



MASTER FORGE and logo design are trademarks or registered trademarks of LF, LLC. All rights reserved.

ITEM #5695259/5695257/5695260
MODEL #BF10DMF/BF20DMF/BF30DMF

VENT-FREE WALL HEATER

Español P. 31

ATTACH YOUR RECEIPT HERE

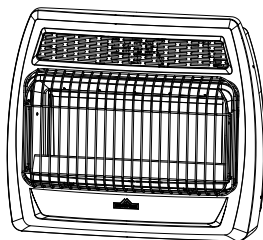
⚠ WARNING: This appliance is equipped for Natural and Propane gas. Field conversion is not permitted.

⚠ WARNING: Do not attempt to access or change the setting of the fuel selection means.

Access to and adjustment of the fuel selection means must only be performed by a qualified service person when connecting this appliance to a specified fuel supply at the time of installation.

Change of the selector setting to other than the fuel type specified at the time of installation could damage this appliance and render it inoperable.

The installer shall replace the access cover before completing the installation and operating this appliance.



Patented Dual Fuel System



ANS Z21.11.2-2019

Gas Fired Room Heaters
Volume II - Unvented Room Heaters

⚠ WARNING: IF THE INFORMATION IN THIS MANUAL IS NOT FOLLOWED EXACTLY, A FIRE OR EXPLOSION MAY RESULT CAUSING PROPERTY DAMAGE, PERSONAL INJURY OR LOSS OF LIFE.

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in vicinity of this or any other appliance.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

- Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.

This is an unvented gas-fired heater. It uses air (oxygen) from the room in which it is installed. Provisions for adequate combustion and ventilation air must be provided. Refer to Air For Combustion and Ventilation section on page 8 of this manual.

INSTALLER: Leave this manual with the appliance.
CONSUMER: Retain this manual for future reference.

This appliance may be installed in an aftermarket, permanently located, manufactured (mobile) home, where not prohibited by local codes.

This appliance is only for use with propane or natural gas.

This appliance is equipped with a simple means to switch between propane and natural gas. Field conversion by any other means including the use of a kit is not permitted.

Serial Number _____ Purchase Date _____



Thank you for purchasing this MASTER FORGE product.

Questions, problems, missing parts? Before returning contact us on: **1-877-447-4768**, 8:30 a.m. – 4:30 p.m., CST, Monday – Friday or email us at **customerservice@ghpgroupinc.com**.

TABLE OF CONTENTS

Important Safety Information.....	3
Product Features.....	5
Preparing for Installation.....	6
Air For Combustion and Ventilation.....	7
Installation.....	10
Gas Selection.....	11
Operation.....	18
Care and Maintenance.....	22
Troubleshooting.....	23
Replacement Parts.....	27
Warranty.....	29

⚠ WARNING: Read the Installation & Operating Instructions before using this appliance.

IMPORTANT: Read all instructions and warnings carefully before starting installation.

Failure to follow these instructions may result in possible injury to persons or a fire hazard and will void the warranty.

PRODUCT SPECIFICATIONS

SERIES	BF10DMF		BF20DMF	
MAX BTU	10,000	10,000	20,000	20,000
MIN BTU	5,000	8,000	10,000	16,000
Fuel Type	Natural Gas	Propane	Natural Gas	Propane
Ignition	Electronic Push Button		Electronic Push Button	
Manifold Pressure	5 in. W.C.	10 in. W.C.	5 in. W.C.	10 in. W.C.
Inlet Gas Pressure				
Maximum	14 in. W.C.	14 in. W.C.	14 in. W.C.	14 in. W.C.
Minimum (*For purposes of input adjustment)	6 in. W.C.	11 in. W.C.	6 in. W.C.	11 in. W.C.
Dimensions (in.) (H x W x D)	20.47 in. x 17.80 in. x 9.37 in.		24.41 in. x 21.54 in. X 10.12 in.	
Fan Ratings (Sold Separately)	120V/60Hz, 18W, 0.15A		120V/60Hz, 18W, 0.15A	

SERIES	BF30DMF	
MAX BTU	30,000	30,000
MIN BTU	15,000	24,000
Fuel Type	Natural Gas	Propane
Ignition	Electronic Push Button	
Manifold Pressure	5 in. W.C.	10 in. W.C.
Inlet Gas Pressure		
Maximum	14 in. W.C.	14 in. W.C.
Minimum (*For purposes of input adjustment)	6 in. W.C.	11 in. W.C.
Dimensions (in.) H x W x D)	24.41 in. x 28.07 in. x 10.47 in.	
Fan Ratings (Sold Separately)	120V/60Hz, 18W, 0.15A	



IMPORTANT SAFETY INFORMATION

⚠ WARNING: FIRE, EXPLOSION, AND ASPHYXIATION HAZARD

Improper adjustment, alteration, service, maintenance, or installation of this heater or its controls can cause death or serious injury.

Read and follow instructions and precautions in User's Information Manual provided with this heater.

IMPORTANT: Read this owner's manual carefully and completely before trying to assemble, operate, or service this heater. Improper use of this heater can cause serious injury or death from burns, fire, explosion, electrical shock, and carbon monoxide poisoning.

Installation and repair should be done by a qualified service person. The appliance should be inspected before use and at least annually by a professional service person. More frequent cleaning may be required due to excessive lint from carpeting, bedding material, etc. It is imperative that control compartments, burners and circulating air passageways of the appliance be kept clean.

⚠ WARNING: Any change to this heater or its controls can be dangerous.

⚠ WARNING: Carefully supervise young children when they are in the room with the heater.

⚠ WARNING: Heater becomes very hot when operating. Children and adults should be alerted to the hazard of high surface temperatures and should stay away to avoid burns or clothing ignition. Heater will remain hot for a time after shutoff. Allow surfaces to cool before touching.

⚠ WARNING: Make sure any panel, safety screen or guard removed for servicing an appliance is replaced prior to operating the heater.

⚠ WARNING: Keep the appliance area clear and free from combustible materials, gasoline, and other flammable vapors and liquids.

⚠ WARNING: Do not place clothing or other flammable material on or near the appliance. Never place any objects on the heater.

⚠ WARNING: Due to high temperatures, locate this appliance out of traffic and away from furniture and draperies.

This appliance is intended for supplemental heating.

This appliance can be used with Propane or Natural gas. It is shipped from the factory adjusted for use with propane.

CARBON MONOXIDE POISONING: Early signs of carbon monoxide poisoning resemble the flu with headaches, dizziness, or nausea. If you have these signs, the heater may not be working properly. Get fresh air immediately! Have heater serviced. Some people are more affected by carbon monoxide than others. These include pregnant women, people with heart or lung disease, people who are anemic, those under the influence of alcohol, and those living in high altitudes.

NATURAL AND PROPANE/LP GAS: Natural and Propane/LP gases are odorless. An odor-making agent is added to the gas. The odor helps you detect a gas leak. However, the odor added to the gas can fade. Gas may be present even though no odor exists. Make certain you read and understand all warnings. Keep this manual for reference. It is your guide to operating this heater safely.



SAFETY INFORMATION



WARNING:

If the heater is being installed in a residential garage, it must be secured firmly to the wall, a minimum of 18 in. (457mm) above the floor. The heater must be located so that it is protected against any possibility of damage by a moving vehicle, etc.

Raising the heater will reduce BUT NOT eliminate the possibility of lighting the vapor of any flammable liquids which may be improperly stored or accidentally spilled. If the smell of gasoline is present, do not operate this heater until the area has been properly ventilated.



WARNING: Do not use any accessories not approved for use with this heater.



WARNING

This product and the fuels used to operate this product (Propane or Natural gas), and the products of combustion of such fuels, can expose you to chemicals including benzene, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information go to www.p65Warnings.ca.gov

1. Do not place Propane/LP supply tank(s) inside any structure. Place Propane/LP supply tank(s) outdoors.
2. All models cannot be installed in a bathroom or bedroom.
3. Keep all air openings in front, top and bottom of heater free of objects and debris to ensure adequate air for proper combustion.
4. If heater shuts off, do not relight until you have provided fresh, outside air. If heater keeps shutting off, have it serviced.
5. Do not run heater:
 - Where flammable liquids or vapors are used or stored.
 - Under dusty conditions.
6. Before using furniture polish, wax, carpet cleaner, or similar products, turn heater and pilot off. If heated, the vapors from these products may create a white powder residue within burner box or on adjacent walls or furniture.
7. Do not use heater if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the room heater and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.
8. Turn off and unplug heater and let cool before servicing. Only a qualified service person should service and repair heater.
9. To prevent performance problems, do not use Propane/LP fuel tank of less than 100 lbs. capacity.
10. **WARNING:** Do not allow fans to blow directly into the heater. Avoid any drafts that alter burner flame patterns.
11. **SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

PRODUCT FEATURES

SAFETY PILOT

This heater has a pilot with an Oxygen Depletion Sensing (ODS) safety shutoff system. The ODS/pilot shuts off the heater if there is not enough fresh air and cuts off main burner gas in the event of flame out.

DUAL FUEL CAPABILITY

Your heater is equipped to operate on either Propane or Natural gas. The heater is shipped from the factory ready for connecting to propane. The heater can easily be changed to Natural gas by having your qualified installer follow the instructions on page 12 and the markings on the heater.

LEG KIT (Model: WBL100 Sold Separately)

2 support legs and 4 support leg screws are included for floor mounting the heater. See page 13.

NOTE: This is an optional accessory and is not required for operation of the heater.

ELECTRONIC PUSH BUTTON IGNITION SYSTEM

This heater is equipped with an electronic push button ignition system. This system requires one AAA battery (provided).

THERMOSTAT HEAT CONTROL

The control automatically cycles the burner on and off to maintain a desired room temperature. See page 19.

FAN KIT (Model: WHF100 Sold Separately)

The fan kit helps to distribute the warmed air into the space more rapidly.

NOTE: This is an optional accessory and is not required for operation of the heater.

State of Massachusetts: The installation must be made by a licensed plumber or gas fitter in the Commonwealth of Massachusetts. Sellers of unvented Propane or Natural gas-fired supplemental room heaters shall provide to each purchaser a copy of 527 CMR 30 upon sale of the unit.

In the State of Massachusetts, unvented Propane or Natural gas-fired space heaters shall be prohibited in bedrooms and bathrooms.

In the State of Massachusetts the gas cock must be a T-handle type. The State of Massachusetts requires that a flexible appliance connector cannot exceed three feet in length.

LOCAL CODES

Install and use heater with care. The installation must conform with local codes or, in the absence of local codes, with the latest edition of The Nation Fuel Gas Code, ANS Z223.1/NFPA 54

*Available from:

American National Standard Institute, Inc.
1430 Broadway
New York, NY 10018

National Fire Protection Association, Inc.
1 Batterymarch Park
Quincy, MA 02269-9101

This heater is designed for vent-free operation. State and local codes in some areas prohibit, restrict and or have special requirements for vent-free heaters.

PREPARING FOR INSTALLATION

Before beginning assembly or operation of the product, make sure all parts are present. Compare parts with package contents list. If any part is missing or damaged, do not attempt to assemble, install or operate the product. Contact customer service for replacement parts.

UNPACKING

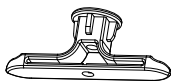
1. Remove heater from carton.
2. Remove all protective packaging applied to heater for shipping.
3. Verify all contents are present.

NOTE: Support Leg Screw (M4*15) (Sold Separately), Wood Screw (ST4.8*45-16), Expansion Bracket Screw (ST4.8*15-16), and Expansion Bracket come with (2) extra each.

4. Check heater for any shipping damage. If heater is damaged, promptly inform dealer where you bought the heater.

HARDWARE CONTENTS

AA



Expansion Bracket x 4

BB



Expansion
Bracket Screw
(ST4.8*15-16) x 4

CC



Wall Hanging
Spacer x 2

DD



Wall Hanging
Spacer Screw
(M4*25) x 2

EE



Wood Screw
(ST4.8*45-16)
x 4

FF



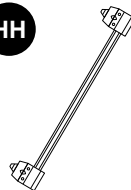
AAA Battery x 1

GG



Expansion Bracket
Tool x 1

HH



Wall Mounting
Bracket x 1

WATER VAPOR: A BY-PRODUCT OF UNVENTED ROOM HEATERS

Water vapor is a by-product of gas combustion. An unvented room heater produces approximately one (1) ounce (30 ml) of water for every 1,000 BTUs (.3 kw) of gas input per hour. An unvented room heater is intended as a supplemental heater rather than a primary heat source. In most supplemental heat applications, the water vapor does not create a problem. In most applications, the water vapor enhances the low humidity atmosphere experienced during cold weather.

The following steps will help ensure that water vapor does not become a problem:

1. Be sure the heater is the proper size for the application, including adequate combustion air and circulation air.
2. If there is high humidity, a dehumidifier may be used to help lower the water vapor content of the air.
3. Do not use an unvented room heater as the primary heat source.

PREPARING FOR INSTALLATION

AIR FOR COMBUSTION AND VENTILATION



CAUTION: This heater shall not be installed in a room or space unless the required volume of indoor combustion air is provided by the method described in the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA54, the International Fuel Gas Code, or applicable local codes.

PRODUCING ADEQUATE VENTILATION

All spaces in homes fall into one of the three following ventilation classifications:

1. Unusually Tight Construction
2. Unconfined Space
3. Confined Space

The information on pages 8 through 10 will help you classify your space and provide adequate ventilation.

Confined and Unconfined Space

A confined space is a space whose volume is less than 50 cu. ft. per 1,000 BTU/hr. (4.8 m³ per kw) of the aggregate input rating of all appliances installed in that space and an unconfined space is a space whose volume is not less than 50 cu. ft. per 1,000 BTU/hr (4.8 m³ per kw) of the aggregate input rating of all appliances installed in that space. Rooms connecting directly with the space in which the appliances are installed*, through openings not furnished with doors, are considered a part of the unconfined space.

This heater shall not be installed in a confined space or unusually tight construction unless provisions are provided for adequate combustion and ventilation air.

* Adjoining rooms are connecting only if there are doorless passageways or ventilation grills between them.

Unusually Tight Construction

The air that leaks around doors and windows may provide enough fresh air for combustion and ventilation. However, in buildings of unusually tight construction, you must provide additional fresh air.

Unusually tight construction is defined as construction where:

- a) walls and ceilings exposed to the outside atmosphere have a continuous water vapor retarder with a rating of one perm (6x10⁻¹¹ kg per pa-sec-m²) or less with openings gasketed or sealed and
- b) weather stripping has been added on windows that can be opened and on doors and
- c) caulking or sealants are applied to areas such as joints around window and door frames, between sole plates and floors, between wall-ceiling joints, between wall panels, at penetrations for plumbing, electrical, and gas lines, and at other openings.

If your home meets all of the three criteria above, you must provide additional fresh air.

See “Ventilation Air From Outdoors” (page 9). If your home does not meet all of the three criteria above, proceed to “Determining Fresh-Air Flow For Heater Location”.

PREPARING FOR INSTALLATION

DETERMINING FRESH-AIR FLOW FOR HEATER LOCATION

Determining if You Have a Confined or Unconfined Space

Use this worksheet to determine if you have a confined or unconfined space.

Space: Includes the room in which you will install heater plus any adjoining rooms with doorless passageways or ventilation grills between the rooms.

1. Determine the volume of the space $\text{Length} \times \text{Width} \times \text{Height} = \text{cu. ft. (volume of space)}$
Example: Space size 20 ft. (length) $\times$ 16 ft. (width) $\times$ 8 ft. (ceiling height) = 2560 cu. ft. (volume of space). If additional ventilation to adjoining room is supplied with grills or openings, add the volume of these rooms to the total volume of the space.
2. Divide the space volume by 50 cu. ft. to determine the maximum BTU/hr. the space can support.
_____ (volume of space) $\div$ 50 cu. ft. = (Maximum BTU/hr. the space can support)
Example: 2560 cu. ft. (volume of space) $\div$ 50 cu. ft. = 51.2 or 51,200 (maximum BTU/hr. the space can support)
3. Add the BTU/hr. of all fuel burning appliances in the space.
Vent-free heater _____ BTU/hr.
Gas water heater* _____ BTU/hr.
Gas furnace _____ BTU/hr.
Vented gas heater _____ BTU/hr. Example:
Gas heater logs _____ BTU/hr. Gas water heater 30,000 BTU/hr.
Other gas appliances*+ _____ BTU/hr. Vent-free heater + 26,000 BTU/hr.
Total = _____ BTU/hr. Total = 56,000 BTU/hr.

*Do not include direct-vent gas appliances. Direct-vent draws combustion air from the outdoors and vents to the outdoors.

4. Compare the maximum BTU/hr. the space can support with the actual amount of BTU/hr. used.
_____ BTU/hr. (maximum the space can support)
_____ BTU/hr. (actual amount of BTU/hr. used).
Example: 51,200 BTU/hr. (maximum the space can support) 56,000 BTU/hr. (actual amount of BTU/hr. used)

The space in the above example is a confined space because the actual BTU/hr. used is more than the maximum BTU/hr. the space can support.

You must provide additional fresh air. Your options are as follows:

- a) Rework worksheet, adding the space of an adjoining room. If the extra space provides an unconfined space, remove door to adjoining room or add ventilation grills between rooms. See "Ventilation Air From Inside Building," page 10.
- b) Vent room directly to the outdoors. See "Ventilation Air From Outdoors", page 9.
- c) Install a lower BTU/hr. heater if lower BTU/hr. size makes room unconfined. If the actual BTU/hr. used is less than the maximum BTU/hr. the space can support, the space is an unconfined space. You will need no additional fresh air ventilation.

PREPARING FOR INSTALLATION

Ventilation Air From Inside Building

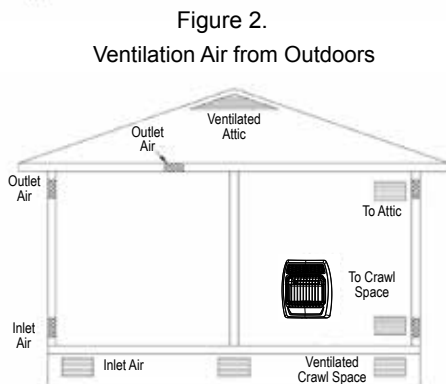
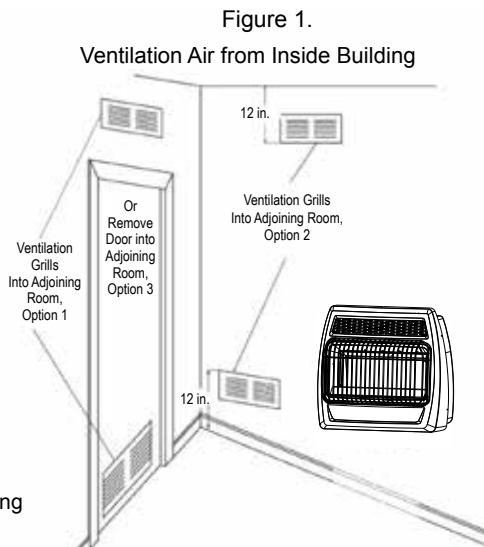
This fresh air would come from adjoining unconfined space. When ventilating to an adjoining unconfined space, you must provide two permanent openings: one within 12 in. of the wall connecting the two spaces (see options 1 and 2, Fig. 1). You can also remove door into adjoining room (see option 3, Fig. 1). Follow the National Fuel Gas Code NFPA 54/ANS Z223.1. Air for Combustion and Ventilation for required size of ventilation grills or ducts.

Ventilation Air From Outdoors

Provide extra fresh air by using ventilation grills or duct. You must provide two permanent openings: one within 12 in. of the ceiling and one within 12 in. of the floor. Connect these items directly to the outdoors or spaces open to the outdoors. These spaces include attics and crawl spaces.

Follow the National Fuel Gas Code NFPA 54/ANS Z223.1. Air for Combustion and Ventilation for required size of ventilation grills or ducts.

