

Todos os alarmes são de rearme automático (ou seja, param quando desaparece a causa que os provocou) menos o alarime "CHT" que é de rearme manual (apagamento do instrumento e reacendimento com a tecla UP ou através da tensão de alimentação) Premendo a tecla SER silencia-se o buzzer, enquanto que o código visualizado e o relé de alarme só se apagam quando desaparece a causa que gerou o alarme.

Nota: nos controlos easy split, no momento da iniciação da regulação (acendimento do controlo e ou saída do estado de OFF), a sinalização do alarme de alta temperatura é desabilitada até a primeira parada do compressor para evitar falsas sinalizações. A primeira parada do compressor sinaliza que a temperatura atingiu o ponto de regulação e, consequentemente, a sinalização do alarme de alta temperatura está habilitada novamente. A função é sempre activa.

Os códigos de alarme previstos estão indicados na seguinte tabela:

código alarme	buzzer e relé alarme	LED	descrição alarme	Rearme
E0	activos	ON	erro sonda 1= regulação	automatico
E1	não activos	ON	erro sonda 2= defrost	automatico
E2	não activos	ON	erro sonda 3= condensador/produto	automatico
IA	activos	ON	Alarme externo	automatico
dOr	activos	ON	Alarme porta aberta	automatico
LO	activos	ON	alarme baixa temperatura	automatico
HI	activos	ON	alarme alta temperatura	automatico
EE	não activos	ON	Erro parametros máquina	impossivel
EF	não activos	ON	erro parametros funcionamento	Manual
Ed	não activos	ON	defrost acabou por timeout	no primeiro defrost terminado correctamente
dF	não activos	OFF	defrost em execução	automatico
cht	não activos	ON	pré-alarme de condensador sujo	automatico
CHt	activos	ON	alarme condensador sujo	Manual
EtC	não activos	ON	alarme relógio	programando a hora
SrC (somente easy split)	não activos	ON	sinalização solicitação de manutenção	manual, configurar HMr=1

easy/easy compact/easy split +030220795 - rel. 3.4 - 28.04.2021

Tab. 5.a

Visor

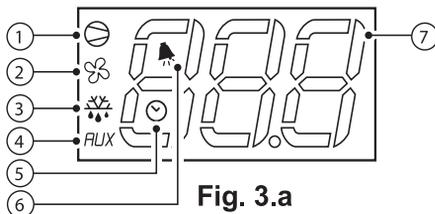


Fig. 3.a

refer.	função	Funcionamento normal			start up
		ON	OFF	intermit.	
1	compressor	aceso	apagado	solicitado	ON
2	ventilador	aceso	apagado	solicitado	ON
3	defrost	aceso	apagado	solicitado	ON
4	saída auxiliar (AUX)	saída em função	saída não está a func.	-	ON
5	relógio (RTC)	RTC presente, activado (tEN=1) e foi programada pelo menos uma faixa horária	RTC não presente ou não activado (tEN=0) ou não foi program. nenhuma faixa horária	-	ON (se relógio estiver presente)
6	alarme	alarme em curso	nenhum alarme em curso	-	ON
7	algarismos	Formados por três digit com ponto decimal e intervalo -199...999. Ver parâmetros /4, /5, /6 para a visualização do tipo de sonda, valores em °C/°F e ponto decimal			

Tab. 3.a

Teclado (modelos S)

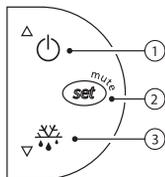


Fig. 3.d

ref.	funcionamento normal		start up	
	pressão da tecla individual	pressão combinada		
1	mais de 3 s. alterna estados ON/OFF	premido juntamente ao 3 activa/desactiva ciclo continuo	-	
2	- 1 s: Visualiza/permite programar o set point - mais de 3s. Acesso ao menu programação parâmetros (inserir password 22) - silencia o alarme sonoro (buzzer)	-	durante 1 s RESET banco EY corrente	Premidos junt. (2 e 3) activam proced. RESET
3	mais de 3 s. activa/desactiva defrost	premido juntamente ao 1 activa/desactiva ciclo continuo	durante 1s visualiza cod. Versão firmware	parâmetro Tab. 3.d

Teclado funções easy e easy compact modelos M, (só para modelos com teclado)

4. CARGA TÉRMICA

A temperatura interna do equipamento dependerá do seguinte:

