GRUPO REFRIMATE



MANUAL DE INSTRUÇÕES CÂMARA DE FERMENTAÇÃO



	LINHA DE PRODUTOS -	
ı	LINITA DE PRODOTOS	
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		CF
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
١		

PREFÁCIO

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) 3738-1818 E-mail: 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 ao lado, 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, pois, pode acarretar a perda da garantia.

Número de Série/OF: XXXXXXXX

Câmara de Fermentação 20 Esteiras BR/AP/N/220V_60/S/EN

Refrimate Engenharia do Frio Ltda

Venâncio Aires - RS - F: 51 3738 1818 www.refrimate.com.br Não remover esta etiqueta

SUMÁRIO

1	Informações Gerais	4
2	Instalação	5
2.1	Tabela de Tensões	5
2.2	Aterramento	5
2.3	Ligação Equipotencial	6
2.4	Resistências	6
2.5	Controlador Digital	6
2.5.1	Programação dos Parâmetros de Processo - N1	7
2.5.2	Configuração do Modo de Trabalho - N2	8
2.5.3	Ajuste do Relógio - N3	8
2.5.4	Indicadores de Funcionamento Inadequado	9
3	Abastecimento	9
4	Película de Proteção	9
5	Drenagem	10
5.1	Rede de Água	10
6	Montagem das Prateleiras	10
7	Características dos Equipamentos	11
7.1	Condensador	11
8	Sudação	11
9	Limpeza Geral	12
9.1	Limpeza Condensador	12
10	Descarte	13
11	Soluções Práticas	13
12	Assistência Técnica	14
13	Certificado de Garantia	15

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Você acaba de adquirir um produto desenvolvido e produzido pela Refrimate Engenharia do Frio Ltda., um equipamento 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, mentais reduzidas, 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.

O condensador 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 a porta, isso pode desregular a dobradiça e prejudicar a vedação, bem como causar acidentes. A abertura muito frequente das portas implica em maior trabalho do compressor para compensar a troca de energia entre o ar externo e o interior do equipamento.

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

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

OBS: Caso o equipamento possuir rodízios, trave-os para evitar que o equipamento venha a se mover.

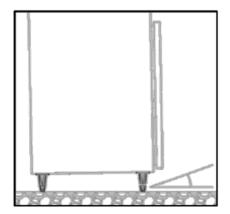


Figura 1: Regulagem dos pés



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

2 INSTALAÇÃO

Antes de ligar o equipamento, verifique se a tensão da rede (127V ou 220V) é a mesma tensão do equipamento que você adquiriu. Para ligar e desligar basta conectar ou desconectar o plugue da tomada. 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 desligue da tomada puxando apenas pelo cabo elétrico. Utilize o plugue.

Procure ligar o cabo de alimentação do equipamento em local onde não haja tráfego de pessoas. **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 figura 3, 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.





Figura 2

2.1 TABELA DE TENSÕES

VARIAÇÃO A	VARIAÇÃO ADMISSÍVEL DE TENSÃO (em volts - V)						
NOMINAL	MÍNIMO	MÁXIMO					
127	104	140					
220	198	242					

Figura 3: Tabela de tensões

2.2 ATERRAMENTO

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



Figura 4: Plug modelo nacional com fio terra

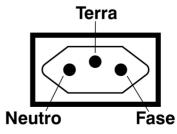


Figura 5: Tomada modelo nacional com fio terra

Para evitar riscos como acidentes com fogo, choque elétrico, ou outros danos pessoais é necessário conectar o fio terra da tomada a um cabo terra eficiente.

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.

GRUPO REFRIMATE

2.3 LIGAÇÃO EQUIPOTENCIAL

Para instalações de mais de um produto em série, deve-se usar o terminal de ligação equipotencial, marcado com o símbolo conforme figura 6.

Esse tipo de ligação reduz os riscos de incêndio, explosão e choques elétricos. Para execução dessa ligação, siga as normas da ABNT-NBR 5410 seção 6.4.2 – Equipotencialização.



CF20E	127V: 3 x 1,50 mm ²
CFZUE	220V: 3 x 1,00 mm ²
OF40F	127V: 3 x 2,50 mm²
CF40E	220V: 3 x 1,00 mm²

2.4 RESISTÊNCIAS

As resistências se localizam na parte inferior e o acesso a elas se dá pela parte interna do equipamento, atrás da tela de proteção.