IMPORTANT: Do not provide openings for inlet or outlet air into attic if attic has a thermostat-controlled power vent. Heated air entering the attic will activate the power vent. Rework worksheet, adding the space of the adjoining unconfined space. The combined spaces must have enough fresh air to supply all appliances in both spaces.



INSTALLATION

⚠ NOTICE: This heater is intended for use as supplemental heat. Use this heater along with your primary heating system. Do not install this heater as your primary heat source.

⚠ WARNING: A qualified technician must install heater. Follow all local codes.

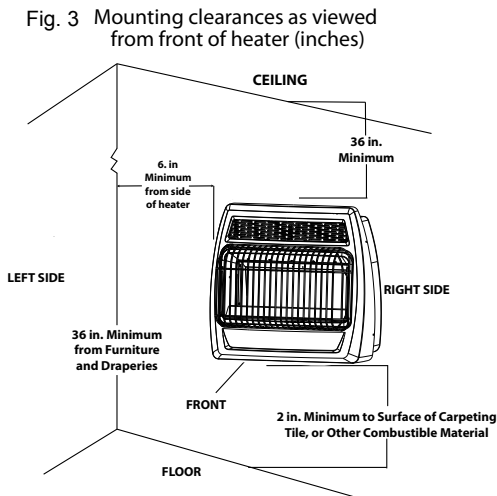
⚠ WARNING: Maintain the minimum clearances. If possible, provide greater clearances from the floor, ceiling, and adjoining wall than required.

⚠ CAUTION: This heater creates warm air currents. These currents move heat to wall surfaces next to heater. Installing heater next to vinyl or cloth wall coverings or operating heater where impurities (such as tobacco smoke, candles, cleaning fluids, oil or kerosene lamps, etc.) in the air exist, may cause walls to discolor.

CLEARANCES TO COMBUSTIBLES

Carefully follow the instructions below. This heater can be mounted on the wall or on the floor using the support legs (Legs Sold Separately).

⚠ WARNING: Maintain the minimum clearances shown in (See Fig. 3). If you can, provide greater clearances from floor, ceiling, and joining wall.



MINIMUM CLEARANCE TO COMBUSTIBLES				
*LEFT / RIGHT	TOP	BOTTOM	FRONT	REAR
8 in.	36 in.	3 in.	36 in.	0 in. to Spacer
Top clearance is from top of heater to ceiling, wood shelf or other combustible material.				
Bottom clearance is from bottom of heater to surface of carpet, tile or other combustible material.				

*A second side wall must be at least 18 in. away from the other side of the heater.

Always maintain a minimum of 36 in. clearance from furniture and draperies.

*For the installation in residential garages please refer to the top of page 5.

INSTALLATION

GAS SELECTION

- ⚠ CAUTION:** The knob to the gas selection means shall not be accessed or adjusted while the appliance is in operation.
- ⚠ WARNING:** Gas selection should only be done by a qualified technician.
- ⚠ WARNING:** The unused regulator must be fitted with a metal plug with a pipe thread sealant.
- ⚠ WARNING:** Failure to plug the unused regulator may result in a fire, property damage, personal injury, or death.

Units to be used with LP

Remove the plug from the inlet of the LP regulator; do not make any further adjustments. Proceed to installing the gas line as instructed in the Owner's Manual.

LP TO NG Conversion

1. Before gas conversion, remove screws and access panel for selector valve.
2. The gas selector valve should be in the LP position. Push and turn the selector knob clockwise  until the knob locks into the NG position (See Fig. 4a). The selector valve must be locked in the NG position. DO NOT operate the heater between the locked positions.
3. Remove plug from the inlet of the NG regulator.
4. If the LP plug was removed previously, apply thread sealant to ensure that there are no leaks and install the NG plug into the inlet of the LP regulator and tighten firmly. (See Fig. 5a and 5b).
5. Replace selector valve access panel.

Fig. 4a - Selector Valve Positioning

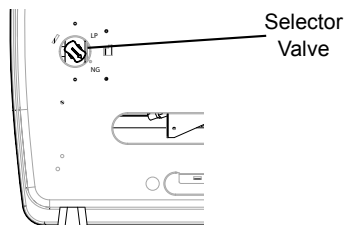
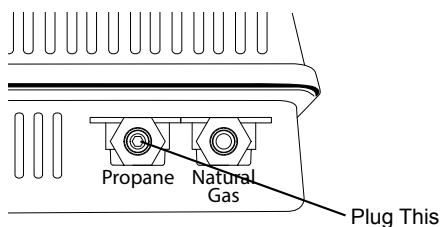


Fig. 5a - Regulator Plug Location



NG TO LP CONVERSION

1. Before gas conversion, remove screws and access panel for selector valve.
2. The gas selector valve should be in the NG position. Push and turn the selector knob counter clockwise  until the knob locks into the LP position (See Fig. 4b). The selector valve must be locked in the LP position. DO NOT operate the heater between the locked positions.
3. Remove plug from the inlet of the LP regulator.
4. Using thread sealant to ensure there are no leaks, replace plug into the inlet of the NG regulator and tighten firmly (See Fig. 5b).
5. Replace selector valve access panel.

Fig. 4b - Selector Valve Positioning

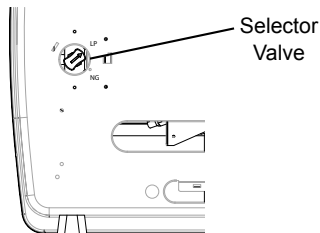
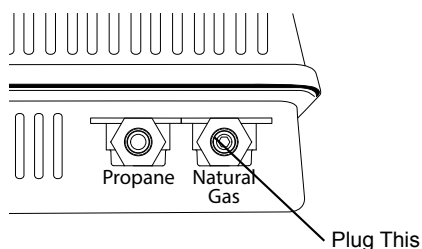


Fig. 5b - Regulator Plug Location



INSTALLATION

GAS SELECTION

IMPORTANT: Before proceeding with the installation, the qualified service technician converting the heater between gas supplies must verify correct manifold pressure. A reading can be taken using a pressure gauge and the appropriate pressure tap (See Fig. 6).

INSTALLING IGNITOR BATTERY

- Battery is included.
- Unscrew ignitor cap and insert included battery negative (flat) side down (See Fig. 7). Replace Ignitor cap.
- Be sure to observe proper polarity (+/-) when installing or replacing the battery. Damage due to improper battery installation may void the warranty on the product.
- Install/replace the battery according to the type and quantity stated in table below.
- Remove battery when depleted.
- For long periods of non-operation, remove the battery from all components for safety.

⚠ WARNING: Do not use rechargeable silver oxide cell batteries. Do NOT dispose of batteries in fire. Improper disposal may cause batteries to leak or explode.

Component	Type of Battery	Battery Qty.
Ignitor	AAA	1

INSTALLING FAN (OPTIONAL/SOLD SEPARATELY)

⚠ WARNING: Electrical Grounding Instructions
This appliance is equipped with a three-prong (grounding) plug for your protection against shock hazard and should be plugged directly into a properly grounded three-prong receptacle (See Fig. 8).

1. Wall mounted heater must be disconnected from gas supply and removed from wall before installing fan accessory. Contact a qualified service person to do this.
2. Remove fan knock-out panel using a screwdriver (See Fig. 9). Attach Fan to the rear panel of the heater using the four screws provided.

NOTE: Be sure the rocker switch is positioned in the upper right corner. (See Fig. 10).

3. This fan is equipped with manual “MAN” and automatic “AUTO” settings (See Fig. 11 on page 14). Set the rocker switch to “MAN” for manual mode, allowing the fan to continuously run until the rocker switch is returned to the OFF “O” position. Set the rocker switch to “AUTO” for the automatic mode, which will turn the fan on and off based on ambient room temperature. It may take 5 to 10 minutes for the fan to come on when the unit is cold.

NOTE: If any of the original wire as supplied with the appliance must be replaced, it must be replaced with a wire of at least an equal temperature rating. Refer to Fig. 12 on page 14 for wiring diagram.

⚠ CAUTION: Label all wires prior to disconnection when servicing controls. Wiring errors can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after servicing.

Fig. 6 - Checking Manifold Pressure

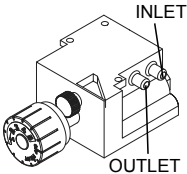


Fig. 7 - Installing Ignitor Battery

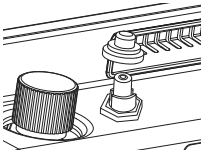


Fig. 8 - Fan Electric Supply Grounded Three-Prong Receptacle

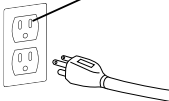


Fig. 9 - Knock-out Panel

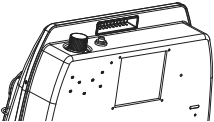
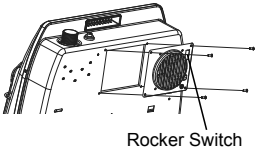


Fig. 10 - Attaching Fan



INSTALLATION

Fig. 11 - Operating Fan

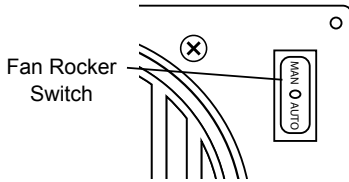
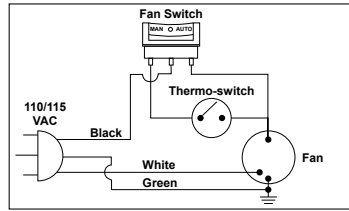


Fig. 12- Fan Wiring Diagram



LOCATING HEATER

This heater is designed to be mounted on a wall or on a floor, using the Support Legs (Sold Separately) included with select models.

For convenience and efficiency, install heater:

1. Where there is easy access for operation, inspection, and service.
2. In the coldest part of room.
3. A minimum of 3' away from furniture and draperies.

FLOOR MOUNTING (WBL100 Kit Sold Separately)

(Cannot be done in bedroom or bathroom)

(Cannot be used for garage and ice-house heaters)

NOTE: This is an optional accessory and is not required for operation of the heater.

Before installing Support Legs to heater base, please make sure you have the following items:

- (2) Support Legs
- (4) Support Leg Screws

1. Set down a blanket onto the table where the heater will be placed for leg installation to prevent scratching of the table and/or the heater.
2. Set back of heater on table with the bottom of heater extending outside the table edge.
3. Fasten Support Legs to heater using Support Leg Screws (Fig.13)

Note: If the heater is to be installed directly on carpeting, tile or other combustible material, other than wood flooring, the appliance shall be installed on a metal or wood panel extending the full width and depth of the appliance.

4. Once positioned, secure heater to the floor using Support Leg Screws and mounting holes found on heater Support Legs (See Fig. 14).

WALL MOUNTING

⚠ WARNING: Failure to position the parts in accordance with these diagrams or failure to use only parts specifically approved with this heater may result in property damage or personal injury.

Mounting Bracket

The mounting bracket (HH) is located separately from the unit, but packed inside the same box.

Fig. 13 - Attaching Legs

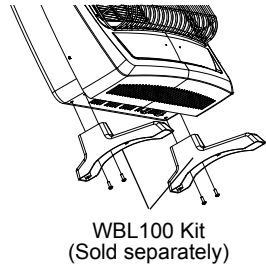
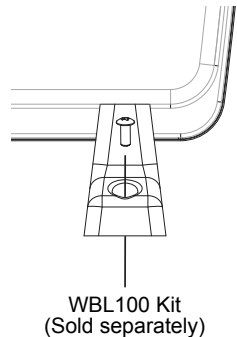


Fig. 14 - Securing Support Leg



INSTALLATION

Methods For Attaching Mounting Bracket To Wall

⚠ WARNING



ELECTRICAL, PLUMBING OR GAS LINES MAY BE IN WALL.

Before cutting, drilling or hammering verify their location. If needed, contact your electrician, plumber or service person.

Use only the last hole on each end of mounting bracket to attach bracket to wall. Attach mounting bracket to a wall only in one of two ways:

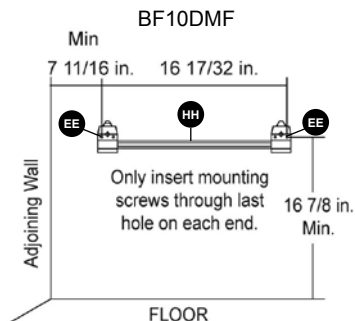
1. Attaching to wall stud: This method provides the strongest hold. Insert wood screws (ST.8*45-16) through mounting bracket and into wall studs.
2. Attaching to expansion bracket: This method allows you to attach mounting bracket to hollow walls (wall areas between studs) or to solid walls (concrete or masonry).

Decide which method better suits your needs. Either method will provide a secure hold for the mounting bracket.

Marking Screw Locations

1. Tape mounting bracket (HH) to wall where heater will be located. Make sure mounting bracket (HH) is level.
2. Mark screw locations on wall (See Fig. 16).
Note: Mark only last hole on each end of mounting bracket. Insert (2) wood screws (ST.8*45-16) (EE) total through these holes only.
3. Remove tape and mounting bracket (HH) from wall.

Fig. 16 - Mounting Bracket Clearances (inches)



Attaching Mounting Bracket To Wall

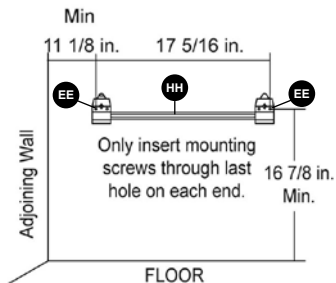
Note: Expansion bracket, wood screws (ST.8*45-16) (EE), and wall hanging spacers are in hardware package. The hardware package is provided with heater.

Attaching to Wall Stud Method

For attaching mounting bracket to wall studs:

1. Drill holes at marked locations using 9/64-inch drill bit.
2. Place mounting bracket onto wall. Line up last hole on each end of bracket with holes drilled in wall.
3. Insert wood screws (ST.8*45-16) (EE) through bracket (HH) and into wall studs.
4. Tighten wood screws (ST.8*45-16) (EE) until mounting bracket (HH) is firmly fastened to wall studs.
5. Check that the bracket is secure before mounting heater.

Series BF20DMF/BF30DMF



INSTALLATION

Attaching to Expansion Bracket Method

For attaching mounting bracket to hollow walls (wall areas between studs) or solid walls (concrete or masonry):

1. Drill holes at marked locations using 5/16-inch drill bit.
For solid walls (concrete or masonry), drill at least 1 inch deep.
2. Fold wall expansion bracket (AA) as shown in (See Fig. 17).
3. Insert wall expansion bracket (AA) (wings first) into hole. Tap expansion bracket flush to wall.
4. For thin walls (1/2 inch or less), insert expansion bracket tool into expansion bracket (AA). Push expansion bracket tool to "pop" open expansion bracket (AA) wings (See Fig. 18).

▲ IMPORTANT: Do not hammer expansion bracket tool!
For thick walls (over 1/2 inch thick) or solid walls, do not pop open wings.

5. Place mounting bracket (HH) onto wall. Line up last hole on each end of bracket with expansion bracket (AA).
6. Insert expansion bracket screws (ST4.8*15-16) (BB) through wall mounting bracket (HH) and into expansion brackets (AA).
7. Tighten expansion bracket screws (ST4.8*15-16) (BB) until mounting bracket is firmly fastened to wall.
8. Check that the bracket is secure before mounting heater!

Attaching Wall Hanging Spacers to Heater

▲ WARNING: Failure to properly install the wall hanging spacers may result in property damage, personal injury or even death.

1. Locate spacer mounting holes on the lower right/left sections of the heater back panel.
2. Secure (2) wall hanging spacers (CC) to heater back panel using (2) wall hanging spacer screws (M4*25) (DD) (See Fig. 19a).

Placing Heater On Mounting Bracket

1. Locate two horizontal slots on back panel of heater.
2. Place heater onto mounting bracket (HH). Slide horizontal slots onto stand-out tabs on mounting bracket (HH). Be sure spacers (CC) rest evenly against wall (See Fig. 19b).

Fig. 17 - Folding the Expansion Bracket



Fig. 18 - Popping Open Anchor Wing For Thin Walls



Fig. 19a - Attaching Wall Hanging Spacers to Heater

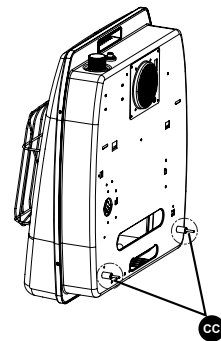
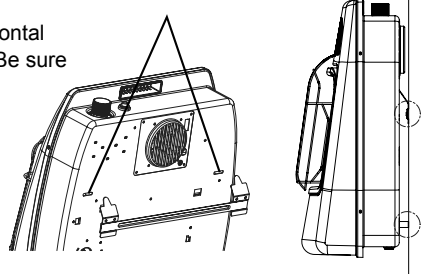


Fig. 19b - Mounting Heater Onto Mounting Bracket

Horizontal Slots



INSTALLATION

CONNECTING TO GAS SUPPLY

- ⚠ WARNING:** A qualified service technician must connect heater to gas supply. Follow all local codes.
- ⚠ IMPORTANT:** This appliance requires a 3/8-inch NPT (National Pipe Thread) inlet connection to the pressure regulator. Never connect the heater to private (non-utility) gas wells, commonly known as wellhead gas.
- ⚠ WARNING:** Do not overtighten gas connections.
- ⚠ CAUTION:** Use only new, black iron or steel pipe. Internally tinned copper tubing may be used in certain areas. Check your local codes. Use pipe of 1/2-in. diameter or greater to allow proper gas volume to heater. If pipe is too small, undue loss of pressure will occur.
- ⚠ CAUTION:** Two gas line installations at the same time are prohibited. The access plate to the switching means shall not be opened while the heater is in operation.
- ⚠ CAUTION:** Check your gas line pressure before connecting heater to gas line. Gas line pressure must be a minimum 6" WC for NG & 11" WC for LP with a max pressure of 14" WC for NG & 14" WC for LP. If gas line pressure is higher, regulator damage could occur.
- ⚠ CAUTION:** Never connect heater directly to an LP supply. This heater requires an external regulator (not supplied). Install the external regulator between the heater and gas supply.
- ⚠ CAUTION:** Avoid damage to regulator. Hold gas regulator with wrench when connecting into gas piping and/or fittings.
- ⚠ CAUTION:** Use pipe joint sealant that is resistant to gas (Propane or Natural Gas).

Typical Inlet Pipe Diameters

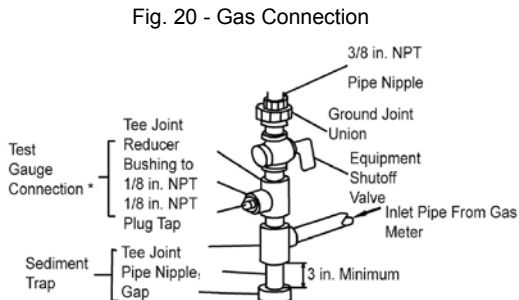
Use 3/8-inch black iron pipe or greater. Installation must include an equipment shutoff valve, union, and plugged 1/8-inch NPT tap. Locate NPT tap within reach for test gauge hook up. NPT tap must be upstream from heater (see Fig. 20).

- ⚠ IMPORTANT:** Install an equipment shutoff valve in an accessible location. The equipment shutoff valve is for turning on or shutting off the gas to the appliance.

Apply pipe joint sealant lightly to male threads. This will prevent excess sealant from going into pipe. Excess sealant in pipe could result in clogged heater valves.

INSTALLATION

Install sediment trap in supply line as shown (See Fig. 20). Place sediment trap where it is within reach for cleaning. Place sediment trap where trapped matter is not likely to freeze. A sediment trap traps moisture and contaminants. This keeps them from going into heater controls. If sediment trap is not installed or is installed wrong, heater may not run properly.



CHECKING GAS CONNECTIONS

⚠ WARNING: Test all gas piping and connections for leaks after installing or servicing. Correct all leaks immediately.