- A movimentação diária de mercadorias: quanto maior a rotatividade de mercadorias no equipamento maior o tempo de funcionamento para conseguir alcançar a temperatura desejada;
 - Temperatura de entrada do produto: não coloque produtos quentes dentro do equipamento, espere a temperatura ficar igual à do ambiente para não prejudicar o desempenho do compressor. Essa situação acarreta em maior tempo de funcionamento do compressor para alcançar a temperatura desejada;
 - Quantidade de mercadorias armazenadas: não sobrecarregue o equipamento com uma quantidade maior de mercadorias que o equipamento pode suportar, pois fazendo isso o tempo para alcançar a temperatura necessária de funcionamento será muito longo, deixe espaços entre os produtos para circulação de ar;
 - Frequência na abertura da(s) porta(s): a abertura muito frequente da(s) porta(s) implica em maior trabalho do compressor para compensar a troca de calor entre o ambiente externo e o interior do equipamento;
 - Regulagem do termostato digital: a correta regulagem do termostato de acordo com a real necessidade de carga do equipamento reduz o consumo de energia e a formação de gelo no evaporador;
 - Correntes de ar (por exemplo: ventilador) ou fontes de calor (por exemplo: estufa), instalar o equipamento próximo a correntes de ar ou fontes de calor impacta diretamente no rendimento do equipamento, que precisa trabalhar por mais tempo para suprir a troca de calor com o ambiente externo, principalmente quando as portas estiverem abertas;
 - Limpeza do condensador: a limpeza constante do condensador permite o melhor rendimento do equipamento a fim de diminuir o funcionamento excessivo do compressor;
 - Não forre as prateleiras (por exemplo: plásticos e papelão), isto impede ou dificulta a necessária circulação de ar dentro do equipamento.

5. DRENAGEM

Os produtos possuem saídas para a água que se acumula no seu interior, mantenha essas saídas desobstruídas para melhor funcionamento do equipamento. Conecte o dreno, que está situado na parte inferior externa do equipamento, diretamente no ralo de saída ou instale um sifão a fim de evitar o retorno do mau cheiro da rede de esgoto.

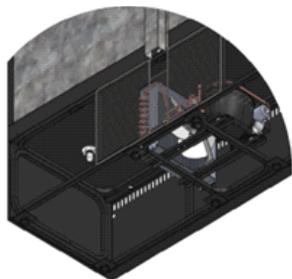


Figura 7: Dreno de saída para a água

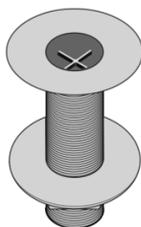


Figura 8: Detalhe do dreno de saída para a água

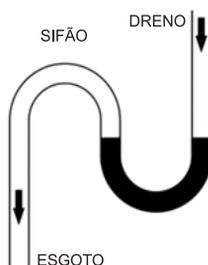


Figura 9: Sifão para evitar o mau cheiro da rede de esgoto

6. PRATELEIRAS

As prateleiras são do tipo aramado com pintura epóxi, possuem regulagem de altura.

OBS: A prateleira inferior deve ser colocada na primeira furação da cremalheira para que exista uma boa circulação de ar dentro do produto, conforme figura 10. As prateleiras são do tipo aramado com pintura epóxi, possuem regulagem de altura.

1. Desembale as prateleiras e suportes;
 2. Encaixe os suportes na posição conveniente para a altura desejada;
 3. Encaixe a parte superior do suporte na cremalheira e em seguida encaixe a parte inferior;
 4. Coloque os suportes na mesma altura com a parte plana para cima;
 5. Coloque as prateleiras;
 6. Caso a prateleira possua porta etiqueta, encaixe-o.
- Sempre que for necessário modificar a altura das grades siga o procedimento acima.

OBS: Não incline em excesso a prateleira de forma que os produtos expostos venham a cair, isto poderá ocasionar a avaria na porta, além de riscos aos usuários.

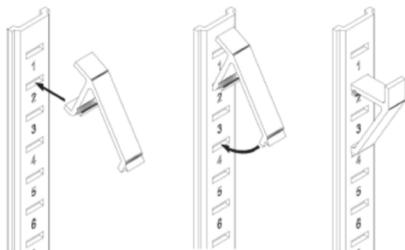


Figura 10: Fixação dos suportes das prateleiras

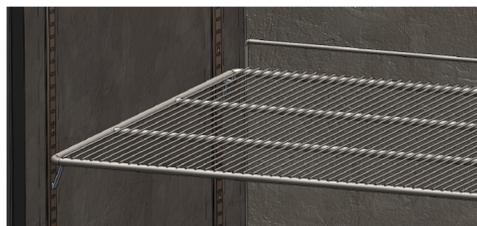


Figura 11: Prateleira montada (Arco virado para o fundo do gabinete)

A colocação das prateleiras deve proporcionar a correta circulação de ar no interior do produto após o carregamento do mesmo.

