



**Compact Indústria de Produtos Termodinâmicos Ltda.**

Fábrica: Est. BR-116 KM 152,3 , 21940 – Pavilhão 1

Bairro Planalto

Caxias do Sul - RS - CEP 95070-070

Fone (0XX) 54-2108-3838- Fax: (0XX) 54-2108-3801

Site: [www.compact.com.br](http://www.compact.com.br)

E-mail: [compact@compact.com.br](mailto:compact@compact.com.br)

Manual: 9205.00263.314

Emissão: julho/2011

Edição: 00

# MANUAL DE INSTRUÇÕES



## REFRIGERADOR PARA ÔNIBUS MODELO G7



## PREZADO USUÁRIO

O produto que você adquiriu foi projetado obedecendo a moderna técnica de praticidade, funcionalidade e qualidade.

Estes fatores, entretanto não dispensam bons cuidados.

Leia atentamente este Manual de Instruções e receba integralmente todo o aproveitamento e o conforto que refrigerador pode lhe oferecer.

## INTRODUÇÃO

O presente manual tem por objetivo, servir como referência no fornecimento de dados técnicos diversos que permitem aos técnicos, instaladores e usuários obter informações necessárias à perfeita instalação e ao bom uso do refrigerador.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	2
1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	3
2 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO .....	3
3 - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA .....	4
3.1 - FUSÍVEL .....	4
3.2 - PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA DA BATERIA .....	4
4 - OPERAÇÃO DO REFRIGERADOR .....	5
5 - ESQUEMA ELÉTRICO .....	6
6 - ESCOLHA DO CONDUTOR ELÉTRICO, .....	7
7 - INSTALAÇÃO DO REFRIGERADOR.....	7
7.1 DIMENSIONAL.....	8
8 - POSSÍVEIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES .....	9
ANOTAÇÕES.....	10
CERTIFICADO DE GARANTIA .....	11

## 1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

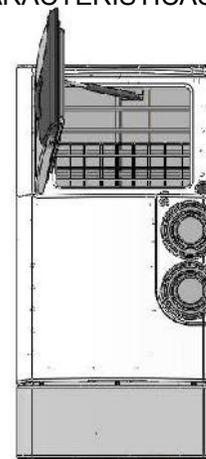


FIG 01

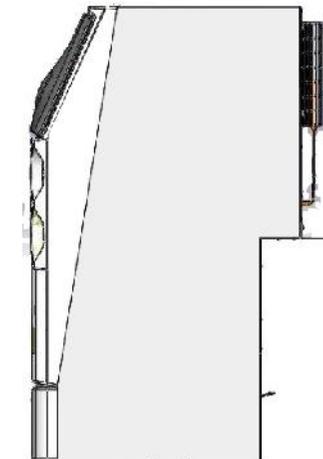


FIG 02

- Acionado por bateria de 12V ou 24V - corrente contínua.
- Produto desenvolvido para clima tropical (43°C) pela CompactCold para utilização em ônibus e microônibus.
- A mais alta tecnologia em refrigeração sobre rodas, concebido para funcionar nas mais severas condições de tráfego.
- Dotado de compressor hermético especialmente desenvolvido para corrente contínua (bateria).
- Com baixo consumo de energia e silencioso.
- Equipado com termostato que permite regulagem da temperatura do ambiente interno entre 7°C e -7°C.
- Equipado com sistema de proteção contra descarga da bateria.

## 2 – IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Para identificar o modelo do seu refrigerador, veja a etiqueta de identificação fixada no produto (unidade condensadora).

### ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

- Modelo
- N.º série / fabricação
- Potência
- Tensão
- Corrente elétrica
- Volume / Capacidade
- Classe de temperatura
- Gás refrigerante: Tipo  
Quantidade

COMPACT INDUSTRIA DE PRODUTOS TERMODINÂMICOS LTDA. www.compact.com.br / compact@compact.com.br CAXIAS DO SUL - RS - FONE/FAX 54 21083838 / 21083801 CNPJ: 06.922.698/0001-89 - INDÚSTRIA BRASILEIRA					
<b>Compact Cold</b>					
MOD: <input type="text"/>	MÊS: <input type="text"/>	ANO: <input type="text"/>	PP: <input type="text"/>	SÉRIE: <input type="text"/>	
Potência <input type="text"/>	W	Corrente: <input type="text"/>	A	Tensão <input type="text"/>	VCC MCC V
Refrigerador Volume/Bruto <input type="text"/>	L	Classe Classe Temper.	Refrigerante Tipo/Quantidade GÁS <input type="text"/>	g	
Aprovado <input type="text"/>		Frequência <input type="text"/>	Hz	Consumo <input type="text"/>	KWh/24h

