



Owner's Manual and Instructions

Classic Agricultural Animal Confinement Building Heaters

Model	Btuh / kW
346/348*	60,000/17.6
377/379*	115,000/33.7

Available in either
Propane Vapor
Withdrawal or
Natural Gas
Configurations.

View this manual online at www.lbwhite.com

Attention

Fully accessorized models 346, 348, 377, and 379 have been tested and evaluated by CSA Group for U.S. application in accordance with standard ANSI Z83.7 CSA 2.14 and are listed and approved as direct gas fired circulating construction heaters with intended use for primarily for the temporary heating of buildings under construction, alteration, or repair. As an alternative use, all models of these heaters, including -3 and -4 unaccessorized versions, for use in the U.S., have been tested and evaluated by the L.B. White Co., LLC. for the heating of agricultural animal confinement buildings and have been used in such applications for many years.

Models 346-3, 346-4, 348-3, and 348-4 are also tested and evaluated by CSA Group in accordance with the Canadian Gas Association Standard for Gas Fired ers, CAN1-2.20-M85 4 and are listed and approved for Canada as direct gas fired circulating heaters for the heating of agricultural animal confinement buildings.

WE CANNOT ANTICIPATE EVERY USE WHICH MAY BE MADE OF OUR HEATERS. CHECK WITH YOUR LOCAL FIRE SAFETY AUTHORITY, YOUR LOCAL FUEL GAS SUPPLIER, OR THE L.B. WHITE COMPANY IF YOU HAVE QUESTIONS REGARDING APPLICATIONS.

www.lbwhite.com

* Specific models



Congratulations!

You have purchased the finest circulating heater available. Your new L.B. White heater incorporates the benefits from the most experienced manufacturer of heating products using state-of-the-art technology.

We, at L.B. White, thank you for your confidence in our products and welcome any suggestions or comments you may have...call us, toll-free, at 1-800-345-7200.

SEE ASSEMBLY
INSTRUCTIONS
INSIDE

Please refer to important
elevation information on
inside cover.



SCAN THIS

with your smartphone or
visit <http://goo.gl/nksqZ>
to view maintenance
videos for L.B. White heaters.*

* Requires an app like QR Droid
for Android or for iPhone

WORLD PROVIDER - INNOVATIVE HEATING SOLUTIONS

411 Mason Street, Onalaska, WI 54650 • 800-345-7200 • 608-783-5691 • 608-783-6115 (fax) • www.lbwhite.com

TABLE OF CONTENTS

Heater Specifications.....	4
General Information.....	5
Safety Precautions	6
General Instructions	10
Start-Up Instructions.....	16
Shut-Down Instructions	16
Cleaning Instructions.....	17
Maintenance Instructions.....	18
Service Instructions.....	19
Gas Pressure Checks.....	26
Troubleshooting.....	27
Electrical Connection and Ladder Diagram	35
Heater Component Function	36
Parts List.....	37
Warranty Policy.....	41



WARNING

Standard products are manufactured to operate at optimum efficiency at elevations between 0 and 2,000 FT (0-610m) above sea level.

If operated at higher elevations the product will not function correctly and may function in an unsafe nature.

Products providing proper operation for alternate elevations may be available.

If you require a high elevation product, did not specify when ordering, and/or the box this unit came in does not have an alternate altitude designation sticker please contact technical support.

**GENERAL HAZARD WARNING**

- FAILURE TO COMPLY WITH THE PRECAUTIONS AND INSTRUCTIONS PROVIDED WITH THIS HEATER CAN RESULT IN:
 - DEATH
 - SERIOUS BODILY INJURY OR BURNS
 - PROPERTY DAMAGE OR LOSS FROM FIRE OR EXPLOSION
 - ASPHYXIATION DUE TO LACK OF ADEQUATE AIR SUPPLY OR CARBON MONOXIDE POISONING
 - ELECTRICAL SHOCK
- READ THIS OWNER'S MANUAL BEFORE INSTALLING OR USING THIS PRODUCT.
- ONLY PERSONS WHO CAN READ, UNDERSTAND, AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS SHOULD USE OR SERVICE THIS HEATER.
- SAVE THIS OWNER'S MANUAL FOR FUTURE USE AND REFERENCE.
- OWNER'S MANUALS AND REPLACEMENT LABELS ARE AVAILABLE AT NO CHARGE. SEE WEBSITE, OR FOR ASSISTANCE, CONTACT L.B. WHITE AT 800-345-7200.

**WARNING**

- PROPER GAS SUPPLY PRESSURE MUST BE PROVIDED TO THE INLET OF THE HEATER.
- REFER TO DATA PLATE FOR PROPER GAS SUPPLY PRESSURE.
- GAS PRESSURE IN EXCESS OF THE MAXIMUM INLET PRESSURE SPECIFIED AT THE HEATER INLET CAN CAUSE FIRES OR EXPLOSIONS.
- FIRES OR EXPLOSIONS CAN LEAD TO SERIOUS INJURY, DEATH, OR BUILDING DAMAGE.
- GAS PRESSURE BELOW THE MINIMUM INLET PRESSURE SPECIFIED AT THE HEATER INLET MAY CAUSE IMPROPER COMBUSTION.
- IMPROPER COMBUSTION CAN LEAD TO ASPHYXIATION OR CARBON MONOXIDE POISONING AND THEREFORE SERIOUS INJURY OR DEATH.

**WARNING
FIRE AND EXPLOSION HAZARD**

- NOT FOR HOME OR RECREATIONAL VEHICLE USE.
- INSTALLATION OF THIS HEATER IN A HOME OR RECREATIONAL VEHICLE MAY RESULT IN A FIRE OR EXPLOSION.
- FIRE OR EXPLOSIONS CAN CAUSE PROPERTY DAMAGE OR LOSS OF LIFE.

**WARNING
FIRE, BURN, INHALATION, AND
EXPLOSION HAZARD**

- KEEP SOLID COMBUSTIBLES A SAFE DISTANCE AWAY FROM THE HEATER.
- SOLID COMBUSTIBLES INCLUDE WOOD, PAPER PRODUCTS, FEATHERS, STRAW AND DUST.
- DO NOT USE THE HEATER IN SPACES WHICH CONTAIN OR MAY CONTAIN VOLATILE OR AIRBORNE COMBUSTIBLES.
- VOLATILE OR AIRBORNE COMBUSTIBLES INCLUDE PIT GASES, GASOLINE, SOLVENTS, PAINT THINNER, DUST PARTICLES OR UNKNOWN CHEMICALS.
- FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN A FIRE OR EXPLOSION.
- FIRE OR EXPLOSIONS CAN LEAD TO PROPERTY DAMAGE, PERSONAL INJURY OR DEATH.

**FOR YOUR
SAFETY**

- If you smell gas:
1. Open windows.
 2. Don't touch electrical switches.
 3. Extinguish any open flame.
 4. Immediately call your gas supplier.

**FOR YOUR
SAFETY**

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

**WARNING**

Cancer and reproductive harm.
See www.P65Warnings.ca.gov.

Specifications

		346	348	377	379
Fuel Type		Propane	Natural	Propane	Natural
Maximum Input (Btuh / kW)		60,000 / 17.58		115,000 / 33.7	
Burner Manifold Pressure (Inches W.C. / kPa)		10.0 / 2.49	4.0 / 1.0	10.0 / 2.49	4.0 / 1.0
Gas Supply Pressure Acceptable at the Inlet of the Heater for Purpose of Input Adjustment (Inches W.C. / kPa)	MAX	13.5/3.36			
	MIN	11.0 / 2.74	7.0 / 1.74	11.0 / 2.74	7.0 / 1.74
Fuel Consumption (per hour)	Propane (lbs./kg)	2.78 / 1.26	N/A	5.33 / 2.42	N/A
	Natural Gas (cu. ft / m3)	N/A	60 / 1.70	N/A	115 / 3.26
Motor Characteristics H.P / Watts / RPM		Sleeve Bearing 1 / 12 / 60 / 1700		Ball Bearing 1/5 H.P. / 149 / 1100	
Electrical Supply (Volts / Hz / Phase)		120 / 60 / 1			
Amp Draw	Starting	3.0		6.0	
	Continous Operation	1.0		1.6	
Dimensions (Inches / cm) L x W x H		21 1/4 x 11 1/4 x 24 / 54 x 28.6 x 61		23 x 16 1/2 x 24 / 58.4 x 42 x 61	
Minimum Safe Distances From Nearest Combustible Materials	TOP	6 in. / 15.2 cm			
	SIDES	6 in. / 15.2 cm			
	BACK	6 in. / 15.2 cm			
	BLOWER OUTLET	4 ft. / 1.22 m		6 ft. / 1.83 m	
	GAS SUPPLY	Propane Gas - U.S: 6 ft. / 1.83 m, Canada: 10 ft. / 3.05 m Natural Gas - N/A			
Ventilation Air Required to Support Combustion (cfm / cubic meters per hour)		250 / 425		600 / 1019	

General Information

This Owner's Manual includes all accessories commonly used on this heater. However, depending on the configuration purchased, some accessories may not be included.

When calling for technical service assistance, or for other specific information, always have model number, and serial number available. This information is contained on the dataplate.

This manual will instruct you in the operation and care of your unit. Have your qualified installer review this manual with you so that you fully understand the heater and how it functions.

The gas supply line installation, installation of the heater, and repair and servicing of the heater requires continuing expert training and knowledge of gas heaters and should not Contact your local L.B. White distributor or the L.B. White Co., LLC. for assistance, or if you have any questions about the use of the equipment or its application.

The L.B. White Co., LLC. has a policy of continuous product improvement. It reserves the right to change specifications and design without notice.

Safety Precautions



WARNING

Air Quality Hazard

- Do not use this heater for heating human living quarters.
- Use of direct-fired heaters in the construction environment can result in exposure to levels of CO, CO₂, and NO₂ considered to be hazardous to health and potentially life threatening.
- Do not use in unventilated areas.
- Know the signs of CO and CO₂ poisoning
 - Headaches, stinging eyes.
 - Dizziness, disorientation.
 - Difficulty breathing, feeling of being suffocated.
- Proper ventilation air exchange (OSHA 29 CFR 1926.57) to support combustions and maintain acceptable air quality shall be provided in accordance with OSHA 29 CFR part 1926.154, ANSI A10.10 Safety Requirements for Temporary and Portable Space Heating Devices and Equipment used in the Construction Industry or the Natural Gas and Propane Installation Codes CSA B149.1.
 - Periodically monitor levels of CO, CO₂, and NO₂ existing at the construction site – at the minimum at the start of the shift and after 4 hours.
 - Provide ventilation air exchange, either natural or mechanical, as required to maintain acceptable indoor air quality.

USA 8-Hr. Time weighted average
(OSHA 29 CFR 1926.55 App A)

CO 50 ppm
CO₂ 5,000 ppm
NO₂

USA – Ceiling Limit
(Short Term Exposure Limit = 15 minutes)

CO
CO₂

NO₂ 5 ppm

Canada 8-Hr. Time weighted average
WorkSafe BC OHS Guidelines Part 5.1
and Ontario Workplaces Reg 833

25 ppm
5,000 ppm
3 ppm (Reg 833)

Canada STEL (15 minutes Reg 833/1 hr.
WSBC) WorkSafe BC OHS Guidelines part
5.1 and Ontario Workplaces Reg 833

100 ppm
15,000 ppm (WSBC)
30,000 ppm (Reg 833)
1.0 ppm (WorkSafeBC)
5.0 ppm (Reg 833)

- Ensure that the flow of combustion and ventilation air exchange cannot become obstructed.
- As the building "tightens up" during the construction phases, ventilation may need to be increased.

Fuel Gas Odor

LP gas and natural gas have man-made odorants added specifically for detection of fuel gas leaks.

If a gas leak occurs, you should be able to smell the fuel gas. That's your signal to go into immediate action!

- Do not take any action that could ignite the fuel gas. Do not operate any electrical switches. Do not pull any power supply or extension cords. Do not light matches or any other source of flame. Do not use your telephone.
- Get everyone out of the building and away from the area immediately.
- Close all propane (LP) gas tank or cylinder fuel supply valves, or the main fuel supply valve if you use natural gas.
- Propane (LP) gas is heavier than air and may settle in low areas. When you have reason to suspect a propane leak, keep out of all low areas.
- Natural gas is lighter than air and can collect around rafters or ceilings.
- Use your neighbor's phone and call your fuel gas supplier and your fire department. Do not re-enter the building or area.
- Stay out of the building and away from the area until declared safe by the firefighters and your fuel gas supplier.
- FINALLY, let the fuel gas service person and the firefighters check for escaped gas. Have them air out the building and area before you return. Properly trained service people must repair the leak, check for further leakages, and then relight the appliance for you.

Odor Fading - No Odor Detected

- Some people cannot smell well. Some people cannot smell the odor of the man-made chemical added to propane (LP) or natural gas. You must determine if you can smell the odorant in these fuel gases.
- Learn to recognize the odor of propane (LP) gas and natural gas. Local propane (LP) gas dealers and your local natural gas supplier (utility) will be more than happy to give you a "scratch and sniff" pamphlet. Use it to become familiar with the fuel gas odor.
- Smoking can decrease your ability to smell. Being around an odor for a period of time can affect your sensitivity to that particular odor. Odors present in animal confinement buildings can mask fuel gas odor.
- The odorant in propane (LP) gas and natural gas is colorless and the intensity of its odor can fade under some circumstances.
- If there is an underground leak, the movement of gas through the soil can filter the odorant.
- Propane (LP) gas odor may differ in intensity at different levels. Since propane (LP) gas is heavier than air, there may be more odor at lower levels.
- Always be sensitive to the slightest gas odor. If you continue to detect any gas odor, no matter how small, treat it as a serious leak. Immediately go into action as discussed previously.

Attention - Critical Points to Remember!

- Propane (LP) gas and natural gas have a distinctive odor. Learn to recognize these odors. (Reference "Fuel Gas Odor" and "Odor Fading" sections above.
- If you have not been properly trained in repair and service of propane (LP) gas and natural gas fueled heaters, then do not attempt to light heater, perform service or repairs, or make any adjustments to the heater on propane (LP) gas or natural gas fuel system.
- Even if you are not properly trained in the service and repair of the heater, ALWAYS be consciously aware of the odors of propane (LP) gas and natural gas.
- A periodic "sniff test" around the heater or at the heater's joints; i.e. hose, connections, etc., is a good safety practice under any conditions. If you smell even a small amount of gas, CONTACT YOUR FUEL GAS SUPPLIER IMMEDIATELY. DO NOT WAIT!

Safety Precautions

1. Do not attempt to install, repair, or service this heater or the gas supply line unless you have continuing expert training and knowledge of gas heaters.

Qualifications for service and installation of this equipment are as follows:

- a. To be a qualified gas heater service person, you must have sufficient training and experience to handle all aspects of gas-fired heater installation, service and repair. This includes the task of installation, troubleshooting, replacement of defective parts and testing of the heater. You must be able to place the heater into a continuing safe and normal operating condition. You must completely familiarize yourself with each model heater by reading and complying with the safety instructions, labels, Owner's Manual, etc., that is provided with each heater.
- b. To be a qualified gas installation person, you must have sufficient training and experience to handle all aspects of installing, repairing and altering gas lines, including selecting and installing the proper

equipment, and selecting proper pipe and tank size to be used. This must be done in accordance with all local, state and national codes as well as the manufacturer's requirements.

2. All installations and applications of L.B. White heaters must meet all relevant local, state and national codes. Included are L.P. gas, natural gas, electrical, and safety codes. Your local fuel gas supplier, a local licensed electrician, the local fire department or similar government agencies, or your insurance agent can help you determine code requirements.
 - a. For U.S.A. installations and applications:
 - ANSI/NFPA 58, latest edition, Standard for Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gas and/or
 - ANSI Z223.1/NFPA 54, National Fuel Gas Code
 - ANSI/NFPA 70, National Electrical Code.
 - b. For Canadian Installations and Applications:
 - CAN1-B149.1 or CAN1-B149.2 Installation Codes
 - CSA C22.1 Part 1 Standard Canadian Electrical Code. CSA C22.2 No. 3, Electrical Features of Fuel-Burning Equipment.
3. Do not move, handle, or service heater while in operation or connected to a power or fuel supply.
4. For safety, never operate this heater with its safety devices bypassed. Do not operate this heater until all safety devices are fully functioning.
5. Do not operate the heater with its panel removed.
6. Forced air heaters shall not be directed toward any propane gas container within 20 ft. (6 m) of the heater's hot air discharge.
7. Do not block air intakes or discharge outlets of the appliance. Doing so may cause improper combustion or damage to heater components leading to property damage or animal loss.
8. The hose assembly shall be visually inspected on an annual basis. If it is evident there is excessive abrasion or wear, or if the hose is cut, it must be replaced prior to the heater being put into operation. The hose assembly shall be protected from animals, building materials, and contact with hot surfaces during use and while in storage. The re-

- placement hose assembly shall be that specified by the manufacturer. See parts list.
9. Check for gas leaks and proper function upon heater installation, periodically, before building repopulation, or when relocating.
 10. This heater should be inspected for proper operation by a qualified service person before building repopulation and at least annually.
 11. Always turn off the gas supply to the heater if the heater is not in use.
 12. This heater is equipped with a three-prong (grounding) plug for your protection against shock hazard and must be plugged directly into a properly grounded three-prong receptacle. Failure to use a properly grounded receptacle can result in electrical shock, personal injury, or death.
 13. If gas flow is interrupted and flame goes out, do not relight the heater until you are sure that all gas that may have accumulated has cleared away. In any event, do not relight the heater for at least 5 minutes.
 14. In a hanging type installation, rigid pipe or copper tubing coupled directly to the heater may cause gas leaks during movement, and therefore must not be used. Use only gas hose assemblies that are rated and approved for L.P. gas and natural gas in a hanging type of installation.
 15. Installations not using the gas hose supplied with this appliance must connect dimensionally using American National Standard Wrought Steel and Wrought Iron Pipe B36/10-1970. (Aluminum piping or tubing shall not be used.) Copper tubing when used for conveying natural gas, shall be internally tinned or equivalently treated to resist sulphur.
 16. Minimum LP gas supply cylinder shall be:
 - Classic 60: 40 lbs. (18 kg)
 - Classic 115: 100 lbs. (45 kg)
 17. When the heater is to be stored indoors, the connection between the propane gas supply cylinder(s) and the heater must be disconnected and the cylinder(s) removed from the heater and stored in accordance with the standard for the Storage and handling of Liquefied petroleum Gases, ANSI/NFPA 58 and Natural Gas and propane installation Code, CSA B149.1.
 18. Propane gas supply containers have left handed threads. For heaters so equipped, always use a wrench to install or remove the POL connection of the single stage regulator at the gas supply container's valve fitting. Do not use pliers.

When using a cylinder supply system, it should be arranged to provide propane vapor from the operating cylinder.

General Installation Instructions

WARNING

Fire or Explosion Hazard

Can cause property damage, severe injury or death.

- Disconnect power supply before wiring to prevent electrical shock or equipment damage.
- To avoid dangerous accumulation of fuel gas, turn off gas supply at the appliance service valve before starting installation, and perform gas leak test after completion of installation.
- Do not force the gas control knob. Use only your hand to turn the gas control knob. Never use any tools. If the knob will not operate by hand, the control should be replaced by a qualified service technician. Force or attempted repair may result in fire or explosion.

1. Read all safety precautions and follow L. B. White recommendations when installing this heater. If during the installation or relocating of heater, you suspect that a part is damaged or defective, call a qualified service agency for repair or replacement.
2. Make sure the heater is properly positioned before use and is hung level (use a level). Observe and obey all minimum safe distances of the heater to the nearest combustible materials. Minimum safe distances are given on the heater data plate and on page 4 of this manual.
3. For indoor installation and use only. Adequate ventilation shall be provided in accordance with OSHA 29 CFR 1926.154, Safety Requirements for Temporary and Portable Space Heating Devices and Equipment, ANSI A10.10, National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA54, Liquefied Petroleum Gas Code, NFPA 58 or the Natural gas and Propane Installation Code, CAN B149.1, as appropriate.
4. LP gas installation requirements (when using LP gas supply cylinders). All cylinders shall be:
 - Secured against tip over.
 - Located on a flat, level, stable surface.
 - Protected from people, vehicular traffic and contact.
5. The heater shall not be used with ductwork. **DO NOT** attach any ducting to the heater's hot- air discharge, otherwise heater or property damage may occur.