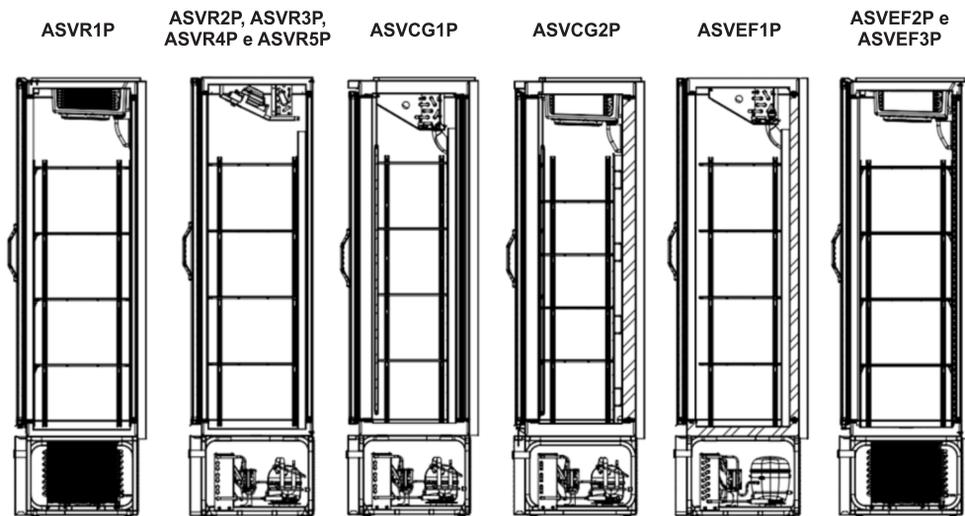


Figura 12: Prateleiras dos produtos da linha Auto Serviço

6.1 PORTA ETIQUETAS

O perfil porta-etiquetas é opcional. Sua montagem é feita através do encaixe na prateleira conforme figura 13.

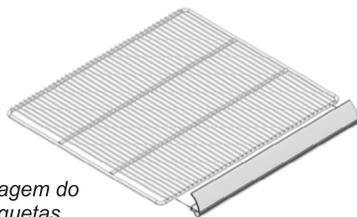


Figura 13: Montagem do perfil porta-etiquetas

7. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS

Confira o modelo do equipamento para verificar as características do mesmo. As especificações estão na parte interna do equipamento.

MODELO	Dimensões do Produto (mm)			Nº Portas	Volume (L)	Frequência (Hz)	Tensão (V)	Termostato	Temperatura de trabalho (°C)
	Frete	Profundidade	Altura						
ASVR1PPP ASVR1PPB ASVR1PBB	510	570	1945	01	286	50 ou 60	127 ou 220	Digital	0 a 7
ASVEF1PPP ASVEF1PPB ASVEF1PBB	510	570	1945	01	286	50 ou 60	220	Digital	- 5
ASVCG1PPP ASVCG1PPB ASVCG1PBB	510	570	1945	01	286	50 ou 60	220	Digital	- 18
ASVR2PPP ASVR2PPB ASVR2PBB	1040	610	1945	02	622	50 ou 60	127 ou 220	Digital	0 a 7
ASVEF2PPP ASVEF2PPB ASVEF2PBB	1040	610	1945	02	622	50 ou 60	220	Digital	- 5
ASVCG2PPP ASVCG2PPB ASVCG2PBB	1040	610	1945	02	622	50 ou 60	220	Digital	- 18
ASVR3PPP ASVR3PPB ASVR3PBB	1570	610	1945	03	958	50 ou 60	220	Digital	0 a 7
ASVEF3PPP ASVEF3PPB ASVEF3PBB	1570	610	1945	03	958	50 ou 60	220	Digital	- 5
ASVR4PPP ASVR4PPB ASVR4PBB	2100	610	1945	04	1295	50 ou 60	220	Digital	0 a 7
ASVEF4PPP ASVEF4PPB ASVEF4PBB	2100	610	1945	04	1295	50 ou 60	220	Digital	- 5
ASVR5PPP ASVR5PPB ASVR5PBB	2630	610	1945	05	1631	50 ou 60	220	Digital	0 a 7
ASVEF5PPP ASVEF5PPB ASVEF5PBB	2630	610	1945	05	1631	50 ou 60	220	Digital	- 5

Tabela 2: Características dos equipamentos

7.1 EVAPORADOR

A refrigeração é realizada por um evaporador aletado com o sistema de ar forçado.

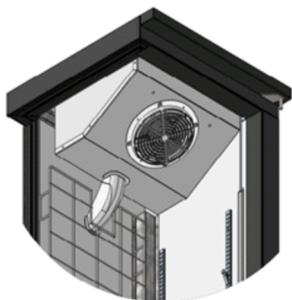


Figura 14: Unidade Evaporadora Auto Serviço 1P

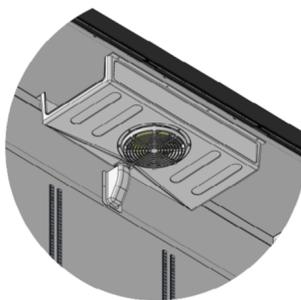


Figura 15: Unidade Evaporadora Auto Serviço 2P, 3P, 4P e 5P

Nunca obstrua o micro ventilador com produtos.

Esta obstrução irá prejudicar o funcionamento do equipamento.

7.2 CONDENSADOR

A unidade condensadora do equipamento localiza-se na parte inferior do equipamento. Nestes produtos é utilizado fluido refrigerante que não degrada a camada de ozônio e tem pouca ação no efeito estufa.

Para funcionamento completo do produto o condensador necessita estar limpo, para melhor troca de calor. Obstrução neste componente acarretará perda de eficiência.

Nunca danifique as aletas.

