



Model DFSD20

## **Aquecedor de Ambiente**

Manual de Operação e Instalação

**!** Mantenha a área do aquecedor livre de combustível materiais de limpeza, gasolina e outros inflamáveis vapores e líquidos. Falha em obedecer a este aviso pode resultar em morte ou ferimentos graves.

**AVISO:** Se as informações neste manual não forem seguidas, um incêndio ou explosão pode ocorrer, causando danos a propriedade, ferimentos em pessoas ou até levar a morte.

Não armazene gasolina ou outros líquidos inflamáveis perto deste ou de qualquer outro aparelho eletrônico.

Central de Serviços e Revendedores:  
[www.dometic.com/pt-br/br](http://www.dometic.com/pt-br/br)




# Sumário

1.	Explicação dos Símbolos e Instruções de Segurança .....	3
1.1.	Reconhecer Informações de Segurança.....	3
1.2.	Entenda os Termos/Sinais.....	3
1.3.	Diretrizes Suplementares.....	3
1.4.	Informações Gerais de Segurança.....	4
2.	Entendendo o Uso.....	4
3.	Informações Gerais .....	4
3.1.	Ferramentas e Materiais.....	4
3.2.	Mensagens Gerais de Segurança .....	5
4.	Especificações do Modelo.....	5
5.	Dimensões.....	5
6.	Distanciamento Necessário para Instalação .....	6
7.	Identificando a Localização dos Dutos.....	7
7.1.	Exemplo para Duto.....	7
7.2.	Quantidade de Dutos Necessário .....	7
8.	Instalação dos Dutos .....	8
9.	Conectando o Gás .....	9
10.	Conexão Elétrica.....	10
11.	Diagrama Elétrico .....	11
12.	Instalação do Termostato .....	11
13.	Testando o Aquecedor.....	12
13.1.	Desligando a Fornalha.....	12
14.	Códigos de diagnóstico de controle de ignição .....	13
15.	Solução de Problemas.....	13
16.	Descarte .....	14
17.	Informações de Garantia .....	14

# 1. Explicação dos Símbolos e Instruções de Segurança

Este manual contém informações de segurança e instruções para ajudá-lo a eliminar ou reduzir o risco de acidentes e lesões.

## 1.1. Reconhecer Informações de Segurança

 Este é o símbolo de alerta de segurança. É usado para alertar você a potenciais riscos de lesões físicas. Obedecer a todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo para evitar possível lesão ou morte.

## 1.2. Entenda os Termos/Sinais

Uma palavra de sinalização identificará mensagens de segurança e prioridades da mensagens de danos, e indicará o grau ou nível de gravidade do perigo.

### **PERIGO**

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

### **AVISO**

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

### **CUIDADO**

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

**Nota:** Usado para abordar práticas não relacionadas a lesão física.



Indica informações adicionais que não estão relacionadas a lesões físicas.

## 1.3. Diretrizes Suplementares

Para reduzir o risco de acidentes e lesões, por favor observe as seguintes diretrizes antes de prosseguir para instalar ou operar este aparelho:

- Leia e siga todas as informações de segurança e instruções.
- Leia e entenda essas instruções antes instalação, operação ou manutenção deste produto.
- A instalação e o serviço devem ser realizados por um Técnico de serviço qualificado, Centro de serviço, OEM ou Fornecedor de gás.
- A instalação deve estar em conformidade com todos os locais aplicáveis ou códigos nacionais, incluindo a última edição do seguintes padrões:

### **USA**

- ANSI/NFPA70, National Electrical Code (NEC)
- ANSI/NFPA 1192, Recreational Vehicles Code
- ANSI Z223.1 National Fuel Gas Code
- Federal Mobile Home Construction & Safety Standard, Title 24 CFR, part 3280, or when this Standard Is not applicable, the Standard for Manufactured Home Installations (Manufactured Home Sites, Communities and Set-Ups), ANSI A255.1
- ANSI Z21.10.1, Gas Water Heaters
- A119.5, Park Trailers

### **Canada**

- CSA C22.1, Parts I & II, Canadian Electrical Code
- CSA Z240 RV Series, Recreational Vehicles
- CAN/CGA B149 Installation Codes
- CAN/CSA-2240 MH Series, Mobile Homes
- CSA 4.1 (latest edition)

## 1.4. Informações Gerais de Segurança



**AVISO:** RISCO DE INCÊNDIO E / OU EXPLOSÃO. O não cumprimento dos seguintes avisos pode resultar em morte ou ferimentos graves:

- Siga exatamente as informações deste manual.
- Não armazene ou use gasolina ou outro produto inflamável, vapores e líquidos nas proximidades deste ou de qualquer outro aparelho eletrônico.

## 2. Entendendo o Uso

Este aquecedor é projetado e destinado para uso em um veículo recreativo (doravante denominado "RV") para qual é fornecido. Este produto foi projetado para ser usado como um aquecedor de ambiente para aquecimento. Use essas instruções para garantir a instalação, operação e manutenção corretas do aquecedor. A Dometic Corporation reserva-se o direito de modificar as aparências e especificações sem aviso prévio. A Dometic Corporation não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

- Montagem ou conexões incorretas/com defeito;
- Danos ao produto resultantes de danos mecânicos e tensão excessiva;
- Alterações no produto sem permissão expressa do fabricante;
- Uso para finalidades diferentes das descritas neste manual.

