

# MANUAL DE INSTRUÇÕES



393034-3 | Rev.06.2 | 2024

## EXPOSITORES VERTICAIS



### 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!



Manual de Instruções  
Expositor Vertical Vision  
Expositor Vertical Premium

Esse manual, contempla diversos modelos de **Expositores Verticais**, veja mais na lista a seguir:

Nomenclatura dos Modelos		Modulações						
Acrônimo	Nome por extenso	3750	3000	2500	2250	1875	1500	1250
<b>Linha VISION</b>								
<b>EVTV E</b>	Expositor Vertical Vision Estreito	X		X		X	X	X
<b>EVTV E A</b>	Expositor Vertical Vision Estreito Aberto	X		X		X		X
<b>EVTV L</b>	Expositor Vertical Vision Largo	X		X		X		X
<b>EVTV L A</b>	Expositor Vertical Vision Largo Aberto	X		X		X		X
<b>EVTVAG L</b>	Expositor Vertical Vision Alto Gancheira Largo					X		X
<b>EVTVRT E</b>	Expositor Vertical Vision Retaguarda Estreito			X		X		
<b>EVTV MA</b>	Expositor Vertical Vision Máquina Acoplada			X		X	X	X
<b>EVTV MA A</b>	Expositor Vertical Vision Máquina Acoplada Aberto			X		X		X
<b>EVTVAG MA</b>	Expositor Vertical Vision Alto Gancheira Máquina Acoplada					X		X
<b>EVTV E OB</b>	Expositor Vertical Vision Estreito ON BOARD	X		X		X		X
<b>Linha CONGELADOS VISION</b>								
<b>EVTVCG E</b>	Expositor Vertical Vision Congelados Estreito	X	X		X		X	
<b>EVTVCG L</b>	Expositor Vertical Vision Congelados Largo	X	X		X	X		
<b>EVTVCG MA</b>	Expositor Vertical Vision Congelados Máquina Acoplada					X		X
<b>EVTVCG E OB</b>	Expositor Vertical Vision Congelados Estreito ON BOARD				X		X	
<b>Linha PREMIUM</b>								
<b>EVTP MA A</b>	Expositor Vertical Premium Máquina Acoplada Aberto			X		X		X
<b>EVTP MA</b>	Expositor Vertical Premium Máquina Acoplada			X		X	X	X
<b>Linha CONGELADOS PREMIUM</b>								
<b>EVTPCG MA</b>	Expositor Vertical Premium Congelados Máquina Acoplada					X		X

---

## Índice Geral

1. INTRODUÇÃO .....	04
2. ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO .....	04
3. INFORMAÇÕES GERAIS .....	05
4. ISENÇÃO DA RESPONSABILIDADE .....	05
5. DESCRIÇÃO DO EXPOSITOR .....	06
6. CORTES .....	06
7. CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA AMBIENTAL .....	08
8. SEGURANÇA E ADVERTÊNCIAS .....	08
9. FLUÍDO REFRIGERANTE .....	10
10. CARGA TÉRMICA .....	10
11. TRANSPORTE .....	11
12. RECEBIMENTO .....	11
13. DESEMBALAR .....	12
14. INSTALAÇÃO .....	12
15. MAPEAMENTO INTERNO .....	13
16. GEMINAÇÃO .....	16
17. COMUNICAÇÃO VISUAL .....	20
18. INSTALAÇÃO ELÉTRICA .....	20
19. DADOS TÉCNICOS .....	21
20. ESQUEMAS ELÉTRICOS .....	22
21. CONTROLE DE TEMPERATURA .....	23
22. ILUMINAÇÃO .....	27
23. DEGELO .....	27
24. ORGANIZAÇÃO DA CARGA .....	28
25. CONDENSAÇÃO E SUDAÇÃO .....	28
26. LIMPEZA .....	28
27. ACESSÓRIOS .....	30
28. INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS .....	32
29. PORTAS DE VIDRO .....	35
30. DESATIVAÇÃO PROLONGADA .....	37
31. PROBLEMAS OPERACIONAIS .....	37
32. DESCARTE .....	38
33. ASSISTÊNCIA TÉCNICA .....	39
34. ANOTAÇÕES IMPORTANTES .....	40

# Parabéns!

A **Nacional Frio**, empresa do **Grupo Refrimate**, tem o prazer de lhe felicitar pela sua nova aquisição!

## 1. Introdução



Nossos produtos são fabricados com dedicação, qualidade e tecnologia, por uma das maiores empresas do ramo de refrigeração comercial do Brasil.

Se após a leitura você ainda necessitar de informações adicionais entre em contato com o **Serviço de Atendimento Nacional Frio/Grupo Refrimate** no telefone **+55 51 3738 1818** ou pelo e-mail **sac@nacionalfrio.com.br**

Para a instalação correta do expositor, com eficiência e segurança, deve-se ler o manual com atenção antes de colocá-lo em funcionamento. Ele encontra-se disponível em nosso site ou através do QR Code, impresso na Etiqueta de Identificação, na parte interna do expositor, em seu canto superior esquerdo e contém todas as informações necessárias para a instalação, uso correto e manutenção do mesmo. Certifique-se que o manual esteja acessível a outras pessoas responsáveis pelo manuseio, utilização e manutenção do expositor (**recomendamos a impressão**). Guarde seu manual e volte a consultar sempre que for preciso.

## 2. Etiqueta de Identificação

Todos os produtos da Nacional Frio saem da fábrica com uma etiqueta, 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 expositor. O Fabricante não se responsabiliza pelo expositor, caso a etiqueta de identificação tenha sido removida. **Remover ou danificar esta etiqueta pode acarretar a perda da garantia.**

Identifica a família e o modelo a qual o equipamento pertence	● Modelo: <b>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>		● Logotipo Nacional Frio		
Número de série/OF	● N° Série/OF: <b>XXXXXXX</b>			● QR code para acesso deste manual através do celular	
Tensão de alimentação	● Tensão: <b>XXX V</b>				
Frequência nominal	● Frequência Nominal: <b>XX Hz</b>				
Consumo de energia elétrica durante sua utilização (micro ventilador, resistências e iluminação)	● Potência Nominal: <b>XXXXX W</b>				
Corrente nominal em utilização normal	● Corrente Nominal: <b>XXXX A</b>				
Demonstra a quantidade aplicada do gás refrigerante utilizado	● Carga de Gás: <b>XXX g</b>				
Tipo de fluido refrigerante utilizado no sistema	● Gás Refrigerante: <b>XXXX</b>				
Classe climática ambiental, temperatura e umidade relativa do ar de referência	● Classe Climática: <b>3 (25°C/60%U.R.)</b>				

Em casos de limpeza externa do expositor, veja mais no assunto **23 Limpeza** (página 20 [Partes externas]), evite a passagem de componentes químicos, e de esfregar a etiqueta, caso ocorra pode danificar a impressão da mesma, ou até apagar as informações contidas.



Reforçamos a atenção nas medições elétricas do expositor (valores citados em sua etiqueta) **antes** de sua primeira ligação a rede elétrica, negligenciar atenção a esse fato pode resultar na queima do aparelho, possíveis ferimentos graves ou até a morte.



### 3. Informações gerais

Você acaba de adquirir um produto de alto desempenho, desenvolvido e produzido pela Nacional Frio, eficiente, elegante e fabricado com materiais de alta qualidade, proporcionando robustez e durabilidade em funcionamento contínuo. Lembre-se de guardar a sua nota fiscal, pois ela é a sua garantia de compra e será necessária sempre que precisar de nossos serviços.

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

O equipamento deve ser operado e limpo apenas por pessoas treinadas e qualificadas e os trabalhos de manutenção e reparos devem ser executados apenas por técnicos especializados, autorizados pelo fabricante! Crianças e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas não devem operar o equipamento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do expositor ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

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, entre outros) podem variar significativamente.

Em alguns produtos congelados, pode ocorrer a criação de uma camada de gelo em algumas partes internas devido à baixa temperatura. Evite tocar ou encostar-se nestas partes, evitando ferimentos e lesões.

Caso o equipamento possua partes revestidas com uma película em PVC (na cor branca ou azul) retire-a para evitar que durante o funcionamento, 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. A Nacional Frio declara que seus equipamentos cumprem todas as regras sanitárias, sendo assim, são adequados para armazenagem de produtos alimentares.

### 4. Isenção de responsabilidade

A Nacional Frio reserva-se o direito de não assumir qualquer responsabilidade por danos pessoais e/ou materiais (**inclusive produtos expostos**) nos casos citados abaixo:

- Uso impróprio do expositor;
- Não execução das instruções contidas neste manual;
- Não seguimento de normas e regulamentos de segurança local;
- Defeito ou não seguimento das instruções da instalação elétrica;
- Operação e manutenção por pessoas não treinadas ou autorizadas;
- Modificações de qualquer natureza, não autorizadas pelo fabricante;
- Utilização de peças não autorizadas e/ou não originais;
- Falha no abastecimento elétrico e/ou em dispositivos de segurança.

## ATENÇÃO!

**Por se tratar de um equipamento elétrico, existe risco de danos graves ou de morte caso as instruções deste manual não sejam seguidas.** Preocupe-se com a sua vida e a de terceiros.

## 5. Descrição do expositor

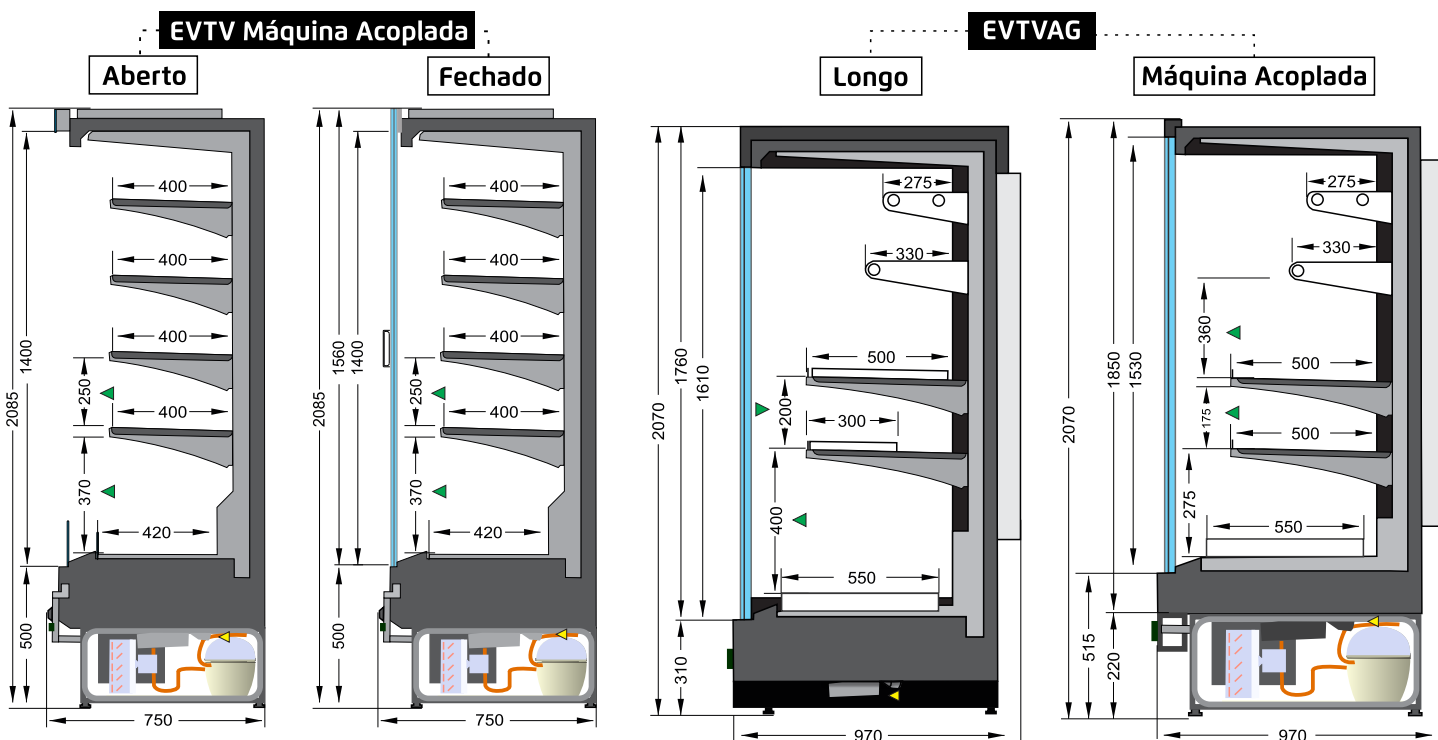
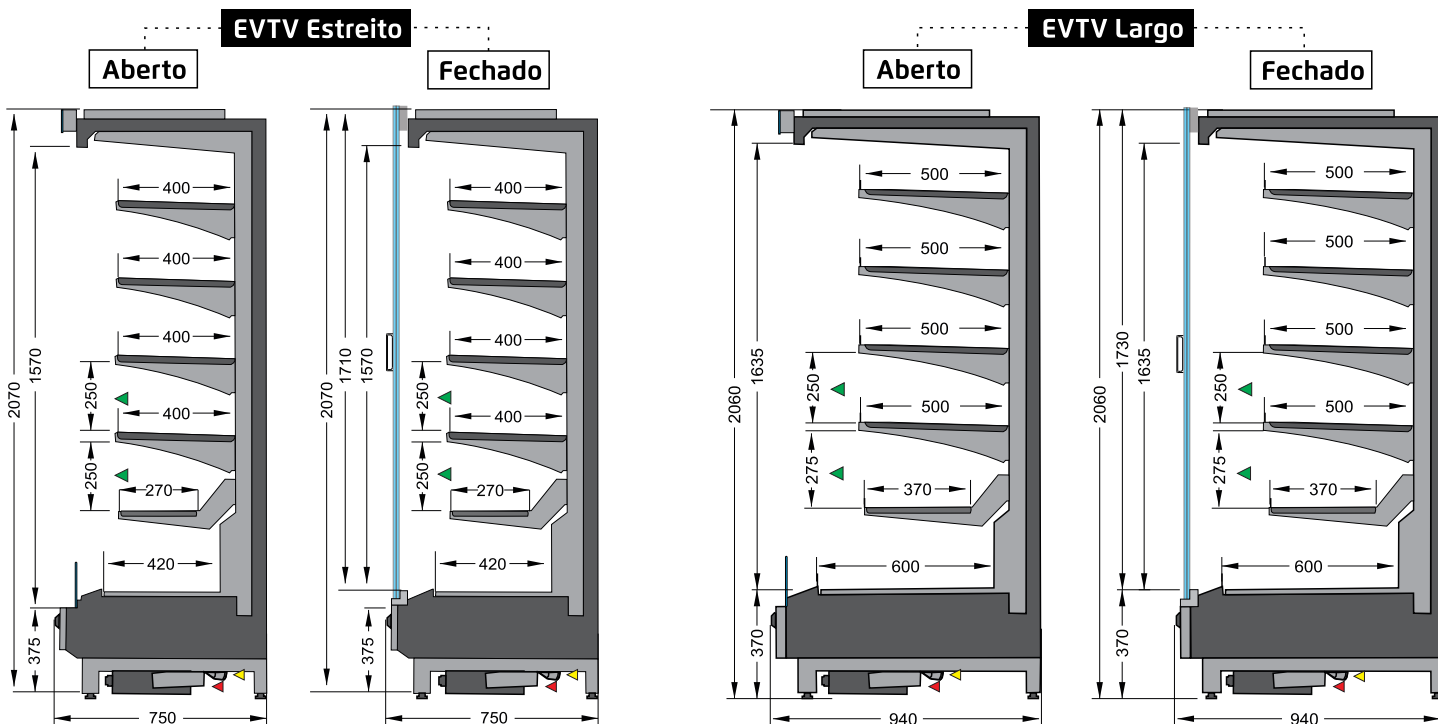
A linha de **Expositores Verticais Vision** foi desenvolvida para exposição de frios e laticínios, frutas e verduras, bebidas, carnes, extra frio e retaguarda. É constituída de gabinetes largo) e estreito, geminável nos comprimentos de 1250mm, 1500mm, 1875mm, 2500mm e 3750mm.

Temperatura de Trabalho (°C)	Frios e Laticínios +2/+6	Frutas e Verduras +4/+10	Bebidas 0/+2	Carnes 0/+2	Extra Frio -3/-1
------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------	-------------	------------------

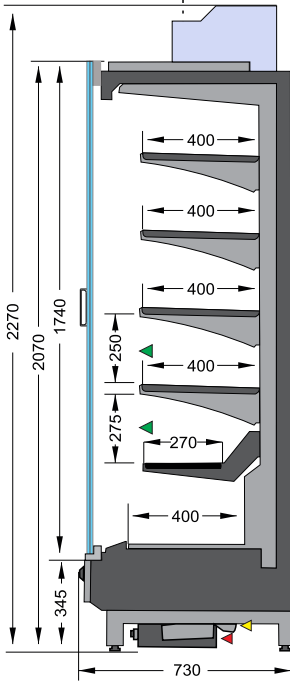
## 6. Cortes

**Qual é o corte do meu expositor?** Verifique na etiqueta, o acrônimo em seu nome (EVTV E, EVTV E A, etc), após identifica-lo veja no verso da capa deste manual o nome completo de seu expositor.