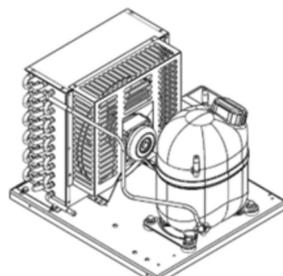


Figura 16: Unidade Condensadora

7.3 ILUMINAÇÃO LED

Caso o equipamento possua 1 (um) interruptor (liga/ desliga), este terá a função de acionar a(s) barra(s) de LEDs. Os LEDs que iluminam a parte interna se localiza na parte superior e/ou nas colunas, dentro do gabinete. Antes de fazer qualquer manutenção no equipamento desconecte-o da rede elétrica. Para a substituição da(s) barra(s) de LEDs proceda da seguinte forma:

1. Procurar dentro de equipamento a conexão dos fios da barra de LEDs;
2. Desconecte os fios;
3. Retire a barra de LEDs das presilhas de suporte;
4. Verifique a tensão da barra de LEDs (127V/220V), que está especificada atrás da barra.

5. Efetue a troca da barra de LEDs por outra do mesmo modelo;

6. Coloque a nova barra dentro das presilhas do suporte e fixe bem o suporte no teto, pressionando o até encaixar;

7. Conecte os fios da barra.

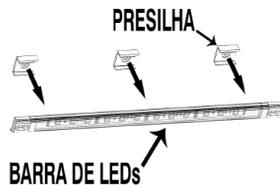


Figura 17: Barra de LEDs
(figura ilustrativa)

7.4 PORTAS

7.4.1 PORTAS DE BATER

Portas de vidro temperado, duplo com gás argônio.

Portas em vidro duplo temperado com aquecimento (modelo congelados).

Sistema de abertura pivotante com dobradiças injetadas em termoplástico, dotadas de molas para fechamento automático. Moldura em PVC extrusado com puxador embutido.



Recomenda-se que as portas sejam abertas com um ângulo inferior a 110°.

8. ABASTECIMENTO

Para melhor desempenho do equipamento siga algumas orientações sobre o carregamento de produtos:

- Abasteça o equipamento após o expediente ou a noite para no próximo dia estar com os produtos na temperatura adequada;
- Mantenha espaço entre os produtos carregados no equipamento para circulação de ar;
- Não armazenar produtos ainda quentes;
- Respeite o limite de carga;
- As garrafas devem ser dispostas em pé sobre as prateleiras.



Não armazene substâncias explosivas, tais como latas de aerossol com um propulsor inflamável neste aparelho.

9. SUDAÇÃO

O processo de sudação que consiste na formação de gotas de água no lado externo das paredes e vidros do equipamento é normal e ocorre nos dias em que a umidade relativa do ar estiver muito alta e/ou a diferença de temperatura for muito grande, ocasionando a condensação do vapor d'água presente no ar. É normal o equipamento apresentar aquecimento em algumas regiões externas, isto ocorre para evitar o excesso de sudação. Em ambientes climatizados a sudação é minimizada.

10. DEGELÓ

Os equipamentos possuem controlador de temperatura digital, o mesmo já está programado par efetuar o degelo automaticamente. Caso necessite de ajuste contate com a assistência técnica. Em alguns modelos é necessário fazer o degelo manualmente conforme o processo abaixo:

1. Verifique se o dreno do equipamento está desobstruído;
 2. Verifique se o dreno na parte inferior do equipamento está conectado a um ralo de saída, caso contrário coloque uma vasilha;
 3. Deixe a(s) porta(s) aberta(s) para acelerar o degelo;
 4. Conecte o equipamento na tomada;
- OBS.: Deixe pelo menos uma hora em funcionamento, antes de reabastecê-lo.

11. LIMPEZA GERAL

Higienize semanalmente o equipamento da seguinte forma:

- Para limpeza externa ou interna, desconecte o equipamento da tomada, utilize um pano umedecido com água e sabão neutro. A utilização de álcool pode danificar as partes plásticas e adesivas.



**Nunca utilize abrasivos,
palhas de aço ou
escovas na limpeza.**



Figura 18: Produtos que danificam o equipamento

OBS: Apenas as partes de vidro e metálicas (exceto chapa pintada de preto) podem ser higienizadas com um pano embebido com álcool (vidro, grades, chapa inox, chapa galvanizada e chapa pintada de branco).

- As peças em PSAl e ABS, que são plásticos, não são resistentes ao cloro, e podem sofrer mudanças de cor com o uso do álcool também!
- Para a limpeza tanto interna quanto externa do equipamento, nunca utilize produtos fortes à base de cloro ativo, pois este tipo de químico irá danificar o produto;
- Sugere-se realizar a limpeza com sabão ou detergente neutro, prosseguir com água para o enxágüe e finalize com a secagem do equipamento. Para a desinfecção, recomenda-se passar um pano embebido em vinagre e manter ventilação até a evaporação total da umidade;
- Nunca jogue água sobre os seguintes componentes: quadro elétrico, compressor, ventilador e condensador;
- Não use objetos pontiagudos para a limpeza interna do equipamento;
- Seque o equipamento o máximo possível;
- Após a limpeza, ligue o equipamento conforme o procedimento de funcionamento.