## 3. Informações Gerais

**NOTA:** Esta seção fornece informações de referência em relação às ferramentas de instalação recomendadas e materiais, os componentes da unidade e o modelo de identificação associada ao aquecedor de água.



As imagens usadas neste documento são para referência, apenas. Componentes e localização dos componentes podem variar de acordo com o produto específico (modelo). As medições podem variar  $\pm 0,38$  pol. (10 mm).

### 3.1. Ferramentas e Materiais

A Dometic Corporation recomenda que as seguintes ferramentas sejam usadas durante a instalação dos aquecedores de água. Mas, não se limitando a estas:

- Fita de vedação 1-1/3 in. x 1/8 in. (3.38 cm x 0.32 cm);
- Selante;
- Parafusos de cabeça redonda 3/4 pol. (22,22 cm);
- Bateria 12Vcc estacionária;
- Líquido para detecção de vazamentos.

### 3.2. Mensagens Gerais de Segurança

PERIGO DE INCÊNDIO OU EXPLOSÃO. O não cumprimento dos seguintes avisos pode resultar em danos materiais, graves lesão ou morte:

- Certifique-se de que todos os componentes pretendidos sejam fixados ao aquecedor após a instalação. O aquecedor NUNCA deve ser usado sem todos os componentes pretendidos anexados.
- NÃO armazene gasolina, trapos embebidos em óleo ou gasolina ou outros vapores e líquidos inflamáveis dentro do (s) compartimento (s) de armazenamento;
- ANTES de reabastecer ou estacionar perto de uma bomba de gasolina, certifique-se de que TODOS os aparelhos a gás LP (ventilados para fora do trailer) estão DESLIGADOS.
- DESLIGUE o suprimento de gás LP no tanque.
- Use apenas com o tipo de gás aprovado para o aquecedor. Consulte a placa de identificação do aparelho.
- Use apenas peças de reposição e componentes Dometic, que são especificamente aprovados para uso com o aparelho.

### 4. Especificações do Modelo

DFSAD12, DFSD12, DFSD16, DFSD20 (modelos pequenos)

MODELS	DFSAD12	DFSD12	DFSD16	DFSD20
TYPE OF GAS	LP Gas	LP Gas	LP Gas	LP Gas
BTU INPUT	12,000	12,000	16,000	18,000
BTU OUTPUT	9,120	9,120	12,160	13,680
DUCT STATIC PRESSURE	0.10" WC, 0" WC front	0.10" WC	0.10" WC	0.10" WC
AMPERAGE (AMPS)	2.4*	3.4*	3.4*	4.8*
WATTS	34	41	56	34
POWER SUPPLY (VOLT DC)	12	12	12	12
MINIMUM RETURN AIR	35 in. <sup>2</sup>	35 in. <sup>2</sup>	35 in. <sup>2</sup>	35 in. <sup>2</sup>

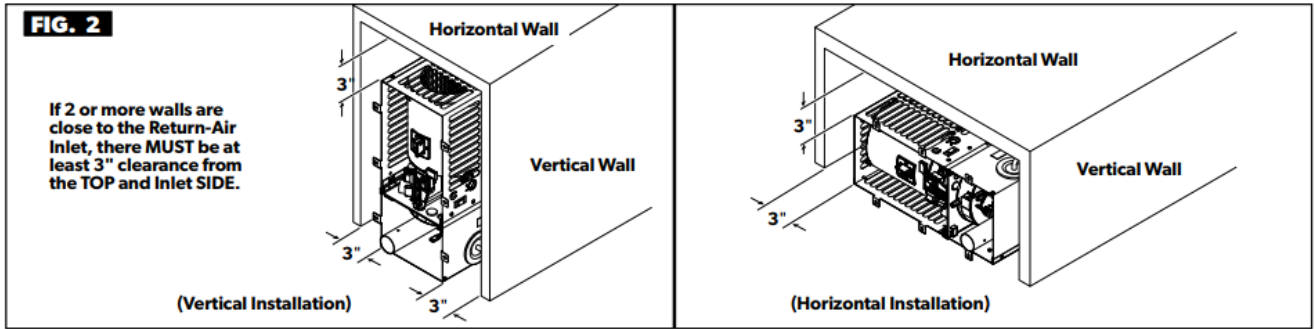
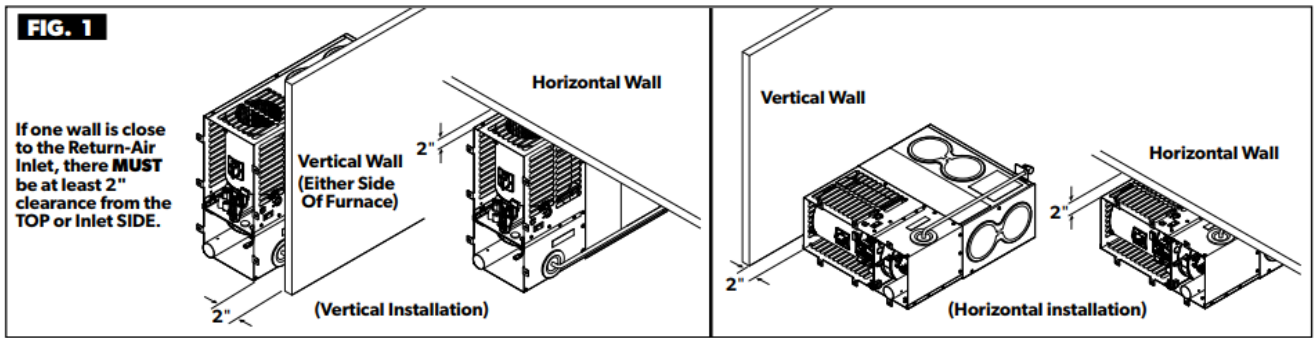
WC = Water Column; \*15 Amp dedicated circuit for Furnace