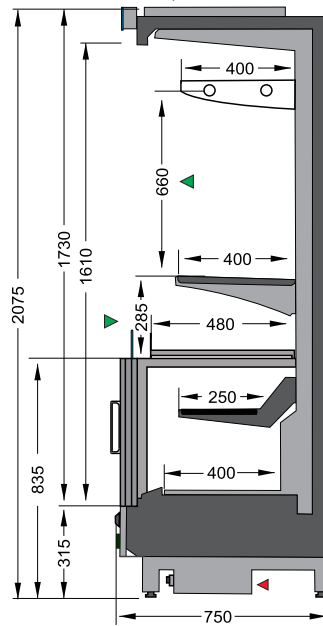
### Linha VISION



**EVTV On Board**



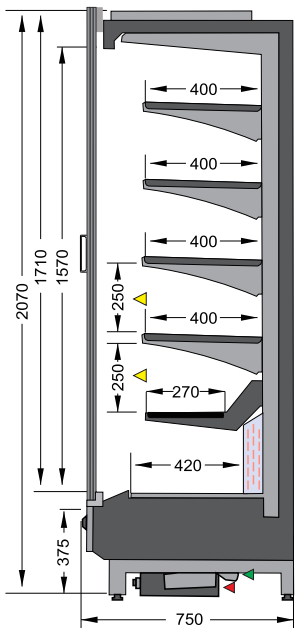
**EVTVRT Estreito**



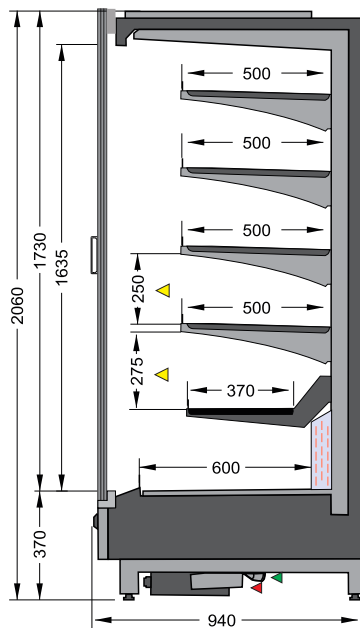
## CONGELADOS

**EVTVCG**

**Estreito**

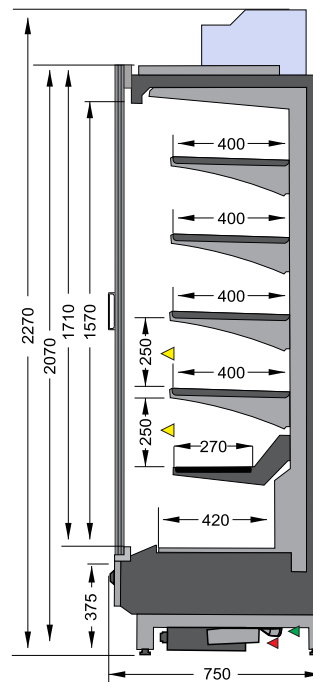


**Largo**

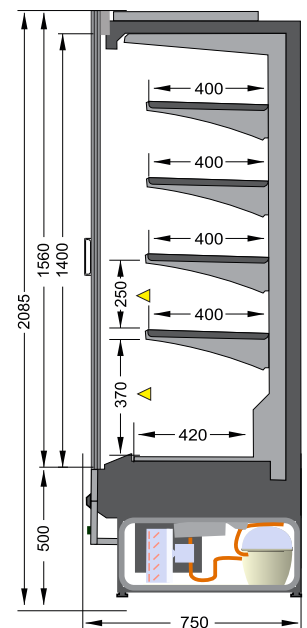


**EVTVCG**

**On Board**



**Máquina Acoplada**



▶ Medições em milímetros

▶ Representação do dreno

▶ Medições variáveis de acordo com a quantidade e posição de instalação dos acessórios na cremalheira, ilustrado apenas como representação.

▶ Representação da caixa elétrica

## Linha PREMIUM

## Linha CONGELADOS PREMIUM

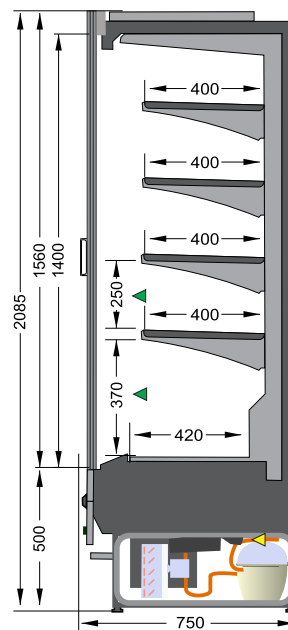
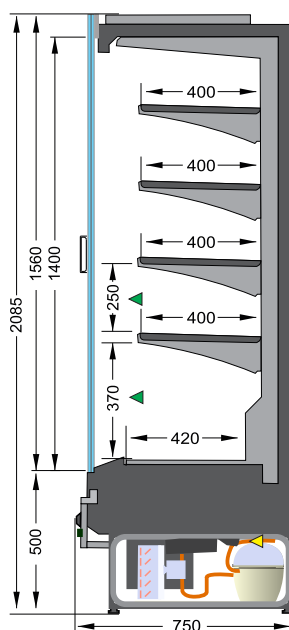
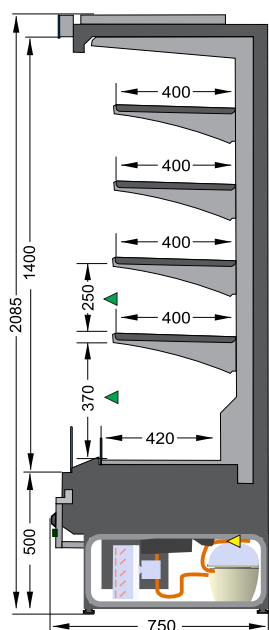
## EVTP Máquina Acoplada

## EVTP Congelados

Aberto

Fechado

Máquina Acoplada



## 7. Classe Climática Ambiental

A linha de Expositores Verticais Vision e Premium, se enquadram na **Classe Climática Ambiental 3**, ou seja, a temperatura do ambiente em **25°C** e a umidade relativa do ar a **60%**. Caso estas condições não sejam seguidas, o expositor poderá perder sua eficiência. Como consequência, poderá haver condensação nas tampas de vidro, perfis e gabinete do expositor, aumento significativo no consumo energético, excesso de gelo na parte interna e consequentemente a perda do produto exposto. A garantia do fabricante não cobre produtos instalados em ambientes que estejam em não conformidade com a Classe Climática Ambiental 3.

### Classe Climática

Nomenclatura	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
Temperatura Ambiente	16°C	22°C	25°C	30°C	40°C	27°C
Umidade Relativa do Ar	80%	65%	60%	55%	40%	70%
Temperatura de Orvalho	12°C	15°C	17°C	20°C	24°C	21°C



## 8. Segurança e advertências



Por se tratar de um equipamento elétrico, existe o risco de danos graves ou de morte caso as instruções desse manual não sejam seguidas de forma cuidadosa e literalmente.



Preocupe-se com a sua vida e a de terceiros.

- Antes de ligar o expositor à rede elétrica, certifique-se de que os regulamentos de segurança elétrica local sejam seguidos, que a rede elétrica corresponde e é compatível com o descrito na Etiqueta de Identificação (**ITEM 2**) e de ter compreendido bem todas as instruções presentes neste manual;

- Zonas com risco de natureza elétrica são devidamente protegidas, porém deve-se ter **cuidado** ao lidar com a unidade condensadora. Nesse compartimento há **risco** elétrico e de contato com peças móveis ou aquecidas. O acesso a esta unidade só poderá ser feito por um técnico qualificado autorizado pela Assistência Técnica **Nacional Frio**. Jamais utilize o expositor sem as tampas que isolam a unidade condensadora.
- Jamais **perfore** as paredes internas e externas do expositor! Devido ao sistema, as paredes internas estão em contato com o evaporador e as paredes externas em contato com o condensador. Risco de **vazamento** de **fluido de refrigeração**.
- Caso ocorra a necessidade de substituição de algum componente elétrico (barras de LEDs, controlador digital, cabo de alimentação, entre outros), o mesmo só poderá ser feito por um técnico qualificado autorizado pela Assistência Técnica **Nacional Frio**;
- Nunca ligue o expositor à rede elétrica caso esteja danificado. Pode haver **riscos** de choque elétrico, danos ao circuito elétrico local e de incêndio.
- Não utilize cabos de extensão, conectores tipo T (benjamim) ou tomadas múltiplas. Este procedimento de ligação poderá provocar sobrecarga na rede elétrica. Use uma tomada elétrica **exclusiva** para ligar o equipamento;
- Nunca utilize o expositor **sem** os dispositivos de proteção e cobertura instalados pelo fabricante;
- Reparos no sistema elétrico, bem como reparo no sistema de refrigeração, devem ser efetuados apenas por técnico qualificado e autorizado pela **Nacional Frio**.
- Nunca utilize lavadores de alta pressão ou a vapor para limpeza do expositor. A pressão gerada por estes aparelhos poderá **danificar** os componentes elétricos e também o circuito do fluido refrigerante. Para a limpeza utilize apenas água e detergente neutro (que não contenha cloro em sua composição), evitando produtos inflamáveis ou produtos que contêm substâncias nocivas à saúde;
- Os produtos a serem expostos devem ser introduzidos já congelados e com as embalagens secas;
- Jamais **suba** em cima da tampa de vidro do expositor. Risco de ferimentos graves. Da mesma forma, não coloque objetos sobre as tampas de vidro;
- Não utilizar o expositor sem as portas de vidro, ou com as mesmas abertas pois em contato com a umidade do ar, as superfícies de arrefecimento irão formar **gelo em excesso**, prejudicando o funcionamento;
- Caso ocorram embalagens rompidas no interior do expositor, limpe e retire **todo o produto** e também os restos de embalagem. No caso de garrafas de vidro quebradas, remova cuidadosamente todos os cacos de vidro do compartimento, utilizando luvas de proteção;
- Não é permitido o revestimento dos expositores com alvenaria, madeira, materiais isolantes ou que possam prejudicar a refrigeração do mesmo. **Lembre-se**, o expositor utiliza as paredes externas para fazer a troca de calor;
- Quando utilizar os expositores em bloco (vários expositores agrupados), verifique se a instalação elétrica é **adequada** para atender a potência elétrica de todos os expositores;
- Nas montagens em bloco, o espaço entre os expositores não podem ser fechados, exceto com utilização das coberturas fornecidas pelo fabricante (opcional);
- O expositor destina-se **unicamente** ao uso para o qual foi projetado. Qualquer outra utilização será considerada imprópria e acarretará na perda da garantia. O fabricante não se responsabiliza pelo uso inadequado do mesmo.

**ATENÇÃO:** Em altitudes acima de 2.000 metros, a câmara de vidro duplo pode vir a se partir, devido a diferença da pressão do ar.

## 9. Fluido refrigerante R290 - Propano

O sistema de refrigeração dos expositores dos tipos **ON BOARD** e **Máquinas Acopladas**, estão carregados com gás **R290 Propano**. É um gás inflamável, portanto **necessita** de atenção durante o manuseio. A utilização deste fluido está classificado em conformidade com a norma DIN EN 378-1, no grupo de fluidos refrigerantes A3 (inflamáveis e explosivos). Em certos limites, pode desencadear uma **reação exotérmica** com o **ar** e uma fonte de **ignição**.

Observe as distâncias mínimas entre o expositor, paredes, divisórias e outros aparelhos. A não observância a essas folgas pode gerar uma mistura explosiva em caso de fuga do fluido refrigerante.



### Também indicamos:

- Não utilize meios mecânicos para acelerar o processo de degelo pois os mesmos podem provocar danos a parede interna do aparelho e até **perfurar** o sistema de refrigeração.
- Não utilize aparelhos elétricos no **interior** do expositor (**salvo** os recomendados pelo fabricante).
- Para descarte consulte o **ITEM 33**.

## 10. Carga Térmica

Carga térmica é a quantidade de calor sensível e latente, que deve ser retirada ou colocada no recinto, a fim de proporcionar as condições de conforto ou manter as condições ambientes adequadas, para a conservação de um produto ou para realização de um processo de fabricação. Verifique abaixo as etapas a serem seguidas, para que a temperatura interna do expositor se mantenha estável.

### A temperatura interna do expositor 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;
- **Temperatura de entrada do produto:** não coloque produtos que não estejam previamente resfriados/congelados no interior do expositor. Essa situação acarreta em maior tempo de funcionamento do equipamento, conseqüentemente o maior consumo energético;
- **Quantidade de mercadorias armazenadas:** não sobrecarregue o equipamento com uma quantidade maior de mercadorias que o equipamento pode suportar, não ultrapasse a capacidade de carga estabelecida por **prateleira (150 kg/m<sup>2</sup>)** e **bandeja baixa inferior (250 kg/m<sup>2</sup>)**;
- **Frequência na abertura das portas de vidro:** a abertura muito frequente das portas implica em maior trabalho do compressor para compensar a troca de calor entre o ambiente externo e o interior do equipamento;
- **Correntes de ar ou fontes de calor:** instalar o equipamento próximo à correntes de ar ou fontes de calor impacta diretamente no rendimento do expositor, que acaba trabalhando mais, para suprir a troca de calor com o ambiente externo, principalmente quando as portas estiverem abertas; Para expositores abertos atentar-se a: ventiladores, resfriadores adiabáticos, correntes de ar provenientes de sistemas de ar-condicionado e estufas, pois podem comprometer o sistema frigorífico do equipamento. Os resfriadores adiabáticos aumentam a umidade do ambiente e conseqüentemente, aumenta consideravelmente, o risco de condensação das portas, portanto recomendamos que as climatizações internas das lojas sejam feitas por aparelhos de ar-condicionado.

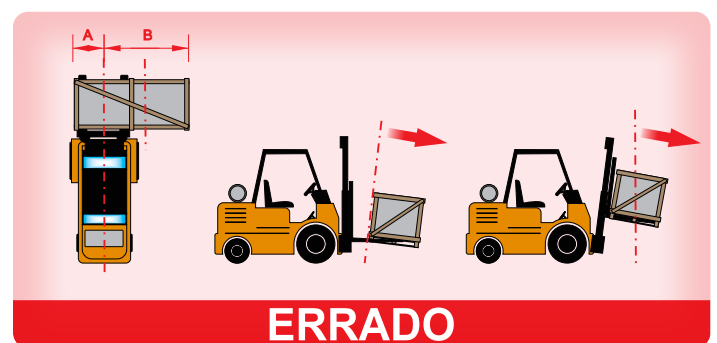
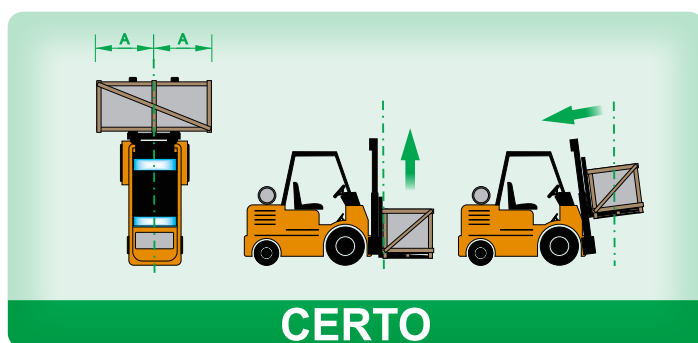


## 11. Transporte

Todos os expositores produzidos pela **Nacional Frio** possuem suporte de madeira (Pallet) fixado à sua base, possibilitando a movimentação através de empilhadeiras ou paleteiras. O operador **deverá** observar sempre a **posição central** do expositor para o encaixe dos garfos, evitando assim danos aos pés de apoio do expositor. Deve-se observar também, o comprimento do garfo da empilhadeira ou paleteira, caso o mesmo seja muito curto, poderá ocorrer o desequilíbrio do expositor e possível tombamento.

Para transportar e armazenar os expositores, deve-se respeitar o empilhamento **máximo**. Em transportes, onde o produto irá balançar e exigir mais da embalagem, o empilhamento máximo é de **dois** expositores, devidamente alinhados na vertical e amarrados para evitar deslocamentos. Para o transporte em empilhadeiras e paleteiras, **apenas um** expositor por vez para evitar tombamentos e danos a pessoas próximas. Em depósitos, onde o expositor estará em um piso sólido, sem movimentações e sem risco de choque com outros produtos e empilhadeiras, o empilhamento máximo poderá ser de **até dois** expositores.

Caso ocorram danos ao expositor devido a não observação das informações acima, o mesmo será considerado como transporte/armazenamento inadequado, acarretando a perda da garantia.



## 12. Recebimento

Após receber o expositor, faça uma inspeção visual, verifique **imediatamente** (ainda na presença da transportadora) se o expositor apresenta danos de transporte. Caso a embalagem esteja violada, verifique o seu conteúdo, se há peças soltas, abaulamentos, riscos, umidade ou fluídos.

Caso ocorram danos, comunique imediatamente ao seu representante e a Nacional Frio. Em caso algum, ligue o expositor.

Ao armazenar seu expositor, lembre-se que a temperatura deve estar entre **-15°C** e **+50°C**, bem como a umidade relativa do ar, entre **30%** e **95%**.

**Não** armazene o expositor ao ar livre, o mesmo deve ser protegido de danos causados por agentes atmosféricos. Caso necessite armazenar o expositor por algum tempo antes da instalação, não o retire da embalagem, e armazene o mesmo em local seguro, protegido de excesso de poeira, da luz, sol, chuva, umidade e vento.



Para proteger o expositor contra danos, este só deve ser transportado na posição de utilização. O não cumprimento desta regra, **origina a perda da garantia**.



## 13. Desembalagem

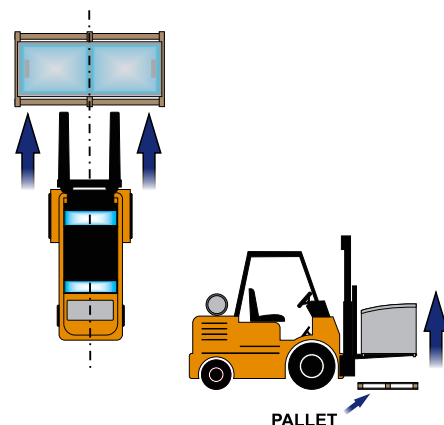
Antes e durante a desembalagem do equipamento, deve-se efetuar um controle visual para detectar eventuais danos de transporte. Tenha **atenção** a peças soltas, abaulamentos, riscos, umidade ou fluídos, etc.

A embalagem deve ser retirada do expositor com cuidado, evitando bater nas peças metálicas, gabinete e tampas de vidro. Antes do descarte da embalagem, verifique com atenção se não há nenhum acessório ou peças funcionais **soltas**, pois os mesmos poderão ser necessários para o funcionamento do expositor.

Lembre-se, todos os componentes da embalagem para transporte e armazenamento de seu expositor (composta de madeira, plástico e papelão) são recicláveis quando separados dos demais. Seja agente de preservação, aja com consciência, recicle!

Mova o expositor até próximo ao local de instalação. Remova a embalagem de madeira, que envolve o expositor e a seguir a embalagem plástica e de papelão.

Para a retirada do pallet de madeira inferior, **deve-se** levantar o expositor com a utilização de uma empilhadeira ou paleteira, tomando todo o cuidado ao posicionar os garfos, de forma a não danificar as estruturas inferiores e drenos. Após retirar o pallet inferior, posicione o expositor no local de instalação.



Risco de acidente ou lesão por excesso de peso. Para a sua segurança, use duas ou mais pessoas para instalar ou movimentar o expositor.