6. The heater shall be installed so that it is not directly exposed to water spray, rain, or dripping water.
7. The unit's gas regulator (with pressure relief valve) should be installed outside of building. Any regulators inside the buildings must be properly vented to the outside. Local, state and national codes always apply to regulator installation.
8. Ensure that all accessories that ship with the heater have installed. This pertains to air diverters, hose, regulators, etc.
9. Ensure that a sediment trap is installed at the gas valve inlet to prevent foreign materials (pipe compound, pipe chips and scale) from entering the gas valve. Debris blown into the gas valve may cause that valve to malfunction resulting in a serious gas leak that could result in a possible fire or explosion causing loss of products, building or even life. A properly installed sediment trap will keep foreign materials from entering the gas valve and protect the safe functioning of that important safety component.
10. Any heater connected to a piping system must have an accessible, approved manual shut off valve installed within 6 ft. (1.83 m) of the heater.
11. Check all connections for gas leaks using approved gas leak detectors. Gas leak testing is performed as follows:

WARNING

Fire and Explosion Hazard

- Do not use open flame (matches, torches, candles, etc.) in checking for gas leaks.
 - Use only approved leak detectors.
 - Failure to follow this warning can lead to fires or explosions.
 - Fires or explosions can lead to property damage, personal injury or loss of life.
- Check all pipe connections, hose connections, fittings and adapters upstream of the gas control with approved gas leak detectors.
- In the event a gas leak is detected, check the components involved for cleanliness and proper

- application of pipe compound before further tightening.
- Tighten the gas connections as necessary to stop the leak.
 - After all connections are checked and any leaks are stopped, turn on the main burner.
 - Stand clear while the main burner ignites to prevent injury caused from hidden leaks that could cause flashback.
 - With the main burner in operation, check all connections, hose connections, fittings and joints as well as the gas control valve inlet and outlet connections with approved gas leak detectors.
 - If a leak is detected, check the components involved for cleanliness in the thread areas and proper application of pipe compound before further tightening.
 - Tighten the gas connection as necessary to stop the leak.
 - If necessary, replace the parts or components involved if the leak cannot be stopped.
 - Ensure all gas leaks have been identified and repaired before proceeding.
12. A qualified service agency must check for proper operating gas pressure upon installation of the heater.
 13. Light according to instructions on heater or within owner's manual.
 14. It is extremely important to use the proper size and type of gas supply line to assure proper functioning of the heater. Contact your fuel gas supplier for proper line sizing and installation.
 15. Ensure the heater has the proper gas regulator for the application. A regulator must be connected to the gas supply so that gas pressure at the inlet to the gas valve is regulated within the range specified on the dataplate at all times. Contact your gas supplier, or the L.B. White Co., LLC. if you have any questions.
 16. This heater can be configured for use with either L.P. gas vapor withdrawal or natural gas. Consult the dataplate for the gas configuration of the specific heater. Do not use the heater in an L.P. gas liquid withdrawal system or application. If you are in doubt, contact the L.B. White Co., LLC.
 17. Eventually, like all electrical/mechanical devices, the thermostat can fail. Thermostat failure may result in either an underheating or overheating condition which may damage critical products and/or cause animal injury or death. Critical products and/or animals should be protected by a separate back-up control system that limits high and low temperatures and also activates appropriate alarms.
 18. Take time to understand how to operate and maintain the heater by using this Owner's Manual. Make sure you know how to shut off the gas supply to the building and also to the individual heater. Contact your fuel gas supplier if you have any questions.
 19. Any defects found in performing any of the service or maintenance procedures must be eliminated and defective parts replaced immediately. The heater must be retested by properly qualified service personnel before placing the heater back into use.

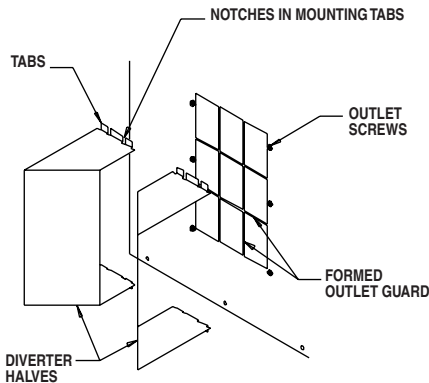
Air Diverter Installation Instructions

(Must be ordered separately)

1. Air diverters can be installed in the heater outlet to provide direction to the heated air as it exits the heater. Installation options include installing the diverters in such a way as to broadly distribute the air in two 45 degree paths or to focus the air flow in one 45 degree direction. See Fig. 1.
2. The air diverters may require hand forming prior to installation. Make 90 degree bends utilizing the perforations provided. Diverters should have the shape as shown in Fig. 1.
3. The air diverter's tabs on each half will snap into the blower outlet between the inside of the case assembly and the blower housing outlet. If the notched tabs do not snap into the blower outlet, loosen (do not remove) the blower outlet screws. Doing this provides a gap into which you can insert the tabs. Retighten the screws after installation.

FIG. 1

(Typical installation allowing two directions of air movement.)



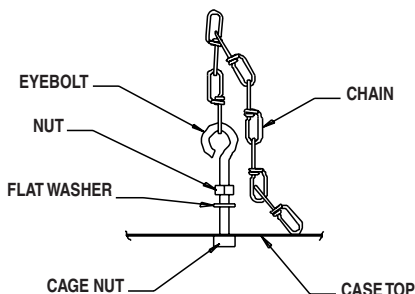
Alternate Air Diverter Installations:



Hanging Instructions

1. Assemble according to the illustration and tighten all eyebolts securely. (See Fig. 2):

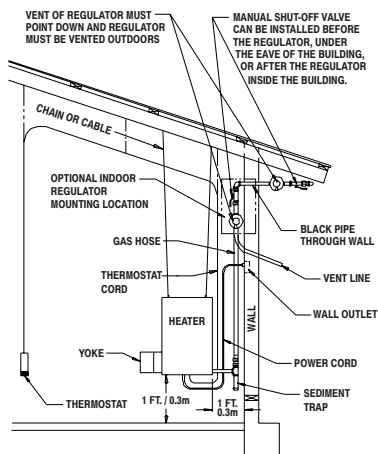
FIG. 2



2. Be sure heater is securely fastened and is hanging level. (Check crosswise and lengthwise using a level).
3. See Fig. 3 for typical indoor installation. When using in an animal confinement building, consideration must be given to making sure the heater is located away from the livestock so that livestock cannot knock the heater, tear it loose from its mounting, or damage the heater or its gas supply line in any way. Make sure you observe and obey minimum clearance distances to combustible materials as stated in the specification section of this owner's manual and on the heater itself.

FIG. 3

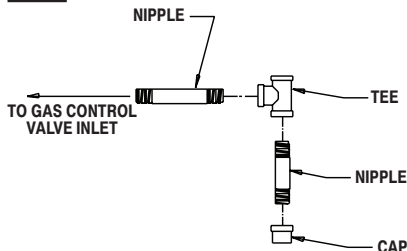
NOTE: REGULATORS SHOULD ALWAYS BE MOUNTED OUTDOORS. IF CIRCUMSTANCES FORCE INSTALLING THE REGULATOR INDOORS, THE REGULATOR'S VENT MUST BE VENTED OUTDOORS USING VENT LINE NO SMALLER THAN VENT OPENING.



Sediment Trap Assembly

Assemble the tee, nipples and cap together and tighten securely. See Fig. 4. The sediment trap assembly must always be mounted in a vertical position. Make sure pipe thread compound that is resistant to both L.P. gas and natural gas is used in making all connections. Check all connections for gas leaks using approved gas leak detectors.

FIG. 4



Thermostat Installation (Must be ordered separately)



WARNING

Electrical Shock Hazard

- Disconnect the electrical supply before connecting the thermostat to the heater.
- Failure to follow this warning can result in electrical shock, leading to personal injury or death.

A. To connect the in-line thermostat kit (part number 500-09454) to heater models that do not have a unit mounted thermostat.

1. Locate the wires labeled POWER SUPPLY TO THERMOSTAT and POWER RETURN FROM THERMOSTAT within the heater's electrical junction box. See Fig. 5.
2. Remove the wire nuts from these wires. Keep the wire nuts.
3. Twist the exposed conductors of these wires together. Cap off with the wire nuts removed earlier.
4. Install the junction box cover onto the junction box using the screws provided with the cover.
5. Connect the power cord of the heater to female side of the connector on the end of the kit's thermostat cord set.
6. Connect the male side of the thermostat kit's cord to a standard 115 VAC electrical outlet.

7. Turn the thermostat to a setting above room temperature. The heater will operate.

B. To connect the in-line (part number 500-09454) to heater models that shipped with unit mounted thermostat.

1. Connect the power cord of the heater to female side of the connector on the end of the kit's thermostat cord set.
2. Connect the male side of the thermostat kit's cord to a standard 115 VAC electrical outlet.
3. Turn the thermostat on the heater to its highest temperature.
4. Set the in-line thermostat to desired temperature. The in-line thermostat will now cycle the heater on and off.

C. To wire a thermostat to the junction box on heaters without unit mounted thermostat.)

1. Obtain the desired length of 18 gauge cord set (consisting of hot, neutral, and ground leads.), plus a spade terminal that accepts 18 gauge electrical wire.
2. Locate the wires labeled POWER SUPPLY TO THERMOSTAT and POWER RETURN FROM THERMOSTAT within the heater's electrical junction box. See Fig. 5.
3. Remove the wire nuts from these wires.

FIG. 5



4. Using a pliers, remove the strain relief from the top of the junction box. see Fig. 6.

FIG. 6

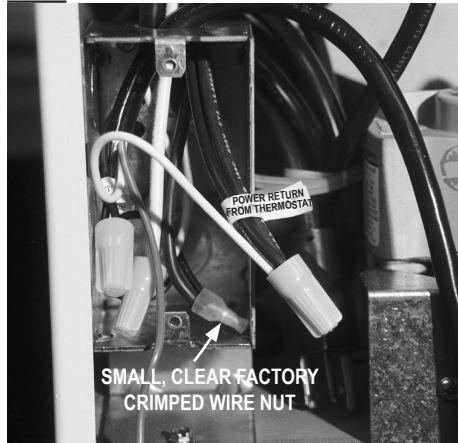

5. Run the thermostat cord through the strain relief along with all other wires that were already supplied in the junction box. Strip back the insulation of the thermostat cord wires about 1/2 inch.

6. Connect the black thermostat cord lead to the lead labeled POWER SUPPLY TO THERMOSTAT using a wire nut. Pull the wire nut to make sure it is secure. See Fig. 7.

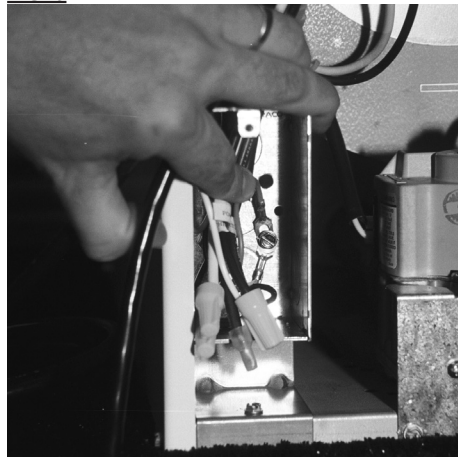
FIG. 7


7. Connect the white lead of the cord set to both black leads labeled POWER RETURN FROM THERMOSTAT. See Fig.

8. Twist a wire nut onto the exposed conductors until tight. Pull the wire nut to ensure it is securely connected. DO NOT DISCONNECT OR ADD ANY WIRES TO THE SMALL CLEAR WIRE NUT AS SHOWN IN FIG. 8.

FIG. 8


9. Securely fasten the spade terminal to the ground wire and attach the spade terminal to the green ground screw located in the junction box. See Fig. 9.

FIG. 9


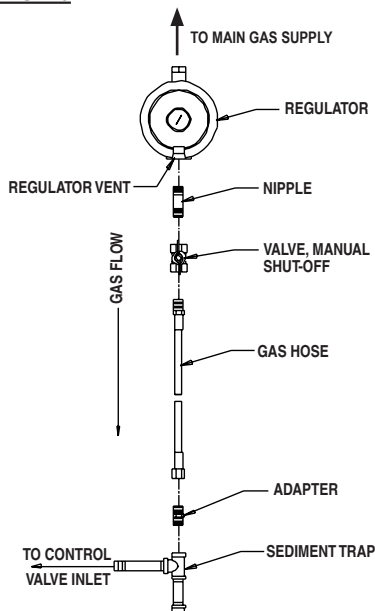
10. Install the junction box strain relief and the junction box cover from the heater's accessory package.

Manual Shut-Off Valve, Hose and Second Stage Regulator Assembly

Refer to the following and Fig. 10 when installing a second stage regulator to the animal confinement building's main gas supply line.

1. Always use approved pipe thread compound suitable for use with L.P. gas or natural gas on the threaded connections.
2. Assemble the components together according to the figure. This view is to show general assembly of the components only. The regulator must always be mounted so its vent, regardless of location on the regulator, is always pointed downward.
3. Tighten all connections securely.

FIG. 10



Hose and Regulator Assembly (Single Stage)

Fully accessorized Classic 60 and Classic 115 LP gas heaters ship with a single stage regulator. This regulator is designed ONLY for direct connection to a tank or cylinder when using the heater in a stand alone application. (One heater supplied with gas by one regulator connected to one LP gas supply container.) THIS REGULATOR SHALL NOT BE USED AS A SECOND STAGE REGULATOR.

1. Always use approved pipe thread compound suitable for use with L.P. gas or natural gas on the threaded NPT connections.
2. Assemble the components together according to the figures. Classic 60 heaters: see Figs. 11 A and 11 B. Classic 115 heaters: see Fig. 11 C. Regardless of model, always install the regulator so its vent, regardless of location on the regulator, is always pointed downward, or install a protective cover over the regulator.
3. Tighten all connections securely.

FIG. 11 A

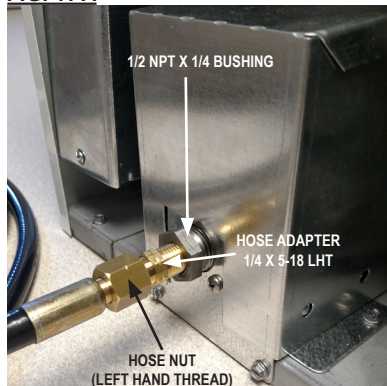


FIG. 11 B

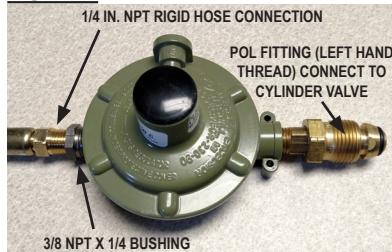
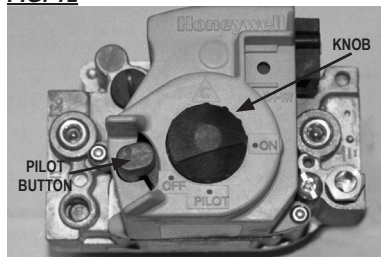


FIG. 11 C

Start-Up Instructions

Follow steps 1 - 10 on initial start-up after heater installation by a qualified gas heater service person. For normal start-up, simply turn thermostat above room temperature. The heater will start.

1. Open all manual fuel supply valves and check for gas leaks using approved leak detectors.
2. Remove the metal cover from the gas control's enclosure.
3. The gas control valve incorporates a manual gas shut off knob. Position the indicator on the shut off knob to PILOT.
4. Fully depress the red pilot button located on the control valve while applying flame to the pilot light.
5. Keep the button depressed for about 30 seconds to allow the thermocouple to warm up so the pilot stays lit after you release the pilot button. On new installations it may take about a minute for the gas to purge out any air in the pilot line before the pilot lights.
6. Position the knob to ON.
7. Connect the heater's electrical cord to an approved electrical outlet.

FIG. 12

8. Set the thermostat above room temperature. The heater will light. Reset thermostat to desired room temperature.
9. Reinstall the protective sheet metal cover over the gas control valve.
10. Do not exceed input rating stamped on nameplate of appliance, or manufacturer's recommended burner orifice pressure for size orifice(s) used.

Shut-Down Instructions

If the heater is to be shut down for cleaning, maintenance or repair, follow steps 1 - 5. Otherwise, simply turn thermostat to off or no heat for standard shut down.

1. Close all manual fuel supply valves.
2. With the heater lit, allow heater to burn off excess fuel in gas supply hose.
3. Turn the knob on the gas control to OFF.
4. Turn thermostat to off or no heat position.
5. Disconnect the heater from the electrical supply.

Cleaning Instructions



WARNING

Fire, Burn, and Explosion Hazard

- This heater contains electrical and mechanical components in the gas management, safety and airflow systems.
- Such components may become inoperative or fail due to dust, dirt, wear, aging, or the corrosive atmosphere of an animal confinement building.
- Periodic cleaning and inspection as well as proper maintenance are essential to avoid serious injury or property damage.

1. Before cleaning, shut off all gas supply valves and disconnect electrical supply.
2. The heater should have dirt or dust removed periodically:
 - a. After each use, give the heater a general cleaning using compressed air or a soft brush on its interior and exterior. At this time, dust off the motor case to prevent the motor from over-heating and shutting the heater down.
 - b. At least once a year, give the heater a thorough cleaning. At this time, remove the fan and motor assembly and brush or blow off the fan wheel, giving attention to the individual fan blades. Additionally, make sure the burner air inlet venturi ports and the "throat" of the casting are free of dust accumulation and the area between the heat chamber top and inside case is also free of dust.
 - c. Observe and obey the Warning within these Cleaning Instructions. This same Warning is also supplied on the heater.



WARNING

This heater must not be washed. Use of a pressure washer, water or liquid cleaning solution on this heater can cause severe personal injury or property damage due to water and/or cleaning solution:

- A. In electrical components, connections and wires causing electrical shock or component failure.
- B. On gas control components causing corrosion which can result in gas leaks and fire or explosion from the leak.

The heater must be cleaned in accordance with the manufacturer's instructions without being subjected to liquid spray or wetting.

Maintenance Instructions

BEFORE EACH USE:

1. The heater's surrounding area shall be kept clear and free from combustible materials, gasoline, and other flammable vapors and liquids.
2. Regulators must be periodically inspected to make sure the regulator vents are not blocked. Debris, insects, insect nests, snow, or ice on a regulator can block vents and cause excess pressure at the appliance.
3. Review all heater markings (ie. warnings, start-up/shutdown, electrical wiring, diagrams, etc.) for legibility. Ensure that none are cut, torn, or otherwise damaged. Any damaged markings must be replaced immediately by contacting L.B. White Co., LLC. Markings are available at no cost.
4. Inspect gas hoses for nicks, cuts, or corroded fittings. Replace the complete gas hose assembly if defects are found.
5. Inspect the heater's electrical connections. Replace any terminals that are corroded or wires that are nicked or cut.
6. Leak check the heater before use, after service, or repair, and if the heater has been relocated.

ANNUALLY:

1. Have your gas supplier check all gas piping annually for leaks or restrictions in gas lines. Also, at this time have your gas supplier clean out the sediment trap of any debris that may have accumulated.
2. Regulators can wear out and function improperly. Have your gas supplier check the date codes on all regulators installed and check delivery pressures to the appliance to make sure that the regulator is reliable.
3. Check the heater's manual reset high limit switch according to instructions in this manual.

Service Instructions

WARNING Burn Hazard

- Heater surfaces are hot for a period of time after the heater has been shut down.
- Allow the heater to cool before performing service, maintenance, or cleaning.
- Failure to follow this warning will result in burns causing injury.