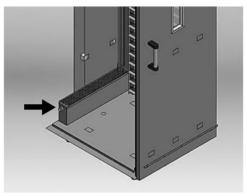


Figura 7: Acesso as resistências

2.5 CONTROLADOR DIGITAL

Antes de utilizar o mesmo retire a película protetora do controlador digital. O equipamento possui um controlador de temperatura programável e o mesmo servirá para ajustar a hora de início e término do processo. Ajuste de temperatura (muito baixa ou muito alta), pode fazer com que o produto não funcione adequadamente. O controlador digital sai com a temperatura de aquecimento ajustada de 41 a 45°C e de refrigeração 5 a 9°C pronto para uso, não sendo preciso regulagens manuais.

A programação da hora que o equipamento irá fazer a inversão de ciclo fica por conta do cliente, conforme sua necessidade. Por exemplo, se você quiser que o produto comece a assar às 6 horas da manhã, será necessário programar o equipamento para começar o processo de fermentação 2 horas antes, ou seja, às 4 horas da manhã. É nesse momento que começa a inversão do ciclo, mudando de resfriamento para aquecimento.

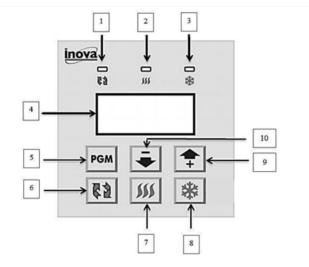


Figura 8: Controlador de temperatura programável

1	Led para indicar que o controlador está com o ciclo ativo			
2	Led que sinaliza que o ciclo de aquecimento está ligado			
3	Led que sinaliza que o ciclo de refrigeração está ligado			
4	Display de visualização dos dados			
5	Tecla de acesso à programação			
6	Tecla para ativar e desativar o ciclo de controle			
7	Tecla para ativar e desativar o processo de aquecimento contínuo			
8	Tecla para ativar e desativar o processo de refrigeração contínuo			
9	Tecla para aumentar o valor dos parâmetros programáveis			
10	Tecla para diminuir o valor dos parâmetros programáveis			

A programação é dividida em 3 níveis:

- N1 Programação dos parâmetros de processo
- N2 Configuração do modo de trabalho do controlador
- N3 Ajuste do relógio

2.5.1 PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROCESSO - N1

Pressione a tecla para ter acesso à programação. A senha de acesso pode ser solicitada neste nível de programação. Utilize a tecla para alterar entre os parâmetros e as teclas para ajustar o valor dos mesmos.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT			
INIC. AQ Hr 12:00	Horário para iniciar o processo de aquecimento durante o ciclo. "Hr" - ajuste do valor das horas. (pressione "Mn" - ajuste do valor dos minutos	00:00 a 23:59Hr	12:00			
FIM AQ Hr 12:00	Horário para finalizar o processo de aquecimento durante o ciclo. "Hr" - ajuste do valor das horas. "Mn" - ajuste do valor dos minutos. (O controlador não permite que o operador programe um processo de aquecimento maior que 23 hs)	00:00 a 23:59Hr	12:00			
CICLO NORMAL						
REFRIGER 5 C	Set-point de temperatura para controle do processo de refrigeração.	Mínimo a Máximo refrigeração	5			
AQUECIM. 30 C	Set-point de temperatura para controle do processo de aquecimento.	Mínimo a Máximo aquecimento	45			
TP.UMID. LIG. 5	Tempo de umidificador ligado. (Habilita somente se umidade for habilitada)	1 a 99	5			

