



MANUAL DE INSTRUÇÕES

ULTRACONGELADOR INDUSTRIAL

klimaquip
TECNOLOGIA DO FRIO

ÍNDICE

1. Descrição	05
2. Instalação	05
2.1 Recebimento	05
2.2 Placa de identificação	05
2.3 Ligação à corrente elétrica e ponto hidráulico	06
2.4 Colocação	07
2.5 Instalação	08
3. Operação	08
3.1 Funcionamento	09
3.2 Instruções de manuseio	09
3.2.1 Controlador	09
3.2.1.1 Descrição dos Controles	10
3.2.2 Sonda espeto	11
3.2.3 Congelamento rápido por tempo	11
3.2.4 Congelamento rápido por temperatura	12
3.2.5 Conservação de congelados	12
3.2.6 Conservação automática após congelamento	13
3.2.7 Resfriamento rápido por tempo	13
3.2.8 Resfriamento rápido por temperatura	14
3.2.9 Conservação de resfriados	14
3.2.10 Conservação automática após resfriamento	15
3.2.11 Resfriamento rápido intenso	15
3.2.11.1 Por tempo	15
3.2.11.2 Por temperatura	16
3.2.12 Ciclo de degelo	16
3.2.12.1 Ventilação forçada	17
3.3 Instruções de segurança	17
3.4 Inatividade prolongada	17
4. Manutenção	17
4.1 Limpeza e detergente adequado	17
4.2 Limpeza inicial do equipamento	18
4.3 Limpeza periódica	18
4.4 Manutenção extraordinária e reparações	19
5. Anomalias	20
6. Informações úteis	21
6.1 Lista de parâmetros EC 8825	21
6.2 Causas e soluções dos alertas do controlador	23
6.3 Indicações do quadro elétrico	25
7. Certificado de Garantia	26
Entrega Técnica	28

1. Descrição



Os ultracongeladores e resfriadores rápidos trazem a maior tecnologia de resfriamento rápido de alimentos quentes com diminuição de contaminação e deterioração, possibilitando com isso, economia nos custos de mão-de-obra e energia elétrica, conferindo melhor qualidade a seus produtos. Para uma melhor utilização e aproveitamento das funções oferecidas pelo seu equipamento, é aconselhável a leitura completa e divulgação entre os funcionários da empresa do conteúdo deste manual antes do início de operação com o equipamento.

2. Instalação



2.1 Recebimento

Ao receber o equipamento, verificar cuidadosamente se a embalagem está intacta e se não sofreu nenhum dano durante o transporte.

Depois de desembalado, confirmar se não falta nenhum componente e se as características e o estado correspondem às especificações da ordem de compra.

A instalação, manutenção e outras intervenções, devem ser efetuadas por técnicos especializados e autorizados. O fabricante declina qualquer responsabilidade e não se encontra obrigado a cobrir a garantia, no caso destas condições não serem respeitadas.

O aparelho deve ser utilizado segundo este manual e apenas para o fim indicado pelo fabricante. O uso incorreto do equipamento pode causar danos no equipamento e aos utilizadores.

Recorda-se que a nossa busca constante de melhoramentos tecnológicos, poderá acarretar alterações sem aviso prévio, nos modelos referidos neste manual.

2.2 Placa de identificação

Esse modelo possui no quadro de comando do equipamento, uma placa onde constam os dados que consideramos principais. Dentre eles salientamos o MODELO e N.º SÉRIE / ANO, fundamentais para qualquer consulta ao fabricante.

Legenda

- 1- Modelo
- 2- Código
- 3- N.º de Série
- 4- Ano
- 5- Corrente (A)
- 6- Tensão / Frequência (V / Hz)
- 7- Potência (W)

klimaquip TECNOLOGIA DO FRIO			
MODELO	<input type="text"/>	CORRENTE	<input type="text"/>
CÓDIGO	<input type="text"/>	TENSÃO	<input type="text"/>
N.º SÉRIE	<input type="text"/>	POT. INST.	<input type="text"/>
ANO	<input type="text"/>		
<small>klimaquip S.A. Tecnologia do Frio Pouso Alegre - MG CEP:31960-806 Tel/Fax: 55 (31)5432-8032 / 0968-785482</small>			

2.3 Ligação à corrente elétrica e ponto hidráulico

A alimentação elétrica é feita na unidade condensadora, e devem ser respeitadas as informações do Quadro de Informações Técnicas abaixo (tabela 01). O equipamento possui um tubo de PVC branco para escoamento da água proveniente do ciclo de degelo, este tubo está localizado próximo ao piso ao lado da porta de entrada, e deve ser conectado a um ponto de esgoto com caixa sinfonada.

Modelo	UK 1C/6.2	UK 1C/10	UK 2C/20	UK 2C/30
Carro	1	1	2	2
Bandeja	20	20	40	40
Carga Máx. Produto	70	130	260	300
Peso Gabinete (Kg)	410	450	800	800
Unid. Condensadora(mm)	1590x1290x2250	1590x1293x2250	1590x2386x2250	1590x2386x2250
Turbo Dreno	40	40	40	40
Alimentação	220/380V	220/380V	220/380V	220/380V
Sistema	trif./ 3-phase	trif./ 3-phase	trif./ 3-phase	trif./ 3-phase
Frequência	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Cabo de Alimentação	10/04mm ²	16/4mm ²	25/16mm ²	50/16mm ²
Consumo Kw/h	8,5	11,5	22	32
Disjuntor	50/32A	100/50A	150/100A	180/120A

Modelo	UK 4C/30	UK 4C/40	UK 6C/60
Carro	4	4	6
Bandeja	80	80	120
Carga Máx. Produto	480	560	780
Peso Gabinete (Kg)	1150	1150	1500
Unid. Condensadora(mm)	1590x4416x2250	1590x4416x2250	1590x6446x2250
Turbo Dreno	40	40	40
Alimentação	220/380V	220/380V	220/380V
Sistema	trif./ 3-phase	trif./ 3-phase	trif./ 3-phase
Frequência	60Hz	60Hz	60Hz
Cabo de Alimentação	50/16mm ²	70/25mm ²	25/10mm ² e 50/25mm ²
Consumo Kw/h	34	38	59
Disjuntor	220/120A	250/150A	150/100A e 250/150A

* Os consumos acima são baseados nas seguintes condições: condensação 45°C, evaporação -25°C, subresfriamento 3K e superaquecimento 15k.