## 14. Instalação

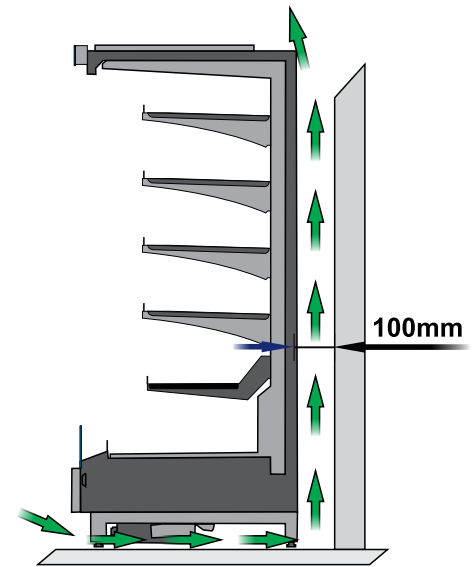
Considere os seguintes pontos a serem observados antes de seguir com a instalação do expositor:

- **Verificação:** Verifique se o layout da loja corresponde ao emitido mais recentemente, siga corretamente a numeração de seqüência da instalação;
- **Localize:** Localize os pontos de referência a partir dos quais você deve ter as dimensões para posicionar os expositores;
- **Planificação:** O expositor deve ser apoiado sobre o piso perfeitamente plano. Observe se o mesmo encontra-se acabado;
- **Atente-se:** Jamais instale o expositor caso ocorra à presença de gases explosivos no ambiente; Evite correntes de ar (superior à velocidade de 0.2m/s) e grandes irradiações de calor no local de instalação. Por essa razão, não coloque os equipamentos perto de aquecedores ou sob saídas de ar condicionados e resfriadores adiabáticos (ventiladores evaporativos a água);
- **Agentes atmosféricos:** Não instale o expositor exposto a fenômenos atmosféricos;
- **Radiação térmica:** Não direcione fontes de calor ou holofotes (por ex. lâmpadas incandescentes) ao expositor. Qualquer radiação térmica na direção do mesmo pode prejudicar a eficiência e conduzir a um aumento dos custos operacionais! Caso ocorra a necessidade de iluminação direcional, utilize as lâmpadas fluorescentes e de LED, pois irradiam menos calor;
- **Elétrica:** Observe se a instalação elétrica local (previamente ajustada) está de acordo com a quantidade de expositores a serem instalados.

- **Nivelamento:** Ajuste as sapatas niveladoras, de modo que o expositor fique nivelado horizontalmente e verticalmente. Tenha o **cuidado** de que todas as sapatas fiquem em contato com o piso, caso contrário podera ocorrer **deformações** no expositor.
- **Possível movimentação:** Caso o expositor seja movimentado, atente para que as sapatas não travem em nenhum obstáculo. Evite movimentar o expositor por **longas** distâncias, apenas mova alguns centímetros para possibilitar colocação no local correto, estipulado no layout. Repita o nivelamento novamente após a movimentação
- **Possíveis danos:** Jamais movimente o expositor com **mercadorias dentro**. A movimentação do expositor poderá ocasionar danos ao piso do estabelecimento e ao expositor, não sendo de responsabilidade da Nacional Frio os reparos ao local.



DETALHE 1



DETALHE 2

Siga as medições acima para a orientação do espaçamento devido dentro o expositor e demais objetos.



Este expositor não foi estruturalmente projetado para carga externa superior. Jamais suba sobre o expositor (mesmo durante a instalação), pois poderá haver danos estruturais irreversíveis, ocasionando a suspensão da garantia (**DETALHE 1**).



Jamais armazene ou apóie produtos sobre o expositor, mesmo que momentaneamente. Não armazene itens ou materiais inflamáveis em cima ou dentro do expositor (**DETALHE 1**).

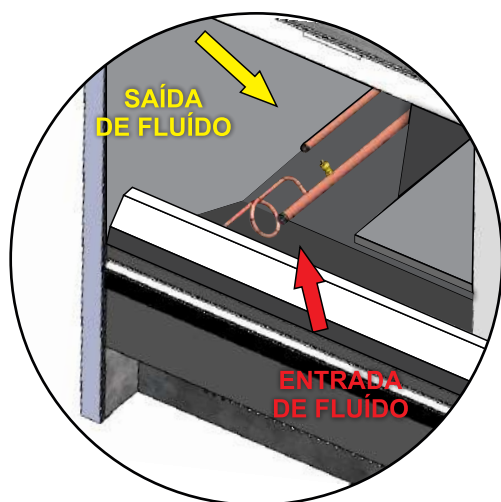
Por se tratar de um equipamento elétrico existe o risco de danos graves ou de morte. A instalação somente poderá ser executada por técnicos especializados.



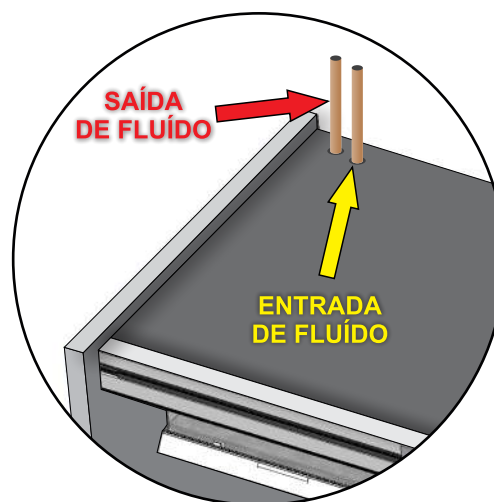
Em casos onde o expositor é instalado contra uma parede (ou de costas a outro expositor) deve-se respeitar uma distância mínima de 100mm (já representada no layout desenvolvido) entre o expositor e parede ou outro expositor. Essa distância é necessária para a circulação de ar, auxiliando o expositor (**DETALHE 2**).

## 15. Mapeamento interno

As entradas e saídas de dreno, refrigeração e elétrica poderão variar de acordo com o layout, porém geralmente a caixa elétrica está localizada na parte inferior direita, a refrigeração na parte superior ou inferior esquerda e os drenos na parte inferior do expositor.



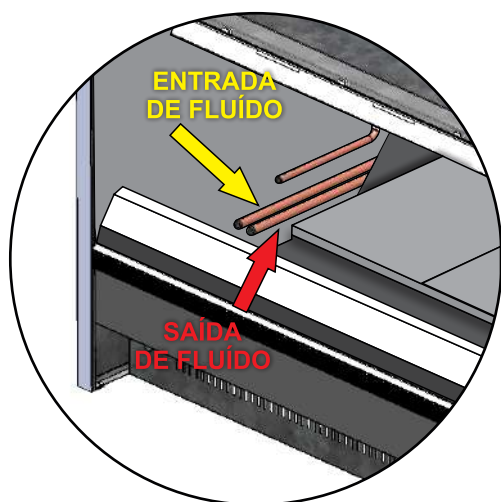
Refrigeração Inferior



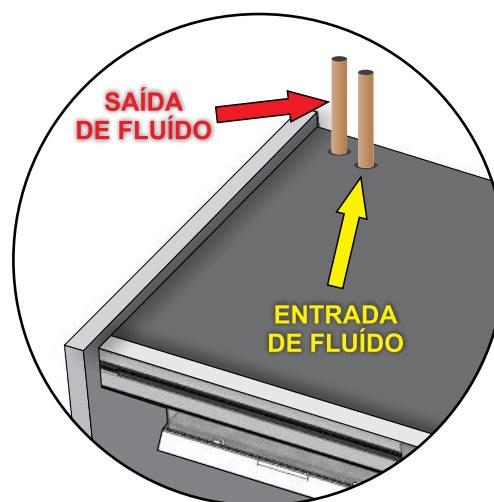
Refrigeração Superior

**Figura 1 - Expansão Direta Inferior:** Localiza-se no canto inferior esquerdo, abaixo da bandeja. A entrada de fluido é através do tubo com a válvula de expansão termostática, já a saída do fluido percorre através do tubo com a válvula schrader.

**Figura 2 - Expansão Direta Superior:** Localiza-se no canto superior esquerdo, sobre o teto do expositor. A entrada de fluido é através do tubo da direita, com a válvula de expansão termostática (abaixo da bandeja), já a saída do fluido percorre através do tubo da esquerda, com a válvula schrader (dentro do gabinete, abaixo da bandeja).



Refrigeração Inferior Glicol



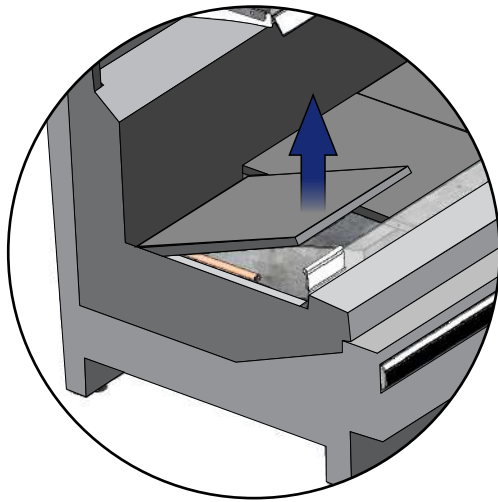
Refrigeração Superior Glicol

**Figura 3 - Expansão Indireta Glicol Inferior:** Localiza-se no canto inferior esquerdo, abaixo da bandeja. A entrada de fluido é através do tubo da esquerda, já a saída do fluido percorre através do tubo com a válvula schrader.

**Figura 4 - Expansão Indireta Glicol Superior:** Localiza-se no canto superior esquerdo, sobre o teto do expositor. A entrada de fluido é através do tubo da direita, já a saída do fluido percorre através do tubo da esquerda.



O fluido refrigerante é perigoso para a sua saúde e pode causar a morte! Evite respirar fluido refrigerante, sua exposição pode irritar os olhos, nariz e garganta. Se ocorrer um vazamento acidental do sistema, ventilar a área de trabalho antes de retomar. Sempre use óculos de segurança e luvas de proteção ao trabalhar com fluido refrigerante. O contato com fluido refrigerante pode causar ferimentos, feche os tubos com extrema cautela! Todo o sistema de tubulação pode conter fluido refrigerante sob pressão, tenha certeza de que todo o ambiente onde você está trabalhando é completamente ventilado, especialmente se houver suspeita de vazamento.



**DETALHE 3**

Para ter acesso à ligação de refrigeração (quando na parte inferior) o técnico deverá acessar a parte abaixo das bandejas, apenas removendo-as através do furo existente. Quando a ligação for superior, será sobre o expositor, na parte superior esquerda.

Da mesma forma, caso tenha a necessidade, também terá acesso aos micros ventiladores do forçador de ar (**DETALHE 3**).

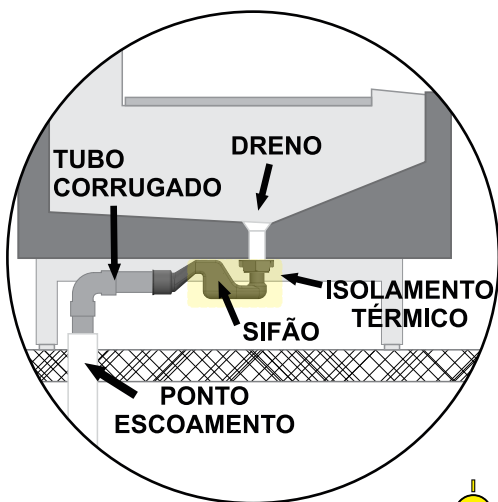
Entradas e saídas de refrigeração poderão ter diâmetros diferentes em relação à linha principal de alimentação, tornando-se necessário em alguns casos a utilização de articulações ou adaptadores adequados a necessidade (não inclusos no expositor, a cargo do instalador).



Risco de incêndio também existe em sistemas que utilizam fluidos refrigerante não inflamáveis. O incêndio não pode ser causado por meio da ignição de resíduos de óleo e o material de isolamento, bem como pela névoa de óleo na ocorrência de vazamento de grandes proporções. **Sempre despressurizar e recuperar o fluido refrigerante antes de qualquer reparo na tubulação.**



Após a ligação da tubulação de refrigeração, todos os furos por onde a tubulação passa para o lado externo do expositor, devem ser totalmente vedado com massa de calafetar ou silicone.



**DETALHE 4**



Dreno

**Dreno:** Sua instalação é de extrema importância, pois a cada degelo, e após a limpeza da parte interna do expositor, a água proveniente irá descer para a parte inferior, abaixo das bandejas, e escoará pelo dreno. Caso não seja instalado, a água irá escoar para o chão do estabelecimento, podendo provocar acidentes. O sistema de drenagem deve ser instalado com o sifão enviado junto com o equipamento, antes de conectá-lo ao ponto de escoamento no chão. Isso impedirá que o mau cheiro proveniente de uma eventual falha do sistema de escoamento, penetre no expositor.

O sifão é muito importante para o desempenho do produto, sem ele a umidade proveniente do sistema de escoamento voltará para dentro do expositor causando, além do mau cheiro, condensações internas e o bloqueio da serpentina devido à formação de gelo.

Tanto o sifão quanto o isolamento térmico já saem acoplados a válvula de dreno de fábrica, bastando apenas a sua ligação com o ponto de escoamento no momento da instalação. O tubo de ligação é enviado junto com o expositor, ficando a cargo do instalador efetuar a ligação na saída do sifão rosqueando o tudo corrugado, e ligando a outra ponta do tubo corrugado a rede de dreno. (**DETALHE 4**).

**Isolamento térmico:** Se torna importante, pois diminui a formação de umidade no sifão, devido a diferença de temperatura entre o interior e o exterior do expositor.



## 16. Geminação

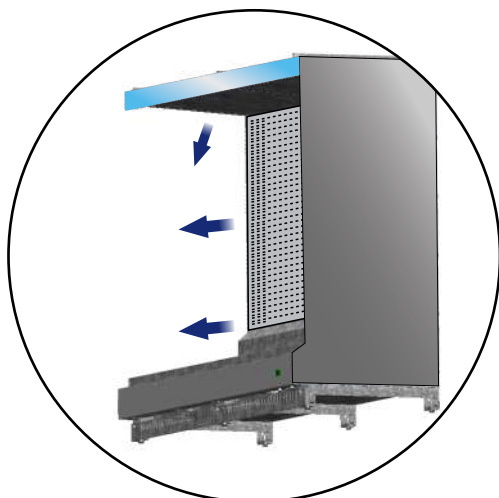
Apesar de simples, a geminação é uma parte muito importante para o processo de instalação, quando se tem uma sequência de vários expositores do mesmo modelo e acoplados uns aos outros, sem a presença de divisões e laterais. Destaca-se aqui novamente a importância do piso do estabelecimento ser nivelado, pois caso contrário, poderá haver dificuldades de geminação.

A atenção durante a geminação é muito importante, pois caso ocorra uma manobra errônea durante o processo, poderá haver dificuldade de alinhamento entre os expositores. Siga os passos corretamente, e caso tenha dúvidas durante a geminação, entre em contato com **Serviço de Atendimento Nacional Frio/Refrimate** no telefone **+55 51 3738 1818** ou pelo e-mail **sac@nacionalfrio.com.br**.

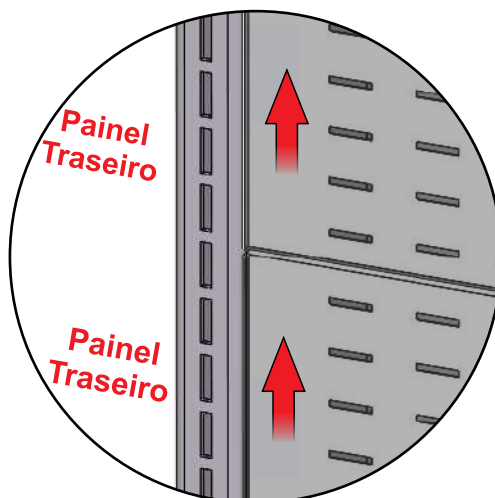
Antes de começar a geminação, deve-se primeiro retirar algumas peças para poder chegar até as estruturas que serão fixadas (**DETALHE 5**). Nos desenhos podemos identificar as peças a serem retiradas, bem como os pontos de fixação.

Desencaixe o painel traseiro, fazendo uma leve elevação nos mesmos. (**DETALHE 6**) e após, desaparafuse o teto interno (3 parafusos em cada lado, mais um parafuso central, na parte frontal do expositor) (**DETALHE 7**). Também devem ser retiradas as bandejas. Lembre-se, não será possível geminar caso os acessórios estejam instalados no interior do expositor.

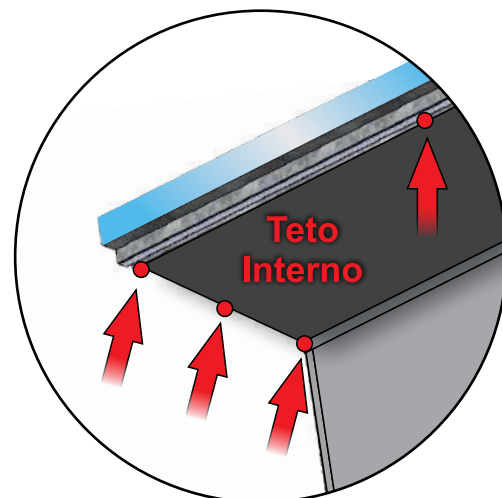
**DETALHE 5**



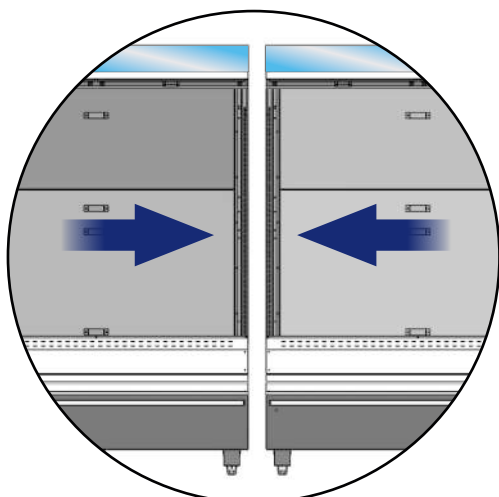
**DETALHE 6**



**DETALHE 7**

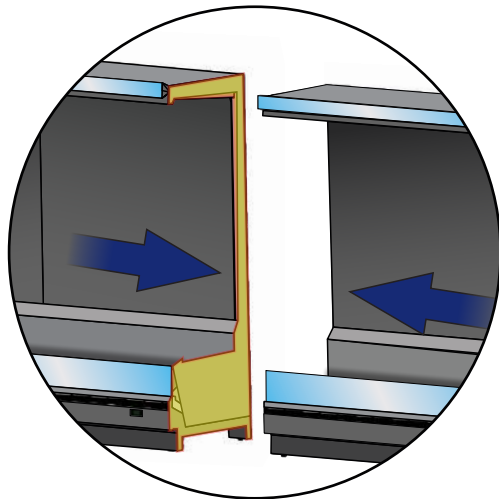


**DETALHE 8**



Aproxime com cuidado os expositores que serão geminados (conforme imagem ao lado) e quando estiverem encostados, ajuste as sapatas niveladoras, de modo que os expositores fiquem nivelados horizontalmente e verticalmente. Aconselhamos a utilização de nível a laser para obtenção de melhores resultados no alinhamento. Nesta etapa, tenha muita atenção, pois se não estiverem bem alinhados, poderá haver danos irreversíveis ao expositor (**DETALHE 8**).

Lembre-se, movimente o expositor com cuidado, pois a movimentação do mesmo de forma inadequada poderá ocasionar danos ao piso do estabelecimento, não sendo de responsabilidade da Nacional Frio os reparos ao local.