### 5. Dimensões

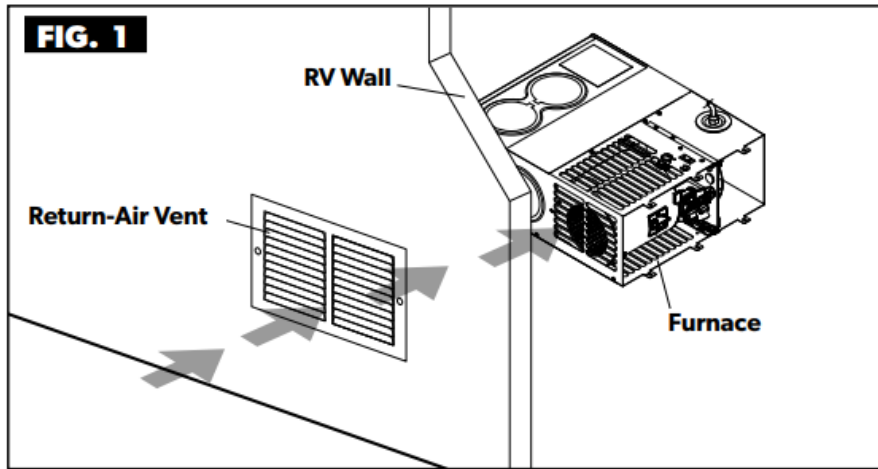
DFSAD12, DFSD12, DFSD16, DFSD20 (modelos pequenos)

COMPONENT	WIDTH	HEIGHT	DEPTH	WEIGHT
Casing	12"	7"	20"	Furnace 21 lbs. Boxed 24 lbs.
Small Vent	4-7/16"	4-7/16"	1-1/16"	
Door	14-3/4"	9-3/4"	1/2"	
Interior Grill	8-1/2"	12-1/2"	1/2"	
Trim Ring	14-1/8"	10-1/8"	1/8"	

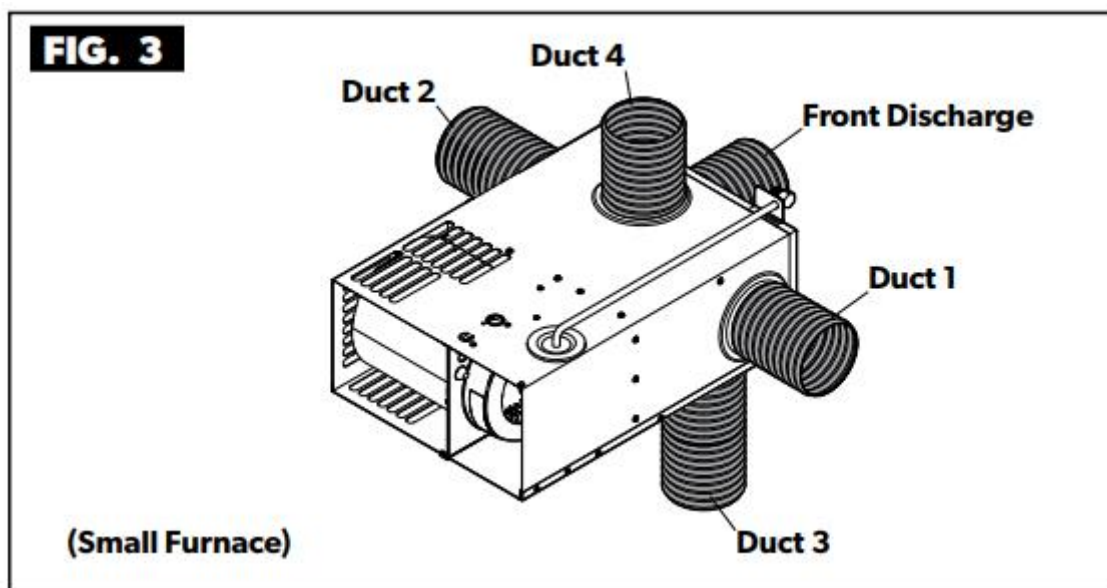
## 6. Distanciamento Necessário para Instalação