Modelo	BCF 10621	BCF 11021	BCF 21521	BCF 22021	BCF 23021
Carros	1	1	1	2	2
Bandeja (600mm x 800mm)	20	20	20	40	40
Carga máx. de produto (Kg)	70	130	180	260	300
Peso do Gabinete (Kg)	410	450	800	800	800
Dimensões do Gabinete L x P x A (mm)	1590 x 1290 x 2250	1590 x 1293 x 2250	1590 x 2386 x 2250	1590 x 2386 x 2250	1590 x 2386 x 2250
Tubo de Dreno (mm)	40	40	40	40	40
Alimentação	220V / 380V	220V / 380V	220V / 380V	220V / 380V	220V / 380V
Sistema	TRIF / 3-PHASE	TRIF / 3-PHASE	TRIF / 3-PHASE	TRIF / 3-PHASE	TRIF / 3-PHASE
Frequência	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Potência	15000W	17500W	21000W	35000W	47500W
Cabo de Alimentação (220V / 380V)	10mm ² / 4mm ²	16mm ² / 4mm ²	16mm ² / 6mm ²	25mm ² / 16mm ²	50mm ² / 16mm ²
Consumo	10 KW/h	12 KW/h	15 KW/h	18 KW/h	20 KW/h
Disjuntor (220V / 380V)	50 A / 32 A	100 A / 50 A	120 A / 80 A	150 A / 100 A	180 A / 120 A

* Dados baseados no congelamento de pão cru, em um ciclo. (entrada +20°C, saída -18°C, ambiente de trabalho +30°C).

** É indispensável para a sua segurança que o equipamento esteja devidamente aterrado, sendo de conhecimento do proprietário, que danos ao equipamento e acidentes a terceiros causados pelo não cumprimento deste item é caracterizado como negligência sendo de total responsabilidade do proprietário e acarretará na perda da garantia.

*** Salvo projetos especiais.



2.4 Colocação

- Retirar com cuidado a embalagem e da paleta para não danificar as superfícies do equipamento. Remover a película de PVC de proteção.
- Aconselha-se a instalação do aparelho afastado de possíveis fontes de calor (como fornos, radiadores, etc.) e de luz solar direta.
- A parte superior nunca deve ser tapada ou obstruída - deve ser garantido espaço livre a estas zonas, de forma a assegurar uma boa circulação de ar.
- As partes laterais, traseira e superior devem ficar afastadas 50mm.
- Para assegurar um bom funcionamento, o aparelho deve ser sempre com o piso nivelado, permitindo que as portas fechem perfeitamente. As pequenas diferenças de nível podem ser compensadas através da regulação dos pés.



2.5 Instalação

A instalação deve ser efetuada atendendo sempre às seguintes normas:

- Regulamentos referentes à construção de edifícios e normas contra incêndios.
- Regras em vigor quanto à prevenção de acidentes.
- O aparelho é fornecido com um cabo de alimentação regulamentar cujo comprimento é suficiente para permitir a ligação à tomada.
- A tomada deve ser de fácil acesso e dimensionada para o consumo máximo, devendo possuir FIO DE TERRA.
- Nunca utilizar tomadas sem fio de terra, nem adaptadores ou extensões.
- Para ligações diretas à rede, deve instalar-se sempre um dispositivo de interrupção (disjuntor) dimensionado de acordo com as normas internacionais.
- Após o transporte ou se a unidade condensadora tiver sido inclinada mais que 30°, é altamente recomendado que a mesma fique em repouso por 2h antes de ser ligada, pois é possível que o óleo lubrificante do compressor tenha se deslocado para outras partes do sistema.
- Após o recebimento do equipamento, deverá ser agendada a visita de um técnico autorizado para efetuar a instalação do equipamento. Com o número de série em mãos, deve-se entrar em contato com a Klimaquip no número: 0800 70 KLIMA (0800 70 55462).

O fabricante declina toda a responsabilidade quer pelo funcionamento defeituoso, quer pelos danos ou prejuízos causados, resultantes da não observação das recomendações deste manual.

3. Operação

Os ultracongeladores foram desenvolvidos para o resfriamento rápido de alimentos quentes em até 3°C em seu núcleo. Eles diminuem o risco de contaminação e deterioração e preservam as características originais do preparo. Podem ser utilizados como congeladores rápidos de alimentos, o que permite baixar em até -18°C a temperatura no núcleo de um produto, em menor tempo possível. Essa operação evita a formação de macrocristais, assegurando um descongelamento sem perda de líquidos, mantendo a qualidade dos produtos.



Para assegurar um bom funcionamento é necessário que:

- A temperatura ambiente seja entre 10°C a 40°C
- Que o produto colocado dentro do ultra congelador esteja abaixo de 85°C.
- Se evite a abertura desnecessária das portas.

3.1 Funcionamento

Assegurar que o plug está corretamente introduzido na tomada e que o disjuntor (caso exista) do aparelho esteja ligado.

O ideal é que sempre que a máquina estiver parada e sempre que terminar um ciclo de degelo (situações em que o gabinete atinge temperatura que comprometem o rendimento do equipamento), deve-se proceder como descrito em uma das indicações abaixo, sempre com equipamento vazio:

- Executar um ciclo de congelamento rápido por temperatura. Ao final do ciclo, é só iniciar o trabalho normalmente.

- Executar um ciclo de congelamento rápido por tempo e aguardar a temperatura atingir -20°C, interromper o ciclo, e iniciar o trabalho normalmente.

NOTA: O tempo estimado para os processos descritos acima pode variar entre 5 a 15 minutos dependendo do equipamento.

Seu ultra congelador possui três sondas para controle de funcionamento.

- Sonda Ambiente: Controla a temperatura do ar que circula dentro do gabinete.
- Sonda de Degelo: Gerencia os ciclos de degelo e atividade do ventilador interno.
- Sonda Espeto: Monitora a temperatura do produto (ver item 3.2.2).

Obs.: Muito cuidado ao manusear a sonda espeto, pois a mesma não tem garantia. Após o uso, colocá-la novamente em seu suporte.

3.2 Instruções de Manuseio

3.2.1 CONTROLADOR

O equipamento é monitorado com um controlador de tempo e temperatura, com diversas funções, que serão descritas no próximo item, para melhor aproveitamento do seu equipamento, e assim garantir rapidez e eficiência nos processos de resfriamento e congelamento.