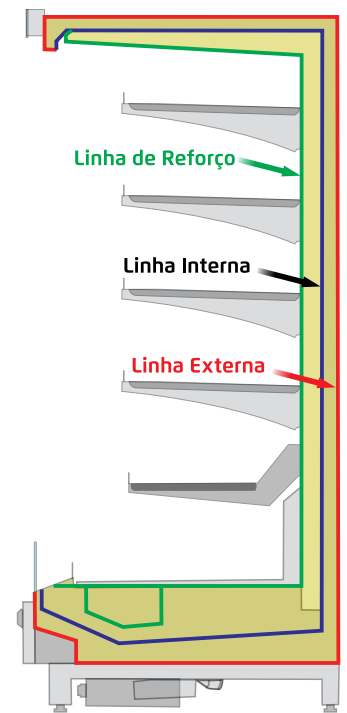


**DETALHE 9**

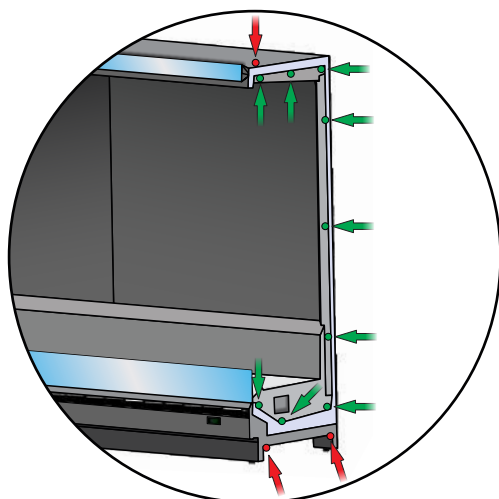
Caso não ocorra a vedação total, poderão ocorrer pontos de condensação e vazamento, prejudicando o rendimento do expositor.

Após finalizado o alinhamento, afaste novamente o expositor alguns centímetros para o lado (o mínimo para que se possa manusear a pistola de aplicação do silicone de vedação) (**DETALHE 9**).

Aplique o silicone apenas em uma das laterais, fazendo uma **Linha Interna** e outra **Linha Externa**, não esquecendo a **Linha de Reforço**, conforme indicado na parte amarela da figura (**DETALHE 10**), de forma uniforme e abundante, pois as mesmas devem preencher todas as áreas onde possa existir a troca térmica através do ar.



**DETALHE 10**

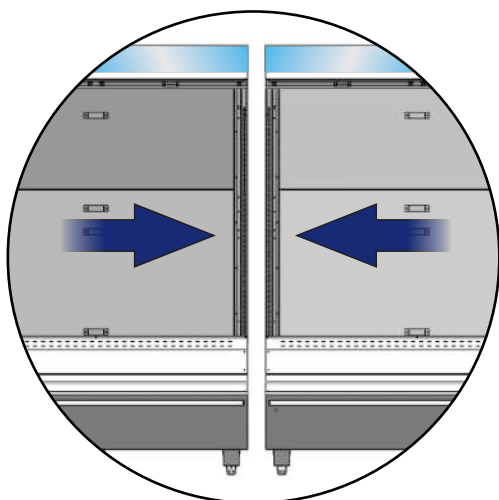


**DETALHE 11**

Comece a fixação dos expositores, utilizando o kit de geminação. Nos pontos indicados em **vermelho**, no desenho ao lado (travessa de fixação superior e estrutura inferior), utilize a barra roscada, com porcas e arruelas. Desta maneira, fica mais fácil de puxar o expositor, caso ainda não esteja bem encostado ao outro.

Nos pontos indicados em **verde** (estrutura de sustentação direita e esquerda), utilize parafuso com porca e arruelas, sempre observando se o silicone está preenchendo todas as áreas de contato entre os expositores.

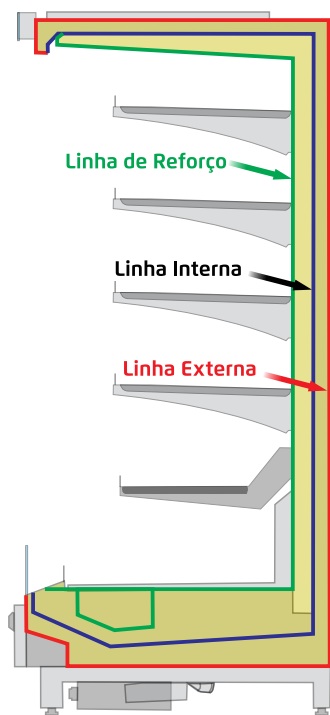
Após finalizado, faça uma inspeção visual em toda a parte de contato entre os expositores. Revise o silicone e caso ainda tenha algum ponto que necessite silicone, aplique-o (**DETALHE 11**).



**DETALHE 8**

Aproxime com cuidado os expositores que serão geminados (conforme imagem ao lado) e quando estiverem encostados, ajuste as sapatas niveladoras, de modo que os expositores fiquem nivelados horizontalmente e verticalmente. Aconselhamos a utilização de nível a laser para obtenção de melhores resultados no alinhamento. Nesta etapa, tenha muita atenção, pois se não estiverem bem alinhados, poderá ocorrer a queda dos expositores (**DETALHE 8**).

Lembre-se, movimente o expositor com cuidado, pois a movimentação do mesmo de forma inadequada poderá ocasionar danos ao piso do estabelecimento, não sendo de responsabilidade da Nacional Frio os reparos ao local.



DETALHE 10

Após finalizado o alinhamento, afaste novamente o expositor alguns centímetros para o lado (o mínimo para que se possa manusear a pistola de aplicação do silicone de vedação) (**DETALHE 9**).

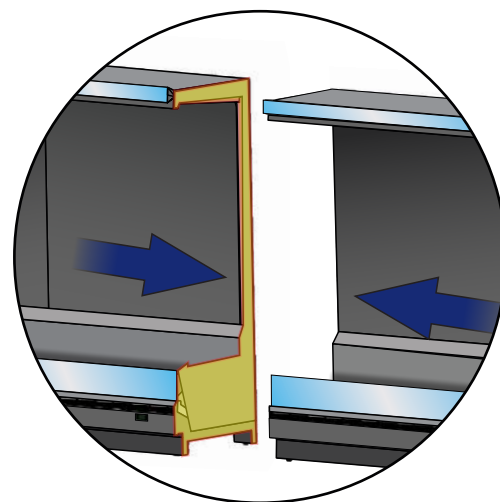
Aplique o silicone apenas em uma das laterais, fazendo uma **Linha Interna** e outra **Linha Externa**, não esquecendo a **Linha de Reforço**, conforme indicado na parte amarela da figura (**DETALHE 10**), de forma uniforme e abundante, pois as mesmas devem preencher todas as áreas onde possa existir a troca térmica através do ar.

Caso não ocorra a vedação total, poderão ocorrer pontos de condensação e vazamento, prejudicando o rendimento do expositor.

Confira novamente todas as sapatas niveladoras, pois poderão sair da posição ajustada anteriormente, durante a geminação. Todas as sapatas niveladores deverão obrigatoriamente estar em contato com o piso, caso contrário, quando o expositor for carregado, poderá deformar, causando danos e prejudicando alinhamentos internos e também das portas (caso seja a opção de expositor escolhido). Revise novamente a geminação, e faça o acabamento da emenda utilizando silicone.

**Lembre-se:** caso não ocorra a vedação total, poderão ocorrer pontos de condensação e vazamento, prejudicando o rendimento do expositor.

Retorne as peças que foram retiradas anteriormente à geminação, aparafusando-as de forma adequada, seguindo o processo inverso ao de retirada. Como ainda não foi feita a instalação da refrigeração, não é necessário a colocação das bandejas.



DETALHE 9



### ► Geminação com Lateral Intermediária Cega:

Esta lateral é usada para fazer a geminação entre dois expositores, quando a temperatura de trabalho é diferente entre os mesmos. Para esta geminação, é permitida somente a utilização da lateral intermediária cega. Caso a geminação seja entre refrigerados e congelados, deve-se utilizar a lateral intermediária cega de maior espessura (50mm).

Antes de iniciar a geminação com a lateral intermediária, siga os passos de alinhamento dos expositores visto anteriormente. Este procedimento é de extrema importância, pois em caso de desalinhamento, a furação expositor + lateral + expositor poderá não ser coincidente, dificultando e até impedindo a instalação.

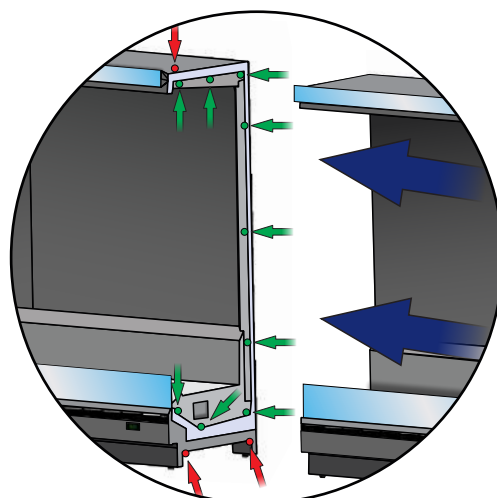
Para geminar a lateral intermediária cega ao expositor, observe os pontos de fixação da estrutura (setas **verdes** e **vermelhas** no **DETALHE 13**), que são coincidentes com a marcação da estrutura e do outro expositor.

Aplique o silicone apenas em uma das laterais, fazendo uma **Linha Interna** e outra **Linha Externa**, não esquecendo a **Linha de Reforço** (**DETALHE 10** - pág. 18), conforme indicado na parte amarela (**DETALHE 9**), de forma uniforme e abundante, pois as mesmas devem preencher todas as áreas onde possa existir a troca térmica através do ar.

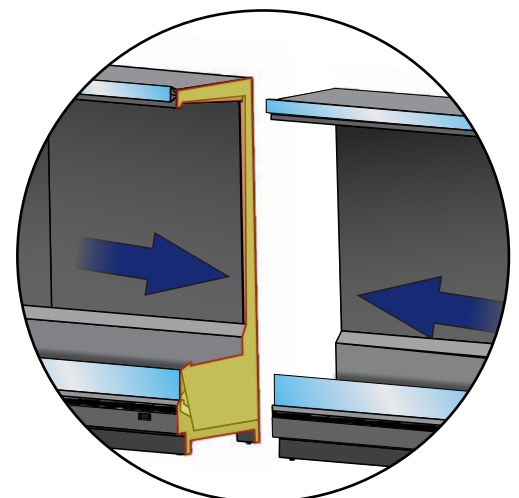
Aproxime o expositor à lateral já instalada. Nos pontos indicados em **vermelho**, no desenho (**travessa de fixação superior e estrutura inferior**), utilize a barra roscada, com porcas e arruelas. Desta maneira, fica mais fácil de puxar o expositor, caso ainda não esteja bem encostado ao outro. Nos pontos indicados em **verde** (estrutura de sustentação direita e esquerda), utilize parafuso ponta broca com porca e arruelas, sempre observando se a vedação está adequada (o silicone deve preencher todas as áreas de contato entre os expositores e a lateral) (**DETALHE 13**).

Após finalizado, faça uma inspeção visual em toda a parte de contato entre os expositores. Revise o silicone e caso ainda tenha algum ponto que necessite silicone, aplique-o. Caso não ocorra a vedação total, poderão ocorrer pontos de condensação e vazamento, prejudicando o rendimento do expositor.

Depois de concluída totalmente a montagem, faça o encaixe dos rodapés, para fechamento da parte inferior frontal e acabamento. Os mesmos encontram-se na parte interna do expositor, embalados para que não o danifiquem durante o transporte.



DETALHE 12



DETALHE 9

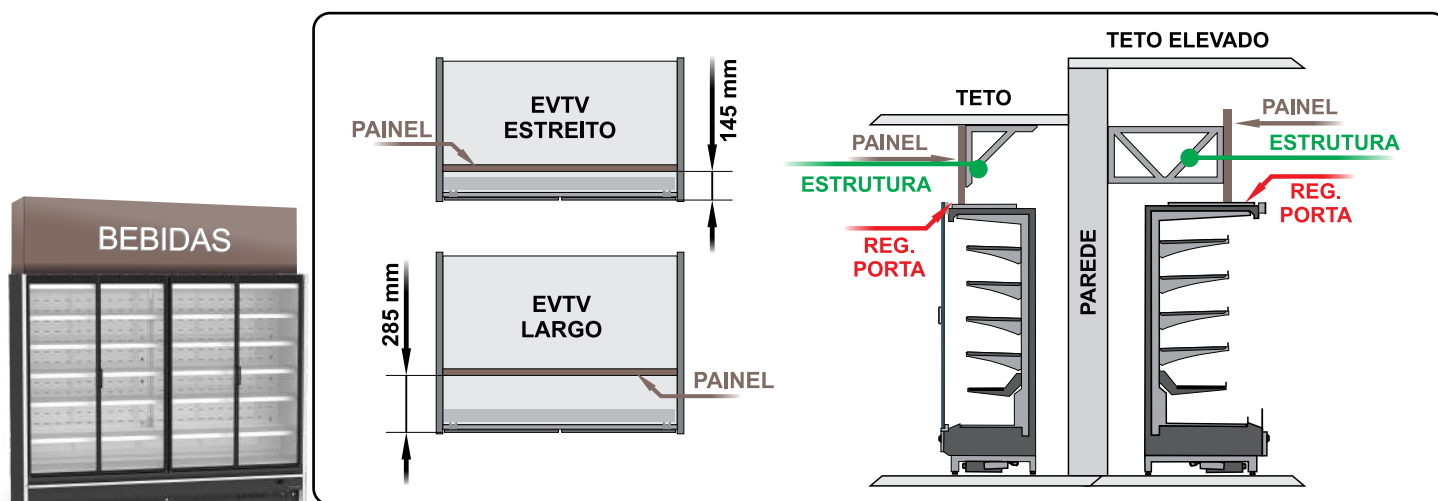


Faça o acabamento da emenda utilizando o silicone, tanto para a emenda interna quanto na externa e da de reforço.

## 17. Comunicação Visual

Este expositor não foi estruturalmente projetado para carga externa superior. Jamais caminhe sobre o expositor (mesmo durante a instalação). Não armazene produtos sobre o mesmo como cadeiras, caixas, isopores, entre outros itens.

Em casos onde se faz necessário o painel de comunicação visual superior, deve-se fazer a fixação no teto ou parede do estabelecimento. Evite apoiar estes painéis sobre o expositor e suas laterais, pois poderá haver danos irreversíveis à estrutura do mesmo, ocorrendo o desalinhamento de portas, laterais, painéis externos e internos e até mesmo a quebra do postiço superior frontal.



### ATENÇÃO!

Na parte superior do expositor existe a calha para fiação e a regulação das portas. Todos estes itens devem ser de fácil acesso para futuras manutenções ou regulagens. Marcações no teto (adesivos) demonstram a parte que não poderá ser coberta por comunicação.

## 18. Instalação elétrica



A ligação deve ser efetuada pelo pessoal autorizado e qualificado, no pleno respeito das leis locais em vigor (normas e leis de segurança elétrica, normas de prevenção contra acidentes e incêndios, derivados) e utilizando material apropriado e de segurança pessoal.



Antes de ligar o expositor à rede de alimentação elétrica verifique se a tensão e a frequência correspondam aos dados contidos na etiqueta de identificação aplicada na parte interna do mesmo. **ITEM 2.**



Antes de efetuar a ligação, certifique-se que exista na rede de alimentação, um Disjuntor Termomagnético de proteção tipo C contra sobrecarga de curto circuito além de um Disjuntor Diferencial Residual (DR) de proteção a vida.



A sobrecarga térmica causado em blocos de tomadas múltiplas, conectores tipo T (benjamin) ou de cabos de extensão, podem provocar curtos-circuitos e ainda risco de incêndio. Jamais os utilize para a alimentação do expositor.

A **responsabilidade** da instalação para a alimentação elétrica da tomada do expositor, é da empresa responsável pelo projeto elétrico da loja ou do próprio cliente, de acordo com as instruções do fabricante. Uma instalação **incorreta** pode causar danos a pessoas, animais ou objetos, **isentando o fabricante de qualquer responsabilidade**.

Se algum componente elétrico ou conjunto de componentes elétricos estiverem **danificados**, ele deve ser substituído por um conjunto **original** fornecido pelo fabricante ou, pelo agente autorizado. Jamais faça a substituição de qualquer componente elétrico (cabos, resistências, controladores, chicotes) sem prévia autorização e instrução adequada do fabricante.

O local de instalação deverá possuir **aterramento**, conforme norma **NBR5410** para instalações elétricas de baixa tensão. Verifique se o aterramento é eficiente. Jamais faça-o pelo condutor neutro (negativo) da rede elétrica e jamais remova o pino terra (pino central) do cabo de alimentação. A utilização incorreta do aterramento (fio terra), ou não utilização do mesmo, **poderá** resultar em choque elétrico ou outros danos pessoais. **A remoção do pino terra resultará na perda da garantia**.

Os cabos da alimentação devem possuir seção mínima de 2,5mm<sup>2</sup>. Sua seção poderá variar de acordo com a distância ao quadro elétrico e em casos de expositores montados em bloco. Consultar um técnico capacitado para dimensionar o circuito de acordo com a distância e quantidade de expositores. O mesmo deverá ocorrer com o dimensionamento dos disjuntores de proteção. Em caso de falta temporária de energia elétrica, a instalação deve estar dimensionada de forma a sequenciar a partida dos diferentes equipamentos presentes na loja. Desta forma, **evitará** o acionamento das proteções elétricas e de sobrecarga devido à partida simultânea dos equipamentos.

A estabilização da rede local é de responsabilidade da concessionária de energia elétrica, porém se a tensão da rede local apresentar variações muito bruscas é recomendável utilizar um **estabilizador** de tensão que atenda aos limites indicados na tabela abaixo e a potência consumida de seu expositor. Expositores dotados de controle eletrônico possuem proteção contra alta e baixa tensão, o que pode levar ao desligamento do equipamento caso a tensão de alimentação esteja fora das faixas limites, ditadas por norma. A tensão fora dos limites estabelecidos poderá provocar danos irreparáveis aos componentes elétricos e principalmente ao compressor. **Esta situação não será coberta pela garantia**.