⚠ WARNING: Never use an open flame to check for a leak. Apply a 50/50 mixture of liquid soap and water to all joints. If bubbles form, there may be a leak. Correct all leaks immediately.

Pressure Testing Gas Supply Piping System Test Pressures In Excess Of 1/2 PSIG (3.5kPa)

The appliance and its appliance main gas valve must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system at test pressures in excess of ½ psi (3.5 kPa).

Pressure Testing Gas Supply Equal To or less than 1/2 PSIG (3.5kPa)

The appliance must be isolated from the gas supply piping system by closing its equipment shut-off valve during any pressure testing of the gas supply piping system at test pressures equal to or less than ½ psi (3.5 kPa).

Leak Testing Heater Gas Internal Connections

1. Open equipment shutoff valve (See Fig. 21).
2. Make sure control knob of heater is in the OFF position.
3. Open gas supply tank valve (LP systems).
4. Check all joints from equipment shutoff valve to control valve. Apply 50/50 mixture of liquid soap and water to gas joints. If bubbles form, there may be a leak.
5. Light heater (see Operation, page 18). Check all other internal joints for leaks.
6. Turn off heater (see "To Turn Off Gas to Appliance," page 19).

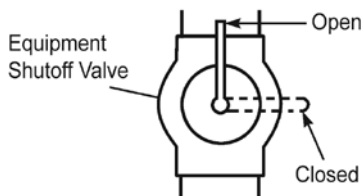


Fig. 21 - Equipment Shut-off Valve

OPERATION

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE LIGHTING



WARNING: If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

- A. This appliance has a pilot which must be lighted using the Ignitor. When lighting the pilot, follow these instructions exactly.
- B. BEFORE LIGHTING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
 - Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
 - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
 - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- C. Use only your hand to push in or turn the gas control knob. Never use tools. If the knob will not push in or turn by hand, don't try to repair it, call a qualified service technician. Forced or attempted repair may result in a fire or explosion.
- D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control, which has been under water.

LIGHTING INSTRUCTIONS

MANUAL GAS CONTROL

1. STOP! Read the safety information above on this page.
2. Turn off all electric power to the appliance.
3. Push in gas control knob slightly and turn clockwise  to

OFF "O" position. (See Fig. 22a)

NOTE: Knob cannot be turned from PILOT "X" to OFF "O" unless knob is pushed in slightly. Do not force.

4. Wait (5) minutes to clear out any gas. Then smell for gas, including near the floor. If you smell gas, STOP! Follow "B" in the safety information above. If you don't smell gas, go to the next step.
5. Push in gas control knob slightly and turn counterclockwise  to the PILOT "X" position. (See Fig. 23a) Depress control knob.
6. With control knob depressed, push down on the ignitor button until the pilot lights. The pilot is visible centered below the plaques, behind the front grill. (See Fig. 24 on page 19)
 - Do not attempt to light the pilot by hand.
7. Keep control depressed for (30) seconds after pilot lights. Release control knob.

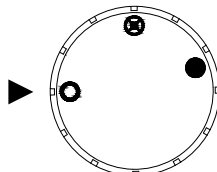


Fig. 22a

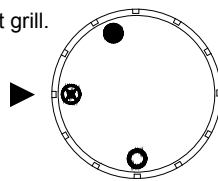


Fig. 23a

Note: If pilot goes out repeat steps 3 through 7. Wait (1) minute before attempting to light pilot again.

If after several tries the pilot still goes out, turn the gas control knob clockwise  to the OFF "O" position and call your service technician or gas supplier.

OPERATION

LIGHTING INSTRUCTIONS

If the control knob does not pop up when released, stop and immediately and call your service technician or gas supplier.

8. Turn on all electric power to the appliance.
9. Turn control knob counterclockwise  to the desired setting.

THERMOSTAT GAS CONTROL

1. STOP! Read the safety information on the previous page.
2. Turn off all electric power to the appliance.
3. Turn control knob clockwise  to "OFF" position. (See Fig. 22b)
4. Wait (5) minutes to clear out any gas. Then smell for gas, including near the floor. If you smell gas, STOP! Follow "B" in the safety information above. If you don't smell gas, go to the next step.
5. Turn knob counterclockwise  to the "PILOT" position. (See Fig. 23b) Depress control knob.
6. With control knob depressed, push down on the ignitor button until the pilot lights. The pilot is visible centered below the plaques, behind the front grill. (See Fig. 24)
 - Do not attempt to light the pilot by hand.
7. Keep control knob depressed for (30) seconds after pilot lights. Release control knob.

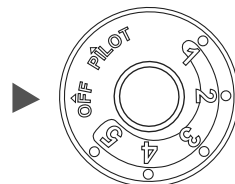


Fig. 22b

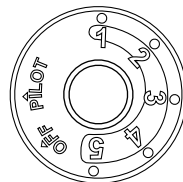


Fig. 23b

Note: If pilot goes out repeat steps 3 through 7. Wait (1) minute before attempting to light pilot again. If after several tries the pilot still goes out, turn the gas control knob clockwise  to the "OFF" position and call your service technician or gas supplier. If the control knob does not pop up when released, stop and immediately and call your service technician or gas supplier.

8. Turn on all electric power to the appliance.
9. Turn control knob counter-clockwise  to desired setting.

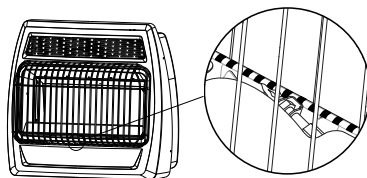


Fig. 24

Pilot Flame Location

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

1. Turn off all electric power to the appliance if service is to be performed.
2. Push in gas control knob slightly and turn clockwise  to "OFF" or "O" position. DO NOT FORCE.

OPERATION

THERMOSTATIC CONTROL OPERATION

The control knob can be set to any comfort level between "HIGH" (5) and "LOW"(1) (See Fig. 25).The thermostat used on this heater senses the room temperature. At times the room may exceed the set temperature. When this begins to happen, the burner will begin to modulate the BtuH down until the unit meets the desired heat setting and shuts off. When the room temperature drops below the desired heat setting, the burner will cycle back on. The unit may start at a lower BtuH rate if the room is still warm.

MANUAL CONTROL OPERATION

Manual valves remain burning at the desired setting until manually turned to OFF "O"(See Fig. 25).

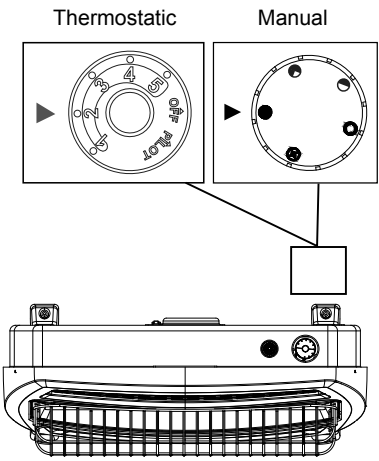


Fig. 25 - Control Knob Position

INSPECTING BURNERS

Check pilot flame pattern daily when in use and at least yearly by a qualified service agency.

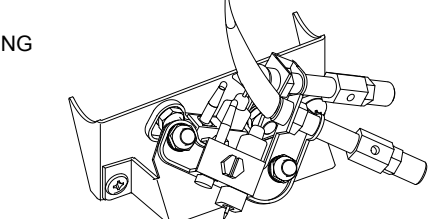
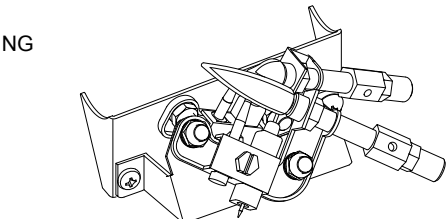
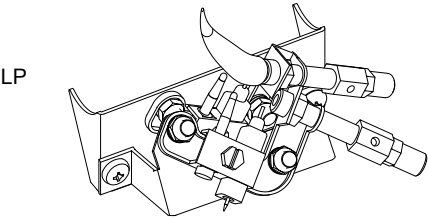
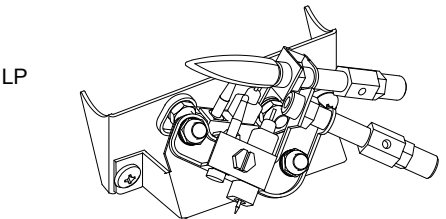
PILOT FLAME PATTERN

Fig. 26 shows a correct pilot flame pattern. Fig. 27 shows an incorrect pilot flame pattern. The incorrect pilot flame is not touching the thermocouple. This will cause the thermocouple to cool, which shuts the heater off. If pilot flame pattern is incorrect:

- Turn heater off (see "To Turn Off Gas to Appliance" on page 19).
- See Troubleshooting pages 23 through 27.

Fig. 26 - Correct Pilot Flame Pattern

Fig. 27 - Incorrect Pilot Flame Pattern



OPERATION

BURNER FLAME PATTERN

Fig. 28 shows a correct burner flame pattern. Fig. 29 shows an incorrect burner flame pattern with lifting, and excessive flame height.

If burner flame is incorrect:

- Turn heater off (see “To Turn Off Gas to Appliance”, page 19).
- See Troubleshooting, pages 23 through 27.

Fig. 28 - Correct/Normal Flame Pattern
with short flames with Control Knob Set to
High Flame (5)

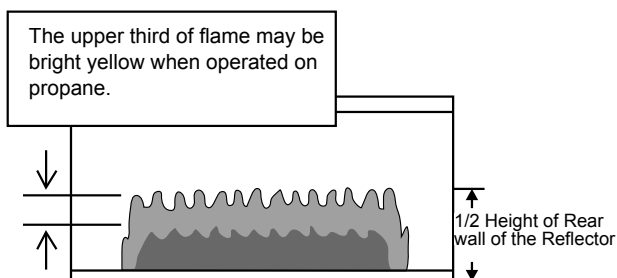
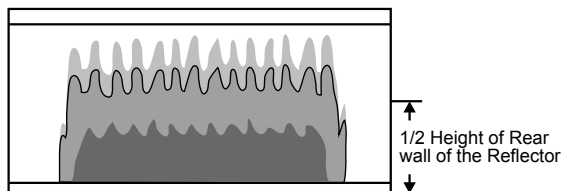


Fig. 29 - Incorrect/Abnormal Flame Pattern
with tall flames with Control Knob Set to
High Flame (5)



NOTE: Ambient flame burners produce both a blue and yellow flame. An excessively high yellow colored flame may be caused by airborne dust, dander, pet hair, etc. Additionally, an excess amount of Mercaptan in the fuel can result in an orange or yellow colored flame.

When this heater is set for use on propane gas, the upper one third of the flame may be bright yellow. When this heater is set for use on natural gas, a slight yellow tipping of the flame may occur.

CARE AND MAINTENANCE

NOTE: Before servicing you will need to remove the front panel of the heater. There are 4 Philips head screws, 2 on the left side and 2 on the right, securing the front panel to the heater (See Fig. 30). Always allow the unit to cool for at least thirty minutes before attempting to remove the front panel.

⚠ WARNING: Turn off heater, unplug electrical cord and let cool before servicing.

⚠ CAUTION: You must keep control areas, burner, and circulating air passageways of heater clean. Inspect these areas of heater each use. Have heater inspected yearly by a qualified service person. Heater may need more frequent cleaning due to excessive lint from carpeting, bedding material, pet hair, etc.

⚠ WARNING: Failure to keep the primary air opening(s) of the burner(s) clean may result in sooting and property damage.

⚠ CLEANING ODS/PILOT AND BURNER

Use a vacuum cleaner, pressurized air, or a small, soft bristled brush to clean burner ports, orifice and primary burner. Look into burner opening and ensure that it is clean.

⚠ CLEANING BURNER PILOT AIR INLET HOLE

We recommend that you clean the unit every three months or after 2,500 hours of operation. We also recommend that you keep the burner tube and pilot assembly clean and free of dust and dirt. To clean these parts we recommend using compressed air no greater than 30 PSI. You can use a vacuum cleaner in the blow position. If using compressed air in a can, please follow the directions on the can. If you don't follow directions on the can, you could damage the pilot assembly.

⚠ CAUTION: Never use a wire, needle, or similar object to clean ODS/pilot. This can damage ODS/pilot unit.

1. Shut off the unit, including the pilot. Allow the unit to cool for at least thirty minutes.
2. Remove 4 screws - 2 screws on each side of the front panel.
3. Pull front panel forward.
4. Blow air through the ports/slots and holes in the burner. Also clean the pilot assembly. A yellow tip on the pilot flame indicates dust and dirt in the pilot assembly. There is a small pilot air inlet hole about two inches from where the pilot flame comes out of the pilot assembly (see Fig. 26 & 27 on page 20). With the unit off, lightly blow air through the air inlet hole. You may blow through a drinking straw if air is not available.
5. Replace front panel when completed, using the screws removed.

CLEANING CABINET AIR PASSAGEWAYS

Use a vacuum cleaner or pressurized air to clean.

CLEANING FAN (Sold Separately)

Carefully use a vacuum cleaner or compressed air to keep fan compartment and blades free of dust and debris.

NOTE: The fan motor is pre-lubricated for extended bearing life and requires no further lubrication.

CLEANING EXTERIOR

Use a soft cloth dampened with a mild soap and water mixture. Wipe the cabinet to remove dust.

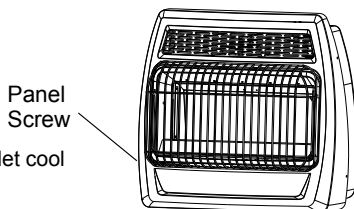


Fig. 30

before

TROUBLESHOOTING

- ⚠ WARNING:** If you smell gas:
- Shut off gas supply.
 - Do not try to light any appliance.
 - Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
 - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
 - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

IMPORTANT: Operating heater where impurities in air exist may create odors. Cleaning supplies, paint, paint remover, cigarette smoke, cements and glues, new carpet or textiles, etc., create fumes. These fumes may mix with combustion air and create odors.

- ⚠ WARNING:** Make sure that power is turned off before proceeding.
- ⚠ WARNING:** Turn off and let cool before servicing. Only a qualified service person should service and repair heater.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
When Ignitor Module is pressed in, there is no spark at ODS/pilot.	1. Ignitor electrode is positioned wrong. 2. Ignitor electrode is broken. 3. Ignitor electrode is not connected to ignitor cable. 4. Ignitor cable is pinched or wet. 5. Damaged ignitor cable. 6. Bad ignitor module or ignition module. 7. Bad battery.	1. Replace ODS. Refer to care and maintenance on page 22. 2. Replace ODS. Refer to care and maintenance on page 22. 3. Replace ignitor cable. Refer to care and maintenance on page 22. 4. Free ignitor cable if pinched by any metal or tubing. Keep ignitor cable dry. Replace ignitor cable. Refer to care and maintenance on page 22. 5. Replace ignitor cable. 6. Replace ignitor module or ignition module. 7. Replace bad battery.
Unit shuts off after running a few minutes.	1. Gas supply is turned off or equipment shutoff valve is closed. 2. Control knob not fully pressed in while pressing Piezo Ignitor. 3. Air in gas lines when installed. 4. ODS/pilot is clogged. 5. Gas regulator setting is not correct. 6. Control knob not in PILOT position. 7. Depleted gas supply (Propane). 8. Incorrect gas setting regulator or selector valve.	1. Turn on gas supply or open equipment shutoff valve. 2. Fully press in control knob while pressing Ignitor Module. 3. Continue holding down control knob. Repeat igniting operation until air is removed. 4. Clean ODS/pilot (see Care and Maintenance, page 22) or replace ODS/pilot assembly. 5. Replace gas regulator. 6. Turn control knob to PILOT position. 7. Contact local Propane/LP gas company. 8. Call qualified service technician.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
ODS/pilot lights but flame goes out when control knob is released.	- Control knob is not fully pressed in. - Control knob is not pressed in long enough. - Equipment shutoff valve is not fully open. - Thermocouple connection is loose. - Thermocouple damaged. - Control valve damaged. - Wrong gas setting.	- Press in control knob fully. - After ODS/pilot lights, keep control knob pressed in 30-60 seconds. - Fully open equipment shutoff valve. - Hand tighten until snug, and then tighten ¼ turn more. - Replace thermocouple. - Contact customer service. - Correct gas selection.
Burner(s) does not light after ODS/pilot is lit.	- Thermostat setting too low. - Burner orifice is clogged. - Burner orifice diameter is too small. - Inlet gas pressure is too low.	- Turn thermostat knob to a higher setting. - Clean burner orifice (see Care and Maintenance, page 22) or contact customer service. - Contact customer service. - Contact your gas supplier.
Delayed ignition of burner(s).	- Burner orifice is clogged or damaged. - Burner is damaged. - Gas regulator is damaged.	- Clean burner orifice (see Care and Maintenance, page 22 or contact customer service. - Contact dealer or customer service. - Replace gas regulator.
Burner backfiring during combustion.	- Burner orifice is clogged or damaged. - Burner is damaged. - Gas regulator is damaged.	- Clean burner orifice (see Care and Maintenance, page 22 or contact customer service. - Contact dealer or customer service. - Replace gas regulator.
High yellow flame during burner combustion.	- Not enough air. - Gas regulator is defective. - Wrong gas type selected.	- Check burner for dirt and debris. If found, clean burner (see Care and Maintenance, page 22). - Replace gas regulator. - See Gas Selection, page 11.
Gas odor during combustion.	- Foreign matter between control valve and burner. - Gas leak. (See Warning Statement at top of page 19).	- Take apart gas tubing and remove foreign matter. - Locate and correct all leaks (see "Checking Gas Connections," page 17).
Heater produces a clicking/ticking noise just after burner is lit or shut off.	Metal is expanding while heating or contracting while cooling.	This is common with most heaters. If noise is excessive, contact qualified service technician.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
White powder residue forming within burner box or on adjacent walls or furniture.	1. When heated, the vapors from furniture polish, wax, carpet cleaners, etc., turn into white powder residue.	1. Turn heater off when using furniture polish, wax, carpet cleaner or similar products.
Heater produces unwanted odors.	1. Heater is burning vapors from paint, hair spray, glues, etc. See IMPORTANT statement, page 23. 2. Gas leak. See Warning Statement, page 23. 3. Low fuel supply.	1. Ventilate room. Stop using odor causing products while heater is running. 2. Locate and correct all leaks (see "Checking Gas Connections," page 17). 3. Refill supply tank (Propane /LP models).
Heater shuts off in use (ODS operates).	1. Not enough fresh air is available. 2. Low line pressure. 3. ODS/pilot is partially clogged.	1. Open window and/or door for ventilation. 2. Contact local gas supplier. 3. Clean ODS/pilot (see Care and Maintenance, page 22).
Gas odor exists even when control knob is in OFF position.	1. Gas leak. See Warning Statement at top of page 23. 2. Control valve is defective.	1. Locate and correct all leaks (see "Checking Gas Connections", page 17). 2. Contact customer service.
Moisture/condensation noticed on windows.	1. Not enough combustion/ventilation air.	1. "Air for Combustion and Ventilation" requirements, page 6.
Slight smoke or odor during initial operation.	1. Residues from manufacturing process.	1. Problem will stop after a few hours of operation.
Heater produces a whistling noise when burner is lit.	1. Turning control knob to high (5) position when burner is cold. 2. Air in gas line. 3. Air passageways on heater are blocked. 4. Dirty or partially clogged burner orifice.	1. Turn control knob to low (1) position and let warm up for a minute. 2. Operate burner until air is removed from line. Have gas line checked by local Propane/LP gas company. 3. Observe minimum installation clearances (Fig. 3, page 11). 4. Clean burner (see Care and Maintenance, page 22) or contact customer service.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
Fan is not spinning. (Sold Separately)	1. There is no power to the fan. 2. Fan is set to "AUTO". 3. Fan motor is bad.	1. Verify fan is plugged in and set to "MAN" or "AUTO". 2. Allow 5-10 minutes for fan to engage. 3. Replace fan.
Fan is making a loud noise. (Sold Separately)	1. Fan housing or blades are dirty. 2. Fan rotation is blocked. 3. Defective fan.	1. See "Cleaning Fan", page 22. 2. Verify wiring is not in fan path. 3. Replace fan.