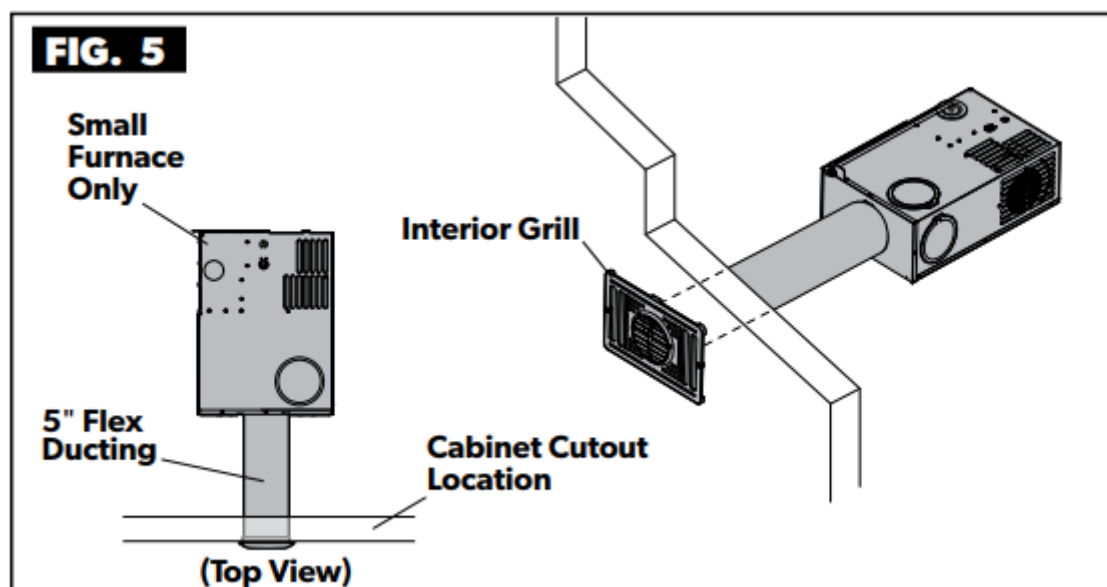
Mantenha todas as passagens de ar de retorno desobstruídas para permitir que o equipamento funcione corretamente. Certifique-se de que os tamanhos de abertura de ar de retorno total atendam os requisitos de folga necessários para o retorno do fluxo de ar.



## 7. Identificando a Localização dos Dutos



### 7.1. Exemplo para Duto



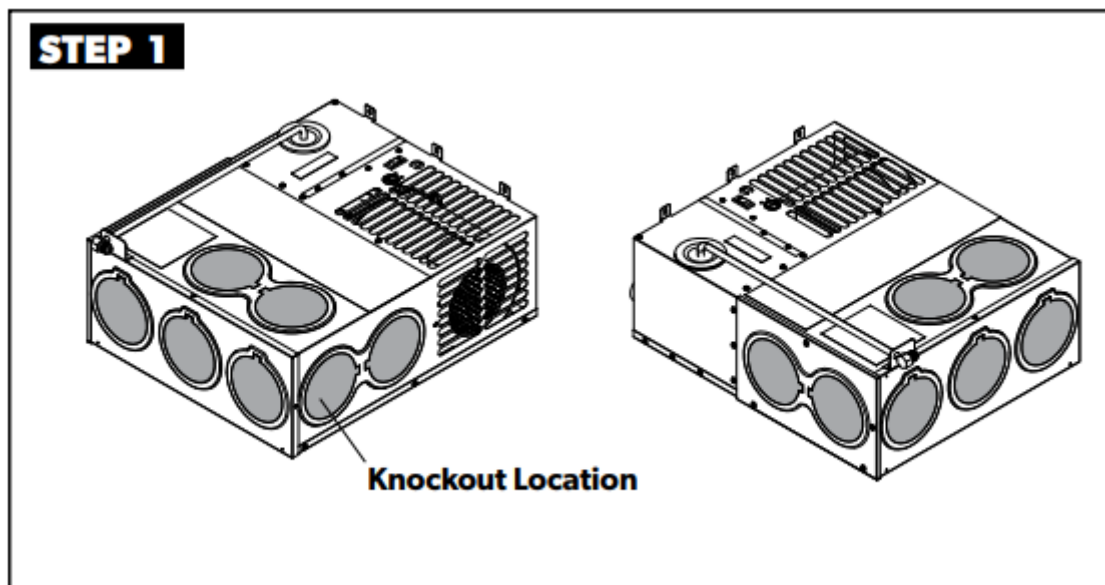
### 7.2. Quantidade de Dutos Necessário

Para o modelo DFSD 20 é necessário dois dutos flexíveis de 4" (um de cada do lado, esquerdo e direito) na configuração de montagem horizontal ou vertical.