Variação de Tensão (V)	Nominal	Mínimo	Máximo
	220	202	231

## 19. Dados Técnicos

Dimensões do Expositor (sem laterais)					
Modulação	1250	1500	1875	2500	3750
Comprimento (mm)	1250	1500	1875	2500	3750
Profundidade Externa (mm) **	740/940	740/ x	740/940	740/940	740/940
Altura Externa (mm)	2120	2120	2120	2120	2120
Superfície Ocupada pelo Balcão (m <sup>2</sup> ) **	0,92/1,17	1,11/ x	1,38/1,76	1,85/2,35	2,77/3,52
Peso Aprox. EVT Aberto (kg) *	000/000	000/ x	000/000	000/000	000/000
Peso Aprox. EVT Fechado (kg) *	000/000	000/ x	000/000	000/000	000/000
Superfície de Exposição Horizontal (m <sup>2</sup> ) ** / ***	2,5/3,75	3/ x	3,75/5,6	5/7,5	7,5/11,25
Área de Exposição Vertical Aberta (m <sup>2</sup> )	1,97	2,37	2,96	3,95	5,93
Nível de Ruído (dB)	<65	<65	<65	<65	<65

\* Variável, de acordo com os acessórios adicionados ao expositor;

\*\* Quando ocorrem duas medidas, considerar Estreito/Largo;

\*\*\* Considerando 4 linhas de prateleira.

## Regulagem

EVTV FL	Temperatura de Trabalho (°C)	+2 / +6	Funcionamento do Micro Ventilador (durante o degelo)			ON
	Tipo de degelo	Natural	Degelo em 24h.	6	Tempo de Degelo (min)	10
EVTV FV	Temperatura de Trabalho (°C)	+4 / +10	Funcionamento do Micro Ventilador (durante o degelo)			ON
	Tipo de degelo	Natural	Degelo em 24h.	6	Tempo de Degelo (min)	10
EVTV BB	Temperatura de Trabalho (°C)	0 / +2	Funcionamento do Micro Ventilador (durante o degelo)			ON
	Tipo de degelo	Natural	Degelo em 24h.	6	Tempo de Degelo (min)	10
EVTV CR	Temperatura de Trabalho (°C)	0 / +2	Funcionamento do Micro Ventilador (durante o degelo)			ON
	Tipo de degelo	Natural	Degelo em 24h.	6	Tempo de Degelo (min)	10
EVTV EF	Temperatura de Trabalho (°C)	-4 / 0	Funcionamento do Micro Ventilador (durante o degelo)			OFF
	Tipo de degelo	Elétrico	Degelo em 24h.	6	Tempo de Degelo (min)	10

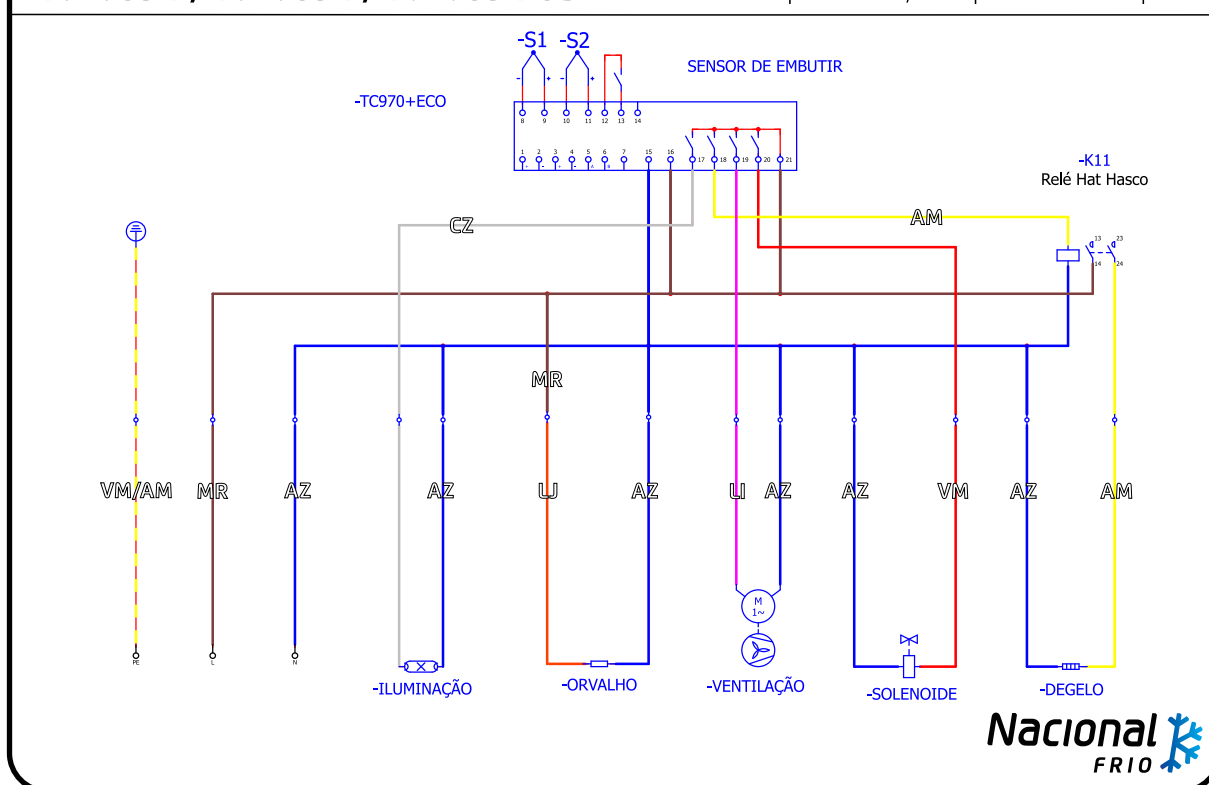
## 20. Esquema Elétrico

O esquema elétrico contém informações sobre circuito, mostrando pontos importantes a serem levados em consideração no processo de realização da instalação. Abaixo também, para fins de visualização em impressões preto e branco, acompanha a **legenda de cores**.

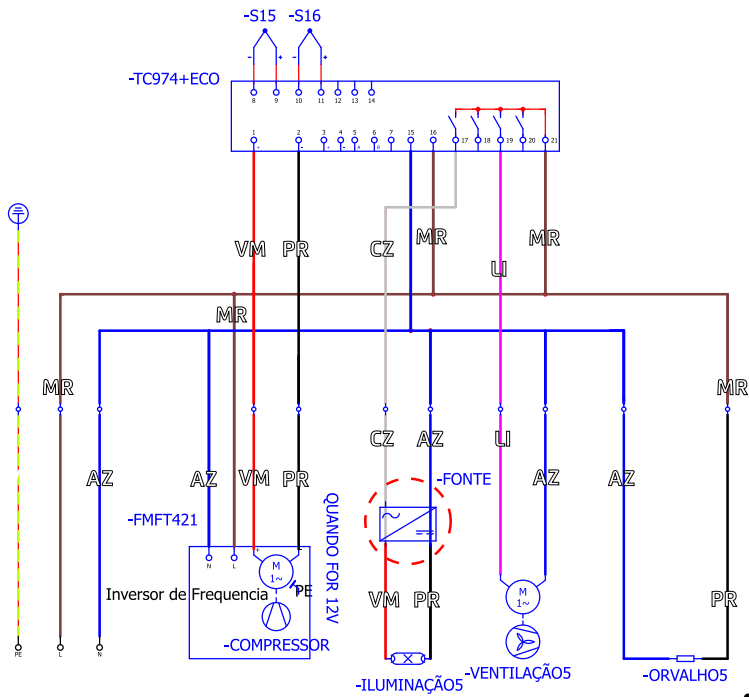
## Legenda das cores

AZ	VM	VD	CZ	RS	LJ
AZUL	VERMELHO	VERDE	CINZA	ROSA	LARANJA
MR	AM	PR	LI	BR	RX
MARROM	AMARELO	PRETO	LILÁS	BRANCO	ROXO

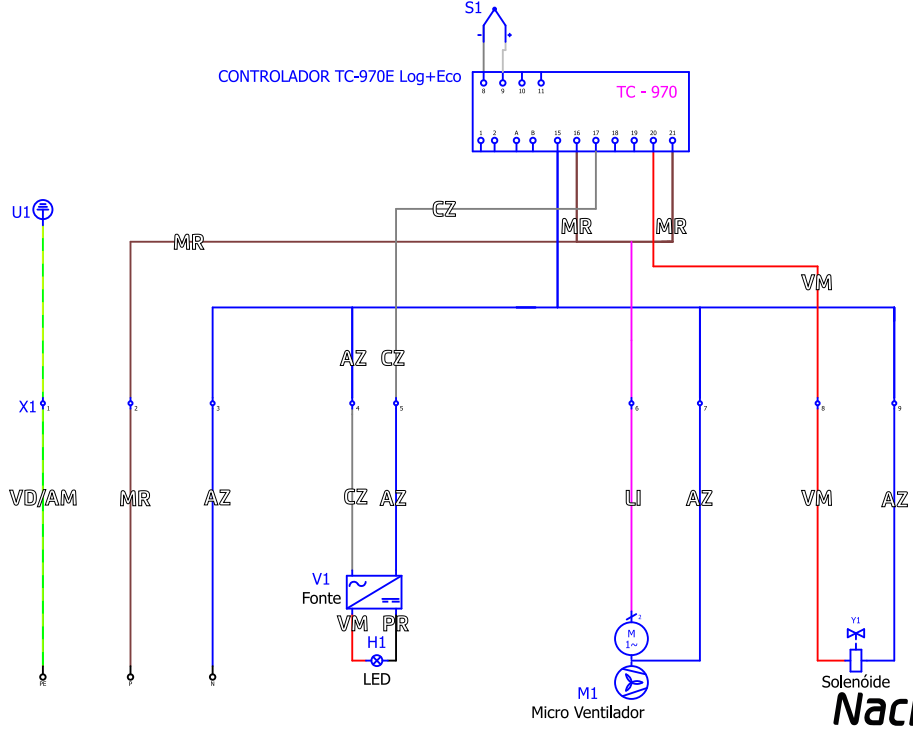
## EVTVCG E / EVTVCGL / EVTVCGE OB Para saber o nome por extenso, verifique o verso da capa



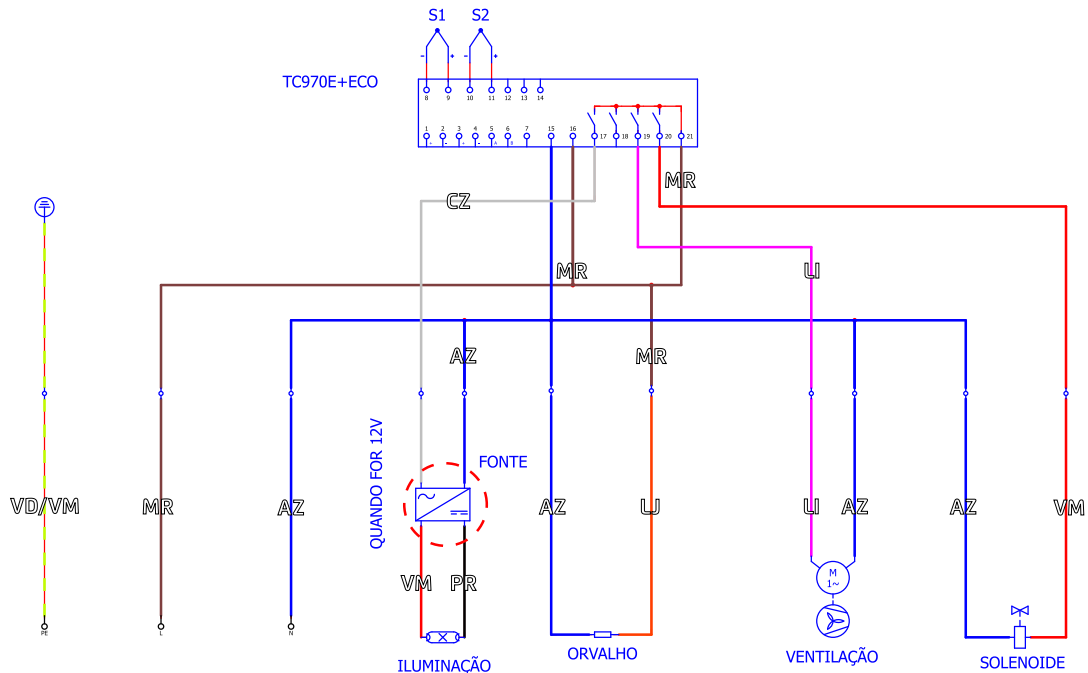
EVTV MA / EVTP MA / EVTVA MA



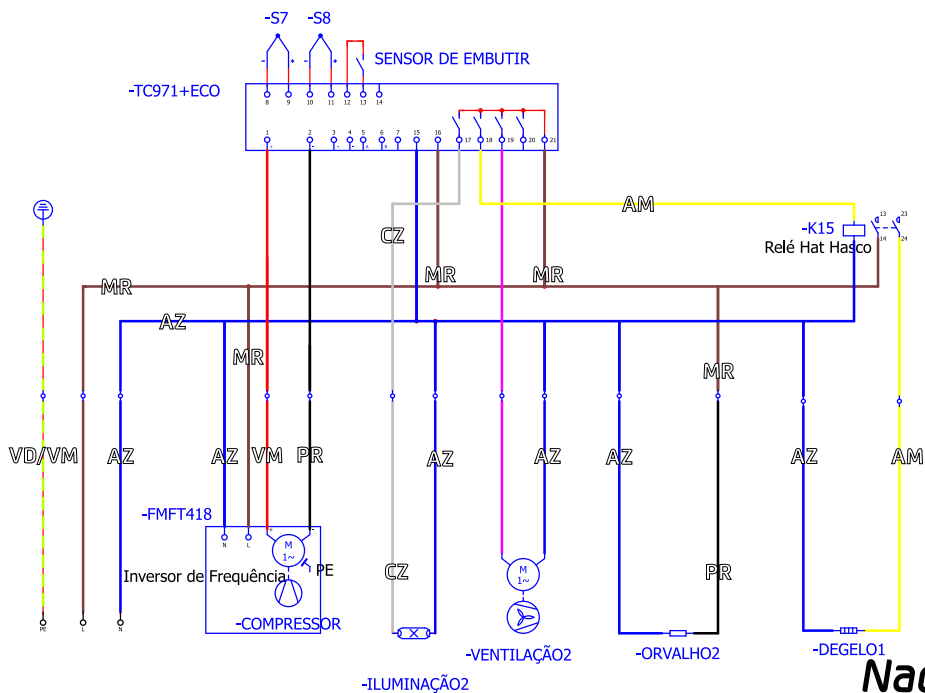
EVTV E A / EVTV L A

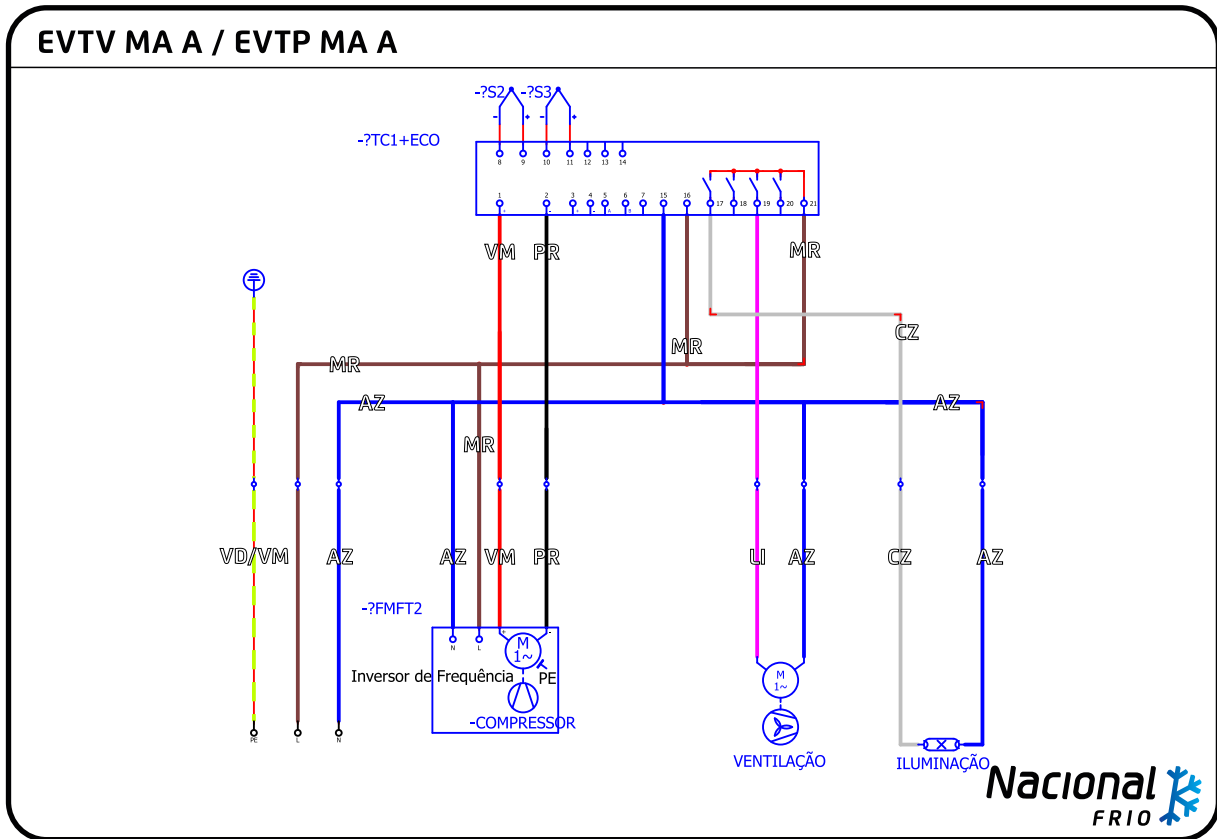


EVTV E / EVTV L / EVTVAG L / EVTVRT E / EVTVE E OB



EVTVCG MA / EVTPCG MA

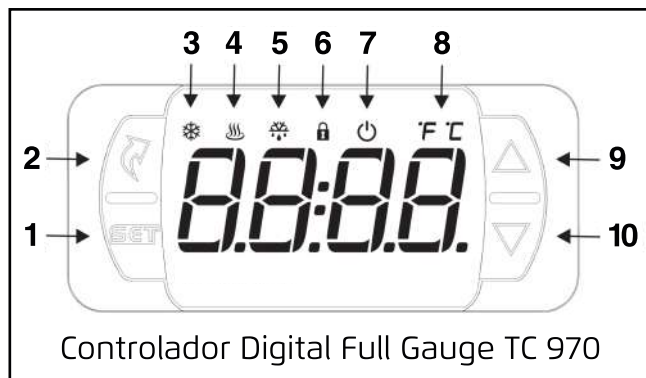




## 21. Controle de Temperatura

O expositor possui um **controlador** eletrônico digital, que indica a temperatura no interior do equipamento. O mesmo é pré-definido de fábrica com os valores de configuração adequados, porém é possível modificar a temperatura de trabalho. Caso as modificações sejam feitas de forma errônea, danos irreversíveis poderão ocorrer ao expositor e aos produtos contidos em seu interior. A **Nacional Frio** é isenta de qualquer responsabilidade, caso as alterações não sejam eficazes e prejudiquem o expositor e/ou as mercadorias expostas no mesmo.