WARNING Fire and Explosion Hazard

- Do not disassemble or attempt to repair any heater components or gas train components.
- All component parts must be replaced if defects are found.
- Failure to follow this warning will result in fire or explosions, causing property damage, injury, or death.

1. Close the fuel supply valve to the heater and disconnect the electrical supply before servicing unless necessary for your service procedure.
2. Clean the heater's burner orifice and pilot orifice with compressed air or a soft, dry rag. Do not use files, drills, broaches, etc. to clean the orifice hole(s). Doing so will enlarge the hole, causing combustion or ignition problems. Replace the orifice if it cannot be cleaned properly.
3. The thermostat, high limit switch, and air proving switch (Classic 115) can be tested by disconnecting the leads at the component, and jumpering the leads together.
 - Reconnect the electrical supply and open fuel supply valves.
 - If the heater lights, the component is defective and must be replaced.
 - Do not leave the jumper on or operate the heater if the part is defective. Replace the part immediately.
 - An alternate method for checking the components is to perform a continuity check.
4. Remove the respective case panel for access to burner or fan related components. Ensure the panel has been installed after servicing.
5. Disconnect the appropriate electrical leads when replacing components.

6. For reassembly, reverse the respective service procedure. Ensure gas connections are tightened securely.

7. After servicing, check for gas leaks and ensure proper operation.

Burner, Burner Orifice, and Gas Control Valve

1. Remove the burner retaining bolt or screws from beneath the heater's base. See Fig. 13 A for Classic 115, or 13 B for Classic 60.

FIG. 13A

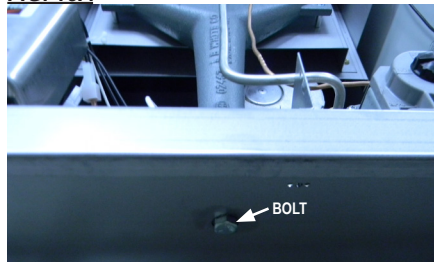
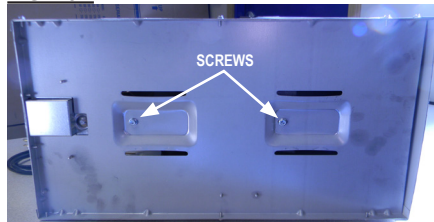
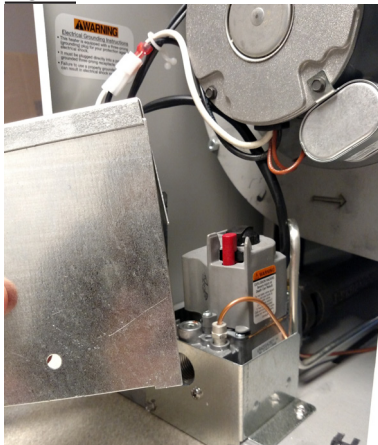


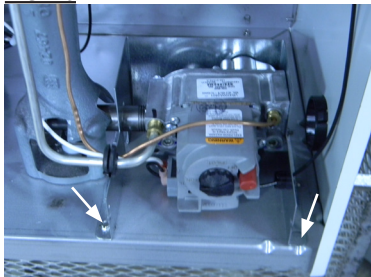
FIG. 13B



2. Remove the protective cover from the gas control valve's enclosure. See Fig. 14, Classic 60 shown.

FIG. 14

Classic 115 heaters

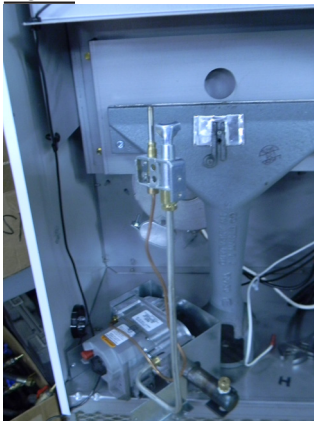
1. Remove the screws that secure the valve enclosure to the heater's base. See Fig. 15.

FIG. 15


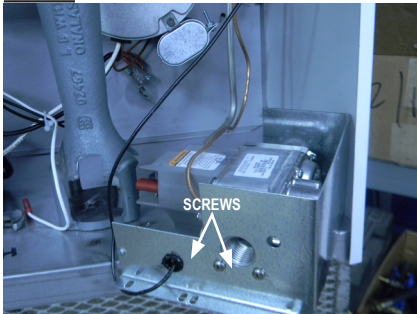
2. Remove the screw that holds the pilot assembly to the burner. See Fig. 16.

FIG. 16

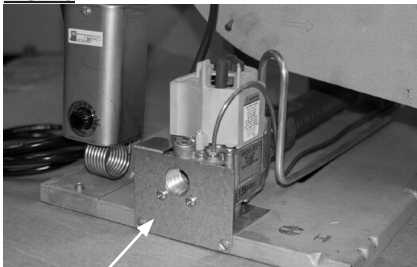

3. Pull the pilot assembly away from its locating stud on the burner. See Fig. 17.

FIG. 17


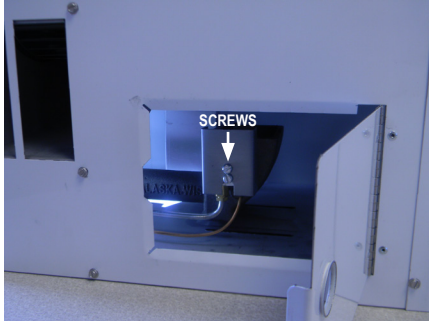
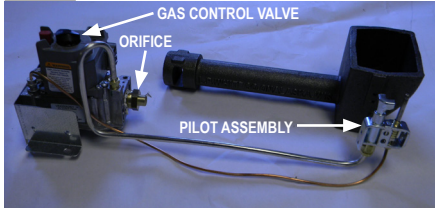
4. Lift and pivot the gas control valve assembly with pilot assembly so the burner manifold clears the bottom of the burner casting. See Fig.17.
5. Remove the screws from the bracket located at the gas control inlet. see Fig. 18.

FIG. 18

Classic 60 heaters:

1. Remove the bracket at the inlet of the gas control valve. See Fig. 19.

FIG. 19


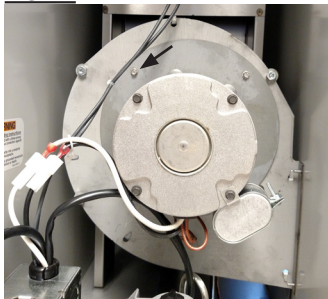
Open the pilot access door and remove the two screws that secure the pilot assembly to the burner. See Fig. 20. Pull the control valve with pilot line and pilot from the burner. Then remove the burner from the heater. See Fig. 21. Replace or clean the parts as needed.

FIG. 20**FIG. 21**

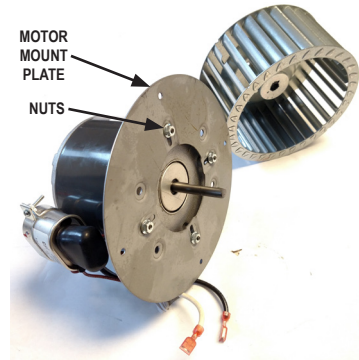
Motor and Fan Wheel Assembly

Classic 60 heaters:

1. Remove the four motor mounting plate screws and lift the fan and motor assembly from the housing. See Fig. 22.

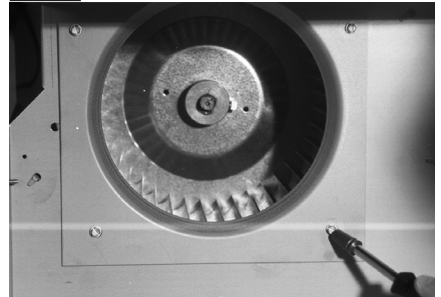
FIG. 22

2. Loosen the square head set screw and remove the fan wheel from the motor shaft. Remove the four motor mounting nuts that secure the motor to the motor mount plate. See Fig. 23.

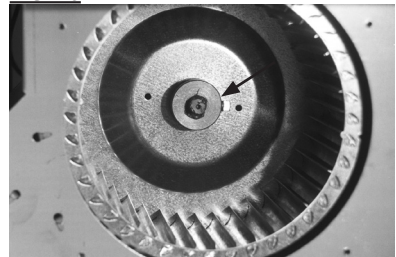
FIG. 23

Classic 115 heaters:

1. Remove the case access at the end of the heater opposite the burner.
2. Remove the air inlet ring mounting screws. See Fig. 24.

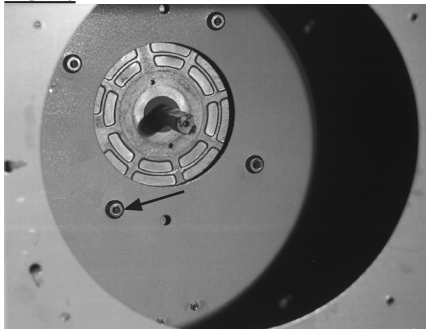
FIG. 24

3. Loosen the fan wheel's square head set screws and pull the fan from the motor shaft. See Fig. 25.

FIG. 25

4. Remove the four nuts that secure the motor to the fan housing. See Fig. 26.

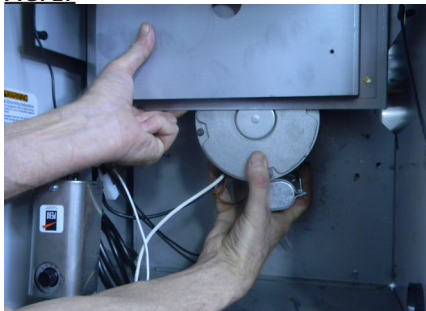
FIG. 26



To change the motor, you will need to remove the burner casting, and the gas control valve with pilot assembly from the heater. Refer to "Burner, Burner Orifice and Gas Control Valve" service instruction on preceding pages.

Once these componets have been removed, lift and pivot the motor as needed while pulling slightly against the heat chamber panel adjacent to the motor. This will allow motor removal. See Fig. 27.

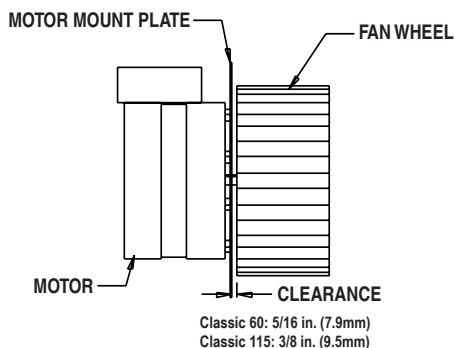
FIG. 27



NOTES:

- a. Fan wheel to motor mount plate spacing must be adjusted to the clearance specified in Fig. 28 below before tightening the fan wheel to the motor shaft.
- b. Make sure that set screw(s) of the fan are on the flats of the motor shaft when tightening.
- c. When installed , manually spin the fan wheel to ensure it does not rub against the fan housing or mounting plate.

FIG. 28



Air Proving Switch

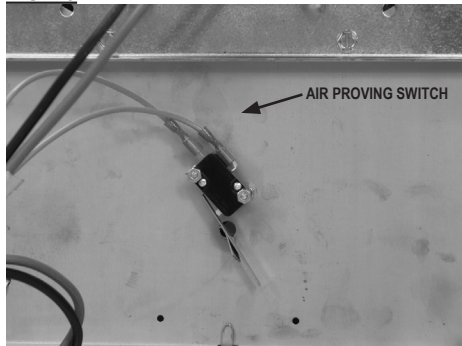
Classic 115:

The air proving switch must work properly to allow ignition. It is wired in series to the high limit switch, which is then in series to the gas control valve. If the air proving switch contacts do not close on a call for heat after the fan motor starts, ignition will not occur.

The air proving switch is mounted on the fan housing at the motor end of the heater. See Fig. 29.

- Remove the two nuts securing the switch to its mount-
ing screws and pull the switch from the screws.

FIG. 29



Flapper (Sail)

Classic 115:

The flapper, located within the housing at the blower discharge, works in conjunction with the air proving switch in proving that proper air flow has been achieved by the fan and motor before allowing an ignition cycle to continue.

If the flapper is binding, its arm will not engage the air proving switch and ignition will not occur. Ensure the flapper lifts freely, that it does not bind on the fan housing and that it is free of dust and other debris.

FIG. 30



Thermocouple

1. Remove pilot shield. Classic 115: see Fig. 31. See Fig. 32 for Classic 60.
2. Pull the pilot assembly slightly away from the burner and then pull firmly down on the thermocouple to disengage it from the pilot bracket. See Fig. 33, Classic 115 shown.
3. Remove the thermocouple's lead connector nut at the gas control valve. See Fig. 34.

FIG. 31

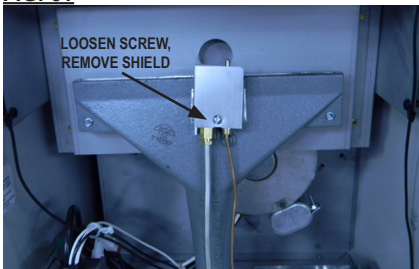


FIG. 32

REMOVE UPPER SCREW,
LOOSEN LOWER SCREW,
REMOVE SHIELD



- When threading the thermocouple's connector nut back into the power unit on the gas control valve, thread the nut in finger tight and snug it in place with a wrench. DO NOT OVERTIGHTEN OR USE UNNECESSARY FORCE ON THE NUT WHEN TIGHTENING.
- Ensure the thermocouple is completely pushed up within the pilot bracket after servicing.

FIG. 33

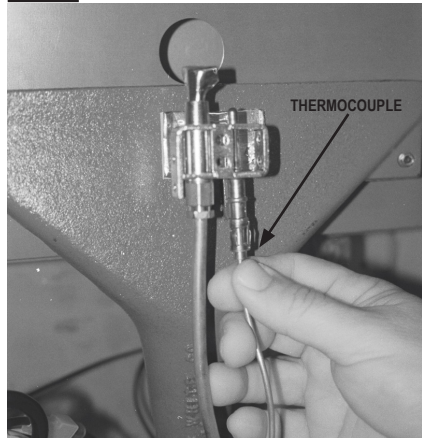
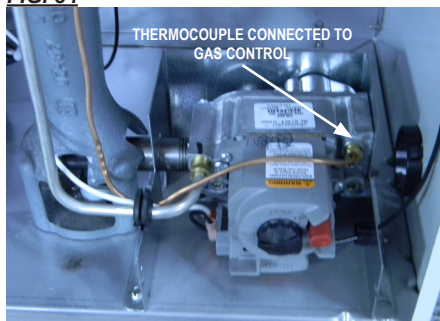
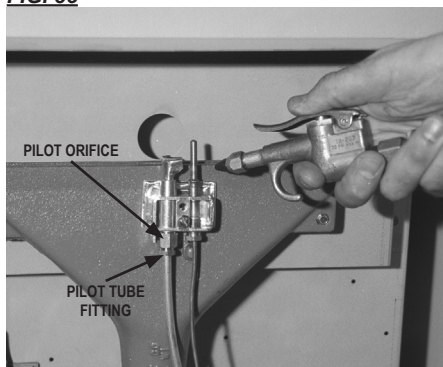


FIG. 34**Testing the thermocouple:**

- Obtain a volt /ohm meter and set the meter to the continuity scale.
- Place the probes at both ends of the thermocouple.
- The meter should exhibit readings of approximately 1 ohm or less. A reading showing high resistance or an overload condition indicates a defective thermocouple.

Pilot Light Assembly

1. Remove the pilot shield, exposing the pilot bracket, pilot orifice, and thermocouple. See Fig. 35, Classic 115 shown.

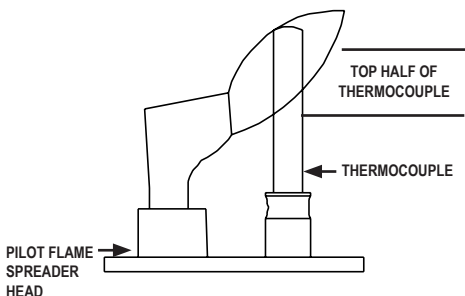
FIG. 35

2. Using a soft brush or compressed air, clean the pilot of dust and dirt, paying attention to the the flame spreader at the top of the stack.
3. Blow off the top of the pilot orifice to clean out as much dirt as possible.
4. Servicing the pilot orifice:
 - Remove the pilot tube from the inlet of the pilot orifice See Fig. 35.

- Remove the pilot orifice from the pilot bracket.
- Hold the orifice up to the light to see if the holes in the orifice are open. If not, clean with air or replace.
- See Fig. 36 for comparison. Ensure the proper pilot orifice is installed for the fuel being used. (Note the number stamped on the flat of the orifice hex to identify if LP or NG.)

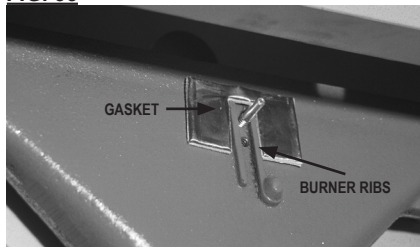
FIG. 36

5. When lit after cleaning, the pilot flame should impinge on the upper half of the thermocouple. The flame should not be wavy, noisy, or lazy. See Fig. 37.

FIG. 37**Classic 115:**

Ensure the pilot gasket is located as shown in Fig. 38, and is not torn. A missing or damaged gasket will cause a pilot outage to occur when the blower motor is operating. Ensure the gasket is properly positioned on the burner before after servicing the pilot or at reassembly of the pilot assembly.

FIG. 38



Manual Reset High Limit Switch

WARNING Fire Hazard

- Do not operate the heater with the high limit switch bypassed.
- Operating the heater a bypass high limit switch may lead to overheating, possibly resulting in a fire, with subsequent damage to the heater, building damage, or loss of livestock.

This heater uses a high limit heat switch for the purpose of over heat protection. The high limit switch is located on the heat chamber, see Fig. 39 (Classic 60) or Fig. 40 (Classic 115.)

The switch has normally closed contacts. If an over-heat condition occurs, the switch contacts will open, thereby opening the circuit to the gas control valve. The high limit switch should be tested a minimum of once per year when the heater is given a thorough cleaning.

1. Remove the switch. Holding the switch by one of its mounting legs, apply a small flame only to the sensing portion on the back of the switch. See Fig. 41. Do not melt the plastic housing of the switch when conducting this test.
2. Within a minute, you should hear the contacts of the switch opening. Check for lack of electrical continuity across the switch terminals to verify contacts have opened.
3. Allow the switch cool down for about a minute before firmly pressing the red reset button on the switch.
4. Check for electrical continuity across the switch terminals to make sure the contacts have closed.
5. Reinstall the switch back into the heater. Reconnect the heater to its electrical supply. Start the heater and check for proper operation.

FIG. 39

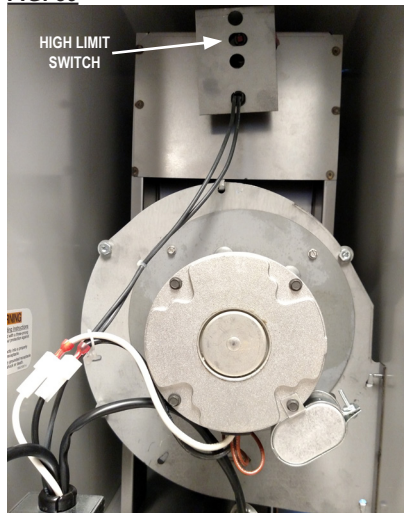


FIG. 40

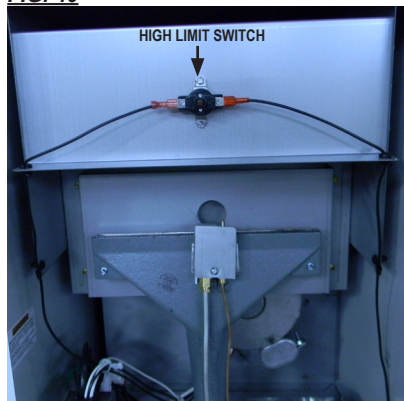
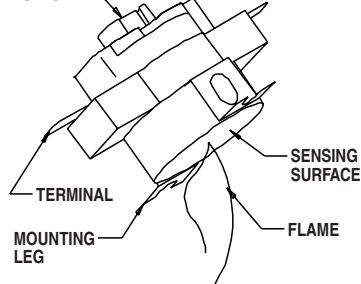


FIG. 41

RESET BUTTON



Gas Pressure Checks

⚠ WARNING

- Do not disassemble the gas control valve.
- Do not attempt to replace any components of the gas control valve.
- The gas control valve must be replaced if any physical damage occurs to the control valve assembly.
- Failure to follow this warning will result in fire or explosions, leading to injury or death to humans, and property damage.