FIG 03

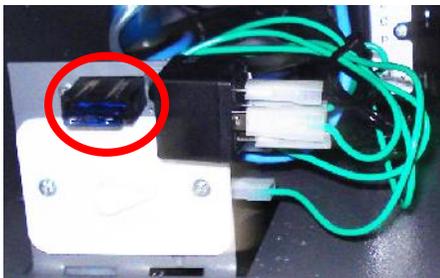
### 3 – DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

O refrigerador está dotado de dois sistemas de proteção:

#### 3.1 – Fusível:

O refrigerador também conta com um sistema de proteção contra inversão de polaridade, que está localizado junto à unidade eletrônica, onde encontramos um fusível de 15 A para tensões de 12 v e 10 A quando for para tensões de 24 v.

FIG 04



#### 3.2 – Proteção contra descarga da bateria:

O refrigerador não liga quando a bateria está com pouca carga. A tensão mínima para ligar e desligar automaticamente o sistema de refrigeração do refrigerador, você pode conferir nas tabelas de tensões abaixo conforme a tensão aplicada.

TABELA DE TENSÕES PARA 24V	
Compressores Danfoss	BD35F
Fonte	24 V
Tensão mínima para ligar o sistema	24,2 V
Tensão para desligar o sistema	22,8 V
Tensão nominal de trabalho	24 V
Ventilador	12V (0,5 A máx.)
Corrente operando compressor e ventilador	2,5 a 3,5 A
Consumo em Stand-by da unidade	0,24 a 0,36 A
Fusível do cabo de alimentação	<b>15 A</b>
Fusível da unidade	<b>15 A</b>
<b>Observação: Nunca utilizar fusível de maior capacidade (A) que o indicado na tabela.</b>	

TABELA DE TENSÕES PARA 12V	
Compressores Danfoss	BD35F
Fonte	12 V
Tensão mínima para ligar o sistema	11,7 V
Tensão para desligar o sistema	10,4V
Tensão nominal de trabalho	12 V
Ventilador	12V (0,5 A máx.)
Corrente operando compressor e ventilador	5,5 a 7 A
Consumo em Stand-by da unidade	0,24 a 0,36 A
Fusível do cabo de alimentação	<b>15 A</b>
Fusível da unidade	<b>15 A</b>
<b>Observação: Nunca utilizar fusível de maior capacidade (A) que o indicado na tabela.</b>	

### 4 – OPERAÇÃO DO REFRIGERADOR

Após ter observado os itens relativos a instalação, ligue o refrigerador deixe a tampa fechada para não comprometer o rendimento.

Para obter produtos gelados com maior rapidez abasteça o refrigerador inicialmente com meia carga. A média de  $-7^{\circ}$  e  $7^{\circ}$  C é a temperatura ideal para armazenagem da maioria dos alimentos normalmente guardados nos refrigeradores.

O botão regulador da temperatura (termostato) é uma chave tipo liga/desliga. Quando girado ao máximo no sentido anti-horário, o ajuste é desligado e quando girado ao máximo no sentido horário o ajuste é  $-7^{\circ}$ C (frio máximo).

Para se ter acesso ao termostato é necessário retirar tampa frontal inferior do refrigerador, Removendo os dois parafusos. Após a remoção dos parafusos puxe a tampa para cima que é encaixada em dois pinos.

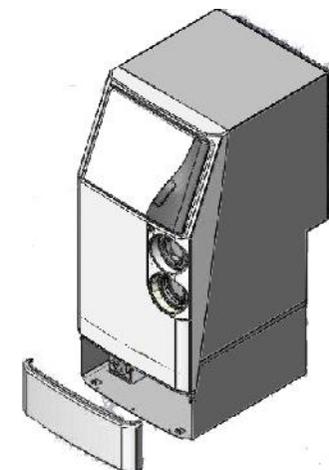


FIG 05

A rede elétrica é equipada com cabo para ligar e desligar o refrigerador no painel do veículo cujo comando é feito pelo motorista.