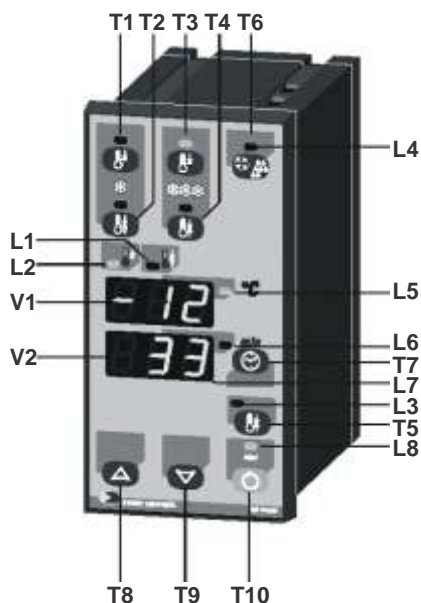


Foto 01 - Controlador

3.2.1.1 Descrição dos Controles

T1	Tecla e indicador de resfriamento rápido
T2	Tecla e indicador de conservação de resfriados
T3	Tecla e indicador de congelamento rápido
T4	Tecla e indicador de conservação de congelados
T5	Tecla função resfriamento rápido intenso
T6	Tecla ventilação manual / degelo manual
T7	Tecla seleção tipo de operação (tempo / temperatura)
T8	Tecla de ajuste (mais)
T9	Tecla de ajuste (menos)
T10	Tecla início / fim

L1	Indicador ciclo de conservação resfriados / congelados
L2	Indicador ciclo de resfriamento rápido / congelamento rápido
L3	Indicador da função resfriamento rápido intenso
L4	Indicador ventilação manual / degelo
L5	Indicador de operação por temperatura
L6	Indicação de operação por tempo
L7	Ponto indicador de tempo (piscando Quando o tempo está ativo)
L8	Indicador ciclo ativo
V1	Visor indicador de temperatura
V2	Visor indicador de tempo

3.2.2 Sonda espeto

A sonda espeto é um elemento muito importante para os ciclos de resfriamento e congelamento rápido por temperatura, por isso, é essencial que se conheça a forma correta do posicionamento da mesma. Para isto basta seguir as instruções abaixo:

- Primeiramente, devemos entender que a leitura de temperatura é feita apenas na ponta, cerca de 1 cm, da sonda, e não em toda a sua extensão.
- A sonda deve ser colocada no produto que estiver situado em um ponto onde se tenha uma média do congelamento.
- É no núcleo do produto que está a parte mais difícil de ser congelada, sendo este ponto o indicado para monitoramento da temperatura.

Resumindo, a melhor condição para a utilização da sonda espeto, é colocá-la no produto que estiver no centro da bandeja do meio do carro, e garantir que a ponta da sonda esteja posicionada no núcleo do produto.

3.2.3 Congelamento rápido por tempo

Este ciclo de congelamento deverá ser usado quando já se sabe o tempo ideal de congelamento do produto, dispensando o uso da sonda espeto.

Para este ciclo siga os seguintes procedimentos:

- Pressione a tecla T3 de modo que o indicador da mesma se acenda indicando congelamento rápido selecionado. Caso o indicador T4 esteja aceso, pressione-o para desativar.

- Com a tecla T7 selecione processo por tempo, pressionando a tecla uma ou mais vezes até que o indicador L6 se acenda.

O visor V2 exibe o tempo de processo em minutos, selecione o tempo desejado utilizando as teclas T8 e T9 para esta operação.

Por fim pressione a tecla T10 para iniciar o processo, nesse momento o indicador L8 se acende.

- O indicador L7 começa a piscar indicando que a contagem do tempo foi iniciada e os visores V1 e V2 mostram respectivamente a temperatura detectada pela sonda da câmara e o decréscimo do tempo.

Ao fim do ciclo, o controlador emitirá três bips, será exibida no visor V1 a indicação End, pressione a tecla T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.

3.2.4 Congelamento rápido por temperatura

Este ciclo é usado quando não se sabe o tempo de processo para o congelamento de um determinado produto, e requer a utilização da sonda espeto.

Para este ciclo siga os seguintes procedimentos:

- Insira a sonda espeto seguindo as orientações do item 3.2.2.

- Pressione a tecla T3 de modo que o indicador da mesma se acenda indicando congelamento rápido selecionado. Caso o indicador T4 esteja aceso, pressione-o para desativar.

- Com a tecla T7 selecione processo por temperatura, pressionando a tecla uma ou mais vezes até que o indicador L5 se acenda.

- Não é necessário nenhum tipo de ajuste neste ciclo, bastando ser pressionada a tecla T10 para iniciar o processo, nesse momento o indicador L8 se acende. O ciclo termina quando a sonda espeto atinge -18°C .

- O indicador L7 começa a piscar indicando que a contagem do tempo foi iniciada e os visores V1 e V2 mostram respectivamente a temperatura detectada pela sonda espeto e o decréscimo do tempo. O tempo é ajustado em fábrica, e serve apenas como tempo máximo de congelamento por segurança, para ser considerado congelamento rápido.

Ao fim do ciclo, o controlador emitirá três bips, será exibida no visor V1 a indicação End, não pressione ainda a tecla T10, antes mantenha pressionada a tecla T7 para visualizar o tempo decorrido no congelamento que será exibido no visor V2, munido desta informação será possível passar para o congelamento rápido por tempo. Agora pressione a tecla T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.

3.2.5 Conservação de congelados

O ciclo de conservação tem a capacidade de manter a uma temperatura de -22°C nos produtos já congelados sem um limite de tempo e dispensa a utilização da sonda espeto.

Para este ciclo siga os seguintes procedimentos:

- Pressione a tecla T4 de modo que o indicador da mesma se acenda indicando conservação de congelados selecionado. Caso o indicador T3 esteja aceso, pressione-o para desativar.

- Não é necessário escolher se o ciclo é por tempo ou temperatura.

- Pressione a tecla T10 para iniciar o processo, nesse momento o indicador L8 se acende.

O visor V1 mostra a temperatura detectada pela sonda ambiente do gabinete.

Para interromper o ciclo, basta pressionar a tecla T10 e o controlador estará pronto para um novo ciclo.