2.5.2 CONFIGURAÇÃO DO MODO TRABALHO - N2

Pressione as teclas durante 10 segundos para ter acesso a este nível de programação, enquanto não houver nenhum processo ativo. Após entrar com a senha 1234 de acesso correta, poderão ser ajustados os parâmetros descritos a seguir. Utilize a tecla para alterar entre os parâmetros e as teclas para ajustar o valor dos mesmos.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
IDIOMA PORTUG	Seleciona idioma.	Português e Espanhol	Português
SENH PRG CICL NAO	Configura a opção de uso de senha para acessar os parâmetros de N1.	Sim ou não	Não
C/ NIVEL ÁGUA SIM	Habilita / desabilita o sensor de nível da água (E1).	Sim ou não	Não
TP. SENS NIVEL NA	Tipo de sensor de nível da água. (será acessível somente se o sensor de nível estiver habilidado) NF- Contato do sensor de nível da água fechado com reservatório cheio. NA- Contato do sensor de nível da água aberto com reservatório cheio.	NA OU NF	NA
TMPO ERR ÁGUA 005	Tempo para indicação de falta de água.	001s a 250s	005
ALM FIM CICL 005	Tempo de alarme no final do ciclo. "OFF" - não tem alarme no final do ciclo. Tempo de alarme de 001 a 250 - a mensagem "FIM DE CICLO" é indicada até que a tecla seja pressionada.	"OFF" 001s a 250s, "TCL"	005
OFF SET 0 C	OFF SET DA TEMPERATURA INDICADA Possibilta compensar eventuais desvios na leitura da temperatura medida pelo sensor.	-15°C a 15°C	0°C

2.5.3 AJUSTE DO RELÓGIO - N3

O controlador INV-54 possui um RTC (real time clock) interno. Este relógio é alimentado pela rede quando o controlador estiver energizado e por uma bateria interna quando o mesmo estiver desconectado da rede elétrica.

Para acertar a hora e o dia da semana, deve-se pressionar as teclas juntas. Feito isso, a configuração da hora e dia da semana será acessada, mostrando o horário indicado atualmente pelo controlador. Pressionando a tecla para ajustar o valor indicado e para alterar entre os parâmetros.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
AJ RELOG Hr 12:00	Ajuste da hora.	0 a 23	12
AJ RELOG Mn 0 a 59	Ajuste dos minutos.	0 a 59	0
AJ RELOG DOMINGO	Ajuste do dia da semana.	Domingo a Sábado	Domingo

2.5.4 INDICADORES DE FUNCIONAMENTO INADEQUADO

Falha sensor - Quando esta indicação for apresentada no display a temperatura no sensor pode estar fora da faixa de medição da temperatura do controlador, abaixo de -30°C ou acima de 100°C. Ou o sensor de temperatura pode estar danificado (em curto ou rompido).

Falha água - Quando esta indicação for apresentada no display há falta de água para repor o nível no reservatório, ou pode haver algum problema com o sensor.

Para inibir as indicações citadas acima, mantenha as teclas pressionadas e pressione a tecla . O controlador ignora as falhas e volta ao funcionamento normal. Quando ignorada a falha do sensor e falta da água, a atenção na câmara deve ser redobrada, pois, o controlador não controlará a temperatura da mesma e/ou não detectará o nível de água no reservatório, aumentando o risco de acidentes.

3 ABASTECIMENTO

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

- Não coloque produtos com temperaturas muito diferentes (ex: congelado com quente) dentro do equipamento.
- Não sobrecarregue o equipamento com uma quantidade maior de mercadorias que o mesmo pode suportar.
- Mantenha espaço entre os produtos carregados no equipamento para circulação de ar.



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

4 PELÍCULA DE PROTEÇÃO

Caso o equipamento possua partes revestidas com uma película de PVC 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.

5 DRENAGEM

No equipamento existe um acumulador de água onde se encontram as resistências, essa água irá evaporar naturalmente. O equipamento também possui saída de água acumulada no seu interior, mantenha essas saídas sempre desobstruídas.

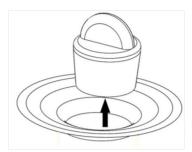


Figura 9: Ralo de saída de água

5.1 REDE DE ÁGUA

Junto ao local da instalação do equipamento é necessário possuir uma rede de água disponivel. Para que por sua vez possa ser conectado a mangueira aspiral que acompanha o equipamento. Essa mangueira deverá ser ligada na parte traseira do equipamento e servirá para abastecer o mesmo. Este é um item indispensável para o funcionamento do equipamento.

IMPORTANTE: A falta de água pode provocar mau funcionamento do equipamento e queima das resistências, sujeito a perda de garantia.