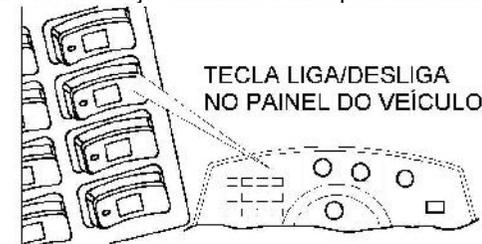


FIG 06

## 5 – ESQUEMA ELÉTRICO 12/24 V.

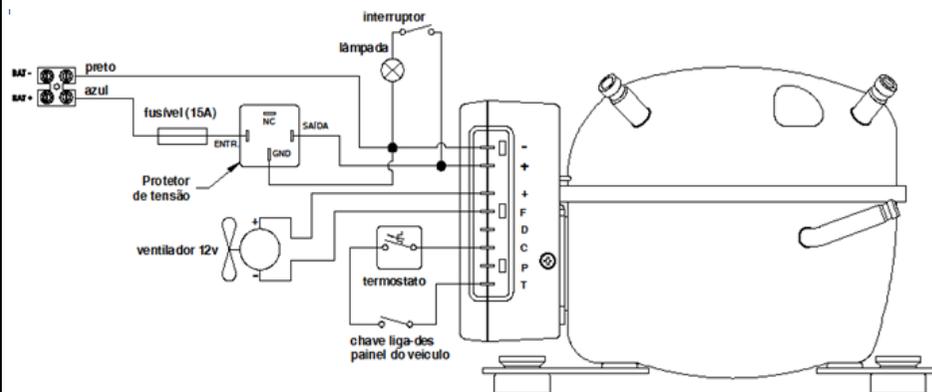


FIG 07

## 6 – ESCOLHA DO CONDUTOR ELÉTRICO

O bom rendimento da unidade de refrigeração depende da correta escolha do condutor elétrico.

Escolha o condutor elétrico adequado através da tabela abaixo.

ESCOLHA CORRETA DO CONDUTOR ELÉTRICO		
Distância máxima da fonte (*)		Área do condutor elétrico
Alimentação 12V	Alimentação 24V	
2,5	5	2,5mm <sup>2</sup>
4	8	4,0mm <sup>2</sup>
6	12	6,0mm <sup>2</sup>
10	20	10,0mm <sup>2</sup>

(\*) Distância máxima em metros entre a fonte (bateria) e o conector de ligação.

## 7 – INSTALAÇÃO DO REFRIGERADOR

Este refrigerador deve ser fixado conforme figura 08 e 09 abaixo. Sendo que qualquer outro local poderá afetar o sistema de refrigeração levando o produto a perde sua garantia, devido a procedimentos não recomendados para instalação.

A unidade condensadora esta instalada na parte inferior do refrigerador. E a mesma deve ser revisada constantemente, dependendo de seu uso em locais com muitas impurezas como (poeira, líquidos derramados e água em excesso), este poderão danificar o equipamento, portanto revise este local com freqüência se for ocorrer situações como citado anteriormente.

Para revisar este local deve ser procedido como na figura 05 demonstrada na pagina 05.