Obs.: Nesta função, o equipamento está programado para realizar ciclos de degelo automáticos

3.2.6 Conservação automática após congelamento

É possível combinar um ciclo de congelamento rápido com o ciclo de conservação, de maneira que ao fim do congelamento rápido, independente se por tempo ou temperatura, o equipamento passe à conservação automaticamente.

Para utilizar esta função, siga os passos abaixo:

- Siga os procedimentos dos itens 3.2.3 ou 3.2.4 conforme ciclo de congelamento desejado, mas não pressione a tecla T10.
- Pressione a tecla T4 de modo que o indicador da mesma se acenda indicando conservação de congelados ativa.
- Pressione a tecla T10 para iniciar o processo, neste momento o indicador L8 se acende.
- O indicador L2 permanecerá aceso enquanto o equipamento estiver em ciclo de congelamento, e os visores V1 e V2 exibirão as informações sobre o ciclo conforme descrito nos itens 3.2.3 e 3.2.4.

Após o término do ciclo de congelamento, o controlador emitirá três bips, neste momento o indicador L2 se apaga e L1 se acende indicando ciclo de conservação, e o controlador, passa a operar da maneira descrita no item 3.2.5, com o visor V1 mostrando a temperatura detectada pela sonda ambiente do gabinete.

Para interromper o ciclo, basta pressionar a tecla T10 e o controlador estará pronto para um novo ciclo.

3.2.7 Resfriamento rápido por tempo

Este ciclo de resfriamento funciona basicamente igual ao congelamento rápido por tempo e deverá ser usado quando já se sabe o tempo ideal de resfriamento do produto, dispensando o uso da sonda espeto.

Para este ciclo siga os seguintes procedimentos:

- Pressione a tecla T1 de modo que o indicador da mesma se acenda indicando resfriamento rápido selecionado. Caso o indicador T2 esteja aceso, pressione-o para desativar.
- Com a tecla T7 selecione processo por tempo, pressionando a tecla uma ou mais vezes até que o indicador L6 se acenda.
- O visor V2 exibe o tempo de processo em minutos, selecione o tempo desejado utilizando as teclas T8 e T9 para esta operação.
- Por fim pressione a tecla T10 para iniciar o processo, neste momento o indicador L8 se acende.
- O indicador L7 começa a piscar indicando que a contagem do tempo foi iniciada e os visores V1 e V2 mostram respectivamente a temperatura detectada pela sonda da câmara e o decréscimo do tempo.

Ao fim do ciclo, o controlador emitirá três bips, será exibida no visor V1 a indicação End, pressione a tecla T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.

3.2.8 Resfriamento rápido por temperatura

Este ciclo é usado quando não se sabe o tempo de processo para o resfriamento de um produto, e requer a utilização da sonda espeto.

Para este ciclo siga os seguintes procedimentos:

- Insira a sonda espeto seguindo as orientações do capítulo 3.2.2.
- Pressione a tecla T1 de modo que o indicador da mesma se acenda indicando congelamento rápido selecionado. Caso o indicador T2 esteja aceso, pressione-o para desativar.
- Com a tecla T7 selecione processo por temperatura, pressionando a tecla uma ou mais vezes até que o indicador L5 se acenda.
- Não é necessário nenhum tipo de ajuste neste ciclo, bastando ser pressionada a tecla T10 para iniciar o processo, nesse momento o indicador L8 se acende. O ciclo termina quando a sonda espeto atinge 3°C.
- O indicador L7 só começará a piscar indicando que a contagem do tempo foi iniciada quando a temperatura do produto for menor que 65°C, os visores V1 e V2 mostram respectivamente a temperatura detectada pela sonda espeto e o decréscimo do tempo. O tempo é ajustado em fábrica, e serve apenas como tempo máximo de resfriamento por segurança, para ser considerado resfriamento rápido.

Ao fim do ciclo, o controlador emitirá três bips, será exibida no visor V1 a indicação End, não pressione ainda a tecla T10, antes mantenha pressionada a tecla T7 para visualizar o tempo decorrido no congelamento que será exibido no visor V2, munido desta informação será possível passar para o resfriamento rápido por tempo. Agora pressione a tecla T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.

3.2.9 Conservação de resfriados

O ciclo de conservação tem a capacidade de manter a uma temperatura de 1°C os produtos já congelados sem um limite de tempo e dispensa a utilização da sonda espeto.

Para este ciclo siga os seguintes procedimentos:

- Pressione a tecla T2 de modo que o indicador da mesma se acenda indicando conservação de resfriados selecionado. Caso o indicador T1 esteja aceso, pressione-o para desativar.
- Não é necessário escolher se o ciclo é por tempo ou temperatura.
- Pressione a tecla T10 para iniciar o processo, nesse momento o indicador L8 se acende. O visor V1 mostra a temperatura detectada pela sonda ambiente do gabinete. Para interromper o ciclo, basta pressionar a tecla T10 e o controlador estará pronto para um novo ciclo.

Obs.: Nesta função, o equipamento está programado para realizar ciclos de degelo automáticos.

3.2.10 Conservação automática após resfriamento

É possível combinar um ciclo de resfriamento rápido com o ciclo de conservação, de maneira que ao fim do resfriamento rápido, independente se por tempo ou temperatura, o equipamento passe à conservação automaticamente.

Para utilizar esta função, siga os passos abaixo:

- Siga os procedimentos dos itens 3.2.6 ou 3.2.7 conforme ciclo de resfriamento desejado, mas não pressione a tecla T10.

- Pressione a tecla T2 de modo que o indicador da mesma se acenda indicando conservação de resfriados ativa.

Pressione a tecla T10 para iniciar o processo, nesse momento o indicador L8 se acende.

- O indicador L2 permanecerá aceso enquanto o equipamento estiver em ciclo de resfriamento, e os visores V1 e V2 exibem as informações sobre o ciclo conforme descrito nos itens 3.2.6 e 3.2.7.

Após o término do ciclo de resfriamento, o controlador emitirá três bips, neste momento o indicador L2 se apaga e L1 se acende indicando ciclo de conservação, o controlador passa a operar da maneira descrita no item 3.2.9, com o visor V1 mostrando a temperatura detectada pela sonda ambiente do gabinete.

Para interromper o ciclo, basta pressionar a tecla T10 e o controlador estará pronto para um novo ciclo.