11.1 LIMPEZA DO CONDENSADOR

É recomendado que seja feita mensalmente a limpeza do condensador. Utilize mangueira de ar comprimido, escova com cerdas plásticas e/ou aspirador de pó. Esta é uma prática indispensável para a maior durabilidade do compressor e melhor refrigeração do equipamento;

1. Desligue o equipamento e tire o cabo da tomada;
2. Remova os parafusos para a retirada da proteção.
3. Faça a limpeza do condensador. Lembre-se de tomar cuidado, pois as aletas podem cortar;
4. Cuidado para não amassar as aletas;
5. Use um pincel para a limpeza entre as aletas;
6. Coloque novamente a proteção e os parafusos;
7. Ligue o equipamento conforme o procedimento.

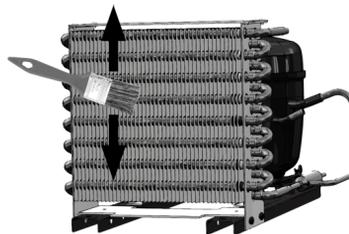


Figura 19: Limpando o Condensador

12. DESCARTE

Produtos fora de uso ou abandonados podem ser perigosos, em especial para as crianças que podem ficar presas em seu interior, correndo o risco de falta de ar.

As crianças devem ser supervisionadas para que não brinquem com o produto.

Antes de descartar seu produto antigo:

- Corte o cabo de alimentação;
- Retire a(s) porta(s);
- Deixe as prateleiras no lugar para que as crianças não possam entrar.

! ADVERTÊNCIA !

RISCO DE SUFOCAMENTO

Remova as portas do seu produto antigo.
Não seguir esta instrução pode trazer
risco de morte ou lesões graves.

13. SOLUÇÕES PRÁTICAS

Problema	Possíveis Causas	Procedimento
Equipamento não liga ou não funciona	Plugue fora da tomada ou mau contato	Contate o plugue na tomada ou corrija o defeito
	Tomada com mau contato, ou sem energia elétrica	Corrija o defeito na tomada ou no abastecimento da energia
	Fusível queimado ou disjuntor desligado	Corrija o defeito na tomada ou no abastecimento da energia
	Tensão muito alta ou muito baixa	Instale o estabilizador de tensão
	Inversão de tensão	Verifique a tensão do equipamento e da rede. Ligue na tensão correta
	Cabo elétrico danificado	Contate a assistência técnica Refrimate para efetuar a substituição
Não refrigera ou refrigera pouco	Mercadorias são distribuídas corretamente	Redistribua melhor os volumes deixando espaço para o ar frio circular entre as mercadorias. Respeite o limite de carga
	Ventilação obstruída	Prateleiras forradas, disposição dos produtos inadequados nas prateleiras bloqueando a circulação de ar
	Elevada frequência na abertura de porta	Evite abrir a porta em demasia. Verifique se a porta está fechada e a gaxeta com boa vedação
	Equipamento sem circulação de ar	Veja no item instalação
	As condições ambientais são insatisfatórias. Ex. Ambiente muito quente	Climatizar o ambiente
	Condensador sujo	Limpe o condensador conforme instrução
Condensação externa	Umidade muito elevada	Normal em certos climas e épocas do ano
	Má vedação da borracha magnética da porta	Regule os pés niveladores da maneira a manter o produto um pouco inclinado para trás
Barulho/Ruídos	Equipamento encostado na parede	Deixe o equipamento afastado da parede
	Equipamento desnivelado	Ajuste os pés reguladores
	Expansão de gás no sistema	Este ruído é normal, inclusive após a parada do compressor
Acúmulo de água no interior do produto	Dreno obstruído	Efetue a limpeza ou desobstrução do dreno
	Produto desnivelado	Faça o nivelamento do produto conforme indicado no manual de instruções

14. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Devido a constante evolução tecnológica de nossos produtos as informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem prévio aviso, ao constatar algo que possa lhe causar dúvidas quanto a aplicação prática do que está escrito neste manual, por gentileza contate o Serviço de Atendimento Refrimate ANTES de fazer qualquer intervenção no seu produto.

Ao deparar-se com um problema, verifique se todas as instruções deste manual foram seguidas. Caso o problema persista, contate a Assistência Técnica Autorizada da sua cidade ou região ou o Serviço de Atendimento Refrimate.

Telefone: (51) 3738-1818
E-mail: sac@refrimate.com.br

15. CERTIFICADO DE GARANTIA

A REFRIMATE ENGENHARIA DO FRIO LTDA assegura ao comprador inicial na seguinte forma estabelecida: Garantia de 3 (três) meses contra defeito de fabricação mais 3 (três) meses de garantia legal, a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda ao consumidor final, desde que sejam seguidas as instruções de uso e instalações contidas nesse manual.