- The following explains a typical procedure to be followed in checking gas pressures.
- The gas pressures will vary depending upon fuel type.
- Consult the dataplate on the heater or page 4 in this manual for specific pressures to be used in conjunction with this procedure.
- Gas pressure measured at the inlet to the gas valve is Inlet Pressure and gas pressure measured at the outlet of the gas valve is Burner Manifold Pressure.

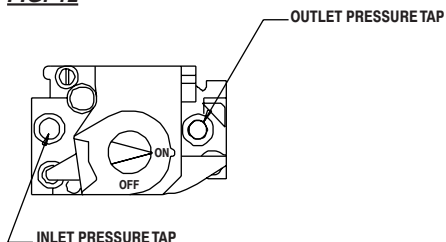
A. Preparation

1. Obtain two pressure gauges capable of reading up to 35 in. W.C.
2. Disconnect the heater from the electrical supply and close the fuel supply valve to the heater inlet.
3. Brush or blow off any dust and dirt on or in the vicinity of the gas control valve.

B. Gauge Installation

1. Locate the inlet and outlet pressure taps, see Fig. 42.
42. Remove the pressure tap plug using a 3/16 in. allen key.

FIG. 42

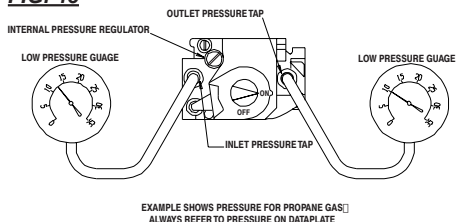


2. Securely connect a pressure gauge to each pressure tap.
3. Open the fuel supply valves to the heater and reconnect the heater electrical supply.
4. Start the heater

C. Reading Pressures

1. With the heater operating, the pressure gauges should read the pressures specified on the dataplate.
2. Do the readings at the inlet and outlet pressure gauges agree with that specified on the dataplate? If so, then no further checking or adjustment is required. Proceed to section D.
3. If the inlet pressures do not agree with that specified on the dataplate, then the regulator controlling gas pressure to the heater requires adjustment.
4. If the inlet pressures are correct and the burner manifold pressure does not agree with that specified on the dataplate, then the gas control valve's internal pressure regulator requires adjustment. See Fig. 43 for regulator location.

FIG. 43



D. Completion

1. Once the proper inlet and burner manifold pressures have been confirmed and/or properly set, close the fuel supply valve to the heater and allow the heater to burn off any gas remaining in the gas supply line.
2. Disconnect the heater from its electrical supply.
3. Remove the gauges and connecting hoses.
4. Install pressure tap plugs and tighten securely. Check for gas leaks.

Troubleshooting Guide

READ THIS ENTIRE SECTION BEFORE BEGINNING TO TROUBLESHOOT PROBLEMS.



WARNING
Electrical Shock and Burn Hazard

- Troubleshooting this system may require operating the unit with line voltage present and gas on. Use extreme caution when working on the heater.
- Failure to follow this warning may result in property damage, personal injury or death.

The troubleshooting flow charts on the following pages provide systematic procedures for isolating equipment problems. The charts are intended for use by a **QUALIFIED GAS HEATER SERVICE PERSON. DO NOT SERVICE THESE HEATERS UNLESS YOU HAVE BEEN PROPERLY TRAINED.**

TEST EQUIPMENT REQUIRED

The following pieces of test equipment will be required to troubleshoot this system with minimal time and effort.

- **Digital Multimeter** - for measuring AC and DC voltage and resistance.
- **Thermocouple Diagnostic Kit** - (Part No. 550-08506) When used with a standard digital multimeter, this kit allows testing of the thermocouple and electromagnetic power unit strength of the pilot safety gas control valves.
- **Low Pressure Gauge** - (Part No. 500-00764) for checking inlet and outlet pressures of the gas control valve against dataplate rating.

INITIAL PREPARATION

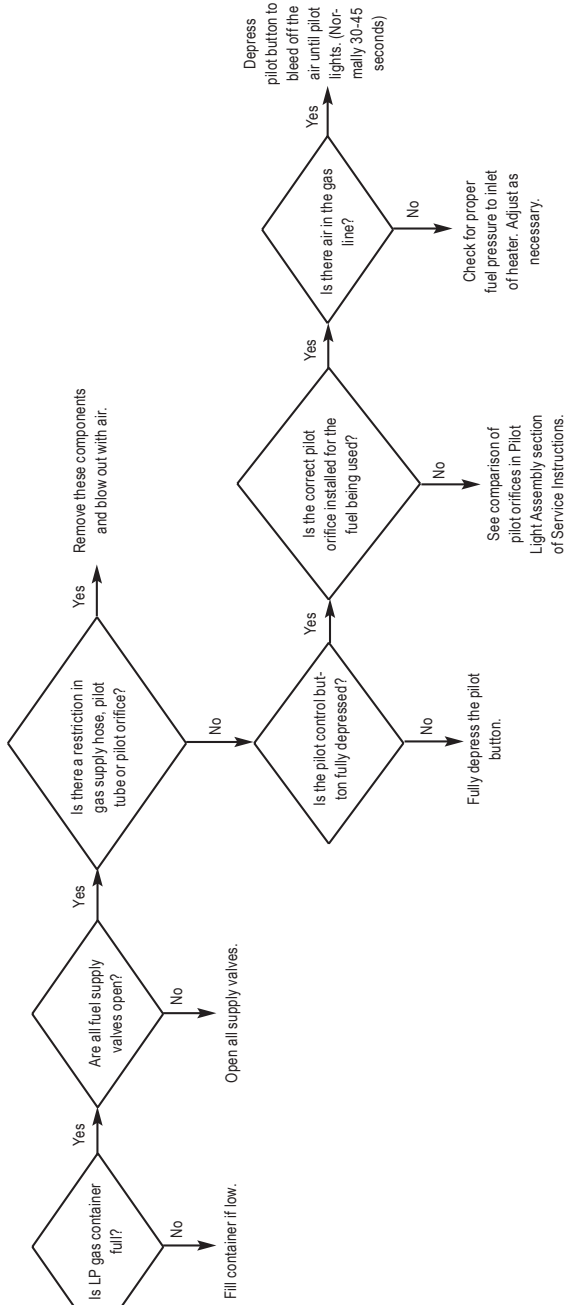
- Visually inspect equipment for apparent damage.
- Check all wiring for loose connections and worn insulation.

To effectively use the flow charts, you must first identify the problem . The problems are numbered sequentially, along with a brief explanation of each problem. Start at the "diamond" closest to the identified problem and proceed with each step, performing whatever tests are suggested. After each step or test, the guide will direct the service person to the next logical step based on the outcome of the previous check.

Problem	Page
1 Pilot will not light.....	28
2 Pilot will not stay lit when pilot control button is released.....	29
3 Motor runs. Burner does not light with pilot light lit.....	30
4 Motor does not run, heater does not light with pilot light lit.....	31
5 Pilot will not stay lit when main burner and blower are operating	31
6 High limit switch is open.....	32
7 Burner does not shut off.....	33
8 Flame lifting off of burner	33
9 Burner flame drops out after 10-15 minutes of operation	33
10 Gas control valve chatters.....	34
11 Motor hums	34

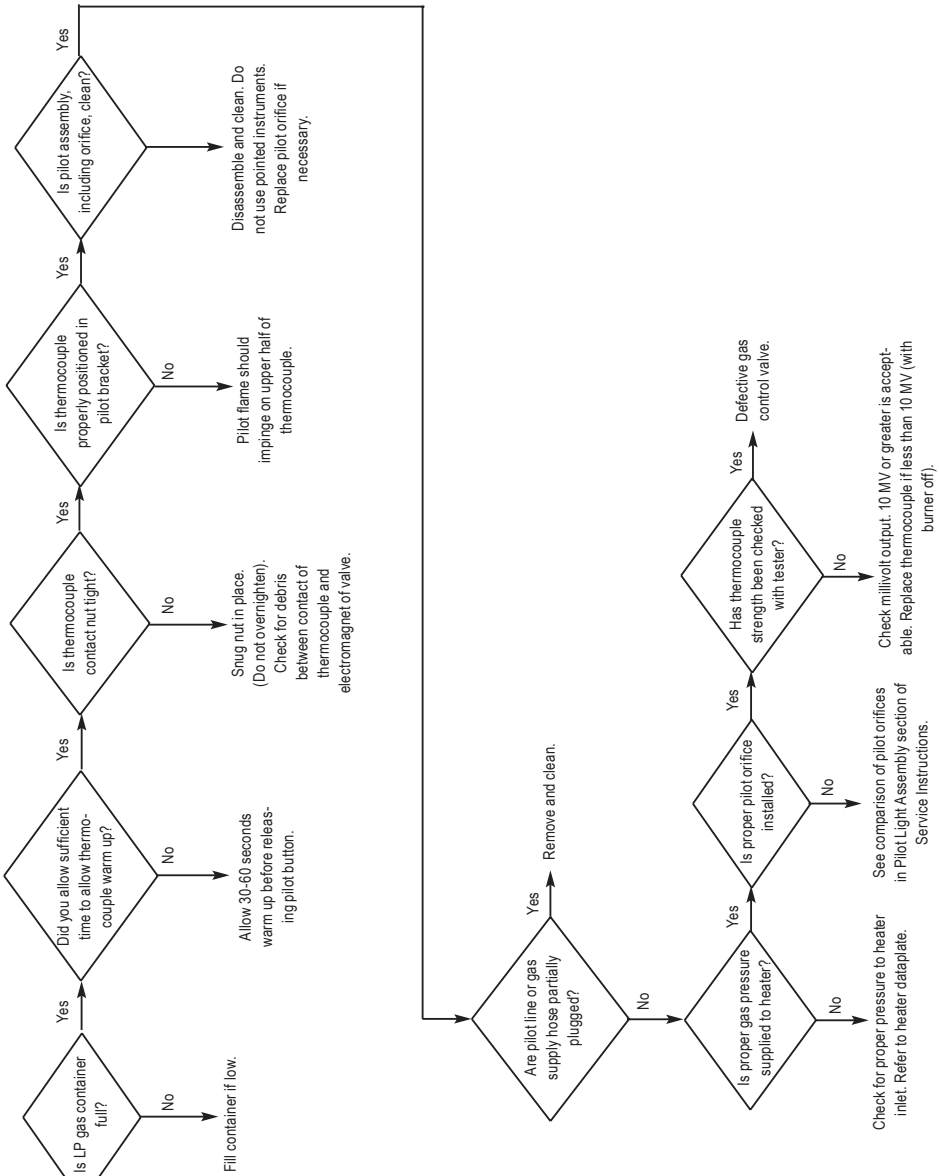
Problem 1

Pilot will not light



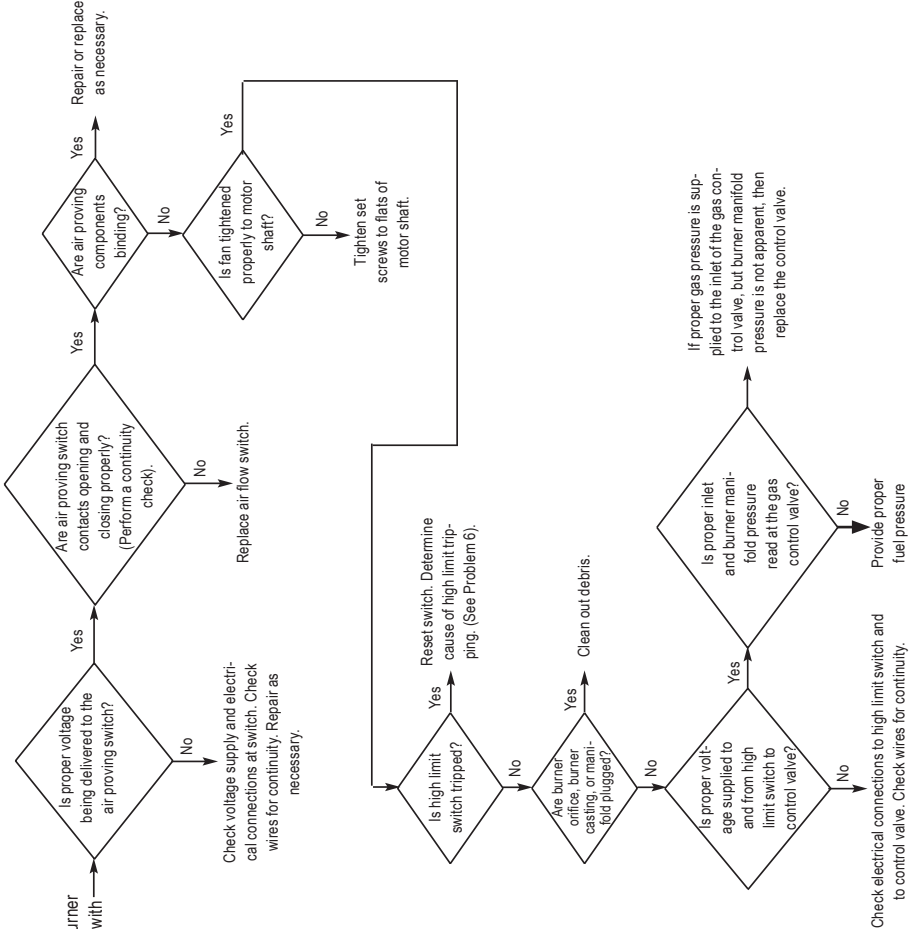
Problem 2

Pilot will not stay lit when pilot control button is released.



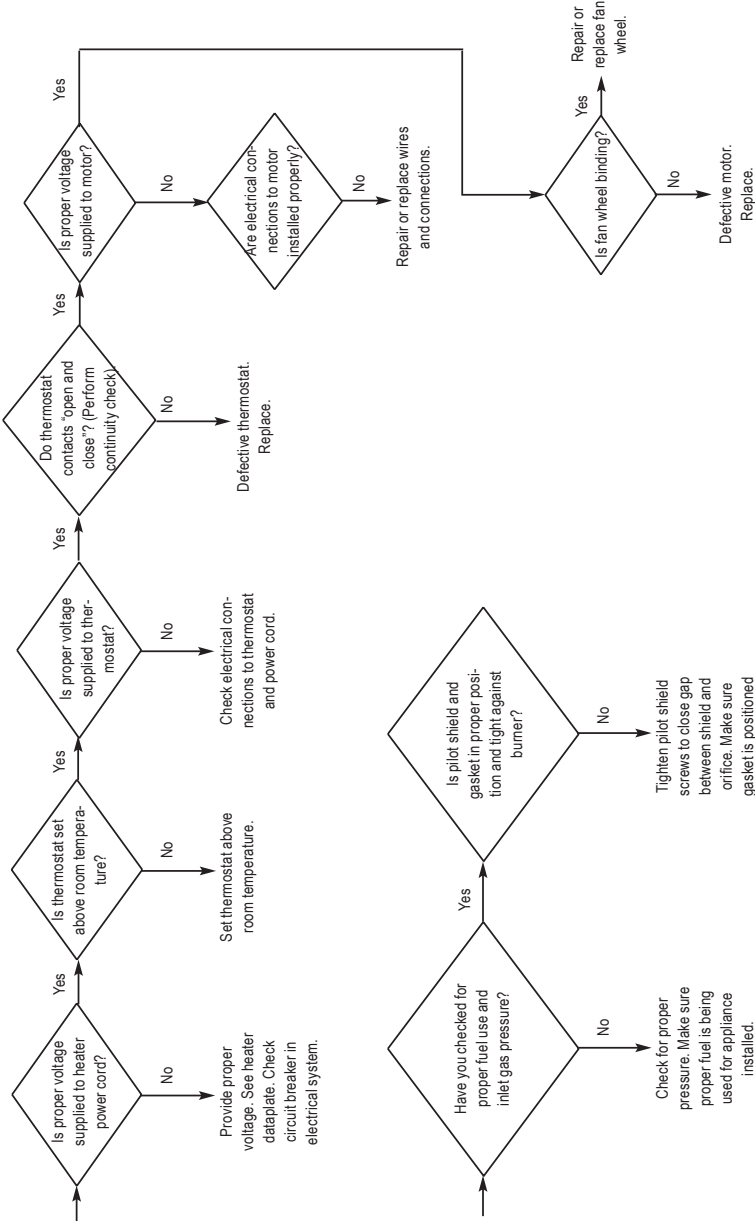
Problem 3

Motor runs. Burner does not light with pilot light lit.



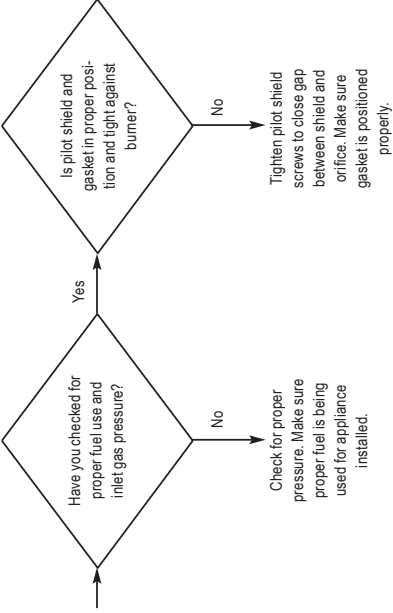
Problem 4

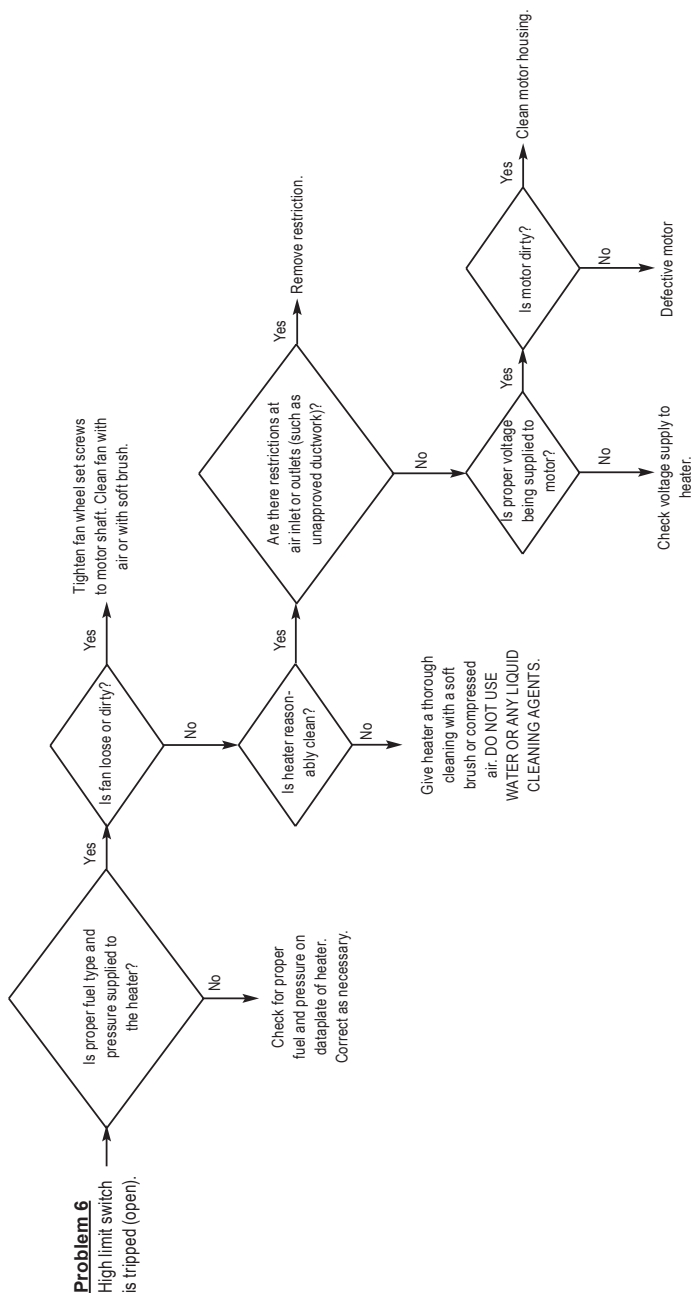
Motor does not run, heater does not light with pilot light lit.