3.2.11 Resfriamento rápido intenso

O equipamento possui uma função que torna o resfriamento ainda mais rápido, trabalhando em duas fases, a primeira trabalha com a temperatura do ar a -40°C , passando para a Segunda fase com temperatura do ar a -10°C . Ficando limitado o uso deste recurso quando o produto a ser resfriados tenha problemas com o ar em temperaturas muito baixa.

Obs.: o ciclo de resfriamento rápido intenso, também pode ser combinado com o ciclo de conservação de resfriados.

3.2.11.1 Por tempo

Para utilizar esta função, siga os passos abaixo:

- Siga os procedimentos referentes a resfriamento conforme item 3.2.7, mas não pressione a tecla T10.

- Pressione e segure a tecla T5, o indicador L3 começará a piscar, aguarde o indicador parar de piscar para soltar a tecla (resfriamento intenso ativado).

- Ajuste o tempo total para o ciclo de resfriamento, utilizando as teclas T8 e T9.

- Pressione com um simples toque a tecla T5, será exibido um novo valor de tempo no visor V2, referente ao tempo em que o equipamento trabalhará na fase 1, ajuste o tempo utilizando as teclas T8 e T9 (Se nenhum botão for apertado durante 3s, o controlador grava o valor para a fase 1 e volta a exibir o tempo total do ciclo).

- O valor da fase 2 será a diferença entre o tempo total e o tempo da fase 1.
 - Pressione a tecla T10 para iniciar o processo, nesse momento o indicador L8 se acende. Os visores V1 e V2 mostram respectivamente a temperatura detectada pela sonda da câmara e o decréscimo do tempo total do ciclo.
- Ao fim do tempo da fase 1, o indicador L3 se apaga indicando que o ciclo de resfriamento está na fase 2. E ao fim do ciclo, o controlador emitirá três bips, será exibida no visor V1 a indicação End, pressione a tecla T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.

3.2.11.2 Por temperatura

Para utilizar esta função, siga os passos abaixo:

- Siga os procedimentos referentes a resfriamento conforme item 3.2.8, mas não pressione a tecla T10.
 - Pressione e segure a tecla T5, até que o indicador L3 se acenda (resfriamento intenso ativado).
 - Não é necessário nenhum tipo de ajuste neste ciclo, bastando ser pressionada a tecla T10 para iniciar o processo, nesse momento o indicador L8 se acende.
 - O fim da fase 1 se dá quando a sonda espeto atingir 10°C, neste momento o indicador L3 se apaga e se tem início a fase 2. O ciclo termina quando a temperatura da sonda espeto atingir 3°C.
- O indicador L7 só começará a piscar indicando que a contagem do tempo foi iniciada quando a temperatura do produto for menor que 65°C, os visores V1 e V2 mostram respectivamente a temperatura detectada pela sonda espeto e o decréscimo do tempo. O tempo é ajustado em fábrica, e serve apenas como tempo máximo de resfriamento por segurança, para ser considerado resfriamento rápido.
- Ao fim do ciclo, o controlador emitirá três bips, será exibida no visor V1 a indicação End. Pressione a tecla T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.

3.2.12 Ciclo de degelo

O degelo é um ponto muito importante para o desempenho de seu equipamento, e deve ser realizado sempre que se notar perda de rendimento, ou formação de gelo no conjunto evaporador.

Obs.: O degelo poderá ser realizado com produto dentro do equipamento, e o ciclo pré programado terá início automático ao fim do degelo.

O degelo é realizado da seguinte maneira:

- Pressione com um simples toque a tecla T6, o indicador L4 começará a piscar.
 - Em seguida pressione a tecla T10, aparecerá no visor V1 a indicação dEF, confirmando o início do ciclo de degelo.
- O ciclo se dará de forma automática, ao fim do ciclo a indicação dEF desaparece do visor V1 e o equipamento dará início ao ciclo pré programado automaticamente.

3.2.12.1 Ventilação forçada

Existe uma função que permite que o ventilador do conjunto evaporador seja acionado com a porta do equipamento aberta. Esta função é muito útil quando se quer eliminar odores indesejáveis do interior do gabinete.

- Certifique-se que o indicador L8 esteja apagado.
 - Pressione e segure a tecla T6 até que o indicador L4 permaneça aceso.
 - Em seguida, abra a porta do equipamento, o ventilador será acionado.
- Para desativar esta função segure a tecla T6 pressionada até que o indicador L4 se apague.

3.3 Instruções de segurança

- Desligar o aparelho da tomada antes de limpar e sempre que seja necessário efetuar manutenções.
- Nunca utilizar tomadas sem fio de terra, nem adaptadores ou extensões.
- Nunca ligar o aparelho à tomada com as mãos molhadas.

3.4 Inatividade Prolongada

Quando se prevêem longos períodos de inatividade, aconselha-se o seguinte:

- Desligar o aparelho da tomada de corrente.
- Retirar todos os produtos alimentares.
- Efetuar as operações de manutenção.
- Deixar as portas entreabertas para evitar a formação de odores.

4. Manutenção

4.1 Limpeza e detergente adequado

Usar um detergente desinfetante ou um detergente neutro ou suavemente alcalino (recomendado para superfícies metálicas) seguido por uma solução desinfetante. Estes detergentes são necessários para matar ou neutralizar os microrganismos das superfícies em contato com a comida armazenada. Contudo, têm que se escolher com cuidado porque alguns são tóxicos e devem apenas ser usados em superfícies que não estejam em contato com comida.

4.2 Limpeza inicial do equipamento

Antes de colocar o equipamento em funcionamento é aconselhável limpar completamente o interior com um detergente suave e água e, em seguida, com água e uma solução desinfetante. Deixar o equipamento secar ao ar livre.



4.3 Limpeza periódica

Deve-se limpar o equipamento quando a carga de produto está no seu ponto mais baixo.

Para limpar as superfícies interiores e exteriores devem-se efetuar os seguintes passos:

- Desligar o aparelho da tomada e retirar todos os alimentos do seu interior.
- Abrir as portas para permitir que o equipamento alcance a temperatura ambiente.
- Retirar todas as grelhas, as calhas e o suporte de calhas e limpá-los.
- Limpar cuidadosamente as superfícies, usando um pano úmido.
- Limpar com água e um detergente adequado.
- Enxaguar com água pura e secar cuidadosamente
- É absolutamente desaconselhável a utilização de jatos de água sob pressão, sobretudo na direção do grupo frigorífico.