### ► Controlador Digital Full Gauge TC 970

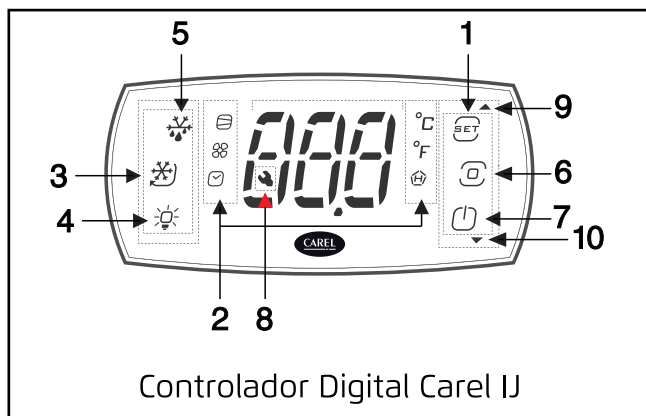


Menu identificador	
1	Tecla SET
2	Tecla de menu facilitado
3	LED indicação de refrigeração
4	LED indicação de aquecimento
5	LED indicação de degelo
6	LED indicação de bloqueio das funções de controle
7	LED indicação ON/OFF
8	LED indicação de desligamento - funções de controle
9	Tecla Aumenta
10	Tecla Diminui

**i** Para mais informações, consulte o site do fabricante: [www.fullgauge.com.br](http://www.fullgauge.com.br)



## ► Controlador Digital Carel IJ



Controlador Digital Carel	
1	Tecla de LED: SET
2	Ícones de LED: relativos ao visor
3	Ícone de LED: indicação de refrigeração
4	Ícone de LED: indicação de iluminação
5	Ícone de LED: indicação de degelo
6	Tecla touch de LED: Menu facilitado
7	Ícone de LED: indicação ON/OFF
8	Ícone de LED: indicação de manutenção necessária
9	Tecla touch: Aumenta/Sobe
10	Tecla touch: Diminui/Desce



Para mais informações, consulte o site do fabricante: [www.carel.com](http://www.carel.com)

O controlador **Carel** contém consigo, uma interface de uso detalhado, veja abaixo na tabela, todos os modos de uso e de interface contidos no modelo, junto com as descrições de sua nomenclatura e funções:

**Tabela descritiva das funções e interfaces do controlador Carel IJ**

Display	Estado do visor	Descrição
	<b>Modo de espera</b>	O terminal mostrará o valor da temperatura atual interna. Alternando com alarmes e sinais.
	<b>Modo de ativação</b>	O terminal mostrará, já aqui, qualquer ícone que necessite estar acesso. O teclado segue bloqueado.
	<b>Modo de ativação do teclado</b>	Os ícones podem ser ativados ou desativados, e as funções diretas acessadas, pelo teclado agora liberado.
	<b>Programação de parâmetros e valores de exibição</b>	Permite definir os parâmetros usando os botões touch em forma de flechas, e poderá ler os valores no terminal.
	<b>Conexão bluetooth</b>	O visor é desabilitado e o controlador é conectado a um aplicativo via Bluetooth Low Energy.
	<b>Menu de programação</b>	Navegue pelo menu de programação com os botões touch em forma de flechas.

Os controladores utilizados pela **Nacional Frio** oferecem uma interface gráfica intuitiva que facilita a configuração e monitoramento. Com funcionalidades avançadas, como controle de temperatura, umidade e programação de horários, este controlador garante eficiência energética e otimização de processos. Além disso, possui recursos de comunicação que permitem a integração com sistemas de supervisão, facilitando o gerenciamento remoto.

## 22. Iluminação

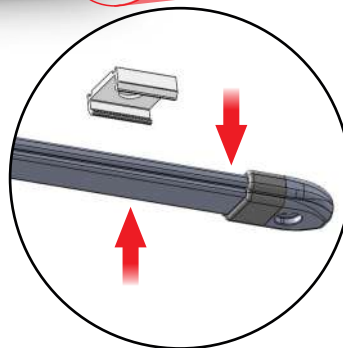


Antes de qualquer instalação, manutenção ou limpeza do expositor, certifique-se de que a alimentação elétrica do mesmo está desligada. O descumprimento desta regra poderá ocasionar ferimentos graves e até a morte.

O expositor possui iluminação LED, fixada na parte frontal do teto interno. O interruptor de acionamento encontra-se posicionado junto ao canto inferior direito do controlador digital, no painel frontal do expositor, representado pelo sinal de uma lâmpada (**DETALHE 14**). Em casos onde o expositor possuir prateleiras com iluminação LED, as mesmas são acionadas pelo mesmo interruptor. A barra de LEDs das prateleiras, encontra-se logo atrás do porta etiquetas.



A substituição de LEDs que possam vir a falhar é simples. Tanto no teto quanto nas prateleiras, eles são de fácil encaixe na presilha, bastando apenas puxar a barra ou empurrar e após, conectar o chicote elétrico da prateleira/teto ao chicote elétrico do balcão, conforme figuras.



## 23. Degelo

**Expositores Extra Frio e Congelados:** Os expositores destes modelos utilizam o sistema de degelo elétrico, através de resistências instaladas no evaporador e em partes predispostas a sudação ou congelamento. Durante o degelo, ocorrerá uma variação de temperatura interna do expositor, porém, sem exceder limites estipulados em lei. Após finalizar o degelo, a temperatura de funcionamento voltará a ser atingida.

**Demais expositores:** Nos expositores de modelos diversos, excluindo os ditos acima, a função de degelo é natural, onde o maquinário desativa a função de refrigeração do mesmo, e naturalmente o gelo acumulado no evaporador se desfaz com o tempo.

Durante o processo de degelo, o evaporador libera água, sendo de vital importância o correto funcionamento do sistema de drenagem (**ITEM 14**). Verifique se a área do dreno está hermeticamente vedada, bem como, se possui sifão. Desta forma, impedirá que o mau cheiro proveniente de uma eventual falha do sistema de escoamento, penetre no expositor e também a dispersão do ar refrigerado através do dreno. Verifique periodicamente a eficiência do sistema de drenagem, e caso seja necessário, consulte um instalador qualificado.

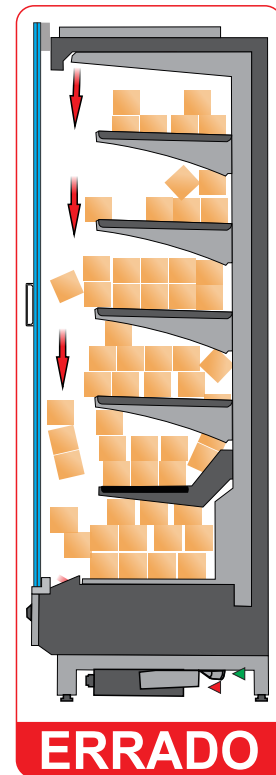
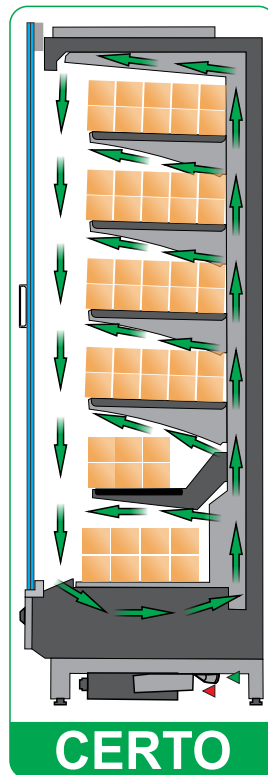
## 24. Organização de carga

Os expositores frigoríficos são para conservação de produtos resfriados e não para resfriamento de produtos. Os produtos devem entrar no expositor a uma temperatura igual ou muito próxima a temperatura de exposição. Antes de iniciar o abastecimento, certifique-se de que o equipamento está limpo (**ITEM 27**) e não possua partes internas revestidas com uma película em PVC (na cor branca ou azul). Abasteça o expositor somente após o mesmo chegar a sua temperatura de conservação, caso contrário, poderá dificultar o funcionamento do expositor e perda de mercadorias.

Sempre observar e respeitar o limite de carga do expositor. Observe a imagem ao lado, utilize apenas a área útil das prateleiras e da bandeja inferior. Jamais obstrua as entradas e saídas de ar, isso prejudicará a circulação e poderá acarretar na perda de produtos e na falta da refrigeração adequada no interior do expositor.



Atenção! Jamais ultrapasse a capacidade de carga da prateleira. Esta ação poderá acarretar em danos irreparáveis ao expositor, pois poderão ocorrer deformações estruturais do mesmo. Respeite o limite de 120 Kg/m<sup>2</sup> de prateleira.



## 25. Condensação e Sudação

O processo de condensação é um **fenômeno** físico natural. Este ocorre quando a temperatura de uma superfície está abaixo da temperatura de ponto de orvalho, tal temperatura varia conforme as condições do ambiente e umidade relativa do ar. Esse tipo de fenômeno não se trata de um defeito do expositor, é apenas consequência do ambiente em que o equipamento está submetido.

Em ambientes climatizados que se enquadram na **Classe Climática Ambiental 3**, com temperatura do ambiente próximo a **25°C** e a Umidade Relativa do Ar à **60%**, a condensação é muito minimizada. Dias chuvosos e determinadas regiões geográficas, por exemplo, regiões litorâneas que apresentam maior umidade relativa do ar, conseqüentemente apresentam condições mais propícias para a ocorrência do fenômeno da condensação nas superfícies frias.

No interior do expositor, podem ocorrer marcas de condensação nas regiões **mais frias**, assim como pequenas camadas e/ou estalactites de gelo, dependendo da temperatura de trabalho do equipamento. Em expositores **com** portas, é comum ocorrer a condensação da superfície do vidro.

## 26. Limpeza

**Para uma limpeza segura e eficiente, siga alguns passos importantes:**

- **Fiação elétrica:** Antes de qualquer operação de limpeza, certifique-se que a alimentação elétrica esteja **desconectada**;

- **Equipamento de proteção:** Recomenda-se a utilização de luvas de proteção adequadas, a fim de proteger a pele contra as partes frias e eventuais **cortes**;
- **Foco do ato de limpeza:** A limpeza das partes externas tem como finalidade manter uma boa aparência do expositor, mostrando ao cliente um ambiente em ordem e limpo. A limpeza das partes internas, além da manutenção da estética, tem como finalidade, destruir os microorganismos patogênicos, de forma a assegurar a **proteção** das **mercadorias**, embaladas ou não. Em resumo, a proteção final da saúde do consumidor;
- **Contraindicado:** Não utilize detergentes **abrasivos**, quimicamente **agressivos** ou **inflamáveis** durante a limpeza, ou que contenha cloro em sua composição, de modo a evitar danos ao expositor e riscos a sua saúde. (exemplo.: cloro, alvejantes, álcool, acetona, sapólio, solventes). **Esta situação não será coberta pela garantia;**
- **Vidros:** Limpe as partes de vidro apenas com produtos específicos para limpeza de vidros. Evite o contato deste produto com plásticos ou outras partes do expositor;
- **Resíduos restantes:** Após a limpeza, certifique-se de que não restam resíduos de detergente nas superfícies internas, externas, vidros ou vedações. Estes resíduos podem, com o tempo, danificar as superfícies. Tenha o cuidado de enxugar completamente o expositor antes de ligá-lo novamente, utilize um pano limpo e macio;
- **Utilitários abrasivos:** Não utilize palhas de aço, escovas de limpeza, esponja abrasiva ou qualquer outro material de limpeza que possa vir a danificar o revestimento do expositor. **Esta situação não será coberta pela garantia;**
- **Limpeza a vapor/pressão:** Nunca utilize lavadores de alta pressão ou a vapor, para limpeza do expositor. A pressão e/ou vapor gerados por estes aparelhos poderão danificar plásticos, componentes e circuitos elétricos e também o circuito do fluido refrigerante;
- **Permitido usar:** Para a limpeza é recomendado apenas a utilização de uma esponja ou um pano umedecido em água. Caso seja necessário, utilize detergentes comuns (sabão neutro e água limpa). Na parte interna, recomenda-se a utilização de detergente contendo germicida regulamentado.

A temperatura de refrigeração adequada reduz o **crescimento** e **proliferação** de microrganismos, mantém a qualidade dos produtos e aumenta a vida de exposição destes. A temperatura correta do ambiente de conservação dos produtos congelados nos supermercados exige um importante **controle**, é um parâmetro para assegurar a qualidade e segurança dos alimentos perecíveis durante o armazenamento.



Antes de qualquer manutenção ou limpeza no expositor, certifique-se de que a alimentação elétrica esteja desligada. Não expor as partes elétricas e mecânicas do expositor à água. Antes de ligar o expositor após a lavagem, tenha a certeza de que todas as partes estão bem secas. O descumprimento desta regra poderá ocasionar ferimentos graves e até a morte.

### ► Primeira limpeza

Após desmontar a embalagem e posicionar o expositor no local de trabalho deve ser feita uma limpeza geral, interna e externa. É fundamental a retirada de toda a fonte de contaminação adquirida durante o transporte e armazenamento do mesmo.

Caso o expositor possua partes revestidas com uma película em PVC (na cor branca ou azul) retire-a para evitar que durante o funcionamento, 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 mesmo. Siga os passos citados anteriormente para garantir uma limpeza segura e eficiente, conservando a integridade do expositor.

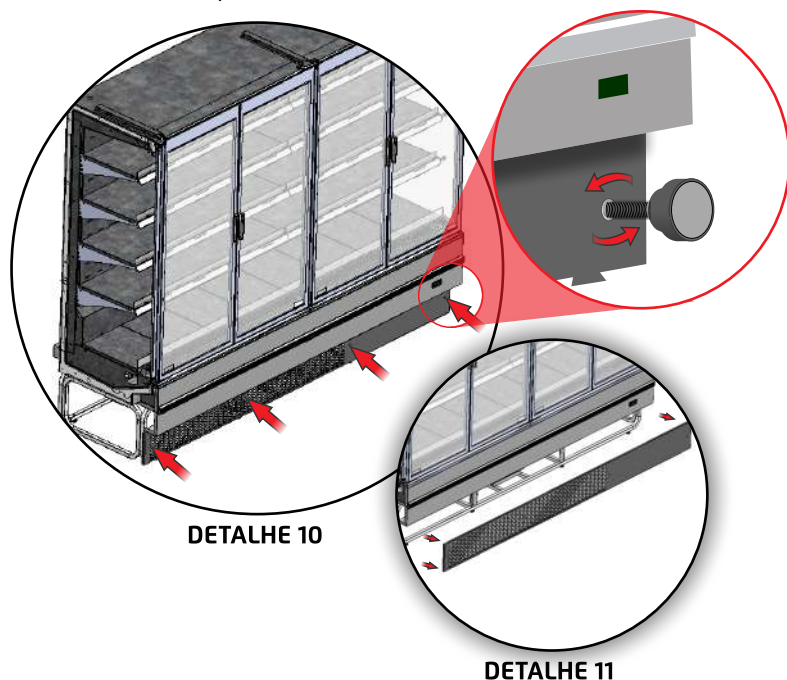


## ► Partes externas

A limpeza da parte externa, deve ser feita de forma regular, a fim de preservar a parte estrutural e visual, mantendo a boa aparência do expositor.

Deve-se ter atenção na limpeza externa do expositor, uma vez que, possui superfícies pintada, galvanizada ou inox e também peças em alumínio anodizado, plásticos e vidros. Estas peças poderão sofrer desgaste, manchas ou riscos caso não sejam utilizados produtos de limpeza adequados. Evite respingos de água em locais que possuem sistemas elétricos, como na parte em que a unidade condensadora se encontra (caso o seu modelo a possua).

Após a limpeza, certifique-se de que não permaneça resíduo de detergente nas superfícies em plástico, vidro ou das vedações. Retire todos os resíduos decorrentes da limpeza e seque o expositor cuidadosamente, utilizando um pano macio. Quando concluído o processo de limpeza, com cuidado, retorne partes que foram removidas ao seu devido lugar. Após concluir todo o processo de limpeza e montagem de acessórios, tendo a certeza de que o expositor está completamente seco, retorne com o abastecimento elétrico. Aguarde o expositor chegar a sua temperatura de trabalho e o reabasteça novamente, com produtos na temperatura adequada.

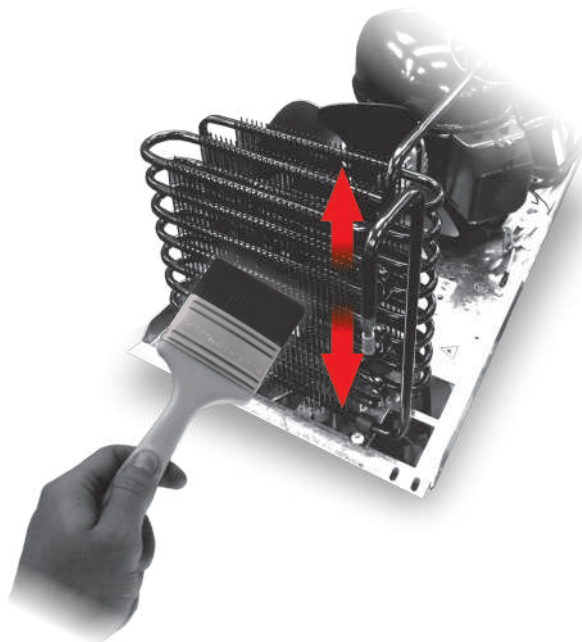


## ► Limpeza do condensador

Os condensadores, somente presentes nas linhas ON BOARD e Máquina Acoplada, devem ser limpos periodicamente. Antes de iniciar a limpeza, remova os parafusos do fechamento inferior (**DETALHE 10**). Após a remoção, agarre em ambas extremidades laterais do tampo inferior do expositor e puxe-o para fora (**DETALHE 11**); Lhe dando assim acesso ao condensador.

Utilizando um pincel e/ou ar comprimido, inicie a limpeza entre o aramado do condensador, com cuidado. Após a limpeza, parafuse o fechamento inferior e somente depois retorne com o funcionamento do expositor.

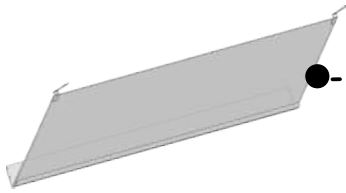
Caso seja comprovado um defeito no equipamento em função da ausência de limpeza do condensador, o expositor **perderá sua garantia**. O mesmo se aplica em casos em que, há no expositor, a atuação de um condensador externo, onde não cabe a responsabilidade das empresas do **Grupo Refrimate** sobre o próprio.



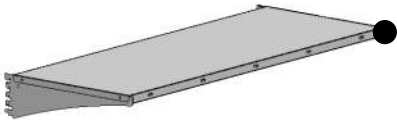
Recomendamos a limpeza do condensador a ser feita a cada 60 dias para manter seu bom funcionamento.