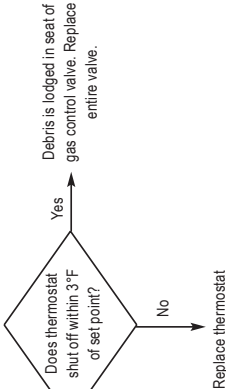
Problem 5

Pilot light will not stay lit when main burner and blower are operating.

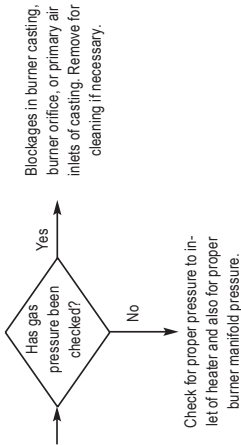




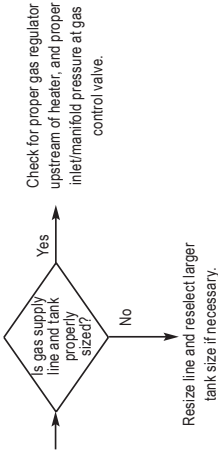
Problem 7
Burner does not shut off when temperature requirement is satisfied.

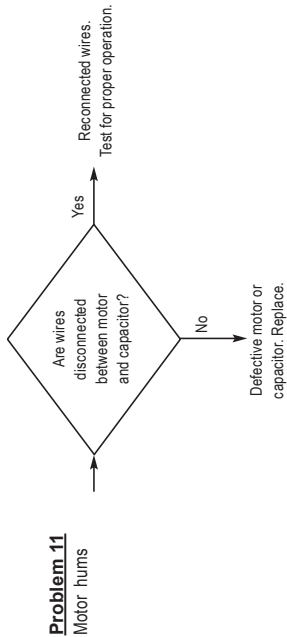
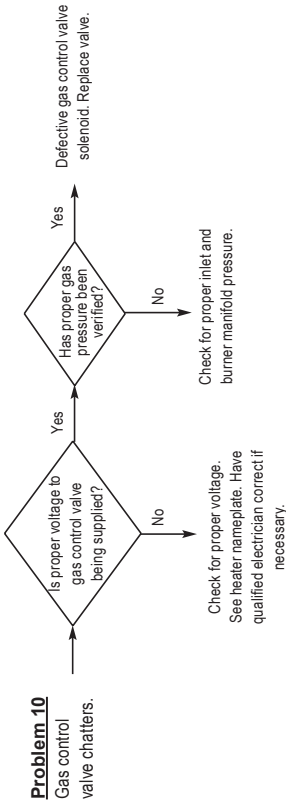


Problem 8
Flame lifting off of burner.



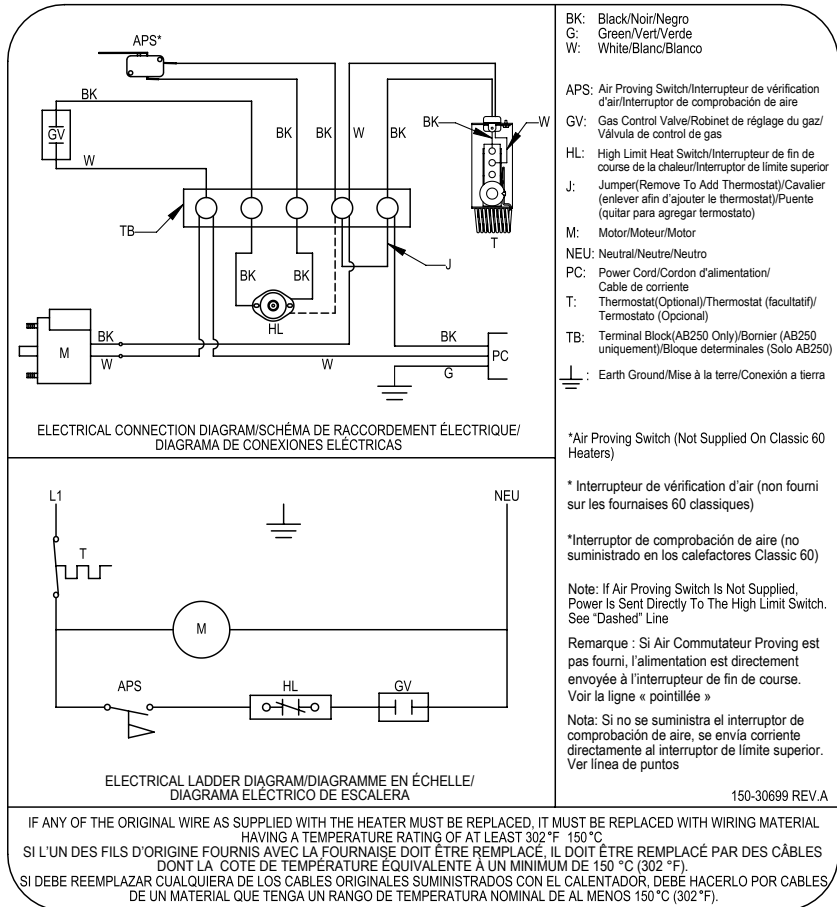
Problem 9
Burner flame drops out after 10-15 minutes of operation.





Electrical Connection & Ladder Diagram

This wiring diagram is generic in layout and is used on multiple pilot ignition heaters manufactured by L.B. White. Classic series heaters do not use a terminal strip nor a jumper. The wiring diagram identifies electrical flow and component connection of the heater's electrical circuit.



Heater Component Function

Air Proving Switch (Classic 115)

Safety device used to insure that the proper air flow is being achieved before the gas valve is opened.

Burner

Cast iron component used to channel gas and provide an area at which the fuel may ignite.

Burner Orifice

Brass metering device used to feed gas to burner at a specific rate.

Fan Housing

Chamber used for compressing air for efficient air movement.

Fan Wheel

Component used in conjunction with the motor and fan housing to pull the hot air from heater and blow it into room for heating (also known as a "squirrel cage").

Gas Hose

Flexible connector used to convey gas from supply line in building to heater.

Heat Chamber

Metal fire box within the appliance that provides an area where burner flame mixes with combustion air thereby providing heat.

High Limit Switch

Safety device wired into the control system which is used to break an electrical circuit to the gas control valve in event of overheat situation.

Motor

Electric device used to force preheated air through the heater and to circulate heat within a certain area. Converts electrical energy into mechanical energy.

Pilot Light Orifice

A metering device used to supply gas for the dual purpose of igniting the main burner and heating the thermocouple.

Pilot Safety Control Valve

A gas control valve which is held open by electrical power supplied by a pilot generator and which closes automatically to shut off the flow of gas to the main burner when the pilot flame is extinguished or becomes too small to light the main burner.

Pilot Shield

A formed sheet metal piece that fits around the pilot assembly to protect the the pilot flame against drafts.

Pilot Tube

Formed copper tube used to convey gas from the safety control valve to the pilot light orifice.

Regulator

The heart of any gas supply installation. Used to deliver a working pressure to the appliance under varying conditions in tank pressure.

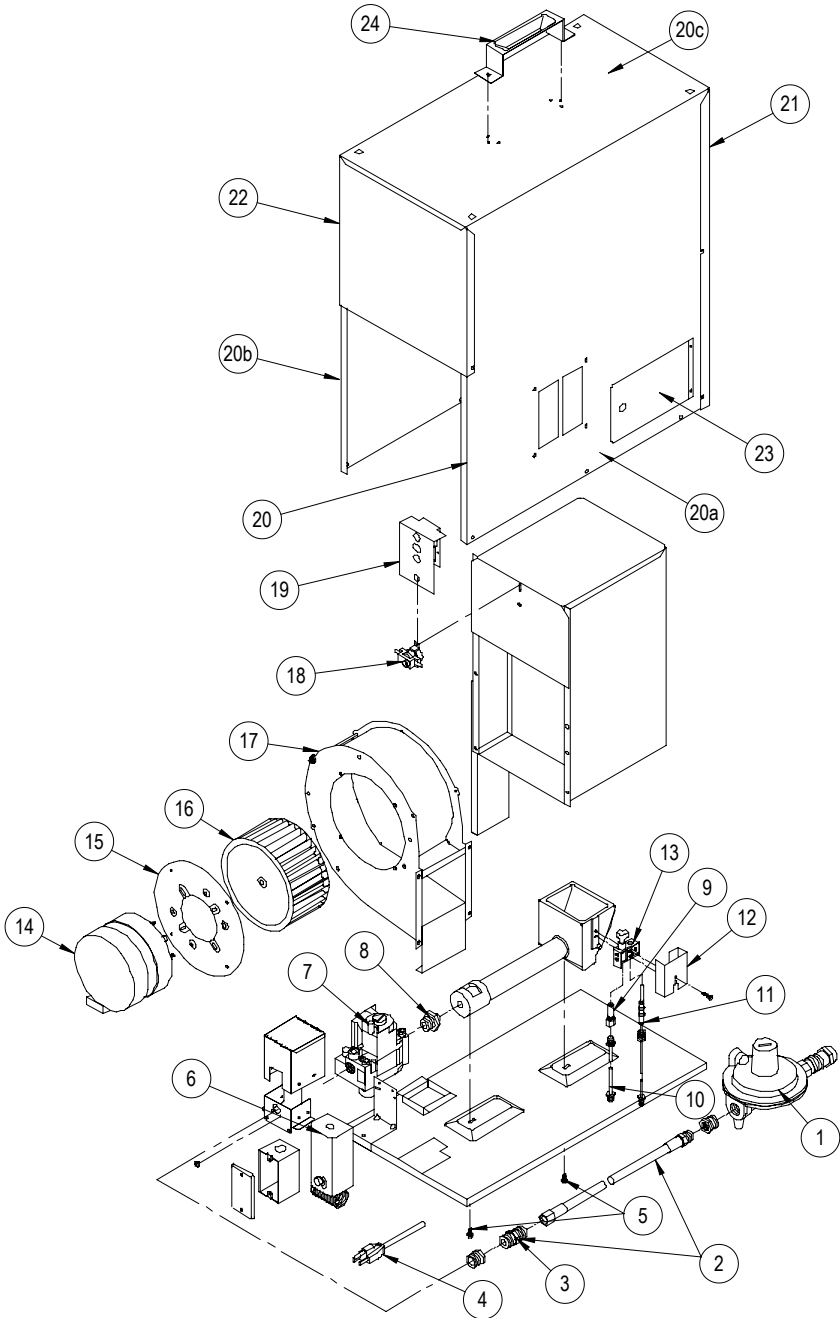
Thermocouple

A thermoelectric device that converts heat energy directly into electrical energy. Works in conjunction with the electromagnet in the gas control valve thereby providing gas supply for the pilot light.

Thermostat

Electrical device used as an automatic on/off switch which will respond to changes in temperature in a certain area. Can be wired so contacts in the thermostat open or close on temperature increase or decrease.

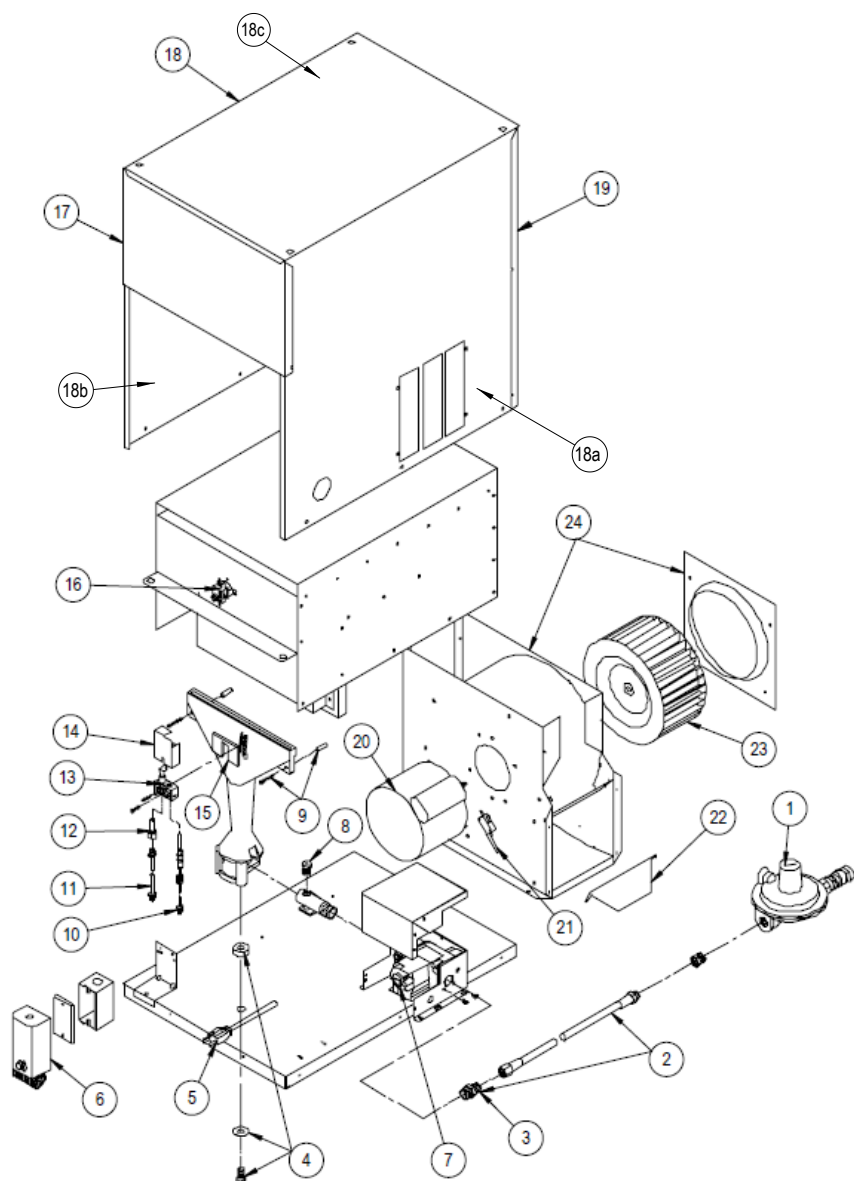
Service Parts Identification Schematic



Parts List - Classic 60

Item	Description	Part Number
1	Regulator, Single stage propane gas	550-23215
	Regulator, Second stage, propane gas	550-06553
	Regulator, Second stage, natural gas	500-07087
2	Hose, 1/4 in. ID x 10 ft. (3.05m) with adapter	550-20543
	3/8 in. ID x 10 ft. (3.05m) with adapter	550-21883
3	Adapter, hose, 1/4 NPT x 9/16-18 (Propane gas)	573698
	1/2 NPT x 5/8-18 9 (Natural gas)	572517
4	Power cord	570081
5	Screw, burner (2 per part number)	573701
6	Thermostat	500-05568
7	Gas control valve, Propane gas	521615
	Natural gas	521616
8	Burner orifice, Propane gas	570077
	Natural gas	570078
9	Pilot orifice, Propane gas	502689
	Natural gas	570065
10	Pilot tube with fittings	521380
11	Thermocouple, 21 in. (53 cm)	503497
12	Pilot shield with mounting screws	573700
13	Pilot assembly, with orifice, Propane gas	502729
	Natural gas	573699
14	Motor, 1/12 HP, 1700 RPM	520290
15	Motor mount plate	570382
16	Fan wheel	570230
17	Fan housing	500-05579
18	High limit switch	505566
19	Bracket, with high limit switch	500-02662
20	Case, wrapper, 1-piece w/ labels	500-23283
20a	Case, 3-pieces, front w/ labels	574401
20b	Case, 3-pieces, back w/ labels	574402
20c	Case, 3-pieces, top	574403
21	Case, full panel, right side	570223
22	Case, half panel, left side	570172
23	Door, pilot access	505857
24	Handle	573702

Service Parts Identification Schematic Classic 115



Parts List - Classic 115

Item	Description	Part Number
1	Regulator, Single stage , propane gas	500-09911
	Regulator, Second stage, propane gas	500-06553
	Regulator, Second stage, natural gas	500-07087
2	Hose, 3/8 in. ID x 10 ft. (3.05m)with adapter	550-21883
3	Adapter, hose, 1/2 NPT x 5/8-18	572517
4	Bolt, washer, spacer	500-25866
5	Power cord	570081
6	Thermostat	500-05568
7	Gas control valve, Propane gas	521615
	Natural gas	521616
8	Burner orifice, Propane gas	573706
	Natural gas	573705
9	Burner mounting hardware (2 each screws and spacers)	570211
10	Thermocouple, 21 in. (53 cm)	503497
11	Pilot tube with fittings	500-22204
12	Pilot orifice, Propane gas	502689
	Natural gas	570065
13	Pilot assembly with orifice, Propane gas	502729
	Natural gas	573699
14	Pilot shield with mounting stud and screw	573184
15	Gasket	570461
16	High limit switch	505566
17	Case, half panel, left side	570463
18	Case, wrapper, 1-piece w/ labels	500-05628
18a	Case, 3-pieces, front w/ labels	574404
18b	Case, 3-pieces, back w/ labels	574405
18c	Case, 3-pieces, top	574406
19	Case, full panel, right side	570505
20	Motor, 1/5 HP., 1100 RPM	520554
21	Air proving switch	502680
22	Sail (flapper)	573704
23	Fan wheel	570304
24	Fan housing assembly, with sail flapper, air proving switch, and inlet ring	500-05572

Warranty Policy

HEATER

L.B. White Co., LLC. warrants that the component parts of its equipment are free from defects in material and workmanship, when properly installed, operated, and maintained in accordance with the Installation and Maintenance Instructions, safety guides and labels contained with each unit. If, within 12 months from the date of purchase by the end user, any component is found to be defective, L.B. White Co., LLC. will at its option, repair or replace the defective part or equipment, with a new part or equipment, F.O.B., Onalaska, Wisconsin.

A warranty card on file at L.B. White will automatically qualify a unit and its component parts for warranty consideration. If a warranty card is not on file, a copy of the bill of sale will be required to establish warranty qualification. If neither is available, the warranty period will be 12 months from date of shipment from L.B. White.

PARTS

L.B. White Co., LLC. warrants that replacement parts purchased from the company and used on the appropriate L. B. White equipment are free from defects both in material and workmanship for 12 months from the date of purchase by the end user. Warranty is automatic if a component is found defective within 12 months of the date code marked on the part. If the defect occurs more than 12 months later than the date code but within 12 months from the date of purchase by the end user, a copy of a bill of sale will be required to establish warranty qualification.

The warranty set forth above is the exclusive warranty provided by L.B. White, and all other warranties, including any implied warranties or merchantability or fitness for a particular purpose, are expressly disclaimed. In the event any implied warranty is not hereby effectively disclaimed due to operation of law, such implied warranty is limited in duration to the duration of the applicable warranty stated above. The remedies set forth above are the sole and exclusive remedies available hereunder. L.B. White will not be liable for any incidental or consequential damages directly or indirectly related to the sale, handling or use of the equipment, and in any event L.B. White's liability in connection with the equipment, including for claims based on negligence or strict liability, is limited to the purchase price.

Some regions do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some regions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

Contact your local L.B. White dealer for replacement parts and service. You may also call the L.B. White Co., LLC. at 608-783-5691 for assistance, or email us at customerservice@lbwhite.com. Be sure that you have your heater model number and configuration number when calling.