Este equipamento foi projetado para exigir do usuário o mínimo de manutenção, sendo necessário apenas os seguintes cuidados.

Serviço	Frequência
Verificar aquecimento da moldura da porta	Semanalmente
Verificar funcionamento dos ventiladores do conjunto evaporador	Semanalmente
Verificar gaxetas de vedação das portas	Mensalmente
Verificar trinco	Mensalmente
Limpeza do condensador	3 meses
Troca do óleo do compressor	18 meses

Obs.: Antes de executar qualquer manutenção no equipamento, desligue a chave geral situada na lateral esquerda da caixa elétrica na unidade condensadora, e o disjuntor dos cabos que alimentam a unidade.



4.4 Manutenção extraordinária e reparações

Para assegurar uma longa duração e um funcionamento correto do sistema frigorífico, devem efetuar-se regularmente manutenções ao condensador, procedendo-se do seguinte modo:

- Desligar o aparelho da corrente, retirando o plug.
- Passar o aspirador ou um pincel pelo condensador, no sentido das alhetas.

A manutenção extraordinária e as reparações devem ser efetuadas por pessoal especializado e o uso de peças que não são de origem, liberta o fabricante de toda a responsabilidade e anula a garantia.

5. Anomalias

Ao notar anomalias ou funcionamentos irregulares, antes de chamar os serviços técnicos verificar se:

- O interruptor geral está iluminado.
- As portas fecham corretamente.
- Os interruptores magnéticos da porta atuam corretamente.
- O equipamento não está perto de fontes de calor.

Após verificação na tabela abaixo e constatação de um real defeito, entre em contato com o representante ou com a fábrica e, solicite a visita de um técnico.

SINTOMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Máquina não liga	Sem alimentação elétrica Cabo de alimentação partido Disjuntor desarmado	Verifique a alimentação Substitua o cabo Rearme o disjuntor
Máquina liga mas o compressor não parte ou funciona por curtos períodos	Tensão inadequada Pressostato de alta ativo Condensador sujo Indicador vermelho aceso	Corrigir problema de alimentação Rearme o pressostato Verifique o capítulo 5 Ver item 6.3
Ventilador do evaporador não funciona	Temp. interna muito elevada Tempo de gotejamento	Verifique a temperatura Verifique a indicação def no visor
Equipamento não tem rendimento	Evaporador bloqueado Condensador sujo Ambiente inadequado	Execute ciclo de degelo Verifique o capítulo 5 Verifique capítulo 2, item 2.1

Se tais controles forem negativos, é aconselhável retirar o que se encontra no interior do móvel, desligá-lo da corrente e entrar em contato com a Klimaquip no número: 0800 70 KLIMA (0800 70 55462).

6. Informações úteis

6.1 Lista de parâmetros EC 8825

Parâm.	Descrição	Min.	Máx.	Unid.	Padrão
PA	Senha	-55	99	-	-
/	Entradas de medição				
/1	Calibragem da sonda da câmara	-10	+10	°C	-2
c	Parâmetros do processo				
c0	Histerese ref. Sonda da câmara	+1	+15	°C	2
c1	Duração máx. do resfriamento por temperatura	1	400	min	90
c2	Temp. de fim de processo p/ resfriamento	-55	+99	°C	3
c3	Temp. do ar em conservação de resfriados	-55	+99	°C	1
c4	Duração máx. do congelamento por temperatura	1	400	min	240
c5	Temp. de fim de processo p/ congelamento	-55	+99	°C	-18
c6	Temp. do ar em conservação de congelados	-55	+99	°C	-22
c7	Valor do teste de inserção da sonda espeto	0	+99	°C	0
c8	Temperatura de início da contagem do tempo	-55	+99	°C	65
c9	Duração do alerta de final de ciclo	0	99	s	3
cA	Leitura da sonda espeto	-	-	°C	-
cb	Temp. mínima do ar em resfriamento rápido	-55	+99	°C	-15
cC	Temp. mínima do ar em congelamento rápido	-55	+99	°C	-40
cd	Temp. de troca de fase em resfriamento intenso	-55	+99	°C	10
cE	Duração do teste diferencial da sonda espeto	1	99	s	1
cF	Temperatura do ar em resfriamento intenso	-55	+99	°C	-40
C	Proteção da saída do compressor				
C0	Retardo na partida do instrumento	0	99	min	0
C1	Tempo mínimo entre ativações	0	99	min	0
C2	Tempo para ativação depois da desativação	0	99	min	0
C5	Tempo desligado com erro na sonda da câmara	0	99	min	3
C6	Tempo de conservação de ref. c/ erro na sonda	0	99	min	5
C7	Tempo de conservação de cong c/ erro na sonda	0	99	min	15

Parâm.	Descrição	Mín.	Máx.	Unid.	Padrão
d	Regulador do degelo				
d0	Intervalo entre ciclos de degelo	0	99	h/min	0
d1	Tipo de degelo	0	2	-	0
d2	Temperatura p/ fim de degelo	-55	+99	°C	15
d3	Duração máxima do degelo	1	99	min/s	30
d4	Degelo no início de ciclo	0	1	Lógico	0
d5	Primeiro intervalo de degelo em conservação	1	99	min	99
d7	Duração da drenagem	0	99	min/s	2
d9	Degelo forçado	0	1	Lógico	1
dA	Leitura da sonda do evaporador	-	-	°C	-
db	Base de tempo para os parâmetros d0,d3,d7 e F5	0	1	-	0
F	Regulador dos ventiladores do evaporador				
F0	Ligado com temp. alta no evaporador	0	1	Lógico	0
F1	Temperatura de corte (ref. sonda do evaporador)	-55	+99	°C	-1
F2	Histerese ref. sonda do evaporador	+1	+15	°C	2
F3	Ventilador desligado c/ compressor desligado	0	1	Lógico	1
F4	Ventilador desligado durante degelo	0	1	Lógico	1
F5	Retardo na ativação após drenagem	1	99	min/s	2
u	Entradas digitais				
u0	Switch ativa luz da câmara	0	1	Lógico	0
u1	Switch desliga ventiladores do evaporador	0	1	Lógico	1
u2	Tipo de switch da porta 0=NA 1=NF	0	1	-	1
u3	Tipo da entrada do alarme 0=NA 1=NF	0	1	-	0
u4	Tempo de inibição dos alarmes	0	999	S	5