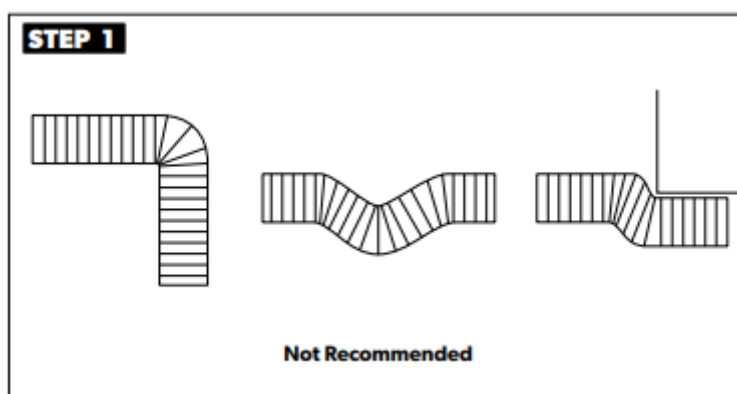
As saídas de ar devem ter no mínimo 24cm<sup>2</sup> de área, para um bom desempenho.

## 8. Instalação dos Dutos

Remova as placas de proteção das saídas desejadas:

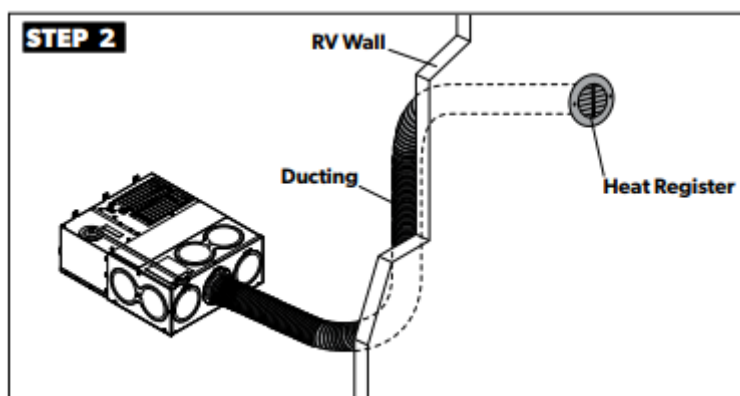


Instale os adaptadores de duto (incluso), inserindo o flange sobre o orifício do revestimento e girando o adaptador de duto 90° para travar a guia na ranhura do invólucro. Fixe com segurança o duto ao adaptador do duto, se usar parafusos para proteger o duto, não use parafusos maiores que 1/2".



Estique todos os dutos e leve-os diretamente para as saídas. Mantenha o número de ângulos o mínimo possível e evite curvas acentuadas, quedas profundas ou dutos esmagados, como mostrado. Anexe e prenda o duto flexível de 4" ao (s) adaptador (es).





Passa o(s) duto(s) para o(s) local(is) desejado(s) dentro do RV. Se o queimador liga e desliga em alta temperatura, pode ser devido a uma restrição ou curvatura na canalização. Adicione dutos extras para corrigir esta condição.

Ajuste o aquecedor para o aumento de temperatura adequada após a instalação do aquecedor e dos dutos após instalação estar concluída.

O forno é testado para o aumento de temperatura especificado na placa de classificação.

Se não for possível verificar o aumento da temperatura, meça o fluxo de ar em cada registro, o fluxo de ar deve atender ou exceder as medições.

Ajuste a instalação do duto para obter uma taxa de fluxo de ar total de todas as aberturas da área de convivência (em CFM) do aquecedor, as saídas vem ter o mesmo fluxo de ar.

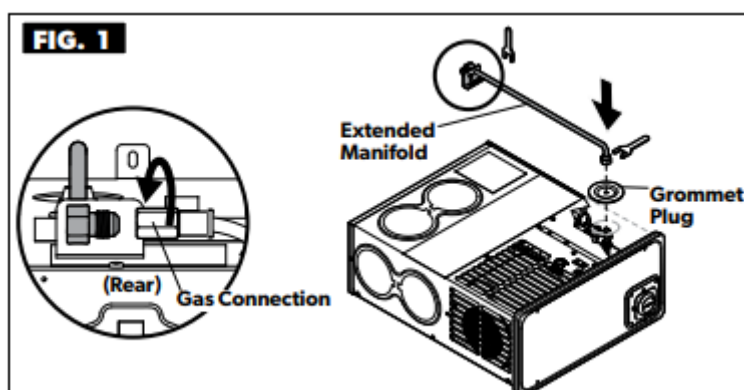
Caso o fluxo esteja desigual entre as saídas, verifique se não existe uma obstrução ou curvaturas desnecessárias na saída que apresenta menor fluxo de ar.

## 9. Conectando o Gás

### PERIGO DE INCÊNDIO OU EXPLOSÃO!

O não cumprimento dos seguintes avisos pode resultar em danos materiais, grave lesão ou morte:

- Instale as conexões de gás em conformidade as normas aplicáveis de sua região.
- NUNCA use uma chama aberta para verificar se há vazamentos de gás. Use uma solução de sabão disponível comercialmente feita especificamente para a detecção de vazamentos para verificar todas as conexões.
- Se o suprimento de gás não desligar ou se ocorrer superaquecimento, feche a válvula de gás do aquecedor antes de desligar o fornecimento elétrico.
- NÃO coloque composto de vedação nas conexões.