QUALIFIED INSTALLING AGENCY

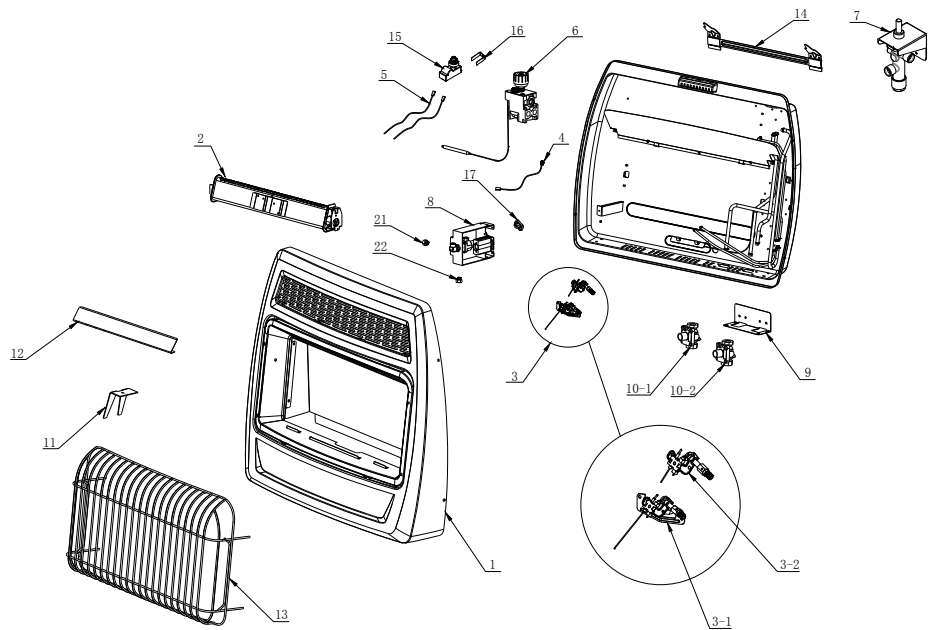
Only a qualified agency should perform installation and replacement of gas piping, gas utilization equipment or accessories, and repair and servicing of equipment. The term "qualified agency" means any individual, firm, corporation, or company that either in person or through a representative is engaged in and is responsible for:

- a) Installing, testing, or replacing gas piping or
- b) Connecting, installing, testing, repairing, or servicing equipment; that is experienced in such work; that is familiar with all precautions required; and that has complied with all the requirements of the authority having jurisdiction.

REPLACEMENT PARTS LIST

For replacement parts, call our customer service department at **1-877-447-4768**, 8:30 a.m. – 4:30 p.m., CST, Monday – Friday. You could also contact us at **customerservice@ghpgroupinc.com**.

⚠ WARNING: Only use genuine replacement parts from the GHP Group, Inc. Using any parts other than the original replacement parts may result in property damage, personal injury or even death.



REPLACEMENT PARTS LIST

Item No.	Description	Qty	Part Number		
			BF10DMF	BF20DMF	BF30DMF
1	Front Panel Assembly	1	IR6K-LOS-01	IR18K-LOS-01	IR30K-LOS-01
2	Burner Assembly	1	AQ000165	AQ000149	AQ000181
3	ODS Assembly (Complete)				
3-1	ODS -(NG) Natural Gas Pilot	1	BF30K-34(LP)	BF30K-34(LP)	BF30K-34(LP)
3-2	ODS -(LP) Propane Gas Pilot	1	BF30K-34(NG)	BF30K-34(NG)	BF30K-34(NG)
4	Thermocouple Connection Wire	1	IR30K-22-01(L=700)	IR30K-22-01(L=700)	IR30K-22-01(L=700)
5	Ignition Wire	2	BF30K-38(L=1050)	BF30K-38(L=1050)	BF30K-38(L=1050)
6	Thermostatic Gas Valve, SIT 630	1	0630560	0630560	0630560
7	Manual Gas Valve	1	GS7A-GHP	GS7E-GHP	GS7D-GHP
8	Gas Selector Valve	1	GH01A-10K	GH01A	GH01A
9	Regulator Bracket	1	AQ000015	AQ000015	AQ000015
10-1	Regulator, (LP) Propane 10" WC	1	GR-130A3-GHP	GR-130A2-GHP	GR-130A-GHP
10-2	Regulator, (NG) Natural Gas 5" WC	1	GR-130B3-GHP	GR-130B2-GHP	GR-130B-GHP
11	Primary Air Shield	1	BF10K-28	BF30K-37	BF30K-37
12	Front Air Deflector	1	BF10K-27	BF20K-18	BF30K-36
13	Front Grille	1	IR6K-LOS-03	IR18K-LOS-03	IR30K-LOS-03
14	Wall Mounting Bracket	1	AQ000108	AQ000006	AQ000006
15	Ignitor Module	1	AQ000045	AQ000045	AQ000045
16	Ignitor Bracket	1	AQ000019	AQ000019	AQ000019
17	Knob, Selector Valve	1	AQ000251	AQ000251	AQ000251
18	Support Legs (Sold Separately)	2	AQ000038*	AQ000038*	AQ000038*
19	Fan Assembly (Sold Separately)	1	AQ000232*	AQ000232*	AQ000232*
20	Hardware Pack	1	AQ000233*	AQ000233*	AQ000233*
21	Nozzle-LP	1	BF10K-LP	BF20K-LP	BF30K-LP
22	Nozzle-NG	1	BF10K-NG	BF20K-NG	BF30K-NG
* Item/version not shown in exploded parts diagram					

WARRANTY

The manufacturer warrants that your new product is free from manufacturing and material defects for a period of one year from date of purchase, subject to the following conditions and limitations.

1. This product must be installed and operated at all times in accordance with the instructions furnished with the product. Any alteration, willful abuse, accident, or misuse of the product shall nullify this warranty.
2. This warranty is non-transferrable, and is made to the original owner, provided that the purchase was made through an authorized supplier of the manufacturer.
3. This warranty is limited to the repair or replacement of part(s) found to be defective in material or workmanship, provided that such part(s) have been subjected to normal conditions of use and service, after said defect is confirmed by the manufacturer's inspection.
4. The manufacturer may, at its discretion, fully discharge all obligations with respect to this warranty by refunding the wholesale price of the defective part(s).
5. Any installation, labor, construction, transportation, or other related costs/expenses arising from defective part(s), repair, replacement, or otherwise of same, will not be covered by this warranty, nor shall the manufacturer assume responsibility for same. Further, the manufacturer will not be responsible for any incidental, indirect, or consequential damages, except as provided by law.
6. All other warranties - expressed or implied - with respect to the product, its components and accessories, or any obligations/liabilities on the part of the manufacturer are hereby expressly excluded.
7. The manufacturer neither assumes, nor authorizes any third party to assume, on its behalf, any other liabilities with respect to the sale of this product.
8. The warranties as outlined within this document do not apply to non-manufacturer accessories used in conjunction with the installation of this product.

This warranty is void if:

- a) The product has been operated in atmospheres contaminated by chlorine, fluorine or other damaging chemicals.
- b) The product is subjected to prolonged periods of dampness or condensation.
- c) Any alteration, willful abuse, accident, or misuse of the product.

IF WARRANTY SERVICE IS NEEDED . . .

- 1) Contact customer service at 1-877-447-4768, 8:30 a.m. – 4:30 p.m., CST, Monday – Friday. Make sure you have your warranty, your sales receipt, and the model/serial number of your product.
- 2) DO NOT ATTEMPT TO DO ANY SERVICE WORK YOURSELF.

TO REGISTER THE WARRANTY ON YOUR HEATER, PLEASE FILL OUT THIS CARD COMPLETELY
AND MAIL WITHIN 14 DAYS FROM DATE OF PURCHASE OR REGISTER ON-LINE AT www.ghpgroupinc.com

NAME: _____ PHONE: () _____ EMAIL: _____
ADDRESS: _____ CITY: _____ STATE: _____ ZIP: _____
MODEL: _____ SERIAL #: _____ DATE PURCHASED: _____
DEALER PURCHASED FROM: _____ TYPE OF STORE: _____
CITY & STATE WHERE PURCHASED: _____ PRICE PAID: _____

Please Take a Minute To Give Us Your Answers To The Following Questions.

All Responses Are Used Solely For Market Research And Are Held In Strict Confidence.

Who primarily decided this purchase? ☐ Male ☐ Female ☐ 18-24 ☐ 25-39 ☐ 40-59 ☐ 60 and over
Purpose of Purchase? _____

Do you own any other portable heaters? ☐ Yes ☐ No If yes, type _____ brand _____
How do you intend to use your new heater? ☐ Construction Site ☐ Farm ☐ Warehouse/Commercial ☐ Garage/Outbuilding ☐ Other
How did you become aware of this heater? ☐ In-Store Display ☐ Newspaper Ad ☐ Magazine Ad ☐ Friend/Relative
☐ TV Commercial ☐ Store Salesperson ☐ Other _____

What made you select this heater? ☐ Style ☐ Size/Portability ☐ Price ☐ Package ☐ Brand ☐ Other _____
Do you: ☐ own ☐ rent Would you recommend this heater to a friend? ☐ Yes ☐ No

Please give us your comments: _____

THANK YOU FOR COMPLETING THIS FORM!
Information will be held confidential.

WARRANTY REGISTRATION

IMPORTANT: We urge you to fill out your warranty registration card within fourteen (14) days of date of purchase. You can also register your warranty on the internet at www.ghpgroupinc.com. Complete the entire serial number. Retain this portion of the card for your records.



GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302

Tel: (877) 447-4768
www.ghpgroupinc.com

SAVE THIS CARD!

GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302



MASTER FORGE y el diseño del logotipo son marcas comerciales o marcas registradas de LF, LLC. Todos los derechos reservados.

ARTÍCULO #5695259/5695257/5695260
MODELO #BF10DMF/BF20DMF/BF30DMF

CALENTADOR DE PARED DE TIRO NATURAL

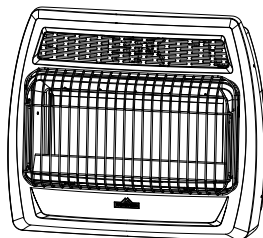
ADJUNTE SU RECIBO AQUÍ

⚠ ADVERTENCIA: este electrodoméstico está equipado para funcionar con gas natural y propano. No se permite la conversión en el lugar.

⚠ ADVERTENCIA: no intente acceder o cambiar la configuración de los medios de selección de combustible. El acceso y ajuste de los medios de selección de combustible solo debe estar a cargo de una persona de servicio calificada en el momento de conectar este electrodoméstico a un suministro de combustible especificado durante la instalación.

El cambio de la configuración del selector a un tipo de combustible diferente al especificado en el momento de la instalación podría dañar este electrodoméstico y dejarlo inoperable.

El instalador deberá volver a colocar la cubierta de acceso antes de completar la instalación y operar este electrodoméstico.



Sistema de combustible dual patentado



ANS Z21.11.2-2019

Calentadores de habitación a gas
Volumen II: calentadores de habitación sin ventilación



ADVERTENCIA: SI NO SE SIGUE CON PRECISIÓN LA INFORMACIÓN DE ESTE MANUAL, SE PODRÍA PRODUCIR INCENDIOS O EXPLOSIONES QUE RESULTEN EN DAÑOS MATERIALES, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

- No almacene ni utilice gasolina ni otros vapores o líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro electrodoméstico. **QUE HACER SI HUELE GAS**

- No intente encender ningún electrodoméstico.
 - No toque ningún interruptor eléctrico; no utilice ningún teléfono en el edificio.
 - Desde el teléfono de un vecino, llame inmediatamente a su proveedor de gas. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
 - Si no puede comunicarse con su proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.
- La instalación y la reparación deben estar a cargo de personal calificado, una empresa de servicio o el proveedor de gas.

Este calentador es de combustión a gas y no posee ventilación. Utiliza el aire (oxígeno) de la habitación donde está instalado. Se deben tomar las precauciones necesarias para una adecuada combustión y ventilación del aire. Consulte la sección Aire para la combustión y ventilación en las páginas 37 a 39 de este manual.

**INSTALADOR: deje este manual junto al electrodoméstico.
CONSUMIDOR: conserve este manual para referencia futura.**

- Este electrodoméstico puede instalarse en una casa (móvil) de mercado secundario fabricada para una ubicación permanente, siempre que lo permitan las regulaciones locales.
- Este electrodoméstico solo debe usarse con propano o gas natural.
- Este electrodoméstico está equipado con un método simple de cambiar entre propano y gas natural. La conversión en el lugar de uso mediante otros métodos, lo que incluye el uso de un kit, está prohibido.

Número de serie _____ Fecha de compra _____

Gracias por comprar este producto MASTER FORGE.



¿Preguntas, problemas, piezas faltantes? Antes de volver a la tienda, póngase en contacto al: **1-877-447-4768**, de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 4:30 p.m., hora central estándar, o envíenos un correo electrónico a **customerservice@ghpgroupinc.com**.

ÍNDICE

Información importantes de seguridad.....	33
Características del producto.....	35
Preparación para la instalación.....	36
Aire para la combustión y ventilación.....	37
Instalación.....	40
Selección de gas.....	41
Funcionamiento.....	48
Cuidado y mantenimiento.....	52
Solución de problemas.....	53
Lista de Piezas de repuesto.....	57
Garantía.....	59

⚠ ADVERTENCIA: lea estas instrucciones de instalación y funcionamiento antes de utilizar este electrodoméstico.

IMPORTANTE: lea con atención todas las instrucciones y advertencias antes de comenzar la instalación. Si no se siguen las instrucciones, se pueden provocar posibles lesiones personales o un riesgo de incendio, lo que anulará la garantía.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

SERIE	BF10DMF		BF20DMF	
MÁX. BTU/hr	10.000 BTU/hr	10.000 BTU/hr	20.000 BTU/hr	20.000 BTU/hr
MÍN. BTU/hr	5.000 BTU/hr	8.000 BTU/hr	10.000 BTU/hr	16.000 BTU/hr
Tipo de combustible	Gas natural	Propano	Gas natural	Propano
Encendido	Botón pulsador electrónico		Botón pulsador electrónico	
Presión del distribuidor múltiple	12.44 mbar	24.88 mbar	12.44 mbar	24.88 mbar
Presión de entrada de gas				
Máximo	34.87 mbar	34.87 mbar	34.87 mbar	34.87 mbar
Mínimo (*para regular la entrada de gas)	14.93 mbar	27.37 mbar	14.93 mbar	27.37 mbar
Dimensiones (cm) (alto x ancho x profundidad)	52.00 cm x 45.20 cm x 23.80 cm		62.00 cm x 54.70 cm x 25.70 cm	
Calificación del ventilador (se vende por separado)	120 V/60 Hz, 18 W, 0.15 A		120 V/60 Hz, 18 W, 0.15 A	

SERIE	BF30DMF	
MÁX. BTU/hr	30.000 BTU/hr	30.000 BTU/hr
MÍN. BTU/hr	15.000 BTU/hr	24.000 BTU/hr
Tipo de combustible	Gas natural	Propano
Encendido	Botón pulsador electrónico	
Presión del distribuidor múltiple	12.44 mbar	24.88 mbar
Presión de entrada de gas		
Máximo	34.87 mbar	34.87 mbar
Mínimo (*para regular la entrada de gas)	14.93 mbar	27.37 mbar
Dimensiones (cm) (alto x ancho x profundidad)	62.00 cm x 71.30 cm x 26.60 cm	
Calificación del ventilador (se vende por separado)	120 V/60 Hz, 18 W, 0.15 A	



INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: PELIGRO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN Y ASFIXIA

Si se efectúa de forma inadecuada un ajuste, alteración, servicio, mantenimiento o instalación de este calentador o sus controles, se puede causar la muerte o lesiones graves.

Lea y siga las instrucciones y precauciones en el Manual de información del usuario proporcionado con este calentador.

IMPORTANTE: lea este manual del usuario con atención y en su totalidad antes de intentar ensamblar, poner en funcionamiento o reparar este calentador. El uso indebido de este calentador puede provocar lesiones graves o la muerte por quemaduras, incendio, explosión, descarga eléctrica y envenenamiento por monóxido de carbono.

Solo un técnico calificado debe realizar la instalación y reparación del calentador. Una persona profesional calificada debe inspeccionar el calentador antes de cada uso y al menos una vez al año. Es posible que se requiera de una limpieza más frecuente debido al exceso de pelusas de alfombras, ropa de cama, etc. Es fundamental que los compartimientos de control, quemadores y los pasajes de circulación de aire del electrodoméstico se mantengan limpios.



ADVERTENCIA: cualquier modificación al calentador o sus controles puede ser peligrosa.



ADVERTENCIA: vigile atentamente a los niños cuando se encuentren en la habitación donde está el calentador.



ADVERTENCIA: el calentador alcanza temperaturas muy altas cuando está en funcionamiento. Tanto niños como adultos deben estar al tanto de los peligros de la alta temperatura de la superficie y deben permanecer alejados para evitar quemarse o que se les incendie su ropa. El calentador estará caliente durante un tiempo después de su apagado. Deje que las superficies se enfrien antes de tocarlas.



ADVERTENCIA: asegúrese de que cualquier panel, malla o protector de seguridad que se haya retirado del electrodoméstico para tareas de mantenimiento se hayan vuelto a colocar antes de poner en funcionamiento el calentador.



ADVERTENCIA: no debe haber materiales combustibles, gasolina y otros vapores o líquidos inflamables cerca del electrodoméstico.



ADVERTENCIA: no coloque ropa ni otro material inflamable sobre o cerca del electrodoméstico. Nunca coloque objetos sobre el calentador.



ADVERTENCIA: debido a las altas temperaturas, coloque el electrodoméstico fuera de las zonas de circulación y lejos de muebles y cortinas.

Este electrodoméstico está diseñado para brindar calor adicional.

Este electrodoméstico se puede usar con propano o gas natural. Se envía de fábrica configurado para usarse con propano.

ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO: los primeros síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono se asemejan a los de la gripe, con dolores de cabeza, mareos o náuseas. Si usted presenta estos síntomas, es posible que el calentador no funcione correctamente. Tome aire fresco de inmediato. Haga reparar el calentador. Algunas personas se ven más afectadas que otras por el monóxido de carbono. Entre ellas se encuentran mujeres embarazadas, personas con enfermedades cardíacas o respiratorias, personas anémicas, personas que se encuentran bajo la influencia del alcohol y personas que viven en alturas elevadas.

GAS NATURAL Y PROPANO/PL: los gases natural y propano/PL son inodoros. Se le agrega un agente que produce olor al gas. El olor ayuda a detectar cualquier fuga. Sin embargo, el agente que produce olor puede desvanecerse. Puede haber gas aunque no haya olor. Asegúrese de leer y comprender todas las advertencias. Guarde este manual para referencia futura. Aquí encontrará las instrucciones para utilizar el calentador de forma segura.



INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA:

Si el calentador se instala en un garaje residencial, debe fijarse firmemente a la pared, a un mínimo de 45.72 cm (18 pulg.) por encima del piso. El calentador debe colocarse de forma que esté protegido contra cualquier posibilidad de daño por un vehículo en movimiento, etc.

Eleva el calentador reducirá PERO NO eliminará la posibilidad de encender el vapor de cualquier líquido inflamable que puede ser almacenado de manera inadecuada o derramado de manera accidental. Si huele a gasolina, no ponga en funcionamiento este calentador hasta que el área se haya ventilado de manera apropiada.



ADVERTENCIA: no utilice ningún accesorio que no esté aprobado para su uso con este calentador.