**WORLD PROVIDER - INNOVATIVE
HEATING SOLUTIONS**

411 Mason Street, Onalaska, WI 54650
800-345-7200 • 608-783-5691
608-783-6115 (fax)

www.lbwhite.com



Manual del usuario e instrucciones

Clásico

Calefactores para edificios agrícolas de confinamiento de animales

Modelo	Btuh/kW
346/348*	60 000/17,6
377/379*	115 000/33,7

Disponible en las configuraciones de recuperación de vapor de propano o de gas natural.

Para ver este manual en línea, visite www.lbwhite.com

Atención

Los modelos con accesorios completos 346, 348, 377 y 379 han sido probados y evaluados por CSA Group para ser utilizados en EE. UU. según los requisitos de la norma ANSI Z83.7 CSA 2,14 y están clasificados y aprobados como calefactores circulares de gas directo para edificios agrícolas en construcción, con aplicación para calefacción transitoria de edificios en construcción, bajo modificaciones o reparaciones. Se puede realizar un uso alternativo de todos los modelos de esta línea de calefactores para ser utilizados en EE. UU. (incluidas las versiones -3 y -4 sin accesorios), ya que han sido probados y evaluados por L.B. White Company, LLC para la calefacción de edificios agrícolas de confinamiento de animales y han sido utilizados en tales aplicaciones durante muchos años.

Los modelos 346-3, 346-4, 348-3 y 348-4 también han sido probados y evaluados por CSA Group según los requisitos de la Asociación de Gas de Canadá para calefactores de gas, CAN1-2.20-M85 4 y están aprobados para ser utilizados en Canadá como calefactores circulares de gas directo para la calefacción de edificios agrícolas de confinamiento de animales.

LA EMPRESA NO PUEDE PREVER TODOS LOS USOS QUE SE LES PUEDEN DAR A NUESTROS CALEFACTORES. SI TIENE PREGUNTAS SOBRE LAS APLICACIONES, CONSULTE A SU AUTORIDAD LOCAL DE SEGURIDAD EN MATERIA DE INCENDIOS, SU PROVEEDOR DE GAS COMBUSTIBLE O A L.B. WHITE COMPANY.

www.lbwhite.com

* Modelos específicos



¡Felicitaciones!

Acaba de comprar el mejor calefactor circulante disponible. Su nuevo calefactor L.B. White incorpora los beneficios del más experimentado fabricante de productos de calefacción con tecnología de avanzada.

En L.B. White, le agradecemos la confianza depositada en nuestros productos y serán bien recibidos los comentarios y las sugerencias que pueda tener. Llámenos a nuestra línea gratuita al 1-800-345-7200.

CONSULTE LAS
INSTRUCCIONES
DE ARMADO
EN EL INTERIOR

Consulte la información
importante sobre elevación
en la portada interna.



ESCANEE ESTE
CÓDIGO

con su teléfono inteligente o
visite <http://goo.gl/nksqZ>
para ver los videos de mantenimiento
para calefactores L.B. White*.

* Necesita una aplicación como QR
Droid para Android o para iPhone

PROVEEDOR MUNDIAL: SOLUCIONES INNOVADORAS DE CALEFACCIÓN

411 Mason Street, Onalaska, WI 54650 • 800-345-7200 • 608-783-5691 • 608-783-6115 (fax) • www.lbwhite.com

ÍNDICE

Especificaciones del calefactor	4
Información general	5
Precauciones de seguridad	6
General Instrucciones de Instalación	10
Instrucciones de puesta en marcha	16
Instrucciones de apagado	16
Instrucciones de limpieza	17
Instrucciones de mantenimiento	18
Instrucciones de servicio	19
Verificaciones de la presión de gas	27
Resolución de problemas	27
Diagrama de conexión eléctrica y escalera	35
Función de los componentes del calefactor	36
Esquema y lista de piezas	37
Política de garantía	41



ADVERTENCIA

Los productos estándares se fabrican para funcionar con la máxima eficacia a elevaciones de entre 0 y 2000 ft (0 y 610 m) sobre el nivel del mar.

Si se instalan para funcionar a elevaciones mayores, no funcionará correctamente y puede resultar inseguro.

Puede haber productos disponibles que aseguren un funcionamiento adecuado a elevaciones alternativas.

Si necesita un producto para altas elevaciones, no lo especificó al pedirlo o la caja en la que vino esta unidad no tiene una etiqueta adhesiva de designación de altitud alternativa, comuníquese con el servicio técnico.

**ADVERTENCIA GENERAL**

- SI NO SE CONTEMPLAN LAS PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES SUMINISTRADAS CON ESTE CALEFACTOR, PUEDE OCURRIR LO SIGUIENTE:
 - LA MUERTE
 - QUEMADURAS O LESIONES GRAVES
 - DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES POR INCENDIO O EXPLOSIÓN
 - ASFIXIA DEBIDO A LA FALTA DE UN SUMINISTRO DE AIRE ADECUADO O ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO
 - DESCARGAS ELÉCTRICAS
- LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL DEL USUARIO ANTES DE INSTALAR O USAR ESTE PRODUCTO.
- SOLO AQUELLAS PERSONAS QUE PUEDAN LEER, COMPRENDER Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEBEN USAR O SOMETER A SERVICIO ESTE CALEFACTOR.
- GUARDE ESTE MANUAL DEL USUARIO PARA CONSULTARLO Y USARLO EN EL FUTURO.
- LOS MANUALES DEL USUARIO Y LAS ETIQUETAS DE REPUESTO ESTÁN DISPONIBLES SIN COSTO. CONSULTE EL SITIO WEB O CONTÁCTESE CON L.B. WHITE al 800-345-7200.

**ADVERTENCIA**

- SE DEBERÁ PROPORCIONAR UNA PRESIÓN DE SUMINISTRO DE GAS APROPIADA A LA ENTRADA DEL CALEFACTOR.
- CONSULTE LA PLACA DE DATOS PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LA PRESIÓN DE SUMINISTRO DE GAS ADECUADA.
- SI LA PRESIÓN DE GAS SUPERA LA PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA ESPECIFICADA EN LA ENTRADA DEL CALEFACTOR, SE PUEDEN PRODUCIR INCENDIOS O EXPLOSIONES.
- LOS INCENDIOS O LAS EXPLOSIONES PUEDEN CAUSAR LESIONES GRAVES, LA MUERTE O DAÑOS EN LA CONSTRUCCIÓN.
- SI LA PRESIÓN DEL GAS ES INFERIOR A LA PRESIÓN DE ENTRADA MÍNIMA ESPECIFICADA EN LA ENTRADA DEL CALEFACTOR, LA COMBUSTIÓN PUEDE SER INADECUADA.
- LA COMBUSTIÓN INADECUADA PUEDE CAUSAR ASFIXIA O ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO, Y ASÍ OCASIONAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

**ADVERTENCIA****PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN**

- NO DEBE USARSE EN VIVIENDAS NI EN VEHÍCULOS RECREATIVOS.
- LA INSTALACIÓN DE ESTE CALEFACTOR EN UNA VIVIENDA O EN UN VEHÍCULO RECREATIVO PUEDE OCASIONAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.
- LOS INCENDIOS O EXPLOSIONES PUEDEN OCASIONAR DAÑOS MATERIALES O LA MUERTE.

**ADVERTENCIA**
PELIGRO DE INCENDIO, QUEMADURAS, INHALACIÓN Y EXPLOSIÓN

- MANTENGA LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS A UNA DISTANCIA SEGURA DEL CALEFACTOR.
- LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS INCLUYEN PRODUCTOS DE MADERA O DE PAPEL, PLUMAS DE AVES, PAJA Y POLVO.
- NO USE EL CALEFACTOR EN ESPACIOS DONDE HAYA O PUEDA HABER COMBUSTIBLES VOLÁTILES O EN SUSPENSIÓN EN EL AIRE.
- ENTRE LOS COMBUSTIBLES VOLÁTILES O EN SUSPENSIÓN EN EL AIRE SE INCLUYEN LOS GASES MINEROS, LA GASOLINA, LOS SOLVENTES, EL DILUYENTE DE PINTURA, LAS PARTÍCULAS DE POLVO Y LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS DESCONOCIDAS.
- SI NO SIGUEN ESTAS INSTRUCCIONES, SE PUEDE PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.
- LOS INCENDIOS O LAS EXPLOSIONES PUEDEN CAUSAR DAÑOS MATERIALES, HERIDAS O LA MUERTE.

PARA SU SEGURIDAD

No almacene ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o de cualquier otro artefacto.

PARA SU SEGURIDAD

Si siente olor a gas:

1. Abra las ventanas.
2. No toque interruptores eléctricos.
3. Apague toda llama al descubierto.
4. Llame inmediatamente a su proveedor de gas.

**ADVERTENCIA**

Cáncer y daño reproductivo.
Ver www.P65Warnings.ca.gov.

Especificaciones

		346	348	377	379
Tipo de combustible		Propano	Natural	Propano	Natural
Entrada máxima (Btuh/kW)		60 000/17,58		115 000/33,7	
Presión del colector del quemador (pulgadas de columna de agua/kPa)		10,0/2,49	4,0/4,0	10,0/2,49	4,0/4,0
Presión de suministro de gas aceptable en la entrada del calefactor para el propósito de ajuste de entrada (pulgadas de columna de agua)	MÁX.	13,5/3,36			
	MÍN.	11,0/2,74	7,0/1,74	11,0/2,74	7,0/1,74
Consumo de combustible (por hora)	Propano (lb/kg)	2,78/1,26	N/C	5,33/2,42	N/C
	Gas natural (ft³/m3)	N/C	60/1,70	N/C	115/3,26
Características del motor hp/vatios/r. p. m.		Rodamiento del manguito 1/12/60/1700		Rodamiento 1/5 hp /149/1100	
Suministro eléctrico (voltios/Hz/fase)		120/60/1			
Amperaje	Arranque	3.0		6.0	
	Funcionamiento continuo	1.0		1.6	
Dimensiones (pulgadas/cm) L x Anch. x Alt.		21 1/4 x 11 1/4 x 24 / 54 x 28,6 x 61		23 x 16 1/2 x 24 / 58,4 x 42 x 61	
Distancias seguras mínimas del calefactor a los materiales combustibles más cercanos	PARTE SUPERIOR	6 in /15,2 cm			
	LATERALES	6 in /15,2 cm			
	PARTE INFERIOR	6 in /15,2 cm			
	SALIDA DEL SOPLADOR	4 ft /1,22 m		6 ft /1,83 m	
	SUMINISTRO DE GAS	Gas propano; Estados Unidos: 6 ft /1,83 m, Canadá: 10 ft /3,05 m Natural Gas: N/A			
Aire de ventilación requerido para mantener la combustión (cfm [metros cúbicos por hora])		250 / 425		480 / 815.5	

Información general

En este manual del usuario se incluyen los accesorios que se usan comúnmente en este calefactor. Sin embargo, según la configuración que se haya adquirido, es posible que algunos accesorios no estén incluidos.

Cuando llame para solicitar asistencia técnica, o para obtener cualquier otra información específica, siempre tenga disponible el número de modelo, el número de la configuración y el número de serie. Esta información se encuentra en la placa de datos.

Este manual le brindará instrucciones sobre el funcionamiento y el cuidado de su unidad. Pida a su instalador calificado que revise con usted este manual para que usted pueda entender perfectamente el calefactor y su funcionamiento.

La instalación de la línea de suministro de gas, la instalación del calefactor y la reparación del calefactor requieren una capacitación continua realizada por expertos y conocimientos sobre los calefactores de gas. Póngase en contacto con el distribuidor de L.B. White local o con L.B. White Company, LLC para obtener ayuda, o bien si tiene preguntas sobre el uso del equipo o sobre su aplicación.

L.B. White Company, LLC tiene una política de mejoramiento continuo de sus productos. La empresa se reserva el derecho de cambiar especificaciones y diseño sin previo aviso.

Precauciones de seguridad



ADVERTENCIA

Peligro de asfixia

- No use este calentador para calefactar viviendas humanas.
- El uso de calentadores de combustión directa en el entorno de la construcción puede provocar la exposición a niveles de CO, CO₂ y NO₂ que se consideran peligrosos para la salud y potencialmente peligrosos para la vida.
- No lo utilice en áreas sin ventilación.
- Conozca los síntomas de intoxicación por CO y CO₂
 - Dolores de cabeza, picazón en los ojos.
 - Mareos, desorientación.
 - Dificultad para respirar, sensación de sofocamiento.
- Se debe proporcionar un intercambio de aire de ventilación adecuado (OSHA 29 CFR 1926.57) para soportar las combustiones y mantener una calidad de aire aceptable de acuerdo con OSHA 29 CFR parte 1926.154, ANSI A10.10 Requisitos de seguridad para dispositivos y equipos de calentamiento de espacio temporal y portátil utilizados en la industria de la construcción o los Códigos de Instalación de Gas Natural y Propano CSA B149.1.
 - Controle periódicamente los niveles de CO, CO₂ y NO₂ existentes en el sitio de construcción, como mínimo al inicio del turno y después de 4 horas.
 - Proporcione un intercambio de aire de ventilación, ya sea natural o mecánico, según sea necesario, para mantener una calidad de aire interior aceptable.

EE. UU.: promedio de 8 h ponderado en el tiempo
(OSHA 29 CFR 1926.55 App A)

Canadá promedio de 8 h ponderado en
en tiempo Directrices de seguridad
laboral BC de la OHS, parte 5.1 y Reg.
sobre sitios de trabajo de Ontario 833

CO 50 ppm
CO₂ 5000 ppm
NO₂

25 ppm
5000 ppm
3 ppm (Reg 833)

EE. UU.: Límite tope
(Límite de exposición a corto plazo = 15 minutos)

Canadá STEL (15 minutos, reg. 833/1 h
WSBC) Directrices de seguridad laboral
BC de la OHS, parte 5.1 y Reg. 833
sobre sitios de trabajo de Ontario

CO
CO₂
NO₂ 5 ppm

100 ppm
15 000 ppm (WSBC)
30 000 ppm (Reg. 833)
1.0 ppm
(WorkSafeBC)
5.0 ppm (Reg. 833)

- Asegúrese de que el flujo de combustión y el intercambio de aire de ventilación no se puedan obstruir.
- A medida que el edificio se "ajusta" durante las fases de construcción, es posible que se necesite aumentar la ventilación.

Olor a gas combustible

El gas propano PL y el gas natural contienen aromatizantes artificiales agregados específicamente para la detección de fugas de gas combustible.

Si se produce una pérdida de gas, debería ser capaz de oler el gas combustible. Esa será la señal para actuar de inmediato.

- No realice acciones que puedan encender el gas combustible. No accione interruptores eléctricos. No tire de cables de corriente ni alargues. No encienda fósforos ni ninguna otra fuente de fuego. No use su teléfono.
- Haga que todos salgan del edificio y que se alejen del área inmediatamente.
- Cierre todas las válvulas de suministro de gas propano (LP) o combustible en cilindros, o la válvula de suministro de combustible principal ubicada en el medidor, si usa gas natural.
- El gas propano (LP) es más pesado que el aire y puede asentarse en áreas bajas. Cuando tenga motivos para sospechar que existe una fuga de gas propano, manténgase alejado de todas las áreas bajas.
- El gas natural es más liviano que el aire y puede acumularse entre las vigas o los cielorrasos.
- Use el teléfono de su vecino y llame a su proveedor de gas combustible y al departamento de bomberos. No vuelva a entrar al edificio o al área.
- Permanezca fuera del edificio y alejado del área hasta que los bomberos y su proveedor de gas combustible la declaren segura.
- POR ÚLTIMO, deje que el experto en servicio de artefactos de gas combustible y los bomberos realicen una inspección en busca de gas. Solicite que ventilen el edificio y el área antes de que vuelva a entrar. Técnicos de mantenimiento adecuadamente capacitados deben reparar la fuga, revisar para detectar otras fugas y volver a encender el artefacto por usted.

El olor se disipa; no se detecta olor

- Algunas personas no tienen un buen olfato. No pueden percibir el olor del químico artificial agregado al gas propano (LP) o natural. Debe determinar si es capaz de sentir el aromatizante que se agrega a estos gases combustibles.
- Aprenda a reconocer el olor del gas propano (LP) y del gas natural. Los vendedores locales de gas propano (y su proveedor local de gas natural (empresa de servicio público) estarán más que contentos de proporcionarle un folleto del tipo "raspe y huela". Úselo para familiarizarse con el olor del gas combustible.
- Fumar puede disminuir su capacidad para oler. Estar en contacto con emanaciones de olor durante un tiempo determinado también podría afectar su sensibilidad a ese olor en particular. Los olores presentes en edificios donde se encuentran confinados animales podrían disfrazar el olor del gas combustible.
- El aromatizante del gas propano (LP) y el gas natural es incoloro y la intensidad de su olor puede disiparse en algunas circunstancias.
- Si hay una fuga subterránea, el paso del gas a través del suelo puede filtrar el aromatizante.
- La intensidad del olor del gas propano (LP) puede diferir en intensidad en diferentes niveles. Dado que el gas propano (LP) es más pesado que el aire, puede haber más olor en niveles más bajos.
- Siempre tome en serio la más mínima presencia de olor a gas. Si aún detecta algún tipo de olor a gas, no importa lo poco que sea, trátelo como si fuera una fuga seria. Actúe de inmediato, como se explicó anteriormente.

¡Atención! Puntos críticos que debe recordar

- El gas propano (LP) y el gas natural tienen un olor característico. Aprenda a reconocer estos olores. (Consulte las secciones previas "Olor a gas combustible" y "El olor se disipa").
- Si usted no ha sido capacitado apropiadamente en la reparación y el mantenimiento de calefactores que emplean gas propano (LP) y gas natural, entonces no intente encender el calefactor, realizar mantenimiento o reparaciones, o hacer ajustes al sistema de combustible del calefactor a gas propano (PL) o a gas natural del calefactor.
- Aunque no cuente con capacitación adecuada para el mantenimiento y la reparación del calefactor, SIEMPRE debe reconocer el olor del gas propano (LP) y el gas natural.
- Una prueba periódica de detección activa alrededor del calefactor o en las juntas de este (es decir, la manguera, las conexiones, etc.) es una buena práctica de seguridad en todas las condiciones. Si huele aunque sea una cantidad muy pequeña de gas, **LLAME INMEDIATAMENTE A SU PROVEEDOR DE GAS COMBUSTIBLE. NO DEJE PASAR TIEMPO.**

Precauciones de seguridad

1. No intente instalar, reparar o arreglar este calefactor o la línea de suministro de gas a menos que haya tenido una capacitación continua por expertos y tenga conocimientos sobre calefactores a gas.

Los requisitos para realizar el mantenimiento y la instalación de este equipo son los siguientes:

- a. Para ser una persona calificada en mantenimiento de calefactores a gas, debe contar con suficiente capacitación y experiencia para manejar todos los aspectos de la instalación, el mantenimiento y la reparación del calefactor a gas. Esto incluye la tarea de instalación, resolución de problemas, reemplazo de piezas defectuosas y prueba del calefactor. Debe poder instalar el calefactor de manera que ofrezca un funcionamiento seguro y normal continuo. Debe familiarizarse completamente con cada modelo de calefactor mediante la lectura y el cumplimiento de las instrucciones de seguridad, las etiquetas, el manual del usuario, etc. que se proveen con cada calefactor.
- b. Para ser una persona calificada para hacer instalaciones de gas, usted debe contar con suficiente capacitación y experiencia para manejar todos los aspectos de la instalación, reparación y modificación de

tuberías de gas, incluidas la selección e instalación del equipo apropiado, y la selección del tamaño adecuado de tubería y tanque que se utilizará. Esto debe realizarse conforme a los códigos locales, estatales y nacionales, además de los requisitos del fabricante.