## 28. Acessórios

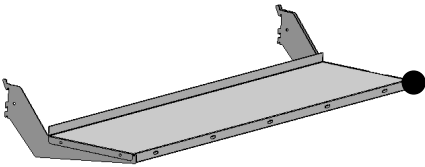
Alguns itens, de série ou não, são oferecidos como soluções para segurança alimentar, segurança contra quedas e organização do espaço de exposição. Abaixo segue uma breve descrição destes dispositivos.



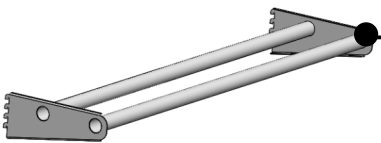
**1 Espelho:** facilita a visualização dos produtos expostos nas prateleiras superiores. Comumente utilizado em expositores de frutas e verduras.



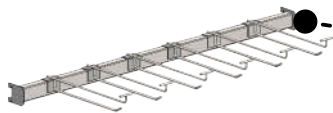
**2 Prateleira:** disponibilizada em dois tamanhos de profundidade (para expositor largo 500mm e estreito 400mm). Possibilidade de inclinação angular (0°/10°/20°). Capacidade de carga: 120Kg/m<sup>2</sup>



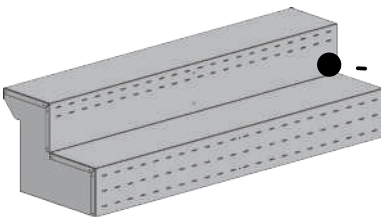
**3 Prateleira Inferior:** comporta dois tamanhos de profundidade (para expositores largo 370mm e estreito 270mm). Utilizada como solução para reduzir o espaço entre a prateleira inferior e as bandejas inferiores do expositor. Não possibilita a inclinação angular. Capacidade de carga: 120Kg/m<sup>2</sup>.



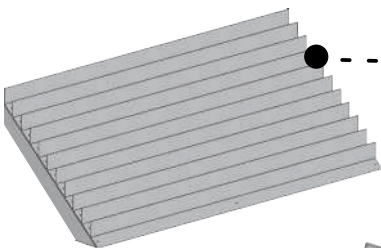
**4 Kit Tendal:** utilizado para exposição de carnes suspensas por gancho. Disponibilizado em dois tamanhos de profundidade (para expositor largo e estreito). Possibilidade de inclinação angular (0°/10°/20°).



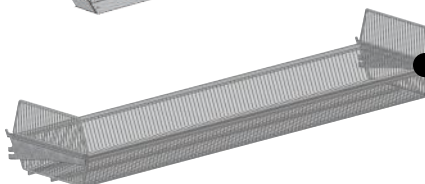
**5 Suporte Ganchos para Encartelados:** utilizado como solução para exposição de produtos encartelados suspensos. Não possibilita a inclinação angular.



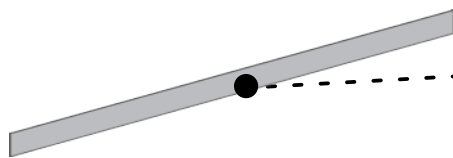
**6 Kit Escadinha 2 Degraus:** utilizado para exposição de produtos encartelados, bandejas e peças maiores de frios, carnes, etc. Possui fácil instalação, sendo apoiado ao fundo do expositor.



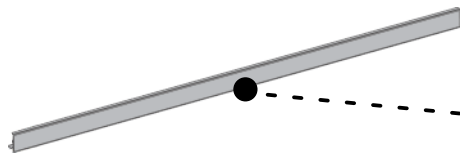
**7 Kit Encartelados:** utilizado para exposição de produtos encartelados, possibilitando uma exposição organizada e de fácil visualização. Possui fácil instalação, sendo apoiado ao fundo do expositor.



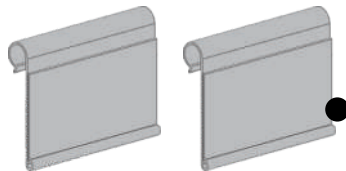
**8 Cesto Aramado:** utilizado para exposição de frutas e verduras. Possibilidade de inclinação angular (0°/10°/20°).



**9 Anteparo:** utilizado na parte frontal da prateleira, evita a queda dos produtos, quando houver inclinação. Por ser transparente, não dificulta a visualização do produto exposto.



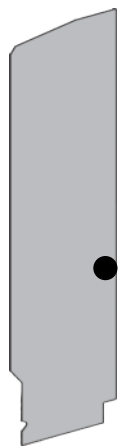
**10 Porta Etiqueta PVC:** utilizado para precificação dos produtos. Seu comprimento varia de acordo ao tamanho da prateleira.



**11 Porta Etiqueta Peg-Board:** utilizado para precificação dos produtos. Seu comprimento é de 60mm e o mesmo vai fixado a uma barra, podendo variar sua quantidade por prateleira, conforme necessidade.



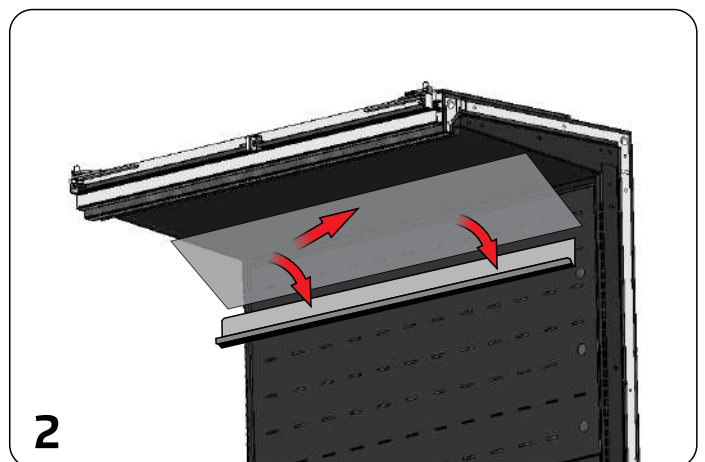
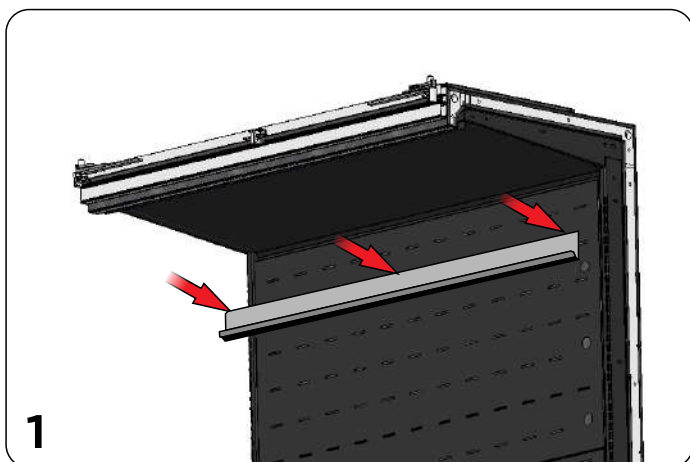
**12 Apoio inclinado para bandejas:** utilizado para exposição de bandejas embaladas de frios, carnes, etc.



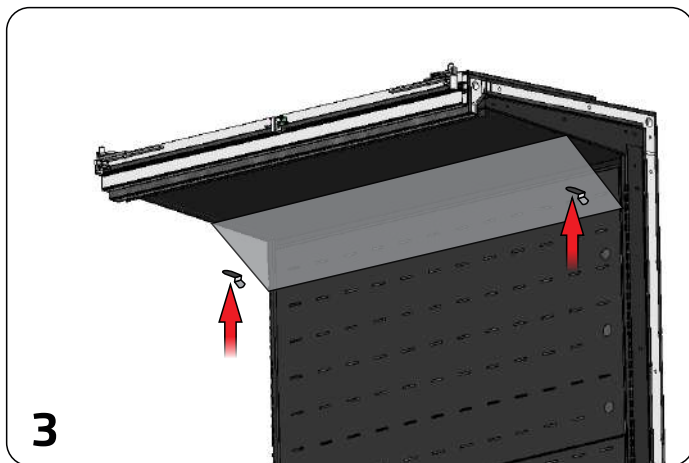
**13 Divisor Interno:** disponibilizado em dois tamanhos de profundidade (para expositores largo e estreito), fabricado em policarbonato, possibilitando a visibilidade entre as prateleiras.

## 28. Instalação de acessórios

**Espelho:** Quando este acessório é solicitado, o painel traseiro do expositor não possui furação para fluxo de ar na parte superior (atrás do espelho).

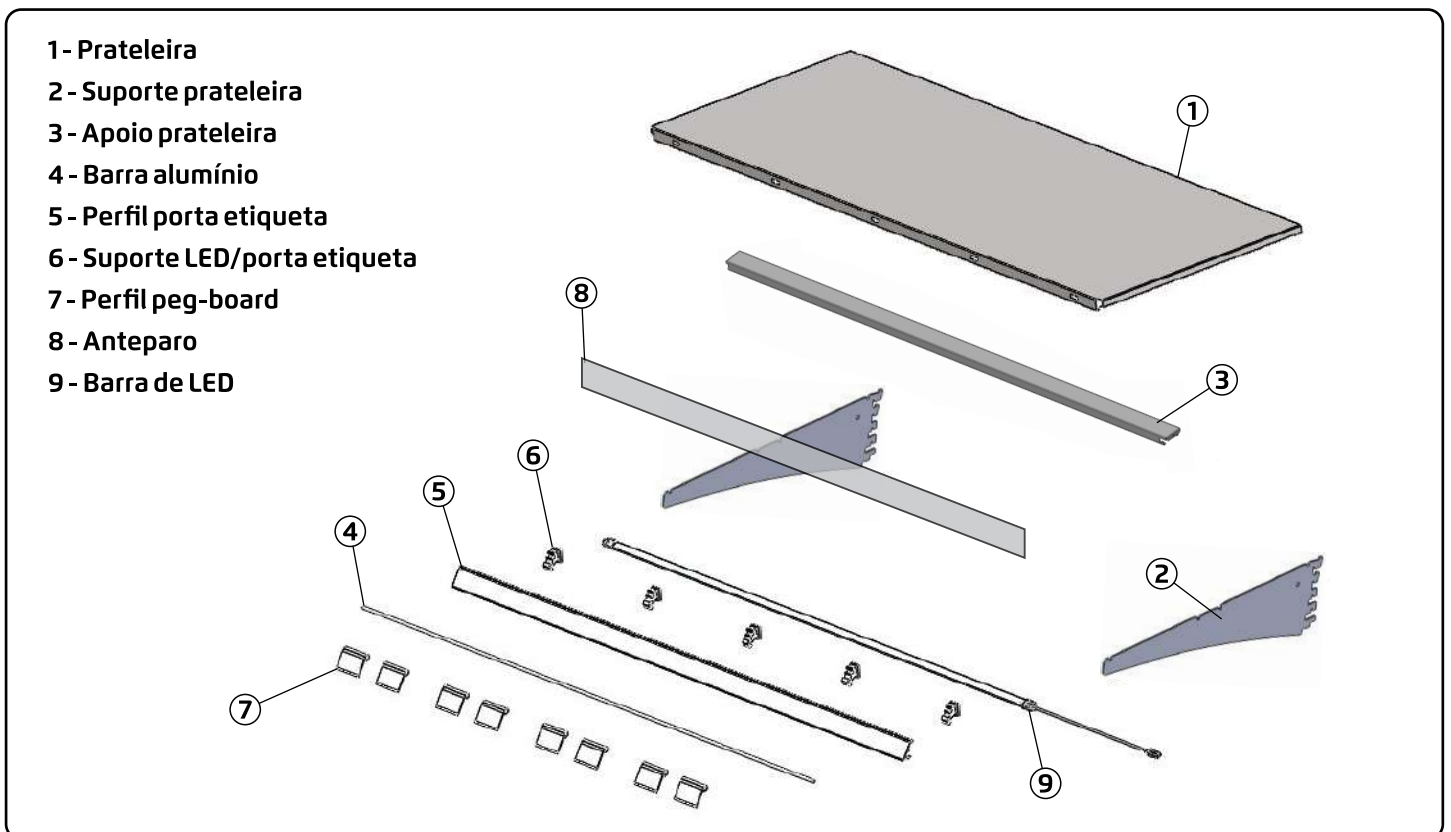






**1** - Parafuse o suporte de espelho inferior à estrutura traseira do expositor. **2** - Com muito cuidado, encaixe o espelho ao suporte. **3** - Parafuse os suportes de espelho superior à estrutura do teto do expositor.

**Prateleira:** A sequência de montagem de prateleiras é a mesma tanto para expositor estreito, quanto largo, mudando apenas a profundidade. Para a prateleira inferior, também se deve seguir esta sequência.

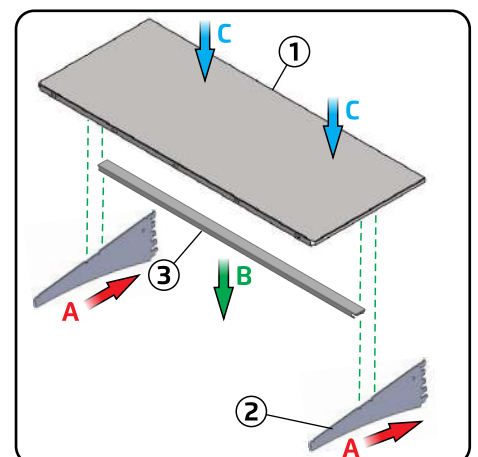


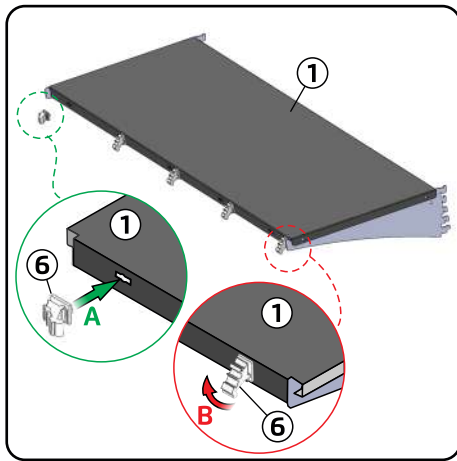
- 1- Prateleira
- 2- Suporte prateleira
- 3- Apoio prateleira
- 4- Barra alumínio
- 5- Perfil porta etiqueta
- 6- Suporte LED/porta etiqueta
- 7- Perfil peg-board
- 8- Anteparo
- 9- Barra de LED

**A** - Encaixe o suporte da prateleira (mão francesa) (2) na cremalheira do fundo/costas do expositor. Ajuste de acordo com o ângulo necessário;

**B** - Encaixe o apoio da prateleira (3) sobre os suportes prateleira (2) no local indicado (recorte). Deixe o lado do recorte passa fio para o lado direito;

**C** - Encaixe a prateleira (1) sobre o conjunto montado anteriormente (2/3).

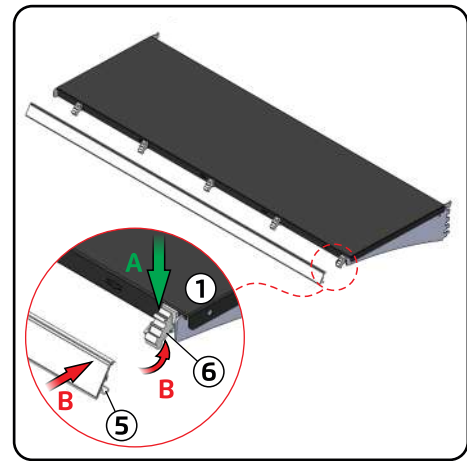




**Suporte LED/Porta etiquetas (6)**

**A** - Encaixe o suporte (6) no rasgo existente na prateleira (1);

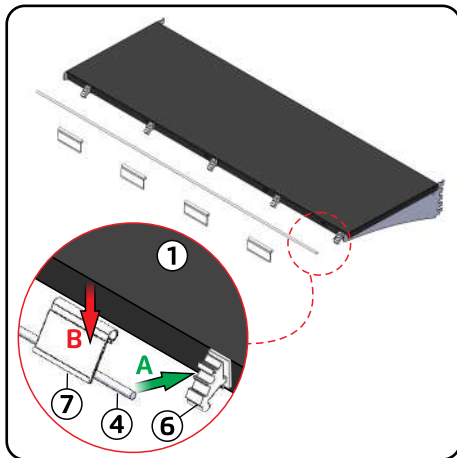
**B** - Gire 90° o suporte (6). Repita o passo para os demais suportes.



**Perfil do porta etiquetas (5)**

**A** - Encaixe o perfil do porta etiquetas (5), no local indicado, no suporte (6);

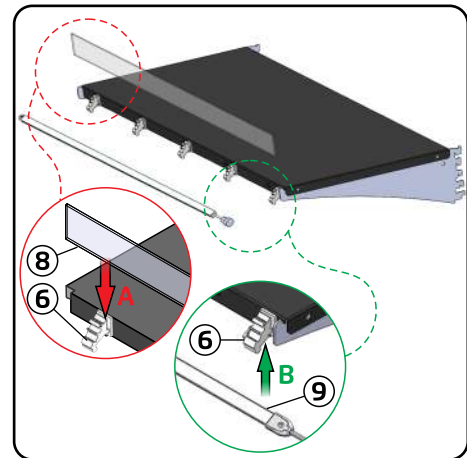
**B** - Pressione o perfil do porta etiquetas (5), na parte inferior, contra o suporte (6), até encaixar.



**Perfil Peg-Board (7)**

**A** - Encaixe a barra alumínio (4) no rasgo do suporte (6);

**B** - Pressione até encaixar o perfil 'peg-board' (7) na barra de alumínio (4).

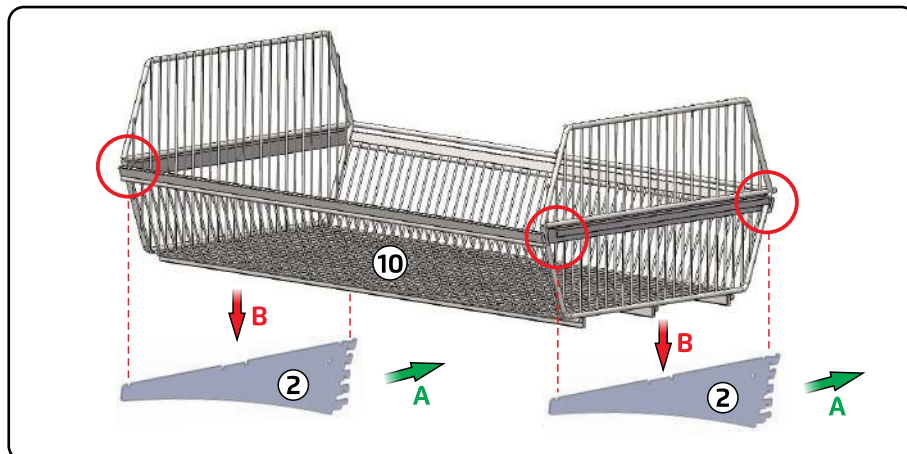


**Anteparo (8) / Barra de LED (9)**

**A** - Encaixe o anteparo (8) no rasgo existente na parte superior do suporte de perfil (6);

**B** - Encaixe a barra de LED (9) no rasgo existente na parte inferior do suporte de perfil (6).

**Cesto aramado:** **A** - Encaixe o suporte (mão francesa) (2) na cremalheira do fundo/costas do expositor. Ajuste de acordo com o ângulo necessário; **B** - Encaixe o cesto aramado (10) sobre os suportes (2).