ADVERTENCIA

Este producto y los combustibles utilizados para poner en funcionamiento este producto (gas natural o propano), y los productos de la combustión de tales combustibles, pueden exponerlo a sustancias químicas como el benceno que, según el estado de California, puede provocar cáncer y anomalías congénitas u otros daños al sistema reproductor. **Para obtener más información, visite www.p65Warnings.ca.gov**

1. No ubique el tanque de suministro de propano/PL en el interior de ninguna estructura. Ubique el tanque de suministro de propano/PL en el exterior.
2. No todos los modelos se pueden instalar en un baño o dormitorio.
3. Mantenga todas las aberturas de aire del frente, la parte superior y la parte inferior del calentador libres de objetos y desechos para garantizar el aire adecuado para una combustión apropiada.
4. Si el calentador se apaga, no vuelva a encenderlo hasta que el aire se haya renovado. Si el calentador sigue sin encender, envíelo a reparación.
5. No ponga en funcionamiento el calentador:
 - En lugares donde se almacenen o utilicen vapores o líquidos inflamables.
 - En condiciones donde hay mucho polvo.
6. Apague el calentador y el piloto antes de utilizar pulidor para muebles, cera, productos de limpieza para alfombras o productos similares. Si se calientan, los vapores de estos productos pueden producir un residuo en forma de polvo blanco dentro de la caja del quemador o en las paredes y muebles cercanos.
7. No utilice el calentador si alguna de sus piezas estuvo sumergida en agua. Llame de inmediato a un técnico calificado a fin de que inspeccione el calentador de la habitación y reemplace cualquier pieza del sistema de control y cualquier control de gas que haya estado bajo agua.
8. Apague y desenchufe el calentador y déjelo enfriar antes de cualquier reparación. Solo un técnico calificado debe realizar el mantenimiento o reparar el calentador.
9. Para evitar problemas de funcionamiento, no utilice tanques de propano/PL con capacidad menor a 45.35 kg.
10. **ADVERTENCIA:** no permita que los ventiladores soplen directamente hacia la chimenea. Evite corrientes de aire que alteren el comportamiento de la llama del quemador.
11. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

PILOTO DE SEGURIDAD

Este calentador posee un piloto que cuenta con un sistema de apagado de seguridad por medio de un sensor de agotamiento de oxígeno (ODS, por sus siglas en inglés). El ODS/piloto apaga el calentador si no hay suficiente aire fresco y corta el gas hacia el quemador principal en caso de que se apague la llama.

CAPACIDAD DE DOBLE COMBUSTIBLE

El calentador está diseñado para funcionar con gas propano o con gas natural. El calentador se envía de fábrica listo para conectarse a gas propano. Para cambiarlo fácilmente a gas natural, el instalador calificado debe seguir las instrucciones de la página 41 y las indicaciones que aparecen en el calentador.

KIT DE PATAS (modelo: WBL100 se vende por separado)

Se incluyen 2 patas de soporte y 4 tornillos para patas de soporte para montar el calentador en el piso. Consulte la página 43.

NOTA: este es un accesorio opcional y no es necesario para el funcionamiento del calentador.

SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRÓNICO CON BOTÓN PULSADOR

Este calentador cuenta con un sistema de encendido con botón pulsador electrónico. Este sistema requiere una batería AAA (incluida).

CONTROL DEL CALOR POR TERMOSTATO

El control apaga y enciende el quemador de forma automática por ciclos para mantener una temperatura ambiente deseada. Consulte la página 49.

KIT DE VENTILADOR (modelo: WHF100 se vende por separado)

El kit de ventilador ayuda a distribuir el aire caliente por el espacio más rápidamente.

NOTA: este es un accesorio opcional y no es necesario para el funcionamiento del calentador.

Estado de Massachusetts: la instalación debe estar a cargo de un plomero o un técnico de gas certificado por Commonwealth of Massachusetts. Los vendedores de calentadores de habitación suplementarios a gas propano o gas natural sin ventilación deben proporcionar a cada comprador una copia del código 527 CMR 30 con la compra de la unidad.

En el estado de Massachusetts, está prohibida la instalación de calentadores a gas propano o natural sin ventilación en dormitorios y baños.

En el estado de Massachusetts, la válvula de gas debe ser tipo manija en T. El estado de Massachusetts exige que ningún conector flexible del electrodoméstico supere los 91.44 cm de longitud.

CÓDIGOS LOCALES

Instale y utilice el calentador con precaución. La instalación debe cumplir con los códigos locales o, en su ausencia, con la última edición del Código nacional de gas combustible, ANS Z223.1/NFPA 54

*Disponible en:

American National Standard Institute, Inc.
1430 Broadway
New York, NY 10018

National Fire Protection Association, Inc.
1 Batterymarch Park
Quincy, MA 02269-9101

Este calentador está diseñado para funcionar con tiro natural. Los códigos estatales y locales en algunas áreas prohíben, restringen o tienen requisitos especiales para los calentadores de tiro natural.

PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

Antes de comenzar a ensamblar u operar el producto, asegúrese de tener todas las piezas. Compare las piezas con la lista del contenido del paquete. No intente ensamblar, instalar ni utilizar el producto si alguna pieza falta o está dañada. Póngase en contacto con el Departamento de Servicio al Cliente para obtener piezas de repuesto.

DESEMBALAJE

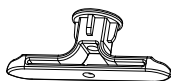
1. Extraiga el calentador de la caja.
2. Retire todo el embalaje de protección colocado en el calentador para su transporte.
3. Verifique que todo el contenido esté presente.

NOTA: se incluyen (2) piezas adicionales del tornillo para pata de soporte (M4*15) (se vende por separado), el tornillo para madera (ST4.8*45-16), el tornillo del soporte de expansión (ST4.8*15-16) y el soporte de expansión.

4. Verifique que no se hayan producido daños en el calentador durante el transporte. Si el calentador está dañado, informe de inmediato al distribuidor donde lo compró.

ADITAMENTOS

AA



Soporte de expansión x 4

BB



Tornillo del soporte de expansión (ST4.8*15-16) x 4

CC



Espaciador para colgar en la pared x 2

DD



Tornillo del espaciador para colgar en la pared (M4*25) x 2

EE



Tornillo para madera (ST4.8*45-16) x 4

FF



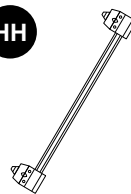
Batería AAA x 1

GG



Herramienta del soporte de expansión x 1

HH



Soporte de montaje en la pared x 1

VAPOR DE AGUA: UN PRODUCTO DERIVADO DE LOS CALENTADORES DE HABITACIÓN SIN VENTILACIÓN

El vapor de agua es un producto derivado de la combustión de gas. Un calentador de habitación sin ventilación produce aproximadamente 29.57 ml (1 onza) de agua por cada 1000 BTU (0.29 kW) de entrada de gas por hora. Un calentador de habitación sin ventilación está diseñado como calefacción suplementaria más que como fuente principal de calefacción. En la mayoría de las aplicaciones de calefacción suplementaria, el vapor de agua no constituye un problema. En la mayoría de las aplicaciones, el vapor de agua contribuye a la baja humedad de la atmósfera que se experimenta en climas fríos.

Los siguientes pasos asegurarán que el vapor de agua no se convierta en un problema:

1. Asegúrese de que el calentador tenga el tamaño adecuado para la aplicación, incluidas la combustión y la circulación adecuadas del aire.
2. Si hay humedad elevada, se puede utilizar un deshumidificador para ayudar a reducir el contenido de vapor de agua del aire.
3. No utilice un calentador de habitación sin ventilación como fuente principal de calefacción.

AIRE PARA LA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN



PRECAUCIÓN: no se debe instalar este calentador en una habitación o ambiente que no cuente con el volumen requerido de aire para combustión en el interior, según el método de cálculo establecido en el Código nacional de gas combustible, ANS Z223.1/NFPA54, el Código internacional de gas combustible o los códigos locales correspondientes.

CÓMO LOGRAR UNA VENTILACIÓN ADECUADA

Todo espacio de una casa tiene uno de estos tres tipos de clasificación de ventilación:

1. Construcción excepcionalmente hermética
2. Espacio amplio
3. Espacio reducido

La información de las páginas 37 a 39 lo ayudará a clasificar su espacio para proporcionar una ventilación adecuada.

Espacio amplio y espacio reducido

Un espacio reducido es aquel cuyo volumen es menor que 1.41 metros cúbicos por 1000 BTU/hr (4.8 m³ por kW) del nivel total de entrada de todos los electrodomésticos instalados en ese espacio. Un espacio amplio es aquel cuyo volumen es mayor que 1.41 metros cúbicos por 1000 BTU/hr (4.8 m³ por kW) del nivel total de entrada de todos los electrodomésticos instalados en ese espacio. Las habitaciones que se conectan directamente con el espacio donde están instalados los electrodomésticos*, a través de aberturas sin puertas, se consideran parte del espacio amplio. No se debe instalar este calentador en un espacio reducido o excepcionalmente hermético a menos que se tomen las precauciones necesarias para lograr una combustión y ventilación del aire adecuadas.

*Los cuartos contiguos se consideran conectados solo si existen aberturas sin puerta o rejillas de ventilación entre ellos.

Construcción excepcionalmente hermética

El aire que logra filtrarse por puertas y ventanas puede proporcionar suficiente aire fresco para la combustión y la ventilación. Sin embargo, en edificaciones de construcción excepcionalmente hermética usted debe proporcionar aire fresco adicional.

Una construcción excepcionalmente hermética es aquella que:

- a) posee paredes y techos expuestos a la atmósfera del exterior con un retardador de vapor de agua continuo de una permeabilidad (6×10^{-11} kg por Pa seg m²) o menor con aberturas con empaques o selladas y
- b) posee burlletes para aislar el clima en las ventanas que se pueden abrir y en las puertas y
- c) se le ha aplicado sellador o se han calafateado las áreas como las juntas de las ventanas y los marcos para puertas, entre los largueros de solera y el piso, en las juntas de pared y techo, entre los paneles, en los orificios de las líneas de plomería, eléctricas y de gas, y en otras aberturas.

Si su casa cumple con todas las condiciones mencionadas, debe proporcionar aire fresco adicional. Consulte la sección "Aire de ventilación del exterior" (página 39). Si su casa no cumple con las tres condiciones mencionadas, su siguiente paso será la "Determinación del flujo de aire fresco para la ubicación del calentador":

DETERMINACIÓN DEL FLUJO DE AIRE FRESCO PARA LA UBICACIÓN DEL CALENTADOR

Cómo determinar si posee un espacio reducido o un espacio amplio

Utilice esta hoja de trabajo para determinar si posee un espacio reducido o un espacio amplio.

Espacio: incluye la habitación donde instalará el calentador más cualquier habitación contigua con abertura sin puerta o con rejillas de ventilación entre las habitaciones.

1. Calcule el volumen del espacio; largo x ancho x alto = metros cúbicos (volumen del espacio)
Ejemplo: tamaño del espacio: 6.09 m (largo) x 4.87 m (ancho) x 2.43 m (altura del techo) = 72.49 m³ (volumen de espacio). Si hay ventilación adicional para las habitaciones contiguas, como rejillas o aberturas, agregue el volumen de estas habitaciones al volumen total del espacio.
 2. Divida el volumen del espacio por 1.41 m³ para determinar la capacidad máxima de BTU/hr del espacio. _____ (volumen del espacio) ÷ 1.41 m³ = (capacidad máxima de BTU/hr del espacio)
Ejemplo: 72.49 m³ (volumen del espacio) ÷ 1.41 m³ = 51.2 o 51.20 (capacidad máxima de BTU/hr del espacio)
 3. Suma el total de BTU/hr de todos los electrodomésticos de combustión del espacio.
Calentador de tiro natural _____ BTU/hr
Calentador de agua a gas* _____ BTU/hr
Caldera a gas _____ BTU/hr
Calentador a gas con ventilación _____ BTU/hr Ejemplo:
Leños del calentador a gas _____ BTU/hr Calentador de agua a gas 30.000 BTU/hr
Otros electrodomésticos a gas*+ _____ BTU/hr Calentador de tiro natural + 26.000 BTU/hr
Total = _____ BTU/hr Total = 56.000 BTU/hr
- *No incluya los electrodomésticos a gas de ventilación directa. La ventilación directa transporta aire para la combustión desde el exterior y desde los conductos de ventilación.
4. Compare la capacidad máxima de BTU/hr del espacio con la cantidad real de BTU/hr que se utiliza.
_____ BTU/hr (capacidad máxima del espacio)
_____ BTU/hr (cantidad real de BTU/hr que se utiliza).

Ejemplo: 51.200 BTU/hr (capacidad máxima del espacio) 56.000 BTU/hr (cantidad real de BTU/hr que se utiliza)

El espacio del ejemplo anterior es un espacio reducido, ya que la cantidad real de BTU/hr que se utiliza es superior a la capacidad máxima de BTU/hr del espacio.

Debe proporcionar aire fresco adicional. Sus opciones son las siguientes:

- a) Vuelva a realizar los cálculos, pero esta vez agregue el espacio de una habitación contigua. Si el espacio adicional hace que el espacio pueda considerarse amplio, retire la puerta de la habitación contigua o coloque rejillas de ventilación entre las habitaciones. Consulte la sección "Aire de ventilación del interior del edificio", página 9.
- b) Ventile la habitación directamente hacia el exterior. Consulte la sección "Aire de ventilación del exterior", página 39.
- c) Instale un calentador de menor BTU/hr si esto hace que el espacio pase a ser amplio. Si la cantidad real de BTU/hr que se utiliza es menor que la capacidad máxima de BTU/hr del espacio, el espacio es amplio.

No necesitará ventilación de aire fresco adicional.

PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

Aire de ventilación del interior del edificio

Este aire fresco proviene de espacios amplios contiguos. Al ventilar hacia un espacio amplio contiguo, debe proporcionar dos aberturas permanentes: una a no más de 30.48 cm de la pared que conecta los dos espacios (consulte las opciones 1 y 2, figura 1). También puede eliminar la puerta que da a una habitación contigua (consulte la opción 3, Fig. 1).

Siga el Código nacional de gas combustible NFPA 54/ANS Z223.1. Aire para la combustión y ventilación para conocer el tamaño requerido de los conductos o las rejillas de ventilación.

Aire de ventilación del exterior

Proporcione aire fresco adicional por medio de rejillas o conductos de ventilación. Debe proporcionar dos aberturas permanentes: una a 30.48 cm del techo y una a menos de 30.48 cm del piso. Conecte las aberturas directamente al exterior o espacios abiertos al exterior. Estos espacios incluyen áticos y espacios debajo del piso.

Siga el Código nacional de gas combustible NFPA 54/ANS Z223.1. Aire para la combustión y ventilación para conocer el tamaño requerido de los conductos o las rejillas de ventilación.

IMPORTANTE: no coloque aberturas para entrada ni salida de aire hacia el ático si este posee ventilación eléctrica controlada por un termostato. Al ingresar en el ático, el aire caliente activará la ventilación eléctrica. Vuelva a realizar los cálculos, pero esta vez agregue el espacio contiguo. Los espacios combinados deben proporcionar suficiente aire fresco a todos los electrodomésticos de ambos espacios.

Fig. 1
Aire de ventilación del interior del edificio

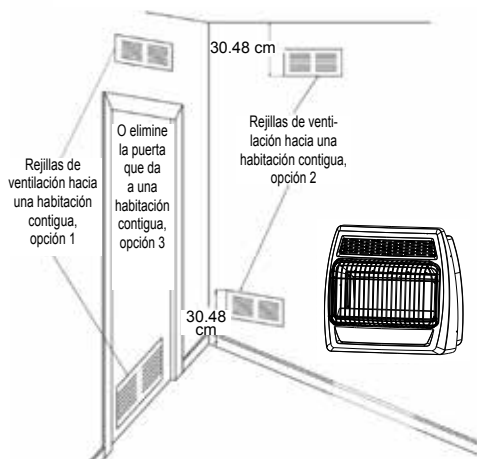


Fig. 2
Aire de ventilación del exterior



INSTALACIÓN

⚠️ AVISO: este calentador está diseñado para su uso como calefacción suplementaria. Utilice este calentador junto con su sistema de calefacción principal. No instale este calentador como fuente principal de calefacción.

⚠️ ADVERTENCIA: un técnico calificado debe realizar la instalación. Respete todos los códigos locales.

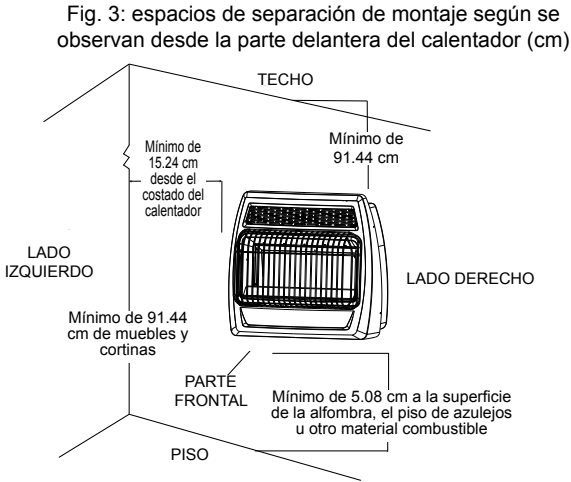
⚠️ ADVERTENCIA: respete las distancias de separación mínimas. Si puede, proporcione distancias mayores con respecto al piso, al techo y a las paredes contiguas que las requeridas.

⚠️ PRECAUCIÓN: este calentador crea corrientes de aire caliente. Estas corrientes llevan el calor a las superficies de las paredes cercanas al calentador. La instalación del calentador cerca de revestimientos de pared de vinilo o tela o el uso del calentador donde haya impurezas en el aire (como humo de tabaco, velas, líquidos de limpieza, lámparas a aceite o queroseno, entre otros) puede decolorar las paredes.

DISTANCIA DE SEPARACIÓN DE COMBUSTIBLES

Siga con atención las siguientes instrucciones. Este calentador se puede montar en la pared o en el piso con las patas de soporte (las patas se venden por separado).

⚠️ ADVERTENCIA: mantenga las distancias de separación mínimas que aparecen en (consulte la Fig. 3). Si puede, proporcione distancias mayores con respecto al piso, al techo y a la pared contigua.



DISTANCIA MINIMA A ELEMENTOS COMBUSTIBLES				
*IZQUIERDA/DERECHA	PARTE SUPERIOR	PARTE INFERIOR	PARTE FRONTAL	PARTE POSTERIOR
20.32 cm	91.44 cm	7.62 cm	91.44 cm	0 cm al espaciador
La separación superior es desde la parte superior del calentador hasta el techo, un estante de madera u otro material combustible.				
La separación inferior es desde la parte inferior del calentador hasta la superficie de la alfombra, el piso de azulejos u otro material combustible.				

*Una segunda pared lateral debe estar al menos a 45.72 cm de distancia del otro costado del calentador. Mantenga siempre una separación mínima de 91.44 cm con respecto a muebles y cortinas.
 *Para la instalación en garajes residenciales, consulte la parte superior de la página 34.

SELECCIÓN DE GAS

- ⚠ PRECAUCIÓN:** la perilla del medio para seleccionar el combustible no debe manipularse ni regularse mientras que el electrodoméstico esté en funcionamiento.
- ⚠ ADVERTENCIA:** la selección del gas solo debe realizarla un técnico calificado.
- ⚠ ADVERTENCIA:** el regulador no utilizado debe contar con un tapón metálico con un sellador para roscas de tubería.
- ⚠ ADVERTENCIA:** no utilizar un tapón en el regulador no utilizado puede provocar un incendio, daños materiales, lesiones personales o la muerte.

Unidades que se utilizan con PL

Retire el tapón de la entrada del regulador de PL; no haga más ajustes. Instale la línea de gas según se indica en el manual del propietario.