A REFRIMATE ENGENHARIA DO FRIO LTDA obriga-se, dentro do período de garantia, a prestar visita gratuita a aparelhos instalados dentro do perímetro urbano onde mantiver o Serviço Autorizado REFRIMATE; Não está autorizada qualquer que seja a pessoa a assumir por si só a responsabilidade relativa à garantia de produtos REFRIMATE;

Quando houver transferência de propriedade, o período de garantia ficará automaticamente transferido até a expiração do prazo contido na data da Nota Fiscal de Compra do primeiro comprador;

A REFRIMATE restringe sua responsabilidade ao conserto de peças com defeito ou à substituição por novas, gratuitamente, desde que, a critério do Técnico Autorizado, sejam constatadas falhas em condições normais de uso durante vigência desta garantia;

Mantenha a nota fiscal de Compra anexada ao Certificado de Garantia, pois ela é também a garantia.

Caso não apresente a mesma, será considerada automaticamente nula a garantia;

É declarada nula a garantia e sem efeito, se este aparelho sofrer qualquer dano provocado por acidente, agentes da natureza, uso em desacordo com o Manual de Instruções, ajustado ou consertado por pessoal não credenciado pela Assistência Técnica ou Revendedor Autorizado;

É declarada nula a garantia se o produto apresentar danos e/ou defeitos que não tenham sido originados na fabricação, comprovados pela REFRIMATE ou pela ASSISTÊNCIA TÉCNICA;

É declarada nula a garantia se este certificado apresentar rasuras ou modificações;

Esta garantia não se aplica aos componentes elétricos que, pelo critério do técnico, tenham sido indevidamente manipulados. Esta garantia não se aplica a materiais plásticos,

vidros, materiais ferrosos, materiais galvanizados, inox e chapas pintadas que apresentem arranhões, amassados, rachaduras e manchas a menos que tais imperfeições sejam constatadas no momento da entrega do produto. Esta garantia não se aplica a qualquer peça que, pelo critério do técnico, apresente defeito devido ao desgaste natural de uso ou tenha sofrido desgaste excessivo devido às condições ambientais as quais o produto tenha sido submetido.

IMPORTANTE



1. Em produtos refrigerados a limpeza do condensador e evaporador não será coberta pela garantia.
2. A garantia somente é válida mediante a apresentação da Nota Fiscal de Compra do produto.



16. DIAGRAMAS ELÉTRICOS

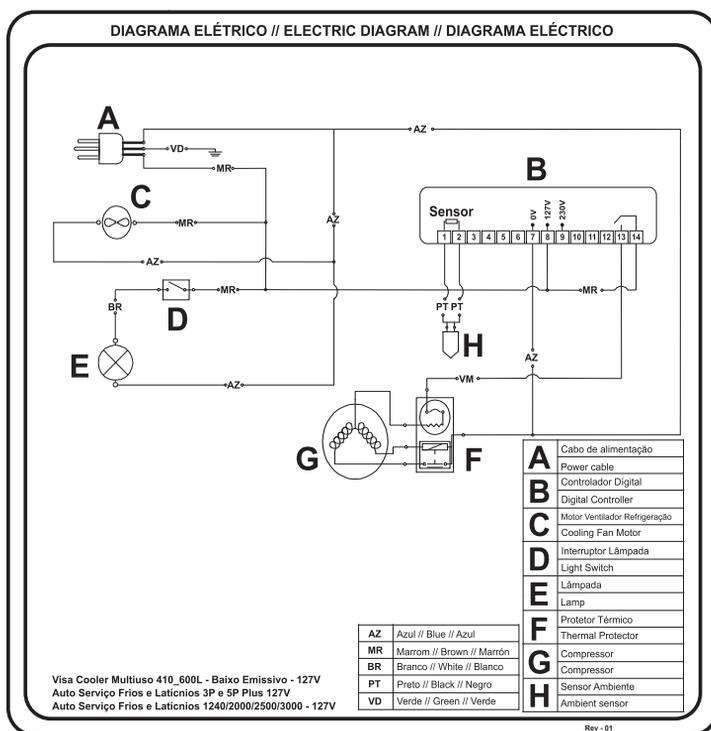
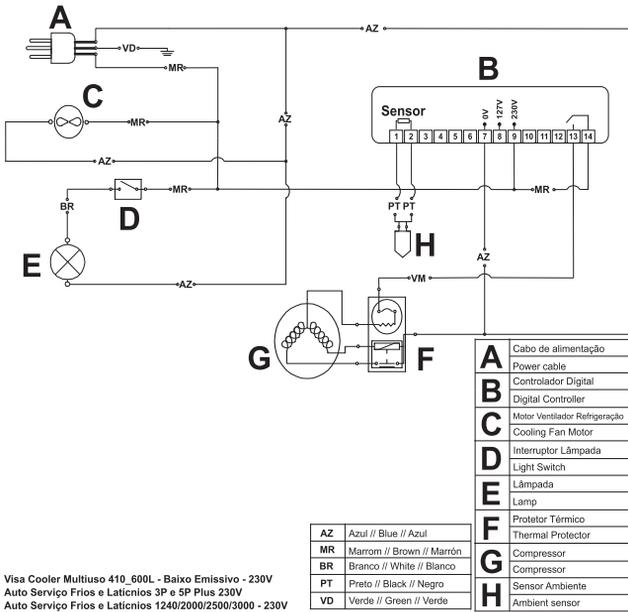