**Kit escadinha 2 degraus:** Encaixe em cima das bandejas inferiores do expositor;

**Kit encartelados:** Encaixe em cima das bandejas inferiores do expositor;

**Kit tendal:** Encaixe o Kit Tendal na cremalheira do fundo/costas do expositor. Ajuste de acordo com o ângulo necessário.

**Suporte ganchos para encartelados:** Encaixe o suporte cremalheira na altura desejada. Após, encaixe os ganchos no tubo, distribuídos de acordo com a necessidade.

**Apoio inclinado para bandejas:** Apoie em cima das prateleiras e/ou bandejas inferiores do expositor;

**Divisor interno:** Apoie entre as prateleiras.

## 29. Portas de vidro

A montagem do conjunto das portas pele de vidro se divide em três partes. Primeiro montamos o quadro externo, após encaixamos as portas de vidro e às fixamos e, por último, é feito a ligação elétrica.

### ► Montagem quadro externo:

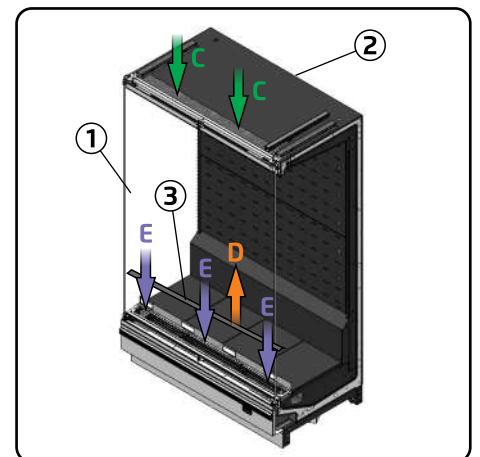
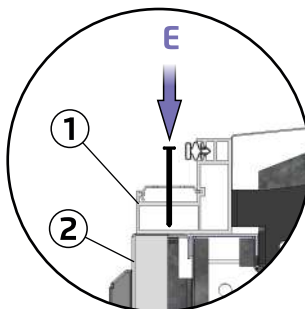
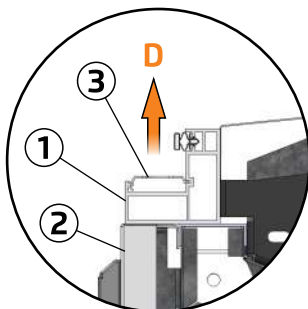
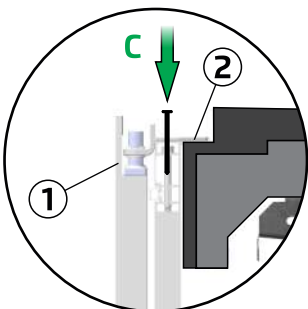
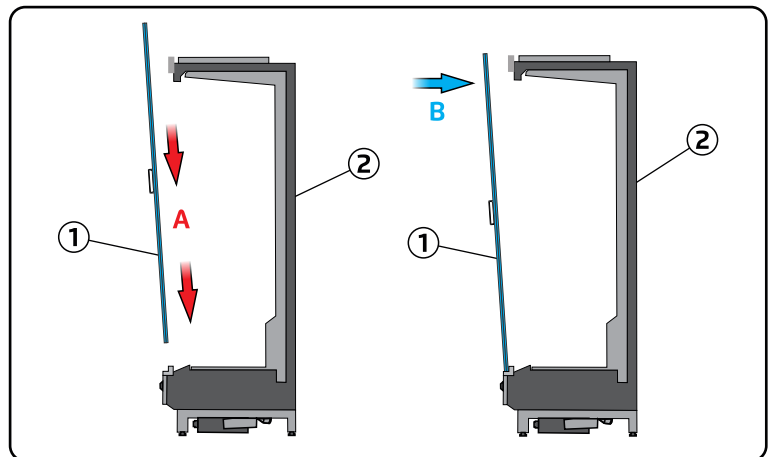
**A** - Encaixe o quadro externo (1) na furação existente na parte inferior do gabinete (2). Este passo deve ser feito sem as portas direita e esquerda, apenas o quadro externo (1).

**B** - Encaixe o quadro externo (1) na parte superior do gabinete (2).

**C** - Parafuse em dois pontos a parte superior do quadro externo (1) ao gabinete (2), utilizando parafuso flange auto brocante 4,2x45mm.

**D** - Retire a tampa (3) do perfil inferior do quadro externo (1).

**E** - Parafuse em três pontos a parte inferior do quadro externo (1) ao gabinete (2) utilizando parafuso sextavado flange auto brocante 4,2x19mm.



### ► Montagem portas pele de vidro:

**F** - Na lado direito, gire a mola (4), que se encontra na parte inferior do quadro externo (1), no sentido anti-horário até ela travar. No lado esquerdo, gire a mola (4) no sentido horário. **Atenção:** Utilizar chave 5/16" para parafuso quadrado.

**G** - Encaixe a parte inferior da porta direita (5) na Mola (4).

**H** - Encoste a parte superior da porta direita (5) na parte superior do quadro externo (1).

**I** - Feche a porta direita (5), com cuidado.

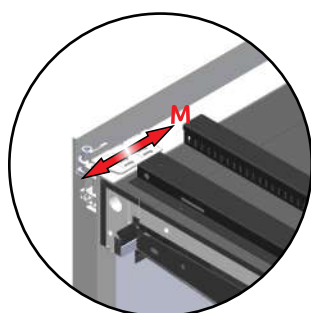
**J** - Pressione a parte superior da porta direita (5) contra o quadro externo (1).

**K** - Encaixe a dobradiça direita (6) no pino superior (7) da porta direita (5), e fixe-a sobre o quadro externo (1), utilizando parafuso sextavado flange auto brocante 4,8x19mm.

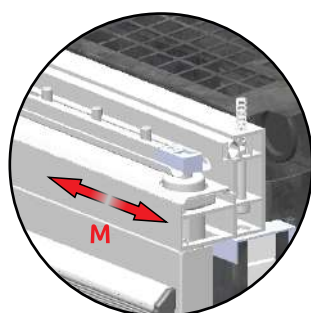
**L** - Repita o mesmo procedimento para a porta esquerda (8).

### ► Alinhamento das portas:

**M** - Ajustes de alinhamento poderão ser feitos através das dobradiças das portas na parte superior do conjunto e também nas molas das portas na parte inferior do conjunto. Basta afrouxar os parafusos e ajustar. A distância (vão) entre as portas (P) deve ser de aproximadamente 2mm.



ALINHAMENTO SUPERIOR

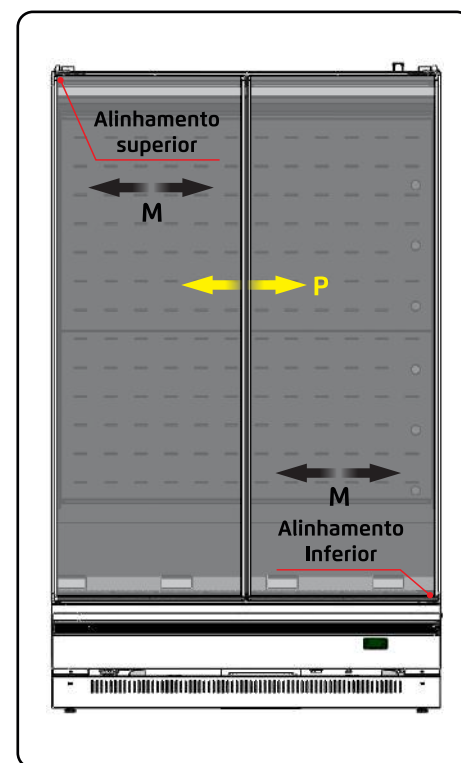
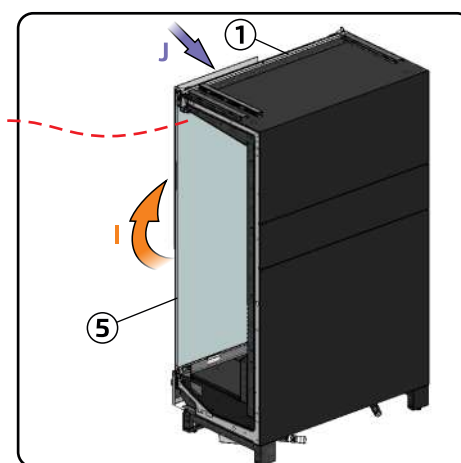
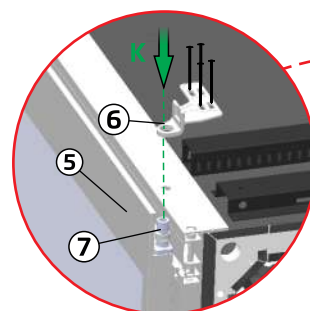
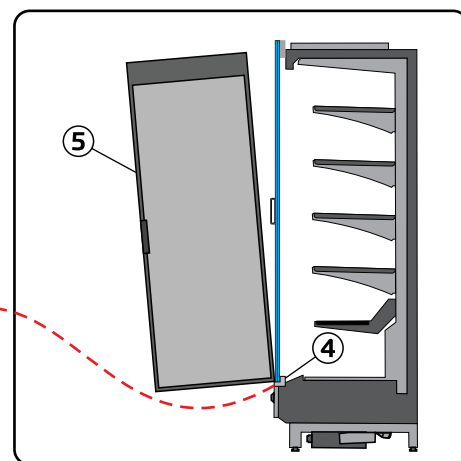
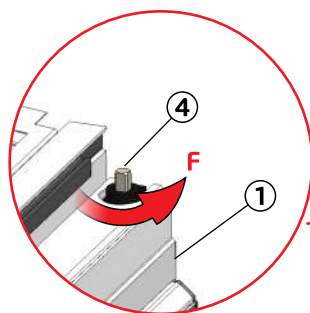


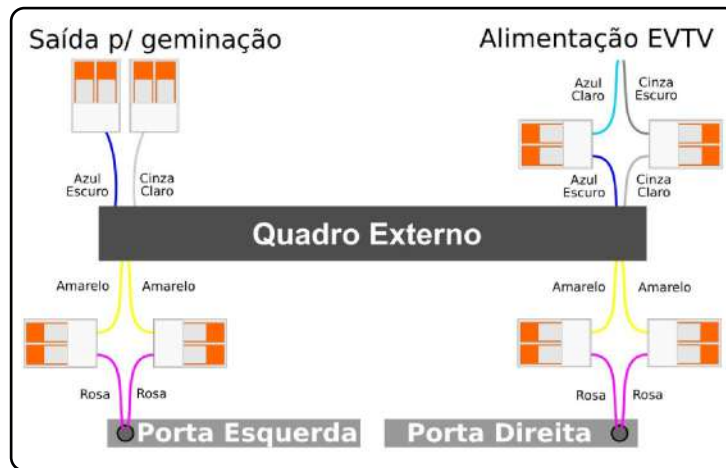
ALINHAMENTO INFERIOR

**OBS.:** Depois de parafusado e regulado, encaixe a tampa (3) ao quadro externo (1) novamente, fazendo o processo inverso ao do item D.

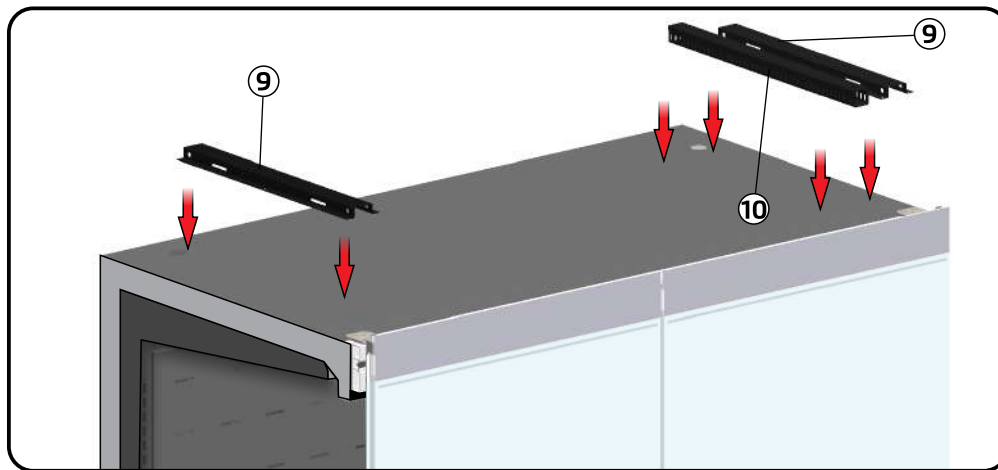
### ► Ligação elétrica:

**N** - Conecte a fiação, conforme esquema abaixo, utilizando o conector. Basta levantar a aba laranja do conector, inserir o fio e baixá-la.





**0** - Por fim, parafuse a calha para fiação (9) sobre o expositor, utilizando parafuso sextavado flange auto brocante 4,2x19mm. **Atenção ao passar a fiação:** Os fios de entrada devem passar na furação adequada, e os fios das portas devem passar no rasgo (10), a fim de evitar curtos-circuitos.



## 30. Desativação prolongada

Caso seja necessária a desativação do expositor por um tempo prolongado, retire todas as mercadorias do seu interior. Manter as mercadorias dentro do expositor, e o mesmo não estiver em funcionamento, poderá trazer danos irreparáveis ao expositor. Abra as tampas de vidro do expositor para que o mesmo adapte-se a temperatura ambiente. Em seguida, proceda com a limpeza, conforme descrito no **ITEM 27**.

Depois de concluída a limpeza certifique-se que o expositor esteja completamente seco, evitando odores, criação de fungos e possíveis pontos de ferrugem. É aconselhável manter as tampas de vidro entreabertas.

Jamais guardar o expositor com as portas de vidro fechadas, exposto à radiação solar direta durante a desativação prolongada. O mesmo poderá ser danificado, devido à alta temperatura em seu interior.

## 31. Problemas operacionais

**Parada repentina da operação:** Verifique a tensão na rede elétrica. Verifique se o plugue está corretamente encaixado na tomada. Verifique dispositivos de segurança no painel elétrico. Caso o dispositivo de segurança desarme novamente, não forçar o acionamento, pois poderá ser uma situação de curto circuito ou fuga de energia. Chame imediatamente a assistência técnica.



**Dificuldade para alcançar a temperatura de trabalho:** Após ligar o expositor, sem estar abastecido, ele demora em torno de uma hora para alcançar a temperatura de trabalho, verifique este procedimento. Verificar se os produtos foram armazenados no expositor na temperatura correta. Nunca carregar o expositor com produtos que não foram previamente congelados. Verificar a organização da carga, a mesma não deve estar obstruindo passagens de ar. Verificar se o expositor não se encontra próximo a fontes de calor ou correntes de ar excessivas.

Após verificar todas estas situações, caso o problema persista, esvazie o expositor, guarde os produtos em câmaras frias apropriadas para a conservação e preservação dos mesmos.

Caso necessário não hesite em nos contatar. Entre em contato com o **Serviço de Atendimento Nacional Frio / Grupo Refrimate** no telefone **+55 51 3738 1818** ou pelo e-mail **sac@nacionalfrio.com.br**.

## ATENÇÃO!

O fluido refrigerante é perigoso para a sua saúde e pode causar a **morte**. Evite respirar fluido refrigerante. Exposição pode irritar os olhos, nariz e garganta. Se ocorrer um vazamento acidental do sistema, ventilar a área de trabalho e evitar a aproximação. Desligar imediatamente o expositor da rede elétrica. Em caso de incêndio, afaste-se e solicite auxílio da brigada de incêndio e dos bombeiros. Não utilize água para conter as chamas, somente extintores a seco.



## 32. Descarte

A Nacional Frio é uma empresa comprometida com o meio ambiente e implementa práticas sustentáveis de gerenciamento para manter processos e ao mesmo tempo diminuir seus impactos ambientais, contudo, entende que o usuário contribui para prevenir as potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde se assegurar o descarte apropriado deste expositor.

**Embalagem:** toda a embalagem para transporte e armazenamento de seu expositor (composta de madeira, plástico e papelão) é reciclável quando separados dos demais. Após a separação, envie-os às companhias de reciclagem adequadas.

**Equipamento:** peças metálicas, vidros, plásticos, borrachas e poliuretano (PU - poliol e isocianato - revestimento isolante térmico que é injetado entre as paredes do expositor) também são recicláveis. Jamais descarte ao meio ambiente. Componentes do circuito de refrigeração, tais como, gás refrigerante, óleos de lubrificação e peças contaminadas, devem ser enviados às companhias de reciclagem adequadas.

A **Nacional Frio** não tem a responsabilidade de descarte final do expositor, cabendo ao usuário a desmontagem e encaminhamento à reciclagem. Da mesma forma, o mesmo deve verificar periodicamente a perda de gases refrigerantes no sistema de refrigeração.

## ATENÇÃO!

► Este produto não contém **HFC** (gases do efeito estufa, fluorados artificiais que se acumulam na atmosfera, potencializando o aquecimento global). Utilizamos em nosso processo o **HFO** (hidrofluorolefinas) como agente expander do Poliuretano, estando de acordo com o Protocolo de Montreal, reconhecido como: Acordo Mundial de Eliminação de **HCFC**.



► O descarte ou abandono do expositor sem os devidos cuidados podem ser perigosos, em especial para as crianças, que podem ficar presas em seu interior, correndo o risco de falta de ar. Sempre remova as portas dos produtos descartados. Não seguir esta instrução pode trazer risco de sufocamento, lesões graves ou morte.

### 33. 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 à aplicação prática do que está escrito neste manual, por gentileza contate o Serviço de Atendimento Nacional Frio/Grupo Refrimate **antes** de fazer qualquer intervenção no seu expositor.

Ao deparar-se com um problema, verifique se todas as instruções deste manual foram seguidas. Caso o problema persista, contate a Assistência Técnica Nacional Frio, nos seguintes meios de contato:

#### **Serviço de Atendimento Nacional Frio e Grupo Refrimate**

**+55 51 3738 1818**

 **+55 51 98610 6472**

**sac@nacionalfrio.com.br**

---



[www.gruporefrimate.com.br](http://www.gruporefrimate.com.br)

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