Conversión de PL a GN

1. Antes de convertir a gas, retire los tornillos y acceda a la válvula selectora en el panel.
2. La válvula selectora de gas debe estar en la posición LP (propano líquido). Presione y gire la perilla selectora en dirección de las manecillas del reloj  hasta que la perilla se bloquee en la posición NG (gas natural) (consulte la Fig. 4a). La válvula selectora debe estar bloqueada en la posición NG. NO utilice el calentador con la perilla ubicada entre las dos posiciones.
3. Retire el tapón de la entrada del regulador de gas natural.
4. Si el tapón de PL se retiró anteriormente, aplique sellador de roscas para asegurarse de que no haya fugas e instale el tapón de GN en la entrada del regulador de PL y apriételo firmemente. (Consulte las Fig. 5a y 5b).
5. Vuelva a colocar el panel de acceso a la válvula selectora.

Fig. 4a: posicionamiento de la válvula selectora

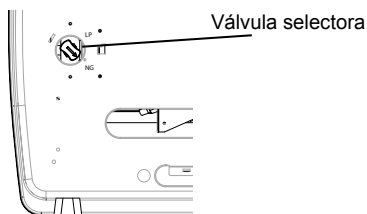
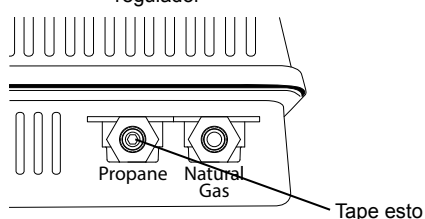


Fig. 5a: ubicación del tapón del regulador



CONVERSIÓN DE GN A PL

1. Antes de convertir el tipo de gas, retire los tornillos y acceda a la válvula selectora en el panel.
2. La válvula selectora de gas debe estar en la posición NG (gas natural). Presione y gire la perilla selectora en dirección contraria a las manecillas del reloj  hasta que la perilla se bloquee en la posición LP (propano líquido) (consulte la Fig. 4b). La válvula selectora debe estar bloqueada en la posición LP. NO utilice el calentador con la perilla ubicada entre las dos posiciones.
3. Retire el tapón de la entrada del regulador de PL.
4. Con un sellador de roscas para garantizar que no haya fugas, vuelva a colocar el tapón en la entrada del regulador de GN y apriete firmemente (consulte la Fig. 5b).
5. Vuelva a colocar el panel de acceso a la válvula selectora.

Fig. 4b: posicionamiento de la válvula selectora

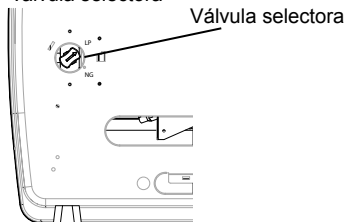
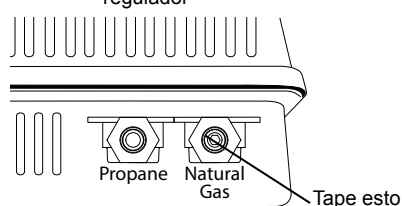


Fig. 5b: ubicación del tapón del regulador



INSTALACIÓN

SELECCIÓN DE GAS

IMPORTANTE: antes de proceder con la instalación, el técnico de servicio calificado que convierta el calentador entre los suministros de gas debe verificar la presión correcta del distribuidor múltiple. Se puede tomar una lectura con un medidor de presión y el grifo de presión adecuado (consulte la Fig. 6).

INSTALACIÓN DE LA BATERÍA DEL ENCENDEDOR

- Incluye la batería.
- Desenrosque la tapa del encendedor y coloque la batería incluida con el lado negativo (plano) hacia abajo (consulte la Fig. 7). Vuelva a colocar la tapa del encendedor.
- Asegúrese de respetar la polaridad adecuada (+/-) cuando instale o reemplace la batería. Los daños causados por la instalación incorrecta de la batería pueden anular la garantía del producto.
- Instale o reemplace la batería según el tipo y la cantidad indicados en la tabla a continuación.
- Retire la batería cuando se agoten.
- Durante largos períodos de inactividad, retire la batería de todos los componentes por seguridad.

⚠ ADVERTENCIA: no utilice baterías de celda recargables de óxido de plata. No incinere las baterías. La eliminación incorrecta de las baterías puede hacer que exploten o se filtren.

Componente	Tipo de batería	Cantidad de baterías
Encendedor	AAA	1

INSTALACIÓN DEL VENTILADOR (OPCIONAL/SE VENDE POR SEPARADO)

⚠ ADVERTENCIA: Instrucciones de puesta a tierra
Este electrodoméstico cuenta con un enchufe de tres clavijas (con puesta a tierra) para su protección contra descargas eléctricas y debe enchufarse directamente a un receptáculo de tres clavijas con la puesta a tierra adecuada (consulte la Fig. 8).

1. El calentador montado en la pared debe desconectarse del suministro para servicio de gas y retirarse de la pared antes de instalar el accesorio del ventilador. Para hacerlo, comuníquese con un técnico de mantenimiento calificado.
2. Retire el panel desmontable del ventilador con un destornillador (consulte la Fig. 9). Fije el ventilador al panel posterior del calentador con los cuatro tornillos provistos.

NOTA: asegúrese de que el interruptor oscilante esté ubicado en la esquina superior derecha. (Consulte la Fig. 10).

3. Este ventilador está equipado con las configuraciones “MAN” (manual) y “AUTO” (automática) (consulte la Fig. 11 en la página 45). Coloque el interruptor oscilante en “MAN” para el modo manual, que permite que el ventilador funcione continuamente hasta que el interruptor oscilante regrese a la posición de apagado “O”. Coloque el interruptor oscilante en “AUTO” para el modo automático, que enciende y apaga el ventilador según la temperatura ambiente. Es posible que el ventilador tarde de 5 a 10 minutos en encenderse cuando la unidad esté fría.

NOTA: si se debe reemplazar alguno de los cables originales suministrados con el electrodoméstico, se debe reemplazar con un cable de una clasificación de temperatura que sea igual o mayor. Consulte la Fig. 12 en la página 45 para ver el diagrama de cableado.

⚠ PRECAUCIÓN: etiquete todos los cables antes de desconectarlos cuando realice el mantenimiento de los controles. Los errores de cableado pueden provocar un funcionamiento inadecuado y peligroso. Verifique el funcionamiento correcto después del servicio.

Fig. 6: revisión de la presión del distribuidor múltiple

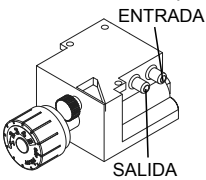


Fig. 7: instalación de la batería del encendedor

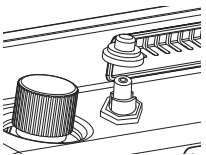


Fig. 8: suministro eléctrico del ventilador
Receptáculo de tres clavijas con puesta a tierra

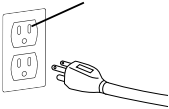


Fig. 9: panel desmontable

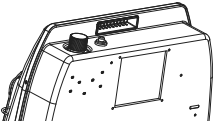


Fig. 10: conexión del ventilador

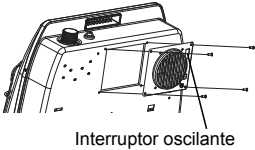


Fig. 11: ventilador en funcionamiento

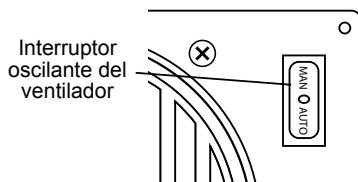
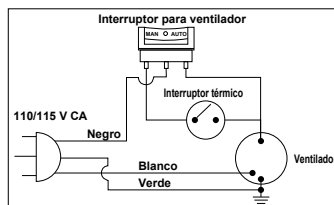


Fig. 12: diagrama de cableado del ventilador



UBICACIÓN DEL CALENTADOR

Este calentador está diseñado para montarse en una pared o en el piso, mediante el uso de las patas de soporte (se venden por separado) incluidas con ciertos modelos.

Para mayor comodidad y eficacia, instale el calentador:

1. Donde haya fácil acceso para su operación, inspección y servicio.
2. En el lugar más frío de la habitación.
3. A una distancia mínima de 91.44 cm de muebles y cortinas.

MONTAJE EN EL PISO (El kit WBL100 se vende por separado)

(No se puede realizar en dormitorios ni baños)
(No se puede utilizar para calentadores de garaje ni frigoríficos)

NOTA: este es un accesorio opcional y no es necesario para el funcionamiento del calentador.

Antes de instalar las patas de soporte en la base del calentador, asegúrese de tener los siguientes artículos:

- (2) patas de soporte
- (4) tornillos para las patas de soporte

1. Coloque una manta sobre la mesa donde se colocará el calentador para instalar las patas con el fin de evitar rayones en la mesa o el calentador.
2. Coloque el respaldo del calentador sobre una mesa con su parte inferior proyectándose fuera del borde de la mesa.
3. Fije las patas de soporte al calentador con los tornillos para patas de soporte (Fig. 13)

Nota: si instala este electrodoméstico directamente sobre alfombras, azulejos u otro material combustible, a excepción de piso de madera, debe colocarlo sobre un panel metálico o de madera que cubra su profundidad y ancho completos.

4. Una vez colocado, asegure el calentador al piso con los tornillos para las patas de soporte y los orificios de montaje que se encuentran en las patas de soporte del calentador (consulte la Fig. 14).

MONTAJE EN LA PARED

⚠ ADVERTENCIA: no colocar las piezas de acuerdo con estos diagramas o no usar solo las piezas aprobadas específicamente con este calentador puede ocasionar daños materiales o lesiones a personas.

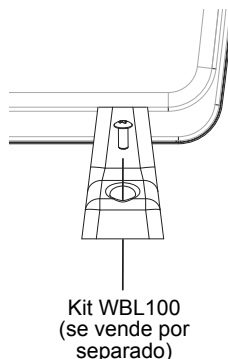
Soporte de montaje

El soporte de montaje (HH) se encuentra separado de la unidad, pero embalado dentro de la misma caja.

Fig. 13: colocación de las patas



Fig. 14: fijación de las patas de soporte



Métodos para sujetar el soporte de montaje a la pared

⚠ ADVERTENCIA



PUEDA HABER LÍNEAS ELÉCTRICAS, DE PLOMERÍA O DE GAS EN LA PARED.
Antes de cortar, taladrar o martillar, verifique su ubicación. Póngase en contacto con su electricista, plomero o con un técnico calificado si es necesario.

Utilice solo el último orificio a cada extremo del soporte de montaje para sujetar el soporte a la pared. Sujete el soporte de montaje a la pared solo de una de las dos siguientes maneras:

1. Fijación al montante de la pared: este método proporciona la sujeción más resistente. Inserte los tornillos para madera (ST.8*45-16) en los montantes de la pared a través del soporte de montaje.
2. Fijación del soporte de expansión: este método le permite unir el soporte de montaje a una pared hueca (áreas de la pared entre los montantes) o a paredes sólidas (de concreto o mampostería).

Decida qué método es más adecuado para usted. Cualquiera de los dos métodos proporcionará una sujeción segura para el soporte de montaje.

Marcación de ubicaciones de los tornillos:

1. Adhiera el soporte de montaje (HH) a la pared con cinta en el lugar donde estará el calentador. Asegúrese de que el soporte de montaje (HH) esté nivelado.

2. Marque la ubicación de los tornillos en la pared (consulte la Fig. 16).

Nota: marque solo el último orificio de cada extremo del soporte de montaje. Inserte (2) tornillos para madera (ST.8*45-16) (EE) en total a través de estos orificios únicamente.

3. Retire la cinta y el soporte de montaje (HH) de la pared.

Sujeción del soporte de montaje a la pared

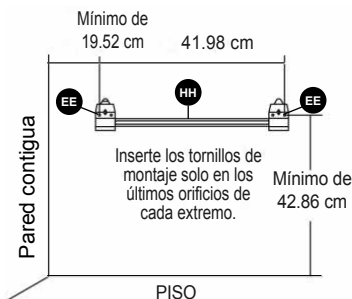
Nota: el soporte de expansión, los tornillos para madera (ST.8*45-16) paquete de aditamentos. El paquete de partes metálicas se proporciona junto con el calentador.

Método de sujeción a montante de pared

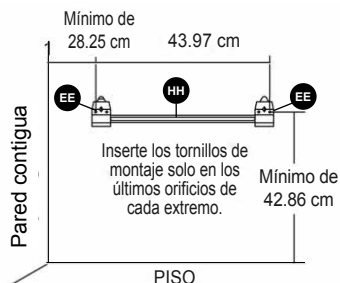
Para sujetar el soporte de montaje a los montantes de pared:

1. Taladre orificios en las ubicaciones marcadas con una broca de 9/64 pulgadas.
2. Coloque el soporte de montaje sobre la pared. Alinee el último orificio de cada extremo del soporte con los orificios hechos en la pared.
3. Inserte los tornillos para madera (ST.8*45-16) (EE) en los montantes de la pared a través del soporte de montaje (HH).
4. Apriete los tornillos para madera (ST.8*45-16) (EE) hasta que el soporte de montaje (HH) esté firmemente sujeto a los montantes de la pared.
5. Verifique que el soporte esté seguro antes de montar el calentador.

Fig. 16: distancias de separación del soporte de montaje (cm)
BF10DMF



Serie BF20DMF/BF30DMF



Método de fijación al soporte de expansión

Para sujetar el soporte de montaje a una pared hueca (áreas de la pared entre los montantes) o a paredes sólidas (de concreto o mampostería):

1. Taladre orificios en las ubicaciones marcadas con una broca de 5/16 pulgadas. Para las paredes sólidas (de concreto o mampostería), haga orificios de al menos 2.54 cm de profundidad.
2. Doble el soporte de expansión de pared (AA) como se muestra en (consulte la Fig. 17).
3. Inserte el soporte de expansión de pared (AA) (primero las pestañas) en el orificio. Coloque el soporte de expansión al ras de la pared.
4. Para paredes delgadas (1.27 cm o menos), inserte la herramienta del soporte de expansión en el soporte de expansión (AA). Empuje la herramienta del soporte de expansión para abrir las pestañas del soporte de expansión (AA) (consulte la Fig. 18).

⚠ IMPORTANTE: no golpee la herramienta del soporte de expansión. Para paredes gruesas o sólidas (de más de 1.27 cm de grosor), no abra las pestañas.

5. Coloque el soporte de montaje (HH) sobre la pared. Alinee el último orificio de cada extremo del soporte con el soporte de expansión (AA).
6. Inserte los tornillos del soporte de expansión (ST4.8*15-16) (BB) a través del soporte de montaje para pared (HH) y en los soportes de expansión (AA).
7. Apriete los tornillos del soporte de expansión (ST4.8*15-16) (BB) hasta que el soporte de montaje esté firmemente sujeto a la pared.
8. Verifique que el soporte esté seguro antes de montar el calentador.

Colocación de los espaciadores para colgar en la pared en el calentador

⚠ ADVERTENCIA: no instalar correctamente los espaciadores para colgar en la pared puede provocar daños materiales, lesiones personales o incluso la muerte.

1. Ubique los orificios de montaje del espaciador en las secciones inferiores derecha e izquierda del panel posterior del calentador.
2. Asegure (2) espaciadores para colgar en la pared (CC) al panel posterior del calentador con (2) tornillos de los espaciadores para colgar en la pared (M4*25) (DD) (consulte la Fig. 19a).

Colocación del calentador sobre el soporte de montaje

1. Identifique las dos ranuras horizontales en el panel posterior del calentador.
2. Coloque el calentador sobre el soporte de montaje (HH). Deslice las ranuras horizontales sobre las lengüetas sobresalientes del soporte de montaje (HH). Asegúrese de que los espaciadores (CC) descansen uniformemente contra la pared (consulte la Fig. 19b).

Fig. 17: plegado del soporte de expansión



Fig. 18: apertura de las pestañas del ancla de expansión para paredes delgadas



Fig. 19a: colocación de los espaciadores para colgar en la pared en el calentador

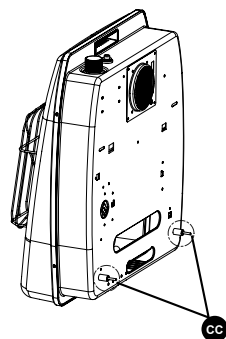
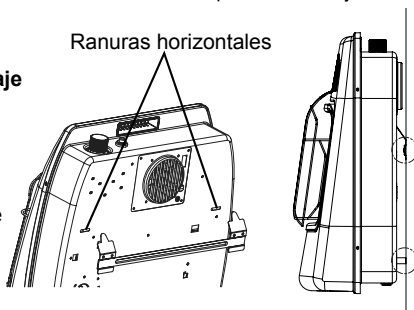


Figura 19b: montaje del calentador sobre el soporte de montaje

Ranuras horizontales



CONEXIÓN AL SUMINISTRO PARA SERVICIO DE GAS

-  **ADVERTENCIA:** un técnico de mantenimiento calificado debe realizar la conexión del calentador al suministro para servicio de gas. Respete todos los códigos locales.
-  **IMPORTANTE:** este electrodoméstico requiere una conexión de entrada NPT (National Pipe Thread) de 3/8" al regulador de presión. Nunca conecte el calentador a pozos de gas privados (que no sean de servicios públicos), comúnmente conocidos como gas de pozo.
-  **ADVERTENCIA:** no apriete en exceso las conexiones de gas.
-  **PRECAUCIÓN:** utilice solo tuberías nuevas de hierro negro o acero. En algunas áreas es posible que se utilicen tuberías de cobre con revestimiento interno de estaño. Revise los códigos locales. Utilice tuberías de diámetro igual o menor a 1/2 pulgada para permitir la entrada de un volumen adecuado de gas al calentador. Si la tubería es demasiado pequeña, habrá pérdida de presión indebida.
-  **PRECAUCIÓN:** se prohíbe instalar dos líneas de gas al mismo tiempo. La placa de acceso al medio de cambio no debe abrirse mientras que el calentador esté en funcionamiento.
-  **PRECAUCIÓN:** revise la presión de la línea de gas antes de conectar el calentador a la línea. La presión de la línea de gas debe ser de un mínimo de 14.93 mbar para GN y 27.37 mbar para PL con una presión máxima de 34.83 mbar para GN y 34.83 mbar para PL. Si la presión de la línea de gas es superior, podría dañarse el regulador.
-  **PRECAUCIÓN:** nunca conecte el calentador directamente a un suministro de PL. Este calentador necesita un regulador externo (no incluido). Instale el regulador externo entre el calentador y el suministro para servicio de gas.
-  **PRECAUCIÓN:** evite dañar el regulador. Sostenga el regulador de gas con la llave al conectarlo a la tubería de gas o a los conectores.
-  **PRECAUCIÓN:** utilice sellador para uniones de tuberías que sea resistente al gas (gas propano o natural).

Díámetros comunes de tubería de entrada

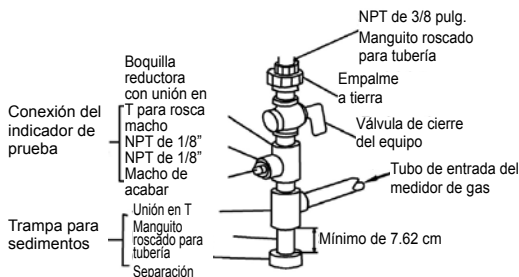
Utilice tuberías de hierro negro de 3/8 pulgadas o más grandes. La instalación debe incluir una válvula de cierre del equipo, una conexión y una rosca macho NPT de 1/8" con tapón. Ubique la rosca macho NPT al alcance para probar la conexión del medidor. La rosca macho NPT debe estar colocada en dirección de la corriente en relación con el calentador (consulte la Fig. 20).

-  **IMPORTANTE:** instale una válvula de cierre del equipo en un lugar accesible. La válvula de cierre del equipo sirve para abrir o cerrar el paso de gas al electrodoméstico.

Aplique un poco de sellador para uniones de tuberías a las roscas macho. Esto evitará que el exceso de sellador ingrese a la tubería. Una cantidad excesiva de sellador en la tubería podría tapar las válvulas del calentador.