A	Regulador dos alarmes				
A0	Histerese do alarme de temperatura (ambiente)	+1	+15	°C	2
A1	Dif. de temp. baixa em conservação de resf.	-99	0	°C	0
A2	Dif. de temp. alta em conservação de resf.	0	+99	°C	0
A3	Dif. de temp. baixa em conservação de cong.	-99	0	°C	0
A4	Dif. de temp. alta em conservação de cong.	0	+99	°C	0
A5	Retardo do alarme ao início da conservação	0	255	min	30
A6	Retardo do alarme de temperatura	0	255	min	0

Legenda

Temp. = Temperatura

Dif. Diferencial

Histerese = Retardo na execução de uma ação

Resf. = Resfriados

Cong. = Congelados

6.2 Causas e soluções dos alertas do controlador

ALERTA	CAUSA	SOLUÇÃO
A indicação "E0" aparece piscando no visor V1 e o alarme toca intermitente. <i>Erro na sonda da câmara</i>	- Sonda inadequada - Sonda c/ defeito - Temp. além dos limites - Problemas de conexão	- Verificar se a sonda é do tipo PTC - Verificar todas as conexões - Trocar a sonda
A indicação "E1" aparece piscando no visor V1 alternadamente com um valor de temperatura e o alarme toca intermitente. <i>Erro na sonda do evaporador</i>	As mesmas do caso anterior, mas em relação à sonda do evaporador	As mesmas do caso anterior, mas em relação à sonda do evaporador.
A indicação "E2" aparece piscando no visor V1 e o alarme toca intermitente. <i>Erro na memória de dados</i>	Há uma falha de dados de configuração da memória	- Desligar e ligar o controlador novamente. Se o problema persistir entre em contato com a Klimaquip: 0800 70 5562
A indicação "E3" aparece piscando no visor V1 alternadamente com um valor de temperatura e o alarme toca intermitente. <i>Erro na sonda espeto</i>	As mesmas do caso erro na sonda da câmara, mas em relação à sonda espeto	As mesmas do caso erro na sonda da câmara, mas em relação à sonda espeto.

ALERTA	CAUSA	SOLUÇÃO
<p>A indicação "E4" aparece piscando no visor V1 alternadamente com um valor de temperatura e o alarme toca intermitente.</p> <p><i>Alarme de pressostato</i></p>	<p>A entrada do pressostato está ativa</p>	<p>Entre em contato com a Klimaquip: 0800 70 5562</p>
<p>A indicação "o_/ " aparece piscando no visor V1</p> <p><i>Erro de inserção da sonda espeto</i></p>	<p>O teste de inserção da sonda espeto foi concluído sem sucesso. Verificar se a sonda está corretamente posicionada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pressione a tecla T10 para iniciar um novo ciclo - Se o problema persistir, entre em contato com a Klimaquip: 0800 70 5562
<p>A indicação "End" aparece piscando no visor V1 e o alarme toca intermitente por alguns segundos.</p> <p><i>Ciclo por temperatura concluído</i></p>	<p>Um ciclo de resfriamento/ congelamento rápido por temperatura concluído com sucesso.</p>	<p>Pressione a tecla T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.</p>
<p>A indicação "End" aparece piscando no visor V1, a indicação "0" aparece piscando no visor V2 e o alarme toca intermitente por alguns segundos.</p> <p><i>Ciclo por tempo concluído</i></p>	<p>Um ciclo de resfriamento/ congelamento rápido por tempo concluído com sucesso.</p>	<p>Pressione a tecla T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.</p>
<p>Um valor de temperatura é exibido em V1, a indicação "0" aparece piscando no visor V2 e o alarme toca intermitente.</p> <p><i>Ciclo fora do tempo máximo</i></p>	<p>Ao final do tempo de segurança, a sonda espeto ainda não atingiu a temperatura necessária.</p>	<p>O equipamento permanece em funcionamento. Pressione T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.</p>
<p>A indicação "End" aparece piscando em V1, a indicação "----" aparece piscando no visor V2 e o alarme toca intermitente.</p> <p><i>Ciclo concluído fora do tempo máximo</i></p>	<p>A sonda espeto atingiu a temperatura p/ fim de ciclo fora do limite de tempo. (Apenas nos ciclos de resfriamento ou congelamento por temperatura).</p>	<p>Pressione T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.</p>
<p>Um valor de temperatura é exibido em V1, a indicação "--" aparece piscando no visor V2 e o alarme toca intermitente.</p> <p><i>Ciclo concluído fora do tempo máximo e início da conservação</i></p>	<p>A sonda espeto atingiu a temperatura p/ fim de ciclo fora do limite de tempo e a conservação foi iniciada.</p>	<p>Pressione T10 para preparar o controlador para um novo ciclo.</p>

ALERTA	CAUSA	SOLUÇÃO
A indicação “]-[” aparece piscando em V1 alternadamente com um valor de temperatura. <i>Porta aberta</i>	Porta aberta fora de um ciclo de refrigeração.	Se ao fechar a porta a indicação persistir, entre em contato com a Klimaquip: 0800 70 5562
A indicação “]-[” aparece piscando em V1 alternadamente com um valor de temperatura e o alarme toca intermitente. <i>Porta aberta</i>	- Porta aberta em um ciclo de refrigeração. - Tentativa de iniciar um ciclo com a porta aberta.	Feche a porta e tente executar a operação novamente.
A indicação “]-[” aparece piscando em V1 alternadamente com a indicação “dEF”. <i>Porta aberta</i>	A porta está aberta durante um ciclo de degelo a ar.	Após o término do ciclo, feche a porta.
A indicação “]-[” aparece piscando em V1 alternadamente com a indicação “dEF” e o alarme toca intermitente. <i>Porta aberta</i>	A porta está aberta durante um ciclo de degelo a resistência ou gás quente.	Feche a porta.
A indicação “AL” aparece piscando em V1 alternadamente com um valor de temperatura e o alarme toca intermitente. <i>Alarme de temperatura</i>	A temperatura interna está fora dos limites especificados.	Certifique-se que a temperatura esteja dentro do especificado e tente reiniciar o ciclo.