Utiliza um material para vedação n tubulação com conexão macho, exceto acessórios de alargamento, com um composto de vedação resistente e que não sofra uma reação química com gás LP.

- Remova o plugue do ilhó do aquecedor e instale a linha de gás;
- Insira a linha de gás através do orifício na parte superior do invólucro;
- Conecte a linha de gás ao encaixe localizado na válvula. Se o aquecedor é fornecido com um coletor estendido, conecte a linha de gás na parte traseira do forno;
- Reinstale o plugue de ilhó na caixa, pois é necessário vedação de ar (NÃO CORTE);
- Use duas chaves para segurar a válvula e a porca de alargamento, e aperte a porca de alargamento sobre a linha de gás;
- Aperte a conexão com 20–22 ft/lbs (pés/libra). NÃO gire a válvula fora de posição ao apertar a linha de gás; Apenas para os modelos DFLA35 e DFLA40, um kit de conversão de gás está incluído com o seu aquecedor para converter o tipo de gás.

### TESTE DE PRESSÃO DO GÁS

Leia antes de continuar:

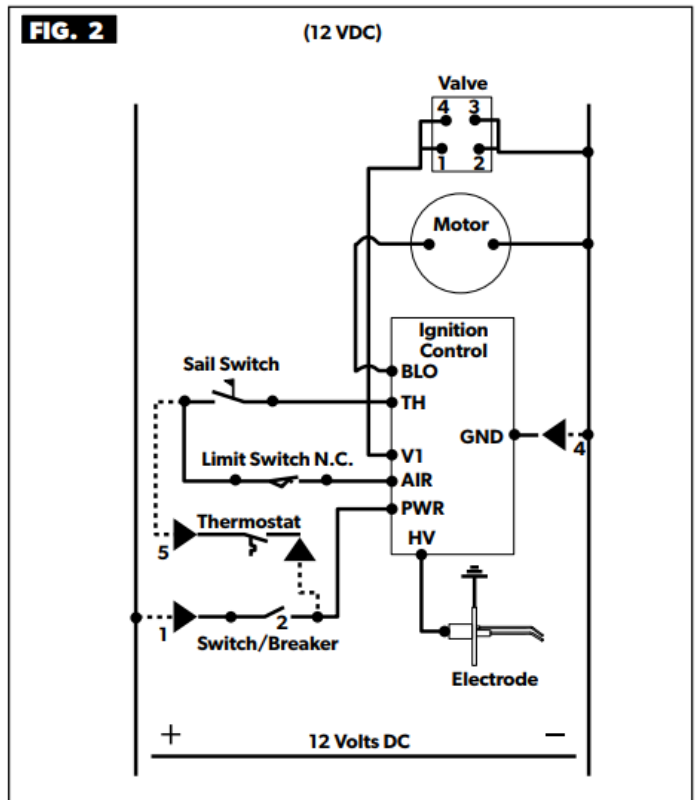
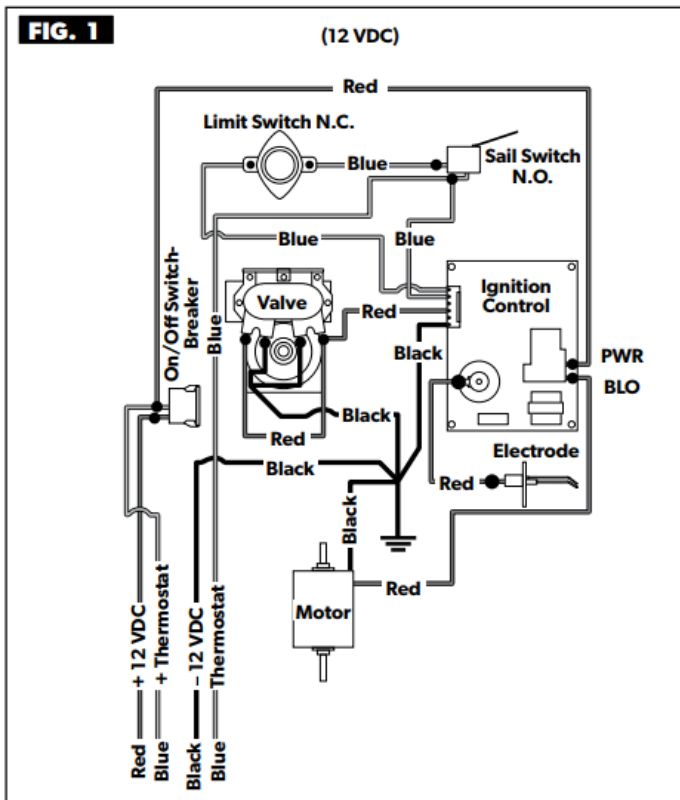
- Teste todos os sistemas de tubulação ANTES de conectar o aquecedor;
- Desconecte o forno e qualquer desligamento individual válvulas do sistema de tubulação de abastecimento de gás quando teste de pressão do sistema em pressões de mais de ½" PSI.
- Se os códigos locais permitirem o uso de um aparelho a gás flexível , NÃO use um conector que tenha atendido anteriormente em outro aparelho a gás;
- Para conversões de gás apenas, um plugue NPT de 1/8" é fornecido a montante das conexões de gás para verificar a pressão do gás;
- Realize um teste de pressão de ar no sistema de tubulação. O teste deve manter uma pressão de ar de pelo menos 6" de mercúrio ou 3 PSI por pelo menos 10 minutos;
- Ajuste o sistema de tubulação para manter o mínimo de gás/pressão de alimentação listada na placa de classificação, quando todos os aparelhos estiverem em operação;
- Teste as conexões de gás quanto a vazamentos com uma solução de sabão disponível, feita especificamente para a detecção de vazamentos.