Instale una trampa de sedimentos en la línea de entrada como se muestra (consulte la Fig. 20). Coloque la trampa de sedimentos donde se pueda alcanzar para limpiarla. Coloque la trampa de sedimentos donde no sea probable que el material atrapado se congele. Las trampas de sedimentos retienen la humedad y los contaminantes. Esto evita que ingresen en los controles del calentador. Si no se instaló la trampa de sedimentos o si se instaló en forma incorrecta, es posible que el calentador no funcione correctamente.

Fig. 20: conexión de gas



VERIFICACIÓN DE LAS CONEXIONES DE GAS

⚠ ADVERTENCIA: verifique todas las tuberías y conexiones de gas para detectar fugas después de la instalación o el mantenimiento. Repare todas las fugas de inmediato.

⚠ ADVERTENCIA: no use nunca una llama directa para detectar fugas. Aplique una mezcla de 50/50 de jabón líquido y agua en todas las juntas. Si se forman burbujas, es posible que haya una fuga. Repare todas las fugas de inmediato.

Prueba de presión para el sistema de tuberías de suministro para servicio de gas

Revise si hay presiones superiores a 1/2 PSIG (3.44 kPa).

El electrodoméstico y su válvula de gas principal deben desconectarse del sistema de tuberías de suministro para servicio de gas durante cualquier prueba de presión de dicho sistema a presiones que excedan los 1/2 PSI (3.44 kPa).

Prueba de presión para suministros para servicio de gas igual o inferior a 1/2 PSIG (3.44 kPa)

El electrodoméstico se debe desconectar del sistema de tuberías de suministro para servicio de gas cerrando la válvula de cierre del equipo durante cualquier prueba de presión de dicho sistema a presiones iguales o inferiores a 1/2 PSI (3.44 kPa).

Prueba de fugas en las conexiones internas de gas del calentador

1. Abra la válvula de cierre del equipo (consulte la Fig. 21).
2. Asegúrese de que la perilla de control del calentador esté en la posición OFF (apagado).
3. Abra la válvula del tanque de suministro para servicio de gas (sistemas de PL).
4. Verifique todas las juntas desde la válvula de cierre del equipo hacia la válvula de control. Aplique una mezcla de 50/50 de jabón líquido y agua en las juntas de gas. Si se forman burbujas, es posible que haya una fuga.

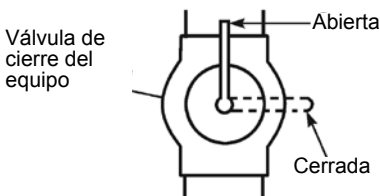


Fig. 21: válvula de cierre del equipo

5. Encienda el calentador (consulte Funcionamiento, página 48).
Revise que no haya fugas en ninguna de las otras juntas internas.
6. Apague el calentador (consulte la sección "Apagado del gas al electrodoméstico", página 49).

FUNCIONAMIENTO

PARA SU SEGURIDAD, LEA ANTES DE ENCENDER EL ELECTRODOMÉSTICO



ADVERTENCIA: si no sigue estas instrucciones al pie de la letra, puede producirse un incendio o una explosión y causar lesiones personales o daños materiales.

- A. Este electrodoméstico cuenta con un piloto que se debe encender por medio del encendedor. Al encender el piloto, siga estas instrucciones al pie de la letra.
- B. ANTES DE ENCENDER el producto, verifique si hay olor a gas en el área de alrededor del electrodoméstico. Asegúrese de oler cerca del piso, ya que el gas puede ser más pesado que el aire y se asentará en el piso.

QUÉ HACER SI HUELE GAS

- No intente encender ningún electrodoméstico.
 - No toque ningún interruptor eléctrico; no utilice ningún teléfono en el edificio.
 - Desde el teléfono de un vecino, llame inmediatamente a su proveedor de gas. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
 - Si no puede comunicarse con su proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.
- C. Use solo su mano para presionar o girar la perilla de control de gas. Nunca utilice herramientas. Si no puede presionar o girar la perilla con la mano, no intente repararla; llame a un técnico de servicio calificado. Forzar o intentar hacer una reparación puede provocar un incendio o una explosión.
- D. No utilice este electrodoméstico si alguna de sus piezas estuvo sumergida en agua. Llame de inmediato a un técnico en mantenimiento calificado a fin de que inspeccione el electrodoméstico y reemplace cualquier pieza del sistema de control y cualquier control de gas que haya estado bajo agua.

INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

CONTROL MANUAL DE GAS

1. ¡DETÉNGASE! Lea la información de seguridad que aparece anteriormente en esta página.
2. Desactive toda alimentación eléctrica que vaya hacia el electrodoméstico.
3. Presione levemente la perilla de control de gas y gírela en dirección de las manecillas del reloj  hasta la posición de apagado "O".
(Consulte la figura 22a)

NOTA: la perilla no puede girarse de la posición de piloto "X" a la posición de apagado "O" al menos que ésta se presione levemente. No la fuerce.

4. Espere (5) minutos para que se despeje el gas. Luego verifique si hay olor a gas, incluso cerca del piso. Si percibe olor a gas, ¡DETÉNGASE! Siga "B" en la información de seguridad que aparece anteriormente. Si no hay olor a gas, proceda con el próximo paso.
5. Presione levemente la perilla de control de gas y gírela en dirección contraria a las manecillas del reloj  hasta la posición de piloto "X".
(Consulte la Fig. 23a) Presione la perilla de control.
6. Con la perilla de control presionada, presione el botón del encendedor hasta que el piloto se encienda. El piloto es visible, centrado debajo de las placas, detrás de la rejilla frontal. (Consulte la Fig. 24 en la página 51)
 - No intente encender el piloto con la mano.
7. Mantenga presionado el control durante (30) segundos después de que el piloto se encienda. Suelte la perilla de control.

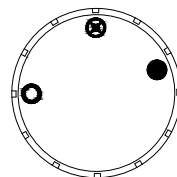


Fig. 22a

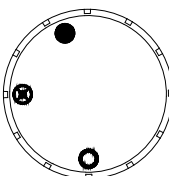


Fig. 23a

Nota: si el piloto se apaga, repita los pasos 3 a 7. Espere (1) minuto antes de intentar encender el piloto nuevamente.

Si el piloto se apaga tras varios intentos, gire la perilla de control de gas en dirección de las manecillas del reloj  hasta la posición de apagado "O" y llame a un técnico de servicio calificado o al proveedor de gas.

FUNCIONAMIENTO

INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

Si la perilla de control no se levanta al soltarla, deténgase de inmediato y llame a un técnico de servicio o al proveedor de gas.

8. Abra toda alimentación eléctrica que vaya hacia el electrodoméstico.
9. Gire la perilla de control de gas en dirección contraria a las manecillas del reloj ↶ hasta el ajuste deseado.

Comportamientos del quemador (control manual)

CONTROL DE GAS DEL TERMOSTATO

1. ¡DETÉNGASE! Lea la información de seguridad que aparece en la página anterior.
2. Desactive toda alimentación eléctrica que vaya hacia el electrodoméstico.
3. Gire la perilla de control en dirección a las manecillas del reloj ↷ hacia la posición "OFF" (APAGADO). (Consulte la Fig. 22b)
4. Espere (5) minutos para que se despeje el gas. Luego verifique si hay olor a gas, incluso cerca del piso. Si percibe olor a gas, ¡DETÉNGASE! Siga la sección "B" de la información de seguridad anterior. Si no hay olor a gas, proceda con el próximo paso.
5. Gire la perilla de control en dirección contraria a las manecillas del reloj ↶ hacia la posición del piloto. (Consulte la Fig. 23b) Presione la perilla de control.
6. Con la perilla de control presionada, presione el botón del encendedor hasta que el piloto se encienda. El piloto es visible, centrado debajo de las placas, detrás de la rejilla frontal. (Consulte la Fig. 24)
 - No intente encender el piloto con la mano.
7. Mantenga presionado el control durante (30) segundos después de que el piloto se encienda. Suelte la perilla de control.

Nota: si el piloto se apaga, repita los pasos 3 a 7. Espere (1) minuto antes de intentar encender el piloto nuevamente. Si el piloto se apaga tras varios intentos, gire la perilla de control de gas en dirección de las manecillas del reloj ↷ hasta la posición de apagado y llame a un técnico de servicio calificado o al proveedor de gas. Si la perilla de control no se levanta al soltarla, deténgase de inmediato y llame a un técnico de servicio o al proveedor de gas.

8. Abra toda alimentación eléctrica que vaya hacia el electrodoméstico.
9. Gire la perilla de control en dirección contraria a las manecillas de reloj ↶ hacia la graduación deseada.

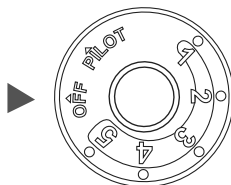


Fig. 22b

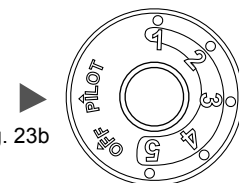


Fig. 23b

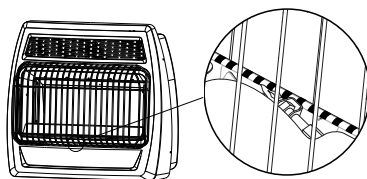


Fig. 24: ubicación de la llama del piloto

PARA CORTAR EL PASO DE GAS HACIA EL ELECTRODOMÉSTICO

1. Desactive toda alimentación eléctrica que vaya hacia el electrodoméstico si se van a realizar reparaciones.
2. Presione levemente la perilla de control de gas y gírela en dirección de las manecillas del reloj ↷ hasta la posición de apagado "O". NO LA FUERCE.

FUNCIONAMIENTO

FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL TERMOSTÁTICO

La perilla de control se puede configurar en cualquier nivel de comodidad entre "ALTO" (5) y "BAJO" (1) (consulte la Fig. 25). El termostato de este calentador mide la temperatura de la habitación. Por momentos, la habitación puede superar la temperatura establecida. Cuando esto comience a suceder, el quemador comenzará a modular los BtuH hacia abajo hasta que la unidad alcance la configuración de calor deseada y se apague. Cuando la temperatura de la habitación sea menor que la temperatura deseada ajustada, el quemador se volverá a encender por ciclos. La unidad puede comenzar con una tasa de BtuH más baja si la habitación aún está cálida.

OPERACIÓN DE CONTROL MANUAL

Las válvulas manuales permanecen encendidas en la configuración deseada hasta que se apagan manualmente "○" (consulte la Fig. 25).

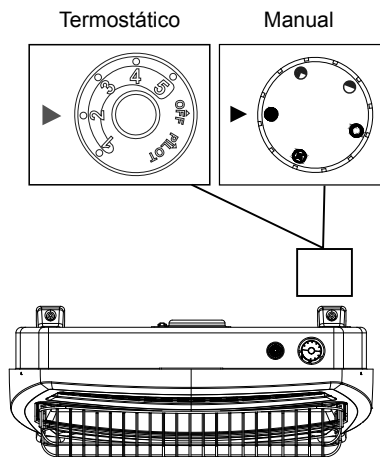


Fig. 25: posición de la perilla de control

INSPECCIÓN DE LOS QUEMADORES

Verifique el comportamiento de la llama del piloto diariamente cuando esté en uso y al menos una vez al año por una agencia de servicio calificada.

COMPORTAMIENTO DE LA LLAMA DEL PILOTO

La Fig. 26 muestra el comportamiento correcto de la llama del piloto. La Fig. 27 muestra el comportamiento incorrecto de la llama del piloto. La llama incorrecta del piloto no toca el termopar. Esto hará que el termopar se enfríe, lo que apagará el calentador. Si el comportamiento de la llama del piloto es incorrecto:

- Apague el calentador (consulte "Apagado del gas al electrodoméstico", en la página 49).
- Consulte Solución de problemas, páginas 53 a 56.

Fig. 26 - Comportamiento correcto de la llama del piloto

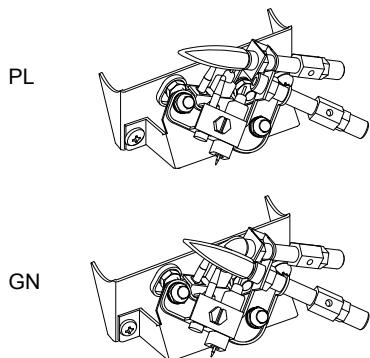
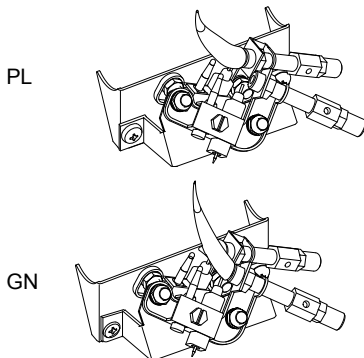


Fig. 27: comportamiento incorrecto de la llama del piloto



FUNCIONAMIENTO

COMPORTAMIENTO DE LA LLAMA DEL QUEMADOR

La Fig. 28 muestra el comportamiento correcto de la llama del quemador. La Fig. 29 muestra un comportamiento incorrecto de la llama del quemador al levantarse y una altura excesiva de la llama. Si la llama del quemador es incorrecta:

- Apague el calentador (consulte "Apagado del gas al electrodoméstico", página 49).
- Consulte Solución de problemas, páginas 53 a 56.

Fig. 28: comportamiento correcto o normal con llamas cortas con la perilla de control en llama alta (5)

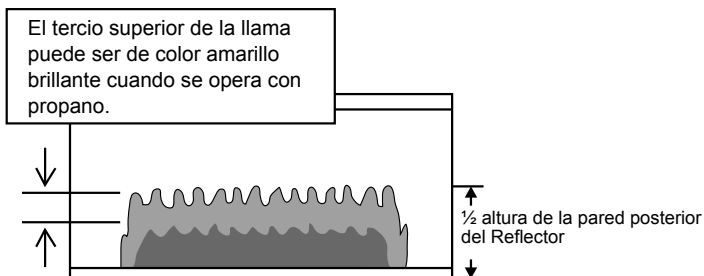
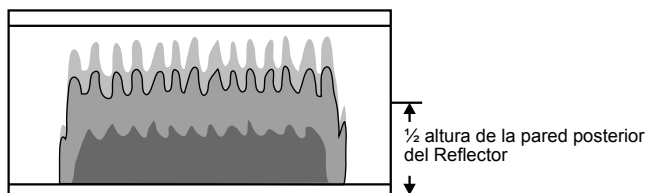


Fig. 29: comportamiento incorrecto o anormal con llamas altas con la perilla de control en llama alta (5)



NOTA: los quemadores de llama ambiental producen una llama azul y amarilla. Una llama de color amarillo excesivamente alta puede ser producto de polvo en el aire, caspa, pelo de mascotas, etc. Además, una cantidad excesiva de mercaptano en el combustible puede provocar una llama de color naranja o amarillo.

Cuando este calentador está configurado para usarse con gas propano, el tercio superior de la llama puede ser de color amarillo brillante. Cuando este calentador está configurado para usarse con gas natural, puede ocurrir que la punta de la llama sea ligeramente amarilla.

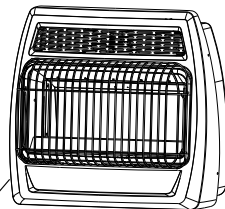
CUIDADO Y MANTENIMIENTO

NOTA: antes de realizar mantenimiento, deberá retirar el panel frontal del calentador. Hay 4 tornillos Philips, 2 en el lado izquierdo y 2 en el derecho, que sujetan el panel frontal al calentador (consulte la Fig. 30). Deje siempre que la unidad se enfríe durante al menos treinta minutos antes de intentar retirar el panel frontal.

Fig. 30: extracción del panel frontal

⚠ ADVERTENCIA: apague el calentador, desenchufe el cable eléctrico y déjelo enfriar antes de realizar el mantenimiento.

⚠ PRECAUCIÓN: debe mantener limpias las áreas del control, del quemador y de los pasajes de circulación de aire del calentador. Inspeccione estas áreas del calentador antes de cada uso. Pida a un técnico en mantenimiento calificado que inspeccione el calentador una vez al año. El calentador puede necesitar una limpieza más frecuente debido a las pelusas del alfombrado, ropa de cama, pelos de mascotas, etc.



Tornillo del panel

⚠ ADVERTENCIA: no mantener limpios las aberturas de aire principales del o los quemadores puede facilitar la producción de hollín y producir daños materiales.

LIMPIEZA DEL ODS/PILOTO Y EL QUEMADOR

Utilice una aspiradora, aire comprimido o un pequeño cepillo de cerdas suaves para limpiar la superficie de azulejos, el orificio y el quemador principal. Asegúrese de que la abertura del quemador esté limpia.

LIMPIEZA DEL ORIFICIO DE ENTRADA DE AIRE DEL PILOTO

Recomendamos limpiar la unidad cada tres meses o después de 2500 horas de uso. También recomendamos mantener la tubería del quemador y el ensamble del piloto limpios y sin polvo ni suciedad. Para limpiar estas piezas, lo recomendable es utilizar aire comprimido a no más de 30 PSI. Puede usar una aspiradora en modo de soplado. Si utiliza aire comprimido en lata, siga las instrucciones de la lata. Si no respeta las instrucciones que aparecen en la superficie, podría dañar el ensamble del piloto.

⚠ PRECAUCIÓN: nunca utilice un alambre, una aguja o un objeto similar para limpiar el piloto/ODS. Pueden dañar la unidad del piloto/ODS.

1. Apague la unidad, incluido el piloto. Deje enfriar la unidad durante al menos treinta minutos.
2. Retire los 4 tornillos, 2 tornillos a cada lado del panel frontal.
3. Tire el panel frontal hacia adelante.
4. Aplique aire a través de los puertos/ranuras y orificios del quemador. También limpie el ensamble del piloto. Si la llama del piloto tiene la punta amarilla, esto indica que hay polvo y suciedad en el ensamble del piloto. Hay un pequeño orificio de entrada de aire al piloto aproximadamente a 5 cm del lugar donde la llama del piloto sale del ensamble (consulte las Fig. 26 y 27 en la página 52). Con la unidad apagada, aplique aire ligeramente en el orificio de entrada de aire. Si no tiene aire, puede soplar a través de una pajilla.
5. Vuelva a colocar el panel frontal cuando haya terminado con los tornillos que extrajo.

LIMPIEZA DE LOS PASAJES DE AIRE DEL GABINETE

Utilice una aspiradora o aire presurizado para su limpieza.

VENTILADOR DE LIMPIEZA (se vende por separado)

Utilice con cuidado una aspiradora o aire comprimido para mantener el compartimento del ventilador y las aspas libres de polvo y desechos.

NOTA: el motor del ventilador está prelubricado para prolongar la vida útil del cojinete y no requiere lubricación adicional.

LIMPIEZA EXTERIOR

Utilice un paño suave humedecido con una mezcla de jabón suave y agua. Limpie el gabinete para eliminar el polvo.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- ⚠ ADVERTENCIA:** si percibe olor a gas:
- Cierre el suministro para servicio de gas.
 - No intente encender ningún electrodoméstico.
 - No toque ningún interruptor eléctrico; no utilice ningún teléfono en el edificio.
 - Desde el teléfono de un vecino, llame inmediatamente a su proveedor de gas. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
 - Si no puede comunicarse con su proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.

IMPORTANTE: si usa el calentador en áreas donde hay impurezas en el aire, se pueden producir olores. Los artículos para limpieza, la pintura, el limpiador de pintura, el humo de cigarro, los cementos y pegamentos, las alfombras o los productos textiles nuevos, etc., generan gases que se pueden mezclar con el aire de la combustión y producir olores.

⚠ ADVERTENCIA: asegúrese de que la unidad esté apagada antes de proceder.