6.3 Indicações do quadro elétrico

O quadro elétrico, situado na unidade condensadora, possui três lâmpadas indicadoras que são de grande utilidade quando se tem um problema, pois, elas auxiliam a diagnosticar o problema ocorrido.

Luz indicadora	Indicação	Observações
Verde	Quadro energizado	Esse indicador se acende quando a chave comutadora do painel do gabinete é acionada, e se apaga quando a chave é desligada e a máquina termina o ciclo de congelamento.

Luz indicadora	Indicação	Observações
Amarela	Baixa pressão	Aceso quando o equipamento atinge temperatura de fim de ciclo ou quando não há ciclo ativo.
Vermelha	Falta de óleo	Caso o equipamento pare de funcionar e este indicador se acenda, desligue o equipamento e entre em contato com a Klimaquip: 0800 70 5562.

7. Certificado de Garantia

A Empresa Klimaquip S/A Tecnologia do Frio, como fabricante, garante ao primeiro comprador-usuário, os objetos da relação abaixo:

a) PRAZO, COMPROVAÇÃO E CONDIÇÕES DE GARANTIA:

- Os equipamentos Klimaquip têm garantia de um (1) ano, contada a partir da data de emissão da nota fiscal.
- Esta garantia é dada exclusivamente contra defeitos de fabricação, projeto, montagem ou peças.
- Para comprovação do prazo de garantia, o cliente deverá apresentar a primeira via da nota fiscal de compra. Na ausência desta, será válida para contagem do prazo de garantia, a data de fabricação escrita na etiqueta de identificação fixada no equipamento.

b) ENTREGA TÉCNICA OU MANUTENÇÃO:

A Klimaquip garante aos seus equipamentos assistência técnica permanente, no caso de solicitação de atendimento em garantia, em cidades onde a Klimaquip não dispõe de Assistente Técnico Autorizado, ficará a cargo do Cliente:

- Custos com deslocamento nos casos em que a localidade do solicitante estiver acima de 100 km da Assistência Autorizada mais próxima.
- Custos com hospedagem, deslocamento, traslado e alimentação, nos casos em que for necessária a permanência do técnico na cidade do solicitante para a continuidade/conclusão do(s) serviço(s).
- Custos com deslocamento de equipamentos, caso seja necessário o envio a fábrica para reparo.

- Custos com o retorno do Técnico em atendimentos destinados à Entrega Técnica, caso os pontos prediais exigidos para a instalação do equipamento não estejam conformes e de acordo para a execução do serviço.

- Caso no atendimento em Garantia o equipamento não apresente defeito e/ou o defeito apresentado não estiver coberto pelos termos de garantia, as despesas de deslocamento, hora técnico, hospedagem, alimentação (caso necessário) serão repassados ao cliente.

c) ESTÃO EXCLUÍDOS DA GARANTIA:

Danos causados pela falta de manutenção e limpeza (manutenção preventiva). Avarias resultantes de imperícia do operador, uso indevido e acidentes de qualquer natureza.

Defeitos ou danos oriundos da prolongada falta de utilização.

Problemas com rede de alimentação do local onde o equipamento encontra-se instalado, tais como raios, quedas de tensão, etc.

Defeitos decorrentes de intervenções efetuadas por terceiros não autorizados pela Klimaquip.

As seguintes peças: lâmpadas, gaxetas, sonda espeto, vidros e filtros de água.

Qualquer problema oriundo de transporte (transportadora): amassados e arranhões no equipamento, por exemplo.

d) EXTINÇÃO DA GARANTIA:

Pelo término do prazo de validade.

Pela introdução de modificações ou alterações no projeto do equipamento, e uso de acessórios impróprios.

Atendimento (entrega técnica ou manutenção) prestado por terceiro não autorizado.

Pela suspensão ou atraso nos pagamentos das prestações vencidas ou a vencer.

e) DISPOSIÇÕES GERAIS:

A fábrica não se responsabiliza por peças estragadas ou perdidas no transporte, sendo que os riscos e custos deste são por conta do comprador. As peças substituídas, sem débito, em decorrência da garantia, são de propriedade do fabricante.

São de responsabilidade do cliente ou reclamante, as despesas decorrentes de atendimento de Assistência Técnica, quando as mesmas forem julgadas imprevistas.

Entrega Técnica

Número de Série:

Técnico:

Certificamos que todos os itens de preparação da entrega técnica foram verificados e outras inspeções e operações foram executados para assegurar o pleno funcionamento da máquina, garantindo que o cliente tem total conhecimento de funcionamento, e que também foi instruído a proceder de acordo com o manual no que diz respeito a cuidados e manutenção do equipamento.

Observações:

.....
Assinatura com carimbo do técnico responsável

Cliente:

Declaro que recebi o produto acima identificado em perfeitas condições de uso e funcionamento, estando também de pleno acordo com as normas de garantia do fabricante, tendo recebido inclusive o manual de instruções do produto, estando ciente dos itens assinalados abaixo relacionados:

- Características elétricas e aterramento
- Cuidados com o equipamento
- Operação do equipamento
- Manutenção preventiva
- Garantia

Observações:

..... de de

.....
Assinatura com carimbo do cliente

Entrega Técnica

Destaque e envie para a Klimaquip

Técnico:

Certificamos que todos os itens de preparação da entrega técnica foram verificados e outras inspeções e operações foram executados para assegurar o pleno funcionamento da máquina, garantindo que o cliente tem total conhecimento de funcionamento, e que também foi instruído a proceder de acordo com o manual no que diz respeito a cuidados e manutenção do equipamento.

Observações:

.....
Assinatura com carimbo do técnico responsável

Cliente:

Declaro que recebi o produto acima identificado em perfeitas condições de uso e funcionamento, estando também de pleno acordo com as normas de garantia do fabricante, tendo recebido inclusive o manual de instruções do produto, estando ciente dos itens assinalados abaixo relacionados:

- Características elétricas e aterramento
- Cuidados com o equipamento
- Operação do equipamento
- Manutenção preventiva
- Garantia

Observações:

..... de..... de.....
Assinatura com carimbo do cliente

VERSÃO JANEIRO / 2012

Rodovia BR 459 - Km 101
Pouso Alegre - MG - Brasil
CEP 37.550-000
Fone: 0800 70 KLIMA (0800 70 55462)
Fone/Fax: +55 (35) 3422 0032

klimaquip
TECNOLOGIA DO FRIO

www.klimaquip.com.br