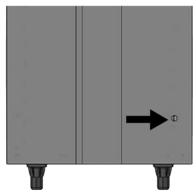


Figura 10: Entrada de água.

6 MONTAGEM DAS PRATELEIRAS

As cantoneiras não são fixadas nas colunas, porém não possuem regulagem de inclinação, apenas, podem ser removidas e assim formar um intervalo maior entre uma prateleira e outra, de acordo com a necessidade de espaço.

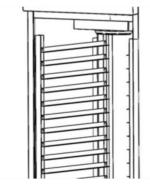


Figura 11: Montagem das prateleiras.

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)		Volume	Consumo	Freq	Tensão	Cap. de	Temperatura	
WODELO	Frente	Profundidade	Altura	total	(kW/h)	(Hz)	(V)	cada esteira	de trabalho
CF20E	735	970	2190	400-500 pães	0,1	50 ou 60	127 ou 220	20 - 25 pães	3 a 50° C
CF40E	735	1720	2190	800-900 pães	0,18	50 ou 60	127 ou 220	40-45 pães	3 a 50° C

OBS: Se o equipamento possuir rodízios, sua altura será de aproximadamente 100mm a mais que sua altura normal.

7.1 CONDENSADOR

O condensador do equipamento localiza-se na parte superior externa do equipamento. Nestes produtos, é utilizado fluido refrigerante que não degrada a camada de ozônio e tem pouca ação no efeito estufa.

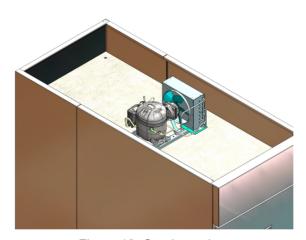


Figura 12: Condensador

8 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.

9 LIMPEZA GERAL

Higienize a cada dois meses ou sempre que necessário, 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.

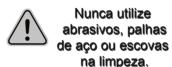




Figura 13: Produtos que danificam o equipamento

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

Nunca jogue água sobre os seguintes componentes: quadro elétrico, compressor, ventilador e condensador.

Não use objetos pontiagudos para a limpeza interna do equipamento.

9.1 LIMPEZA DO CONDENSADOR

O condensador fica localizado na parte traseira do produto. Para limpá-lo, use somente aspirador de pó ou espanador, mensalmente ou sempre que necessário.

O pó acumulado afeta no desempenho, ocorrendo um maior consumo de energia. OBS: Desligue o equipamento antes de realizar a limpeza.

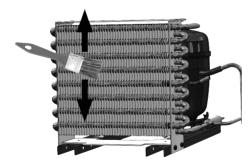
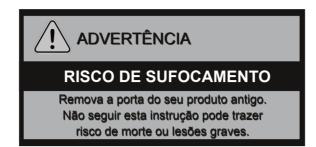


Figura 14: Limpeza condensador

10 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 porta.
- Deixe as prateleiras no lugar para que as crianças não possam entrar.

11 SOLUÇÕES PRÁTICAS

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Equipamento não	Plugue fora da tomada ou mau contato	Contate o plugue na tomada ou corrija o defeito
liga ou não	Falta de energia na rede elétrica	Verifique os fusíveis, disjuntores ou aguarde retorno da energia
funciona.	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
	Elevada frequência na abertura de porta	Evite abrir a porta em demasia. Verifique se a porta esta fechada e a gaxeta com boa vedação
Não refrigera ou	Ventilação obstruída	Prateleiras forradas, disposição dos produtos inadequados nas prateleiras bloqueando a circulação de ar
refrigera pouco.	As condições ambientais são insatisfatórias. Ex. Ambiente muito quente	Climatizar o ambiente
	Condensador sujo	Limpe o condensador conforme instruções
	Equipamento encostado na parede	Deixe o equipamento afastado da parede
Barulhos/Ruídos	Equipamento desnivelado	Ajuste os pés reguladores
	Expansão de gás no sistema	Este ruído é normal, inclusive após a parada do compressor

GRUPO REFRIMATE

12 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

13 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.

GRUPO REFRIMATE

Fone/Fax: (51) 3738-1818

Acesso Dona Leopoldina, 4950 Venâncio Aires - RS www.refrimate.com.br