2. Todas las instalaciones o aplicaciones de los calefactores de L.B. White deben cumplir con todos los códigos locales, estatales y nacionales. Se incluyen los códigos de electricidad, de gas natural y gas PL, y de seguridad. Su proveedor local de gas combustible, un electricista local autorizado, el departamento de bomberos local u organismos gubernamentales similares, o su agente de seguros pueden ayudarlo a determinar cuáles son los requisitos de los códigos.

- a. Para instalaciones y aplicaciones en Estados Unidos:

- ANSI/NFPA 58 (última edición); estándar para el almacenamiento y la manipulación de gases licuados de petróleo y/o
- ANSI Z223.1/NFPA 54, Código nacional de gas combustible
- ANSI/NFPA 70, Código nacional de electricidad.

- b. Para instalaciones y aplicaciones en Canadá:

- Códigos de instalación CAN1-B149.1 o CAN1-B149.2
- CSA C22.1, Parte 1, Código Eléctrico de Canadá CSA C22.2 N.º 3, Características eléctricas de los equipos de combustión.

3. No mueva, manipule o repare el calefactor mientras esté funcionando o conectado al suministro eléctrico o de combustible.
4. Por su seguridad, nunca utilice este calefactor con sus dispositivos de seguridad desactivados. No haga funcionar este calefactor hasta que no estén funcionando todos los dispositivos de seguridad.
5. No haga funcionar el calefactor sin el panel colocado.
6. Los calentadores de aire forzado no deben orientarse hacia contenedores de gas propano dentro de un radio de 20 ft (6 m) de la descarga de aire caliente del calefactor.
7. No bloquee las entradas de aire ni las válvulas de descarga del calefactor. Hacerlo podría ocasionar una combustión inadecuada o daños a los componentes del calefactor, lo que provocaría daños materiales o pérdida de animales.
8. Debe revisarse visualmente el conjunto de la manguera con frecuencia anual. Si hay indicios evidentes de abrasión o desgaste excesivos, o si la manguera está cortada, esta debe reemplazarse antes de hacer funcionar el calefactor. El conjunto de

- la manguera debe protegerse de los animales, de los materiales del edificio y del contacto con superficies calientes durante el almacenamiento. El conjunto de repuesto de la manguera debe ser el que especifique el fabricante. Consulte la lista de piezas.
9. Verifique fugas de gas y el funcionamiento adecuado tras la instalación, periódicamente, antes de la repoblación del edificio o cuando se realice la reubicación.
 10. Este calefactor debe ser inspeccionado por una persona calificada en mantenimiento para determinar que su funcionamiento es correcto antes de la repoblación del edificio y por lo menos con frecuencia anual.
 11. Siempre apague el suministro de gas al calefactor si este no va a estar en uso.
 12. Este calefactor está equipado con un enchufe de tres clavijas (conexión a tierra) para brindar protección contra el riesgo de descargas eléctricas, y se debe conectar directamente a un tomacorriente de tres clavijas con una conexión a tierra apropiada. Si no se usa un tomacorriente con una conexión a tierra adecuada, se pueden producir descargas eléctricas que podrían ocasionar lesiones o la muerte.
 13. Si se interrumpe el flujo de gas y se apaga la llama, no vuelva a encender el calefactor hasta estar seguro de que todo el gas que se pudo haber acumulado se haya ido. En cualquier caso, espere por lo menos 5 minutos para volver a encender el calefactor.
 14. En una instalación de tipo colgante, los tubos rígidos o de cobre conectados directamente al calefactor pueden ocasionar fugas de gas durante el movimiento. Por lo tanto, no se deben utilizar. Utilice exclusivamente conjuntos de manguera de gas que estén clasificados y aprobados para gas PL y gas natural en una instalación de tipo colgante.
 15. Las instalaciones que no utilicen la manguera de gas suministrada con este artefacto se deben conectar dimensionalmente según la Norma nacional estadounidense sobre tuberías de hierro y acero forjado B36/10-1970. (No se deben utilizar tubos de aluminio). Cuando se usen tubos de cobre para transportar gas natural, se deben estañar internamente o bien deben recibir un tratamiento equivalente para resistir el azufre.
 16. El tamaño mínimo del cilindro de gas PL de suministro debe ser el siguiente:
 - Classic 60: 40 lb (18 kg)
 - Classic 115: 100 lb (45 kg)
- Cuando se utilice un sistema de suministro mediante cilindro, este se debe disponer de forma tal que proporcione vapor de propano del cilindro operativo.
17. Cuando se guarde el calefactor en interiores, se debe desacoplar la conexión entre el cilindro de suministro de gas propano y el calefactor. También se deben retirar los cilindros del calefactor y se deben almacenar, según corresponda, conforme al estándar sobre almacenamiento y manipulación de gases licuados de petróleo, ANSI/NFPA 58 o al Código de instalación de gas natural y propano, CSA B149.1.
 18. Los contenedores de suministro de gas propano tienen roscas hacia la izquierda. Para los equipos que estén equipados con contenedores de este tipo, utilice siempre una llave para instalar o extraer la conexión POL del regulador de etapa simple en el accesorio de válvula del contenedor de suministro de gas. No utilice pinzas.

Instrucciones generales de instalación



ADVERTENCIA

Peligro de incendio o explosión

Puede causar daños materiales, lesiones graves o la muerte.

- Desconecte el suministro de energía antes del cableado para prevenir una descarga eléctrica o daños al equipo.
- A fin de evitar la acumulación peligrosa de gas combustible, corte el suministro de gas en la válvula de servicio del artefacto antes de comenzar la instalación y lleve a cabo una prueba de fugas de gas después de realizar la instalación.
- No fuerce la perilla de control de gas. Use solamente la mano para girar esta perilla. Nunca use herramientas. Si la perilla no funciona manualmente, el control debe ser reemplazado por un técnico de servicio calificado. El uso de fuerza o un intento de reparación puede provocar un incendio o una explosión.

1. Lea todas las precauciones de seguridad y siga las recomendaciones de L.B. White cuando instale este calefactor. Si durante la instalación o la reubicación del calefactor sospecha que una pieza tiene daños o defectos, llame a un taller de mantenimiento con calificación para que la repare o reemplace.
2. Asegúrese de que el calefactor esté correctamente posicionado antes del uso y de que esté colgado a nivel (utilice un nivel para comprobarlo). Respete todas las distancias seguras mínimas del calefactor a los materiales combustibles más cercanos. Las distancias mínimas seguras se indican en la placa de datos del calefactor y en la página 4 de este manual.
3. Sólo para uso en interiores. Se debe proporcionar ventilación adecuada de acuerdo con OSHA 29 CFR 1926.154, Requisitos de seguridad para dispositivos y equipos de calefacción portátiles y temporales, ANSI A10.10, Código nacional de gas combustible, ANSI Z223.1/NFPA54, Código de gas licuado de petróleo, NFPA 58 o el Código de instalación de gas natural y propano, CAN B149.1, según corresponda.
4. Requisitos de instalación para gas PL (cuando se utilicen cilindros de gas PL) Todos los cilindros deben estar:
 - Asegurados para evitar que se vuelquen.
 - Ubicados sobre una superficie plana, nivelada y estable.
 - Protegidos contra las personas, el tránsito vehicular y el contacto.
5. El calefactor NO se usará con conductos. **NO** conecte ningún conducto a la descarga de aire caliente del calentador.
6. Se debe instalar el calefactor de modo que no esté expuesto de manera directa a la pulverización de agua, lluvia o goteo de agua.

7. El regulador de gas de la unidad (con la válvula de descarga de presión) debe instalarse fuera del edificio. Todo regulador que se encuentre dentro del edificio debe ventilarse adecuadamente al exterior. Siempre se aplican los códigos locales, estatales y nacionales a la instalación del regulador.
8. Asegúrese de instalar todos los accesorios que se envían con el calefactor. Esto se aplica a los desviadores del aire, la manguera, los reguladores, etc.
9. Asegúrese de instalar un colector de sedimentos en la entrada de la válvula de gas para impedir el ingreso en la válvula de gas de materiales extraños (compuesto de tubería, virutas e incrustaciones). Si ingresan residuos en la válvula de gas, se puede producir una falla en la válvula que ocasione una pérdida de gas importante, que a su vez podría ocasionar un incendio o explosión, con la consiguiente pérdida de productos, pérdidas materiales e incluso la muerte. Un colector de sedimentos correctamente instalado impedirá el ingreso de materiales extraños en la válvula de gas y protegerá el buen funcionamiento de ese importante componente de seguridad.
10. Cualquier calefactor conectado a un sistema de tubería debe tener una válvula de cierre manual aprobada y accesible a una distancia máxima de 6 ft (1,83 m) pies del calefactor.
11. Verifique todas las conexiones en busca de fugas de gas mediante detectores de fugas de gas aprobados. La prueba de fugas de gas se realiza de la siguiente manera:



ADVERTENCIA

Peligro de incendio y explosión

- No use llamas (fósforos, sopletes, velas, etc.) para comprobar si hay fugas de gas.
- Use únicamente detectores de fugas de gas aprobados.
- La inobservancia de esta advertencia puede derivar en situaciones de incendios o explosiones.
- Los incendios o las explosiones pueden ocasionar daños materiales, lesiones o la muerte.

- Compruebe las conexiones de tuberías y mangueras, los conectores y los adaptadores del control de gas con detectores de fugas de gas aprobados.
- En caso de que se detecte una fuga de gas, verifique el estado de limpieza los componentes involucrados y la aplicación adecuada del compuesto de tubería antes de ajustar más.

- Ajuste las conexiones de gas según sea necesario para detener la fuga.
 - Luego de verificar todas las conexiones y detener las fugas, encienda el quemador principal.
 - Manténgase lejos mientras se enciende el quemador principal para evitar lesiones causadas por fugas escondidas que podrían provocar reignición.
 - Con el quemador principal funcionando, verifique todas las conexiones, conexiones de mangueras, conectores y juntas además de la entrada de la válvula de control de gas y las conexiones de salida con detectores de fugas de gas aprobados.
 - Si se detecta una fuga de gas, verifique que las roscas de los componentes estén limpias y que el compuesto de tubería se haya aplicado correctamente antes de continuar con el ajuste.
 - Ajuste la conexión de gas según sea necesario para detener la fuga.
 - Si fuera necesario, reemplace las piezas o componentes pertinentes, si no puede detenerse la fuga.
 - Asegúrese de que todas las fugas sean identificadas y reparadas antes de proceder.
12. Una vez instalado el calefactor, en un taller de mantenimiento calificado se debe verificar que la presión de gas de funcionamiento sea adecuada.
13. Encienda el calefactor según las instrucciones que se encuentran en este o en el manual del usuario.
14. Es muy importante que se use la línea de suministro de gas del tamaño y del tipo adecuados para garantizar el funcionamiento correcto del calefactor. Comuníquese con su proveedor de gas combustible para determinar el tamaño adecuado de la línea y su correcta instalación.
15. Compruebe que el calefactor cuente con el regulador de gas adecuado para la aplicación. Se debe conectar un regulador al suministro de gas de modo que la presión de gas en la entrada a la válvula de gas esté regulada dentro del rango especificado en la placa de datos en todo momento. Comuníquese con su proveedor de gas o con L.B. White Co., LLC. si tiene alguna pregunta.
16. Este calefactor se puede configurar para usar con recuperación del vapor de gas PL o gas natural. Consulte la placa de datos para conocer la configuración de gas del calefactor específico. No use este calefactor en un sistema o aplicación de recuperación de líquido de gas PL. En caso de duda, comuníquese con L.B. White Co., LLC.

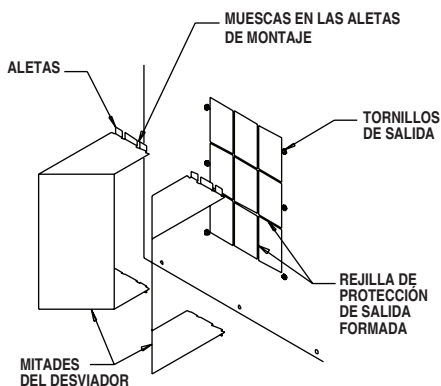
Instrucciones de instalación de los desviadores de aire

(Se deben pedir por separado)

1. Se pueden instalar desviadores del aire en la salida del calefactor para manipular la dirección del aire calentado al salir del calefactor. Las opciones de instalación incluyen instalar los desviadores de modo tal de distribuir el aire de manera amplia en dos trayectorias de 45 grados o enfocar el flujo de aire en una sola dirección de 45 grados. Consulte la Fig. 1.
2. Los desviadores del aire pueden requerir formado manual antes de la instalación. Forme dobleces de 90 grados utilizando las perforaciones suministradas. Los desviadores deberían adquirir la forma que se muestra en la Fig. 1.
3. Las aletas de los desviadores del aire que se encuentran en cada mitad se encajarán en la salida del soplador entre el interior del conjunto de la caja y la salida del recinto del soplador. Si las aletas ranuradas no ingresan en la salida del soplador, afloje (no extraiga) los tornillos de la salida del soplador. Al hacer esto, se proporciona una separación en la cual se pueden insertar las aletas. Vuelva a ajustar los tornillos después de la instalación.

FIG. 1

Vuelva a ajustar los tornillos después de la instalación



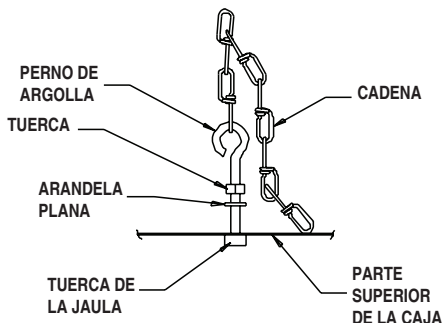
Instalaciones alternativas de los desviadores del aire:



Instrucciones de colgado

1. Realice el ensamblaje según la ilustración y ajuste bien todos los pernos de argolla. (Consulte la Fig. 2):

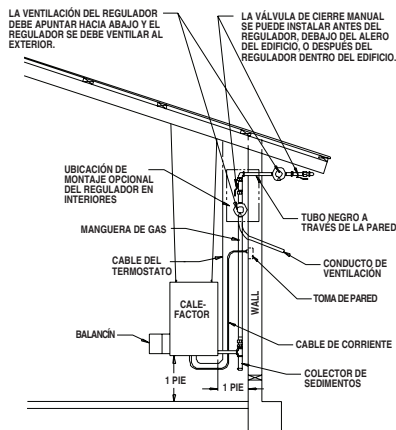
FIG.



- 2 Asegúrese de que el calefactor esté bien ajustado y colgado a nivel. (Verifique a lo ancho y a lo largo utilizando un nivel).
- 3- La Fig. 3 muestra una instalación típica en interiores. Cuando utilice el calefactor en un edificio en el que se confinen animales, se debe asegurar que el calefactor esté alejado del ganado a fin de evitar que el ganado lo golpee, lo arranque de su montaje, o dañe el calefactor o la línea de suministro de gas de cualquier manera. Asegúrese de respetar las distancias mínimas a los materiales combustibles que se indican en la sección de especificaciones del presente manual y en el calefactor mismo.

FIG. 3

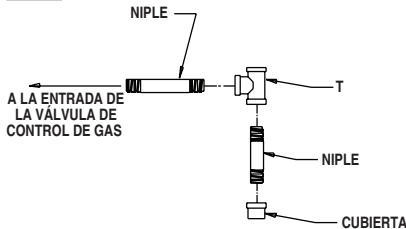
NOTA: LOS REGULADORES SIEMPRE SE DEBEN MONTAR EN EXTERIORES. SI LAS CIRCUNSTANCIAS OBLIGAN A INSTALAR EL REGULADOR EN INTERIORES, SE DEBE VENTILAR AL EXTERIOR CON UN CONDUCTO DE VENTILACIÓN POR LO MENOS DEL TAMAÑO DE LA ABERTURA DE LA VENTILACIÓN.



Conjunto del colector de sedimentos

Arme el conector en T, los nipples y la cubierta, y ajústelos bien. Consulte la Fig. 4. El conjunto del colector de sedimentos siempre se debe montar en posición vertical. Asegúrese de que todas las conexiones se realicen con un compuesto para roscas de tubería que sea resistente tanto al gas PL como al gas natural. Verifique todas las conexiones en busca de fugas de gas mediante detectores de fugas de gas aprobados.

FIG. 4



Instalación del termostato (Se debe pedir por separado)



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica

- Desconecte el suministro eléctrico antes de conectar el termostato al calefactor.
- No tener en cuenta esta advertencia puede provocar una descarga eléctrica que ocasione lesiones o la muerte.

A. Para conectar el juego de termostato en línea (pieza número 500-09454) en modelos de calefactores que no tienen un termostato montado en la unidad.

1. Localice los cables con la etiqueta POWER SUPPLY TO THERMOSTAT (SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD AL TERMOSTATO) y POWER RETURN FROM THERMOSTAT (RETORNO DE ELECTRICIDAD DEL TERMOSTATO) dentro de la caja de conexiones eléctricas del calefactor. Consulte la Fig. 5.
2. Quite las tuercas para cable de estos cables. Guarde las tuercas para cable.
3. Enrosque los conductores expuestos de estos cables entre sí. Vuelva a instalar las tuercas para cable que extrajo anteriormente.
4. Coloque la tapa de la caja de conexiones en la caja de conexiones utilizando los tornillos que se suministran con la tapa.
5. Conecte el cable de corriente del calefactor al lado hembra del conector en el extremo del conjunto de cables del kit del termostato.

6. Conecte el lado macho del cable del kit del termostato a un tomacorriente estándar de 115 V de CA.
7. Ajuste el termostato en una temperatura mayor que la del recinto. El calefactor se pondrá en funcionamiento.

B. Para conectar el termostato en línea (número de pieza 500-09454) en modelos de calefactores que se enviaron con termostato instalado en la unidad.

1. Conecte el cable de corriente del calefactor al lado hembra del conector en el extremo del conjunto de cables del kit del termostato.
2. Conecte el lado macho del cable del kit del termostato a un tomacorriente estándar de 115 V de CA.
3. Gire el termostato del calefactor hasta su temperatura más alta.
4. Ajuste el termostato en línea hasta la temperatura deseada. El termostato en línea ahora alternará los ciclos de encendido/apagado del calefactor.

C. Para conectar un termostato a la caja de conexiones del calefactor sin termostato instalado en la unidad).

1. Obtenga el largo deseado del conjunto de cables de calibre 18 (compuesto por los cables positivo, neutro y de conexión a tierra) y un terminal de horquilla apto para cable de calibre 18.
2. Localice los cables con la etiqueta POWER SUPPLY TO THERMOSTAT (SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD AL TERMOSTATO) y POWER RETURN FROM THERMOSTAT (RETORNO DE ELECTRICIDAD DEL TERMOSTATO) dentro de la caja de conexiones eléctricas del calefactor. Consulte la Fig. 5.
3. Quite las tuercas para cable de estos cables.

FIG. 5



4. Utilizando una pinza, extraiga el aliviador de tensión de la parte superior de la caja de conexiones. Consulte la Fig. 6.

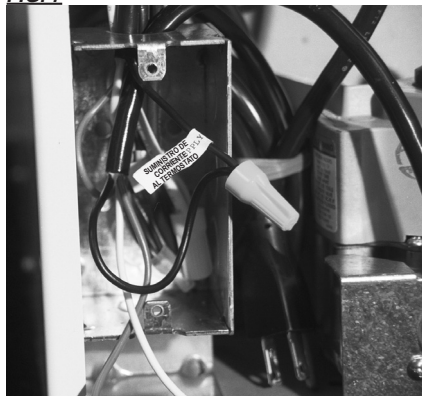
FIG. 6



5. Pase el cable del termostato por el aliviador de tensión junto con el resto de los cables suministrados con la caja de conexiones. Pele aproximadamente 1,3 cm (1/2 in) de aislante de los cables del termostato.

6. Conecte el cable negro del termostato con la etiqueta (SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD AL TERMOSTATO) utilizando una tuerca para cables. Tire de la tuerca para cables para asegurarse de que esté bien sujeta. Consulte la Fig. 7.