## 10. Conexão Elétrica

O não cumprimento dos seguintes avisos pode resultar em danos materiais, ferimentos graves e/ou morte:

- O aquecedor deve ser aterrado eletricamente de acordo com os códigos locais ou, na ausência de códigos locais, com o Sistema Nacional de Código Elétrico, ANSI / NFPA 70, e / ou o Código elétrico canadense, CSA C22 1;
- O aquecedor DEVE ser instalado de forma que os componentes elétricos sejam protegidos da água e outros detritos da instalação;
- Se o modelo do aquecedor for projetado para aterramento negativo de 12 VCC apenas, NÃO tente alterar para um aterramento positivo;
- Aquecedores com conexão de 12 VCC são para bateria de baixa tensão ou corrente contínua apenas;
- NÃO "Hi Pot" a fornalha a menos que o sistema de ignição eletrônica (placa de circuito) tenha sido desconectado;
- NÃO use um carregador de bateria para fornecer energia a um forno modelo DC, mesmo durante o teste;
- NÃO use corrente de 120 ou 220Vca com modelos Vcc;
- NÃO use corrente de 12 Vcc com modelos de 120 Vca;
- A ignição direta de faísca de alta tensão do forno gera uma frequência de rádio que pode causar interferência com outros equipamento baseado em microprocessador.

## 11. Diagrama Elétrico



## 12. Instalação do Termostato

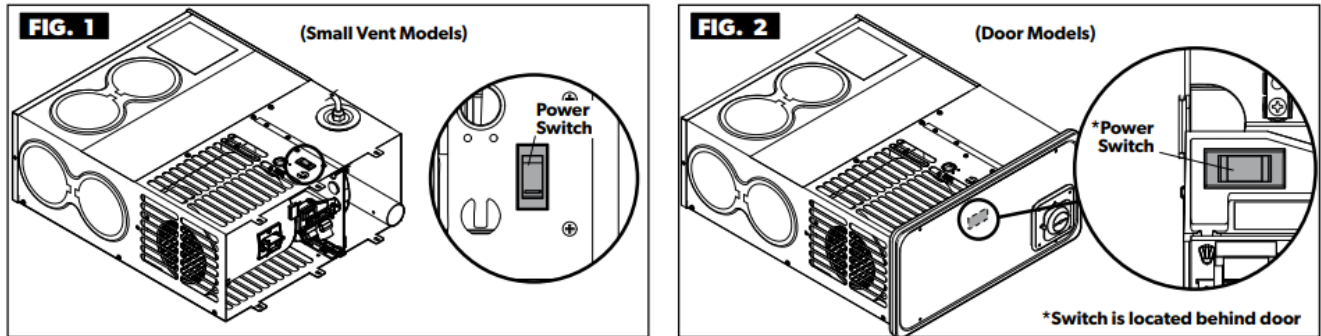
NÃO instale o termostato onde houver outras cargas de aquecimento, como luz solar direta, que produza calor, aparelhos (televisão, rádio, luminária de parede etc.) Registros de saída de forno ou ar-condicionado. O não cumprimento dessas instruções pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Leia ANTES de continuar:

- Ligue o termostato usando fio trançado mínimo de 22 AWG;
- Compre um termostato classificado para 12 VCC ou 24 VCA, classificação mínima de 1 AMP;
- Desconecte toda a energia elétrica do aquecedor;
- Localize uma área seca longe dos registros de calor com boa circulação de ar para a instalação do termostato;
- Coloque o termostato 48" a 54" acima do piso da área de estar principal, em uma parede INTERIOR, quando possível;
- Use um espaçador de 3/4" entre o termostato e a parede, para uma detecção adequada do ar ambiente ao colocar em uma parede EXTERIOR;
- Siga as instruções de instalação do fabricante fornecidas com o termostato.

## 13. Testando o Aquecedor

NÃO opere o forno enquanto o veículo estiver em movimento ou sendo rebocado.