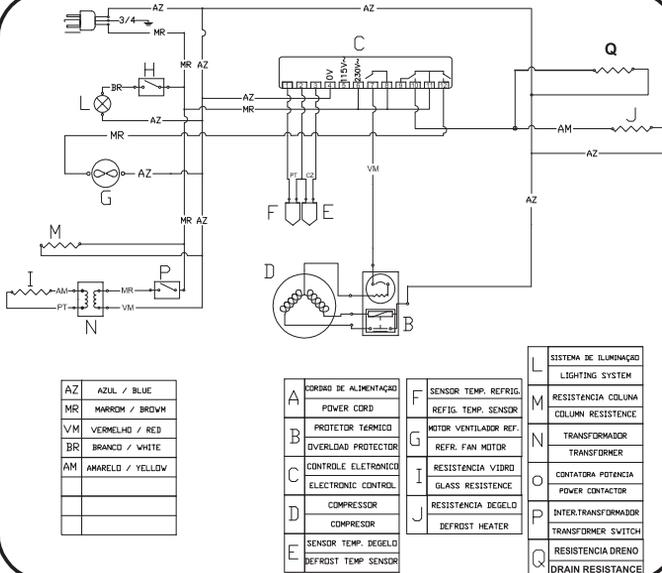
DIAGRAMA ELÉTRICO // ELECTRIC DIAGRAM // DIAGRAMA ELÉCTRICO



Visa Cooler Multiuso 410_600L - Baixo Emissivo - 230V
 Auto Serviço Frios e Laticínios 3P e 5P Plus 230V
 Auto Serviço Frios e Laticínios 1240/2000/2500/3000 - 230V

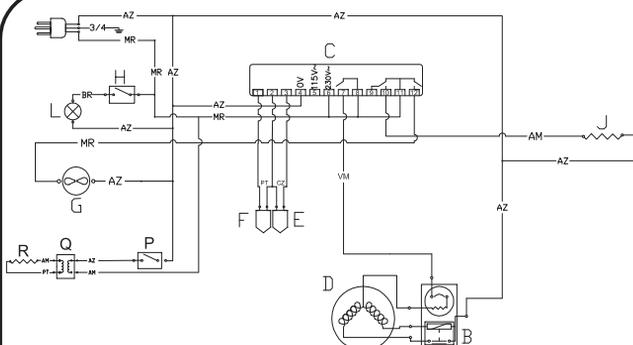
Rev - 01

DIAGRAMA ELÉTRICO / WIRING DIAGRAM



Auto Serviço Congelados - 220V

DIAGRAMA ELÉTRICO / WIRING DIAGRAM

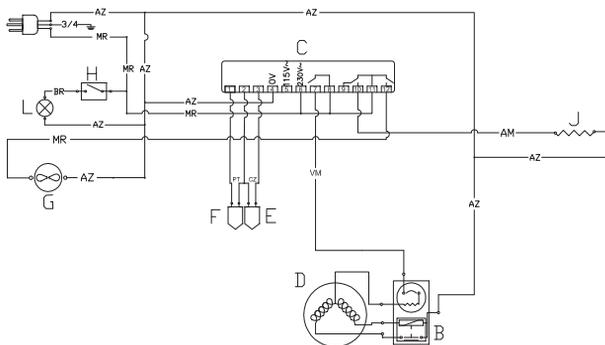


AZ	AZUL / BLUE	A	CORDÃO DE ALIMENTAÇÃO	F	SENSOR TEMP. REFRIG.	M	RESISTÊNCIA CILINDRO	R	RESISTÊNCIA VIDRO
MR	MARRON / BROWN		POWER CORD		REFIG. TEMP. SENSOR		COLUMN RESISTANCE		GLASS RESISTANCE
VM	VERMELHO / RED	B	PROTECTOR TÉRMICO	G	MOTOR VENTILADOR REF.	N	TRANSFORMADOR		
BR	BRANCO / WHITE		OVERLOAD PROTECTOR		REFR. FAN MOTOR		TRANSFORMER		
AM	AMARELO / YELLOW	C	CONTROLE ELETRÓNICO	H	INTERRUPTOR LÂMPADA	O	CONTACTORA POTÊNCIA		
			ELECTRONIC CONTROL		LIGHT SWITCH		POWER CONTACTOR		
		D	COMPRESSOR	J	RESISTÊNCIA DEGELDO	P	INTERRUPTOR TRANSFORMADOR		
			COMPRESSOR		DEFROST HEATER		SWITCH TRANSFORMER		
		E	SENSOR TEMP. DEGELDO	L	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	Q	TRANSFORMADOR		
			DEFROST TEMP SENSOR		LIGHTING SYSTEM		TRANSFORMER		