⚠ ADVERTENCIA: apague el calentador y déjelo enfriar antes de cualquier reparación. Solo un técnico calificado debe realizar el mantenimiento o reparar el calentador.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
Cuando se presiona el módulo del encendedor, no hay chispa en el piloto/ODS.	1. El electrodo de encendido está mal ubicado. 2. Se dañó el electrodo de encendido. 3. El electrodo de encendido no está conectado al cable de encendido. 4. El cable de encendido está atrapado o mojado. 5. El cable de encendido está dañado. 6. El módulo del encendedor o el módulo de encendido están defectuosos. 7. La batería está averiada.	1. Reemplace el ODS. Consulte Cuidado y mantenimiento en la página 52. 2. Reemplace el ODS. Consulte Cuidado y mantenimiento en la página 21. 3. Reemplace el cable de encendido. Consulte Cuidado y mantenimiento en la página 52. 4. Si está obstruido por algún metal o tubería, libere el cable de encendido. Mantenga seco el cable de encendido. Reemplace el cable de encendido. Consulte Cuidado y mantenimiento en la página 52. 5. Reemplace el cable de encendido. 6. Reemplace el módulo del encendedor o el módulo de encendido. 7. Reemplace la batería defectuosa.
La unidad se apaga después de funcionar unos minutos.	1. El suministro para servicio de gas está cerrado o la válvula de cierre del equipo está cerrada. 2. La perilla de control no se presionó del todo al presionar el encendedor piezoeléctrico. 3. Quedó aire en las líneas de gas durante la instalación. 4. El piloto/ODS está obstruido. 5. La configuración del regulador de gas no es correcta. 6. La perilla de control no está en la posición PILOT (PILOTO). 7. El suministro para servicio de gas (propano) se ha agotado. 8. El regulador de ajuste de gas o la válvula selectora son incorrectos.	1. Abra el suministro para servicio de gas o la válvula de cierre del equipo. 2. Presione la perilla de control por completo al presionar el módulo de encendido. 3. Mantenga presionada la perilla de control. Repita el encendido hasta que se haya eliminado el aire. 4. Limpie el piloto/ODS (consulte Cuidado y mantenimiento, página 52) o reemplace el ensamble del piloto/ODS. 5. Reemplace el regulador de gas. 6. Gire la perilla de control hacia la posición PILOT (PILOTO). 7. Póngase en contacto con la compañía de gas propano/PL local. 8. Llame a un técnico en mantenimiento calificado.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
El piloto/ODS se enciende, pero la llama se apaga al soltar la perilla de control.	1. La perilla de control no se presionó a fondo. 2. La perilla de control no se presionó durante suficiente tiempo. 3. La válvula de cierre del equipo no está completamente abierta. 4. La conexión del termopar está suelta. 5. El termopar está dañado. 6. La válvula de control está dañada. 7. El ajuste de gas es incorrecto.	1. Presione a fondo la perilla de control. 2. Una vez que se encendió el piloto/ODS, mantenga apretada la perilla de control durante 30 a 60 segundos. 3. Abra por completo la válvula de cierre del equipo. 4. Apriete a mano hasta que quede ajustada y luego apriete $\frac{1}{4}$ de vuelta más. 5. Reemplace el termopar. 6. Póngase en contacto con Servicio al Cliente. 7. Selección de gas correcta.
El quemador no se enciende una vez encendido el piloto/ODS.	1. La configuración del termostato está demasiado baja. 2. El orificio del quemador está obstruido. 3. El orificio del quemador es demasiado pequeño. 4. La presión de entrada de gas es demasiado baja.	1. Gire la perilla del termostato a una configuración más alta. 2. Limpie el orificio del quemador (consulte Cuidado y mantenimiento, página 52) o póngase en contacto con el Servicio al Cliente. 3. Póngase en contacto con Servicio al Cliente. 4. Póngase en contacto con su proveedor de gas.
El quemador tarda en encenderse.	1. El orificio del quemador está tapado o dañado. 2. El quemador está dañado. 3. El regulador de gas está dañado.	1. Limpie el orificio del quemador (consulte Cuidado y mantenimiento, página 52 o póngase en contacto con el Servicio al Cliente). 2. Póngase en contacto con su distribuidor o con el Servicio al Cliente. 3. Reemplace el regulador de gas.
Ignición prematura del quemador durante la combustión.	1. El orificio del quemador está tapado o dañado. 2. El quemador está dañado. 3. El regulador de gas está dañado.	1. Limpie el orificio del quemador (consulte Cuidado y mantenimiento, página 52 o póngase en contacto con el Servicio al Cliente). 2. Póngase en contacto con su distribuidor o con el Servicio al Cliente. 3. Reemplace el regulador de gas.
Hay una llama amarilla alta durante la combustión del quemador.	1. No hay suficiente aire. 2. El regulador de gas está dañado. 3. Se seleccionó el tipo de gas incorrecto.	1. Inspeccione el quemador y el piloto para detectar polvo o suciedad. Si lo hay, limpie el quemador (consulte Cuidado y mantenimiento, página 52). 2. Reemplace el regulador de gas. 3. Consulte Selección de gas, página 39.
Olor a gas durante la combustión.	1. Sustancia extraña entre la válvula de control y el quemador. 2. Hay una fuga de gas. (Consulte la Declaración de advertencia en el encabezado de la página 48).	1. Separe la tubería de gas y limpie la sustancia extraña. 2. Localice y repare todas las fugas (consulte "Verificación de las conexiones de gas", página 45).
El calentador produce un sonido de clic o chasquido inmediatamente después de que el quemador se enciende o se apaga	1. El metal se dilata con el calor o se contrae al enfriarse.	1. Esto es común en la mayoría de los calentadores. Si hace demasiado ruido, póngase en contacto con un técnico en mantenimiento calificado.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
Se forman residuos en forma de polvo blanco en la caja del quemador o en las paredes o muebles contiguos.	1. Al calentarse, los vapores de la cera para muebles, cera, productos de limpieza para alfombras, etc. se convierten en residuos en forma de polvo blanco.	1. Apague el calentador cuando utilice cera para muebles, cera, productos de limpieza para alfombras o productos similares.
El calentador produce olores indeseados.	1. El calentador quema vapores de pintura, aerosoles para cabello, pegamentos, etc. (consulte la advertencia IMPORTANTE de la página 53). 2. Hay una fuga de gas. Consulte la "Declaración de advertencia" en la página 53. 3. El suministro de combustible es bajo.	1. Ventile la habitación. Deje de usar productos que causen olor mientras use el calentador. 2. Localice y repare todas las fugas (consulte "Verificación de las conexiones de gas", página 47). 3. Vuelva a llenar el tanque de suministro (modelos de propano/PL).
El calentador se apaga durante su uso (funciona el ODS).	1. No hay suficiente aire fresco. 2. La presión de la línea es baja. 3. El piloto/ODS está parcialmente tapado.	1. Abra la ventana o la puerta para que aumente la ventilación. 2. Póngase en contacto con su proveedor de gas local. 3. Limpie el ODS/piloto (consulte Cuidado y mantenimiento, página 52).
Hay olor a gas aunque la perilla de control esté en la posición OFF (apagado).	1. Hay una fuga de gas. Consulte la Declaración de advertencia en el encabezado de la página 48. 2. La válvula de control está defectuosa.	1. Localice y repare todas las fugas (consulte "Verificación de las conexiones de gas", página 47). 2. Póngase en contacto con Servicio al Cliente.
Las ventanas presentan humedad o condensación.	1. El aire de combustión/ventilación es insuficiente.	1. Consulte requisitos de "Aire para combustión y ventilación", página 37.
Hay un poco de humo u olor durante el primer uso.	1. Residuos del proceso de fabricación.	1. El problema se solucionará después de unas horas de funcionamiento.
El calentador produce un silbido cuando el quemador está encendido.	1. Se colocó la perilla de control en posición alta (5) con el quemador frío. 2. Hay aire en la línea de gas. 3. Los pasajes de aire del calentador están tapados. 4. El orificio del quemador está sucio o parcialmente tapado.	1. Coloque la perilla de control en la posición baja (1) y espere un minuto para que se caliente. 2. Haga funcionar el quemador hasta que se haya purgado el aire de la línea. Haga revisar la línea de gas por la compañía de gas propano/PL local. 3. Respete las distancias mínimas de separación (consulte la Fig. 3 en la página 40). 4. Limpie el quemador (consulte Cuidado y mantenimiento, página 52) o póngase en contacto con el Servicio al Cliente.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
El ventilador no gira (se vende por separado).	1. No hay alimentación en el ventilador. 2. El ventilador está configurado en "AUTO". 3. El motor del ventilador está averiado.	1. Verifique que el ventilador esté enchufado y configurado en "MAN" o "AUTO". 2. Espere de 5 a 10 minutos para que se encienda el ventilador. 3. Reemplace el ventilador.
El ventilador hace un ruido fuerte (se vende por separado).	1. La carcasa del ventilador o las aspas están sucias. 2. La rotación del ventilador está bloqueada. 3. El ventilador está defectuoso.	1. Consulte "Limpieza del ventilador", página 52. 2. Verifique que el cableado no esté en la ruta del ventilador. 3. Reemplace el ventilador.

AGENCIA DE INSTALACIÓN CALIFICADA

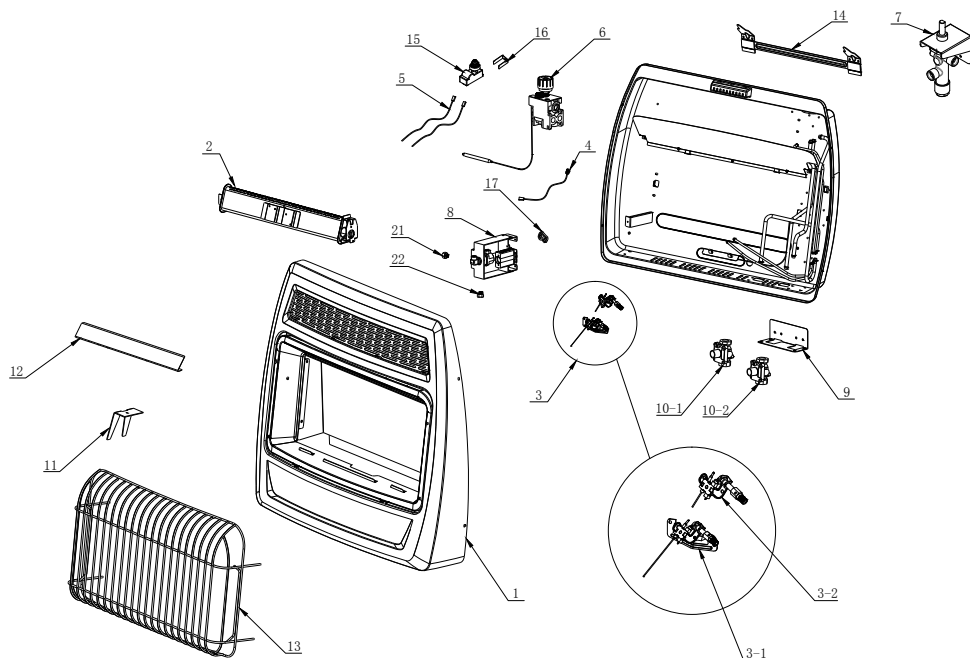
La instalación y el reemplazo de tuberías de gas, de equipos o de accesorios para la utilización de gas y la reparación y el mantenimiento de los equipos deben estar a cargo solo de una agencia calificada. El término "agencia calificada" significa cualquier persona, empresa, corporación o compañía que, en persona o por medio de un representante, se dedique a y sea responsable de:

- a) Instalar, probar o reemplazar tuberías de gas o
- b) Conectar, instalar, probar, reparar o realizar mantenimiento de equipos; que tenga experiencia en este tipo de trabajos; que esté al tanto de todas las precauciones necesarias y que cumpla con todas las exigencias de las autoridades que tienen jurisdicción.

LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

Para obtener piezas de repuesto, llame a nuestro Departamento de Servicio al Cliente al **1-877-447-4768**, de lunes a viernes, de 8:30 a.m. a 4:30 p.m. hora central estándar. También puede ponerse en contacto con nosotros en **customerservice@ghpgroupinc.com**.

⚠ ADVERTENCIA: solo utilice piezas de repuesto originales de GHP Group, Inc. El uso de piezas que no sean las piezas de repuesto originales puede provocar daños materiales, lesiones personales o incluso la muerte.



LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

Artículo No.	Descripción	Cant.	Número de pieza		
			BF10DMF	BF20DMF	BF30DMF
1	Ensamble del panel frontal	1	IR6K-LOS-01	IR18K-LOS-01	IR30K-LOS-01
2	Ensamble del quemador	1	AQ000165	AQ000149	AQ000181
3	Ensamble del ODS (completo)				
3-1	ODS: piloto de (GN) gas natural	1	BF30K-34(LP)	BF30K-34(LP)	BF30K-34(LP)
3-2	ODS: piloto de (PL) gas propano	1	BF30K-34(NG)	BF30K-34(NG)	BF30K-34(NG)
4	Cable de conexión de termopar	1	IR30K-22-01(L=700)	IR30K-22-01(L=700)	IR30K-22-01(L=700)
5	Cable de encendido	2	BF30K-38(L=1050)	BF30K-38(L=1050)	BF30K-38(L=1050)
6	Válvula de gas termostática, SIT 630	1	0630560	0630560	0630560
7	Válvula de gas manual	1	GS7A-GHP	GS7E-GHP	GS7D-GHP
8	Válvula selectora de gas	1	GH01A-10K	GH01A	GH01A
9	Soporte del regulador	1	AQ000015	AQ000015	AQ000015
10-1	Regulador, (PL) propano, 24.88 mbar	1	GR-130A3-GHP	GR-130A2-GHP	GR-130A-GHP
10-2	Regulador, (GN) gas natural, 12.44 mbar	1	GR-130B3-GHP	GR-130B2-GHP	GR-130B-GHP
11	Protector de aire primario	1	BF10K-28	BF30K-37	BF30K-37
12	Deflector de aire frontal	1	BF10K-27	BF20K-18	BF30K-36
13	Rejilla frontal	1	IR6K-LOS-03	IR18K-LOS-03	IR30K-LOS-03
14	Soporte de montaje en la pared	1	AQ000108	AQ000006	AQ000006
15	Módulo de encendido	1	AQ000045	AQ000045	AQ000045
16	Soporte de encendido	1	AQ000019	AQ000019	AQ000019
17	Perilla, válvula selectora	1	AQ000251	AQ000251	AQ000251
18	Patas de soporte (se venden por separado)	2	AQ000038*	AQ000038*	AQ000038*
19	Ensamble del ventilador (se vende por separado)	1	AQ000232*	AQ000232*	AQ000232*
20	Paquete de aditamentos	1	AQ000233*	AQ000233*	AQ000233*
21	Boquilla de PL	1	BF10K-LP	BF20K-LP	BF30K-LP
22	Boquilla de GN	1	BF10K-NG	BF20K-NG	BF30K-NG
*El artículo o la versión no se muestra en el diagrama detallado de piezas					

GARANTÍA

El fabricante garantiza que su producto nuevo no presentará defectos de fabricación ni materiales durante un período de un año a partir de la fecha de compra, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones y limitaciones.

- 1. Este producto se debe instalar y operar en todo momento de acuerdo con las instrucciones proporcionadas. Cualquier alteración, abuso deliberado, accidente o uso inadecuado del producto anulará esta garantía.
- 2. Esta garantía no es transferible y solo está disponible para el propietario original, siempre y cuando la compra se haya realizado a través de un proveedor autorizado del fabricante.
- 3. Esta garantía se limita a la reparación o al reemplazo de piezas que se consideren defectuosas en material o mano de obra, siempre y cuando dichas piezas se hayan sometido a condiciones normales de uso y servicio, después de que una inspección por parte del fabricante confirme dicho defecto.
- 4. El fabricante podrá, según su criterio, eximirse de toda obligación respecto de esta garantía reembolsando el precio al por mayor de la pieza defectuosa.
- 5. Esta garantía no cubre ningún costo de instalación, mano de obra, fabricación, transporte o de otro tipo que surja de la pieza defectuosa, su reparación, reemplazo u otra situación, y el fabricante no asume ninguna responsabilidad por ellas. El fabricante tampoco será responsable por ningún daño accidental, indirecto o resultante, salvo que la ley estipule lo contrario.
- 6. Mediante el presente, se excluye expresamente cualquier otra garantía, expresa o implícita, respecto del producto, sus componentes y accesorios o cualquier otra obligación o responsabilidad de parte del fabricante.
- 7. El fabricante no asume ni autoriza a ningún tercero a asumir en su nombre ninguna otra responsabilidad respecto de la venta de este producto.
- 8. Las garantías descritas en este documento no se aplican a accesorios que no sean del fabricante y que se usen junto con la instalación de este producto.

Esta garantía es nula si:

- a) El producto ha funcionado en atmósferas contaminadas con cloro, flúor u otros productos químicos dañinos.
- b) El producto está sometido a períodos prolongados de humedad o condensación.
- c) Se produce cualquier alteración, abuso deliberado, accidente o uso inadecuado del producto.

SI SE NECESITA SERVICIO DE GARANTÍA.

- 1) Comuníquese con el Servicio al Cliente al 1-877-447-4768, de lunes a viernes, de 8:30 a.m. a 4:30 p.m., hora central estándar.
Asegúrese de tener su garantía, su recibo de venta y el modelo o número de serie de su producto.
- 2) NO INTENTE REALIZAR NINGÚN TRABAJO DE REPARACIÓN USTED MISMO.

PARA REGISTRAR LA GARANTÍA DE SU CALEFACTOR, LLENE COMPLETAMENTE ESTA TARJETA Y ENVÍELA POR CORREO DENTRO DE 14 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA O REGÍSTRESE EN LÍNEA EN: ghpgroupinc.com

NOMBRE: _____ TELÉFONO: () _____ CORREO ELECTRÓNICO: _____
DIRECCIÓN: _____ CIUDAD: _____ ESTADO: _____ CÓDIGO POSTAL: _____
MODELO: _____ NÚMERO DE SERIE _____ FECHA DE COMPRA: _____
TIENDA MINORISTA DE LA COMPRA: _____ TIPO DE TIENDA: _____
CIUDAD Y ESTADO DONDE SE HIZO LA COMPRA: _____ PRECIO PAGADO: _____

Tómese un minuto para darnos sus respuestas a las siguientes preguntas.

Todas las respuestas serán usadas únicamente para investigación de mercado y serán mantenidas en estricta confidencialidad.

¿Quién decidió principalmente esta compra? ☐ Hombre ☐ Mujer ☐ 18-24 ☐ 25-39 ☐ 40-59 ☐ 60 y mayor

¿Propósito de la compra? _____

¿Posee otro calentador portátil? ☐ Sí ☐ No Si la respuesta es Sí, tipo _____ marca _____

¿Cómo pretende usar su nuevo calentador? ☐ Sitio de construcción ☐ Granja ☐ Bodega/Comercial ☐ Garaje/Construcción anexa ☐ Otro

¿Cómo se enteró de este calentador? ☐ Exhibidor de la tienda ☐ Anuncio de periódico ☐ Anuncio de revista ☐ Amigo/Pariente

☐ Comercial de TV ☐ Vendedor de la tienda ☐ Otro _____

¿Qué lo hizo elegir este calentador? ☐ Estilo ☐ Tamaño/Portabilidad ☐ Precio ☐ Empaque ☐ Marca ☐ Otro _____

Usted: ☐ Posee ☐ Alquila ¿Le recomendaría este calefactor a un amigo? ☐ Sí ☐ No

Déjenos sus comentarios: _____

¡GRACIAS POR LLENAR ESTE FORMULARIO!
La información se mantendrá confidencial.

REGISTRO DE LA GARANTÍA

IMPORTANTE: lo instamos a llenar su tarjeta de registro de la garantía en el plazo de catorce (14) días después de la fecha de compra. También puede registrar su garantía en internet en www.ghpgroupinc.com. Complete el número de serie. Conserve esta porción de la tarjeta para sus registros.



GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302

Tel: (877) 447-4768
www.ghpgroupinc.com

¡GUARDE ESTA TARJETA!

GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302