- 1 - Gire a válvula manual (se equipada) ou a válvula do tanque de PL externo para a posição DESLIGADA. Este forno está equipado com um interruptor de energia. O gás não fluirá para o queimador e o forno não funcionará com a energia com interruptor na posição OFF;
- 2 - Coloque o botão liga / desliga na posição ON. Este forno está equipado com um dispositivo de ignição que acende automaticamente, o queimador NÃO acende manualmente;
- 3 - Defina o termostato acima da temperatura ambiente para iniciar a operação do soprador. Um pequeno atraso ocorrerá antes que o soprador comece;
- 4 - Deixe o soprador funcionar por 15 segundos para completar o ciclo de purga da câmara de combustão.
  - Se o soprador não ligar ou parar antes do ciclo de ignição, desligue o forno e entre em contato com seu revendedor ou assistência técnica;
- 5 - Mova a alavanca do termostato abaixo da temperatura ambiente;
- 6 - Aguarde aproximadamente 90 segundos para que o soprador pare de funcionar;
- 7 - Abra a válvula de desligamento manual (se equipado) ou a válvula no tanque de PL. A operação correta do forno depende da válvula sendo totalmente aberta. Nunca tente operar com uma válvula parcialmente fechada;
- 8 - Coloque o interruptor de desligamento na posição ON;
- 9 - Defina a alavanca do termostato para a configuração desejada. Se definido acima da temperatura ambiente, o soprador começa a funcionar;
- 10 - Aguarde 15 segundos para o queimador principal acender após o soprador começar a funcionar.
  - Se o queimador não acender, confirme se o gás está LIGADO e repita as etapas redefinindo o termostato para purgar o ar do sistema de gás;
  - Se após três tentativas não houver ignição, desligue o forno e entre em contato com seu revendedor ou assistência técnica especializada.

**NÃO continue a ligar o forno através do termostato na tentativa de obter a ignição.**

### 13.1. Desligando a Fornalha

- 1 - Defina o termostato para a configuração mais baixa e, em seguida, coloque-o na posição DESLIGADO;
- 2 - Gire a válvula de desligamento manual no tanque de PL (se equipado) para a posição DESLIGADA. NÃO force a válvula;
- 3 - No painel de acesso externo, coloque a chave de desligamento da válvula na posição OFF.

## 14. Códigos de diagnóstico de controle de ignição

O gráfico a seguir fornece os códigos de diagnóstico dados pelo controle de ignição quando as falhas estão presentes. Uma luz LED, localizada no meio da placa de controle, piscarão os códigos indicados no gráfico de diagnóstico. Há um padrão de três tentativas para ignição:

- Um "bloqueio suave" é uma condição cronometrada e fará tentativas adicionais para corrigir o problema;
- Um "bloqueio forçado" requer a redefinição do termostato ou desligar a alimentação e ligá-la novamente.

**TABELA DE DIAGNÓSTICOS**

Falha	Indicação por LED	Bloqueio
Falha da placa de circuito interno	Estável, sem piscar	Severo
Problemas de interruptor de limite / fluxo de ar	1 flash com pausa de 3 segundos	Suave
Falha de detecção de chama	2 flash com pausa de 3 segundos	Severo
Falha de bloqueio de ignição	3 flash com pausa de 3 segundos	Suave (tentativa de 1 hora)

## 15. Solução de Problemas

Defeito	Solução
A fornalha não acende - o soprador não Ligar.	1 - Verifique o painel de fusíveis principal, possível fusível queimado; 2 - O interruptor do disjuntor instalado no forno pode estar desarmado ou DESLIGADO - Entre em contato com um revendedor; 3 - A alimentação de 12 VCC está baixa; verifique a tensão do sistema RV; 4 - O forno pode estar bloqueado. Reinicie o forno colocando o termostato em OFF por 10 segundos, depois mude o termostato para LIGADO. Se o ar estiver na linha de propano, repita o processo até três vezes; 5 - Verifique a entrada e as aberturas para se certificar de que não estão bloqueadas ou obstruídas.
O forno não acende - o soprador liga.	1 - O ar está na linha de propano. Purgue o ar, ligando outros aparelhos (como um fogão) que estão mais ajustados ao tanque de gás; 2 - O termostato não está definido para Calor ou uma temperatura alta o suficiente. Ajuste o termostato.
A fornalha desliga antes de atingir a temperatura desejada	1 - Verifique se todas as aberturas estão abertas e não cobertas/obstruídas; 2 - Verifique a entrada de ar para se certificar de que não está bloqueada ou obstruída.

## 16. Descarte



Sempre que possível, coloque o material de embalagem nas lixeiras adequadas para reciclagem. Consultar um centro de reciclagem local ou revendedor especializado para detalhes sobre como descartar os produtos em de acordo com as normas e leis nacionais e locais aplicáveis.

## 17. Informações de Garantia

Consulte as seções abaixo para obter informações sobre garantia e suporte na sua região.

Fone: (11) 3251-3352

E-mail: atendimento@omnic.com.br

O período de garantia legal se aplica a todo o território Nacional. Em caso de defeito, entre em contato com no telefone informado acima ou seu revendedor.

Para o reparo e garantia, inclua o os seguintes documentos ao enviar o produto:

- Uma cópia da nota fiscal;
- O motivo da reclamação e/ou descrição da falha.