Auto Servicio Extra Frio Porta Aquecida - 220V

Rev - 0

DIAGRAMA ELÉTRICO / WIRING DIAGRAM

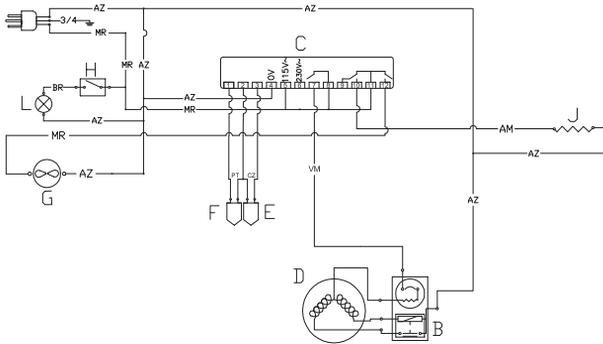


AZ	AZUL / BLUE	A	CORDÃO DE ALIMENTAÇÃO	F	SENSOR TEMP. REFRIG.	L	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO
MR	MARRON / BROWN		POWER CORD		REFIG. TEMP. SENSOR		LIGHTING SYSTEM
VM	VERMELHO / RED	B	PROTECTOR TÉRMICO	G	MOTOR VENTILADOR REF.	M	RESISTÊNCIA CILINDRO
BR	BRANCO / WHITE		OVERLOAD PROTECTOR		REFR. FAN MOTOR		COLUMN RESISTANCE
AM	AMARELO / YELLOW	C	CONTROLE ELETRÓNICO	H	INTERRUPTOR LÂMPADA	N	TRANSFORMADOR
			ELECTRONIC CONTROL		LIGHT SWITCH		TRANSFORMER
		D	COMPRESSOR	J	RESISTÊNCIA DEGELDO	O	CONTACTORA POTÊNCIA
			COMPRESSOR		DEFROST HEATER		POWER CONTACTOR
		E	SENSOR TEMP. DEGELDO				
			DEFROST TEMP SENSOR				

Auto Servicio Extra Frio - 220V

Rev - 0

DIAGRAMA ELÉTRICO / WIRING DIAGRAM



AZ	AZUL / BLUE
MR	MARRON / BROWN
VM	VERMELHO / RED
BR	BRANCO / WHITE
AM	AMARELO / YELLOW

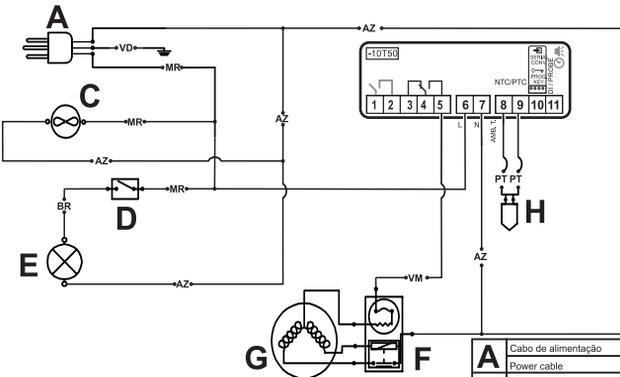
A	CABO DE ALIMENTAÇÃO POWER CORD
B	PROTECTOR TÉRMICO OVERLOAD PROTECTOR
C	CONTROLE ELETRÔNICO ELECTRONIC CONTROL
D	COMPRESSOR COMPRESSOR
E	SENSOR TEMP. DEGELO DEFROST TEMP. SENSOR
F	SENSOR TEMP. REFRIG. REFIG. TEMP. SENSOR
G	MOTOR VENTILADOR REF. REFR. FAN MOTOR
H	INTERRUPTOR LÂMPADA LIGH SWITCH
J	RESISTÊNCIA DEGELO DEFROST HEATER

L	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO LIGHTING SYSTEM
M	RESISTÊNCIA CILINDRO CILIUM RESISTENCE
N	TRANSFORMADOR TRANSFORMER
O	CONTADORA POTENCIA POWER CONTACTOR

Auto Serviço Extra Frio - 110V

Rev - 0

DIAGRAMA ELÉTRICO // ELECTRIC DIAGRAM // DIAGRAMA ELÉCTRICO



A	Cabo de alimentação Power cable
B	Controlador Digital Digital Controller
C	Motor Ventilador Refrigeração Cooling Fan Motor
D	Interruptor Lâmpada Light Switch
E	Lâmpada Lamp
F	Protetor Térmico Thermal Protector
G	Compressor Compressor
H	Sensor Ambiente Ambient sensor

AZ	Azul // Blue // Azul
MR	Marron // Brown // Marrón
BR	Branco // White // Blanco
PT	Preto // Black // Negro
VD	Verde // Green // Verda

Auto Serviço Resfriados 220V/110V - PJ CAREL

Rev - 01



Acesso Imperatriz Dona Leopoldina, 4950
Venâncio Aires - RS
CEP: 95800-000
+55 (51) 3738-1818

www.refrimate.com.br