- Pontos de Fixação Traseiro

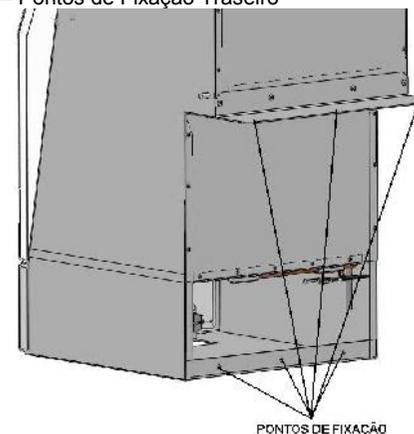


FIG 08

- Pontos de Fixação Frontal

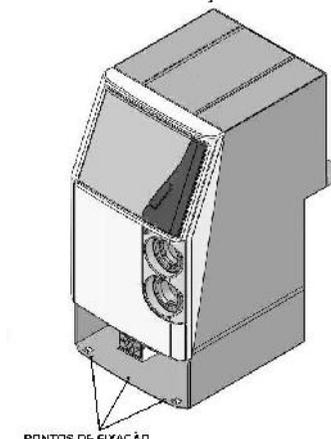
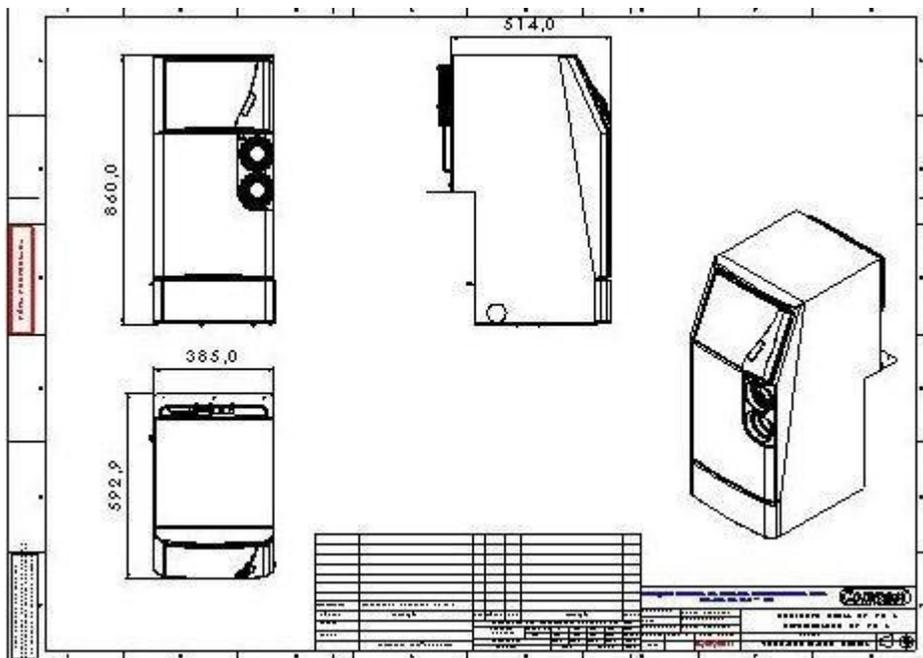


FIG 09

## 7.1 – DESENHO COM MEDIDAS



## 8 – POSSÍVEIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES

	Defeito	Possível Causa	Solução / Correção
1	O refrigerador não funciona.	Tecla do painel desligado	Ligar a tecla
		Não há tensão ou tensão baixa nos terminais da unidade eletrônica.	- Verificar se existe alguma conexão mal encaixada ou desconectada. - Verificar se a área (seção) dos condutores elétricos entre a bateria e os conectores de ligação é a correta.
		- Tensão muito alta, (acima de 31V), a mesma danifica a unidade eletrônica. Caso a tensão for muito baixa (abaixo de 21V) a unidade não dá partida, mesmo se o botão do termostato estiver na posição lig. - Oxidação nos pólos da bateria ou nas conexões.	- Dar carga ou trocar a bateria, Após a tensão atingir 23V, esperar 1 minuto para entrada em funcionamento do motor,  - Limpar os pólos e conexões
		Termostato está conectado incorretamente	Conectar corretamente o termostato;
		Polaridade trocada nos terminais da bateria ou no conector.	Inverter os conectores na unidade eletrônica; inverter a polaridade causa a queima do fusível.
		Fusível queimado	Substituir o fusível queimado. <b>Obs. Se o fusível queimar imediatamente pode haver curto-circuito na instalação elétrica;</b>
2	Capacidade de refrigeração parcialmente reduzida.	Vazamento na tubulação. Verificar ventiladores do compartimento interno	Procure a FÁBRICA ou a OFICINA AUTORIZADA mais próxima;
	Elevação da temperatura do refrigerador.	Tubo capilar parcialmente bloqueado ou obstruído.	
	Funcionamento contínuo.	Perda de uma parte da carga do gás.	
3	Interferência em receptores de rádio ou televisão.	Refrigerador não conectado diretamente a bateria.	Conectar o refrigerador diretamente á bateria.