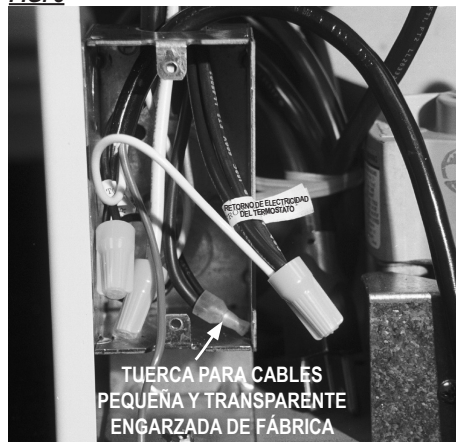
FIG. 7



7. Conecte el cable blanco del conjunto de cables a los dos cables negros con la etiqueta POWER RETURN FROM THERMOSTAT (RETORNO DE ELECTRICIDAD DEL TERMOSTATO). Consulte la Fig.

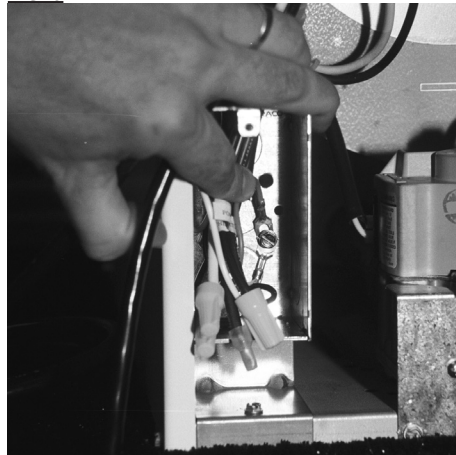
8. Enrosque una tuerca para cables en los conductores expuestos hasta que quede bien asegurada. Tire de la tuerca para cables para asegurarse de que esté bien sujeta. NO AGREGUE NI DESCONECTE NINGÚN CABLE DE LA TUERCA TRANSPARENTE PEQUEÑA, COMO SE MUESTRA EN LA FIG. 8.

FIG. 8



9. Ajuste bien el terminal de horquilla al cable de conexión a tierra y coloque el terminal en el tornillo de conexión a tierra de color verde ubicado en la caja de conexiones. Consulte la Fig. 9.

FIG. 9



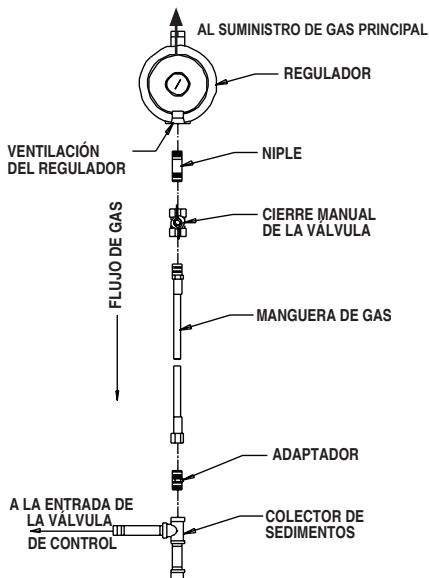
10. Instale el aliviador de presión en la caja de conexiones y la tapa de la caja de conexiones del paquete de accesorios del calefactor.

Válvula de cierre manual, manguera y conjunto del regulador de segunda etapa

Consulte la información detallada a continuación y la Fig. 10 cuando instale un regulador de segunda etapa en la línea de suministro de gas principal del edificio de confinamiento de animales.

1. Use siempre un compuesto para roscas de tubería aprobado que sea adecuado para el uso con gas PL o gas natural en las conexiones con rosca.
2. Arme los componentes según la figura. Esta vista muestra solamente el armado general de los componentes. El regulador siempre se debe montar de modo que su ventilación siempre apunte hacia abajo, independientemente de la ubicación en el regulador.
3. Ajuste bien todas las conexiones.

FIG. 10



Conjunto de la manguera y el regulador (de etapa simple)

Los calefactores de gas PL Classic 60 y Classic 115 con accesorios completos se envían con un regulador de etapa simple. Este regulador está diseñado ÚNICAMENTE para conexión directa a un tanque o cilindro cuando se utiliza el calefactor en una aplicación independiente. (Un calefactor alimentado con gas por un regulador conectado a un contenedor de suministro de gas PL) ESTE REGULADOR NO DEBE SER UTILIZADO COMO UN REGULADOR DE SEGUNDA ETAPA.

1. Use siempre un compuesto para roscas de tubería aprobado que sea adecuado para el uso con gas PL o gas natural en las conexiones con rosca NPT.
2. Arme los componentes según las figuras. Calefactores Classic 60: consulte las Fig. 11 A y 11 B. Calefactores Classic 115: consulte la Fig. 11 C. Independientemente del modelo, instale siempre el regulador de forma tal que la ventilación de este, sin importar la ubicación del regulador, esté siempre dirigida hacia abajo, o bien instale una cubierta protectora sobre el regulador.
3. Ajuste bien todas las conexiones.

FIG. 11 A

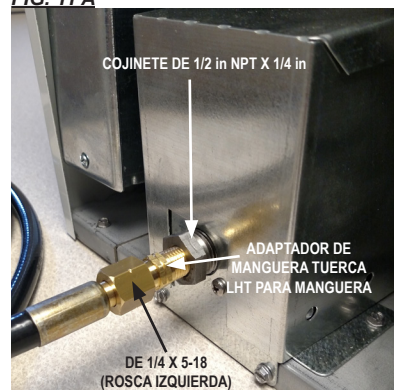


FIG. 11 B

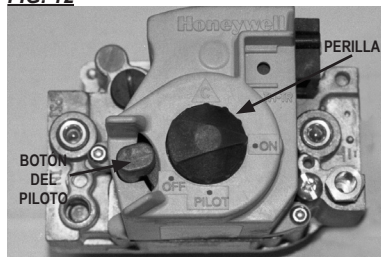


FIG. 11 C


Instrucciones de puesta en marcha

Siga los pasos 1-10 en la puesta en marcha inicial luego de la instalación del calefactor realizada por una persona calificada en mantenimiento de calefactores a gas. Para la puesta en marcha normal, simplemente gire el control del termostato por encima de la temperatura ambiente. El calefactor se encenderá.

1. Abra todas las válvulas de suministro de combustible manuales y verifique que no haya fugas de gas mediante detectores de fuga aprobados.
2. Quite la cubierta de metal del recinto de control de gas. 3. La válvula de control de gas incorpora una perilla de cierre manual de gas. Ubique el indicador de la perilla de cierre en PILOT (Piloto)
4. Presione completamente el botón rojo del piloto ubicado en la válvula de control mientras aplica la llama al orificio de la llama del piloto.
5. Mantenga el botón presionado durante aproximadamente 30 segundos para permitir que la termocupla se caliente y el piloto se mantenga encendido después de soltar el botón del piloto. En las nuevas instalaciones, puede llevar aproximadamente un minuto que el gas purgue todo el aire de la línea del piloto antes de que se encienda el piloto.
6. Coloque la perilla en la posición ON (Encendido).
7. Conecte el cable eléctrico del calefactor a una toma eléctrica aprobada.

FIG. 12


8. Ajuste el termostato por encima de la temperatura ambiente. El calefactor se encenderá. Coloque el control del termostato en la temperatura ambiente deseada.
9. Reinstale la tapa de lámina protectora de metal sobre la válvula de control de gas.
10. No exceda el valor de entrada que se indica en la placa de datos del dispositivo ni la presión del orificio del quemador recomendada por el fabricante para el orificio del tamaño utilizado.

Instrucciones de apagado

Si se debe apagar el calefactor para limpieza, mantenimiento o reparación, siga los pasos 1-5. De lo contrario, simplemente gire el control del termostato a la posición off (apagado) o sin calor para el apagado estándar.

1. Cierre todas las válvulas de suministro de combustible manuales.
2. Con el calefactor encendido, permita que queme el exceso de combustible que quede en la manguera de suministro de gas.
3. Gire la perilla del control de gas a la posición OFF (apagado).
4. Gire el control del termostato a la posición off o sin calor.
5. Desconecte el calefactor del suministro eléctrico.

Instrucciones de limpieza



ADVERTENCIA

Peligro de incendio, quemaduras y explosión

- Este calefactor contiene componentes eléctricos y mecánicos en los sistemas de administración de gas, seguridad y flujo de aire.
- Estos componentes pueden dejar de funcionar o experimentar fallas debido a ciertos factores, como el polvo, la suciedad, el desgaste, el envejecimiento o los ambientes corrosivos de los edificios destinados a animales.
- La limpieza e inspección periódicas, así como un mantenimiento adecuado, son fundamentales para prevenir lesiones graves o daños materiales.

1. Antes de la limpieza, apague todas las válvulas de suministro de gas y desconecte el suministro eléctrico.
2. Se debe eliminar el polvo o la suciedad del calefactor periódicamente:
 - a. Después de cada uso, realice una limpieza general del calefactor utilizando aire comprimido o un cepillo suave en su parte interior y exterior. En este momento, quite el polvo de la caja del motor para impedir que se sobrecaliente y apague el calefactor.
 - b. Realice una limpieza profunda del calefactor por lo menos una vez al año. En este momento, extraiga el conjunto del ventilador y el motor, y quite el polvo de la turbina con un cepillo o mediante soplado, con especial atención en cada aspa. Además, asegúrese de que los puertos venturi de entrada de aire del quemador y el "cuello" de la pieza fundida estén libres de acumulación de polvo, y de que el área entre la parte superior de la cámara de calor y la caja interna también esté libre de polvo.
 - c. Lea y obedezca las advertencias que se incluyen en estas Instrucciones de limpieza. La misma advertencia se suministra en el calefactor.



ADVERTENCIA

Este calefactor no se debe lavar. El uso de una lavadora a presión, agua o una solución de limpieza líquida en este calefactor puede causar lesiones graves o daños materiales por acción del agua o de la solución de limpieza:

- A. En los componentes, conexiones y cables eléctricos, pueden causar una descarga eléctrica o fallas en los componentes.
- B. En los componentes de control de gas, pueden causar corrosión, que a su vez puede ocasionar fugas de gas e incendios o explosiones por las fugas.

El calefactor se debe limpiar según las instrucciones del fabricante y no se debe rociar o humedecer con líquidos.

Instrucciones de mantenimiento

ANTES DE CADA USO:

1. El área alrededor del calefactor debe mantenerse limpia y libre de materiales combustibles, gasolina, y otros líquidos y vapores inflamables.
2. Los reguladores deben revisarse periódicamente para asegurarse de que sus ventilaciones no estén obstruidas. Residuos, insectos, nidos de insectos, nieve o hielo depositados o acumulados en un regulador pueden obstruir las ventilaciones y causar presión excesiva en el artefacto.
3. Verifique que sean legibles todas las marcas del calefactor (advertencias, puesta en marcha/apagado, cableado eléctrico, diagramas, etc.). Asegúrese de que no estén cortadas, arrancadas o dañadas de alguna manera. Comuníquese de inmediato con L.B. White Co., LLC. para reemplazar las marcas dañadas. Las marcas están disponibles sin costo.
4. Inspeccione las mangueras de gas para detectar mellas, cortes o conectores corroídos. Si encuentra algún defecto, reemplace el conjunto completo de la manguera de gas.
5. Inspeccione las conexiones eléctricas del calefactor. Reemplace los terminales corroídos y cualquier cable con mellas o cortes.
6. Compruebe que el calefactor no tenga fugas antes de utilizarlo, después de que se le hayan realizado tareas de mantenimiento o reparaciones, o después de que este haya sido reubicado.

ANUALMENTE:

1. Pida a su proveedor de gas que revise anualmente todas las tuberías de gas para detectar fugas o restricciones en las líneas de gas. También en este momento, pida a su proveedor de gas que limpie el colector de sedimentos para eliminar residuos que puedan haberse acumulado.
2. Los reguladores se pueden desgastar y pueden no funcionar adecuadamente. Pida a su proveedor de gas que verifique los códigos de fecha que figuran en todos los reguladores instalados y las presiones que llegan al artefacto para asegurarse de que el regulador sea confiable.
3. Revise el interruptor de límite superior de restablecimiento manual según las instrucciones de este manual.

Instrucciones de servicio



ADVERTENCIA Peligro de quemaduras

- Las superficies del calefactor permanecen calientes durante un tiempo luego de que se apaga el calefactor.
- Deje que el calefactor se enfríe antes de realizar tareas de servicio, mantenimiento o limpieza.
- Si no se cumple con esta advertencia, se pueden producir quemaduras.



ADVERTENCIA Peligro de incendio y explosión

- No desarme ni intente reparar componentes del calefactor o del tren de gas.
- Todas las piezas deben reemplazarse si se encuentran defectos en ellas.
- De lo contrario, se pueden producir incendios o explosiones que podrían ocasionar daños materiales, lesiones o la muerte.

1. Cierre la válvula de suministro de combustible del calefactor y desconecte el suministro eléctrico antes de realizar el mantenimiento, a menos que lo necesite para el procedimiento de servicio.
2. Limpie el orificio del quemador y el orificio del piloto del calefactor con aire comprimido o un paño suave y seco. No use limas, taladros, raspadores u otros elementos para este procedimiento. Esto podría agrandar el orificio y causar problemas de combustión o encendido. Reemplace el orificio si no puede limpiarse adecuadamente.
3. El termostato, el interruptor de límite superior y el interruptor de comprobación de aire (modelo Classic 115) se pueden probar desconectando los cables en el componente y puenteándolos conjuntamente.
 - Vuelva a conectar el suministro eléctrico y abra las válvulas de suministro de combustible.
 - Si el calefactor se enciende, significa que existen desperfectos en el componente y debe reemplazarse.
 - Si la pieza tiene fallas, no deje activo el puente ni haga funcionar el calefactor. Reemplace la pieza de inmediato.
 - Un método alternativo para verificar los componentes consiste en realizar una verificación de continuidad.
4. Quite el panel respectivo de la caja para acceder a los componentes relacionados con el ventilador o el quemador. Asegúrese de que se haya instalado el panel después del mantenimiento.

5. Cuando reemplace componentes, desconecte los cables eléctricos correspondientes.
6. Para volver a realizar el montaje, invierta el procedimiento de mantenimiento respectivo. Asegúrese de que las conexiones de gas estén bien ajustadas.
7. Después del mantenimiento, compruebe que no haya fugas de gas y que el calefactor funcione correctamente.

Quemador, orificio del quemador y válvula de control de gas

1. Quite el perno o los tornillos de retención ubicados en la parte inferior de la base del quemador. Consulte la Fig. 13 A para el modelo Classic 115 o la 13 B para el modelo Classic 60.

FIG. 13A

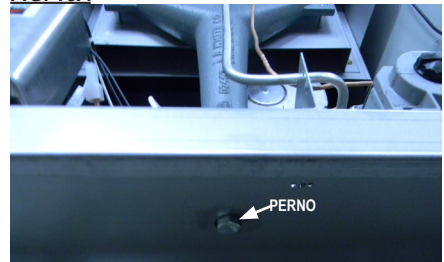
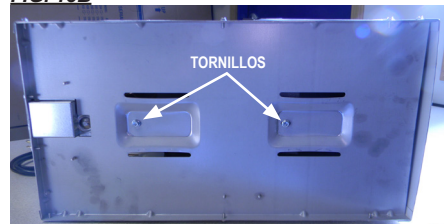
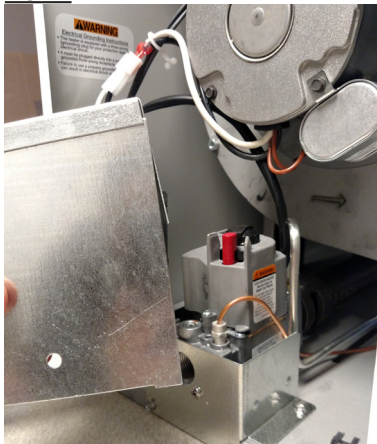


FIG. 13B



2. Quite la cubierta de metal del recinto de control de gas. Consulte la Fig. 14 (se muestra el modelo Classic 60).

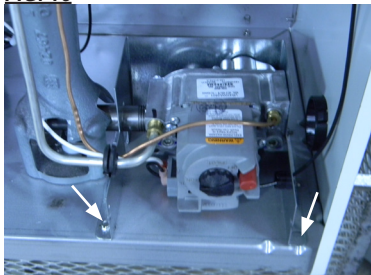
FIG. 14



Calefactores Classic 115

1. Quite los tornillos que aseguran el recinto de la válvula a la base del calefactor. Consulte la Fig. 15.

FIG. 15



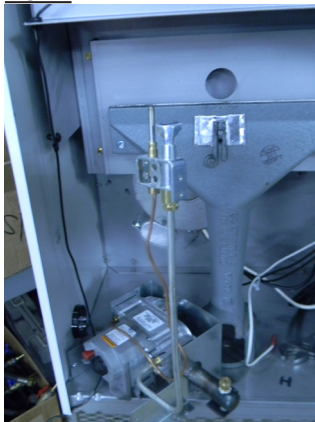
2. Extraiga el tornillo que sostiene el conjunto del piloto en el quemador. Consulte la Fig. 16.

FIG. 16



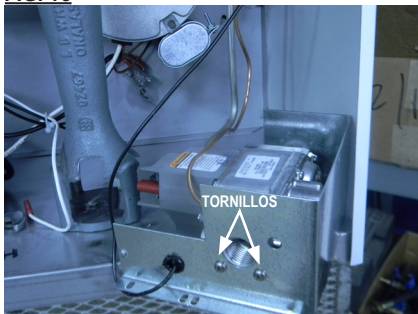
3. Tire del conjunto del piloto para extraerlo del perno de ubicación en el quemador. Consulte la Fig. 17.

FIG. 17



4. Levante y haga pivotar el conjunto de la válvula de control de gas con el conjunto del piloto, de modo que el tubo múltiple del quemador despeje la parte inferior de la pieza fundida del quemador. Consulte la Fig.17.
5. Quite los tornillos del soporte ubicado en la entrada de control de gas. Consulte la Fig. 18.

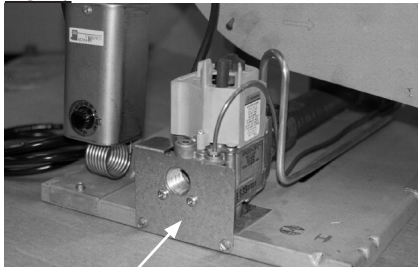
FIG. 18



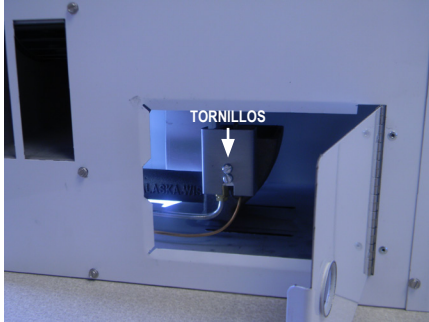
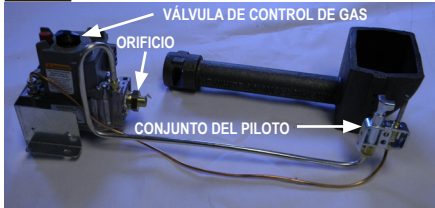
Calefactores Classic 60:

1. Quite el soporte de la entrada de la válvula de control de gas. Consulte la Fig. 19.

FIG. 19



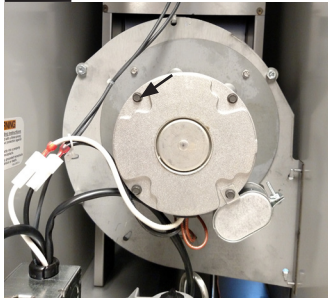
Abra la puerta de acceso del piloto y quite los dos tornillos que aseguran el conjunto del piloto al quemador. Consulte la Fig. 20. Tire de la válvula de control con el tubo del piloto y el piloto del quemador. Luego, extraiga el quemador del calefactor. Consulte la Fig. 21. Reemplace o limpie las piezas según sea necesario.

FIG. 20**FIG. 21**

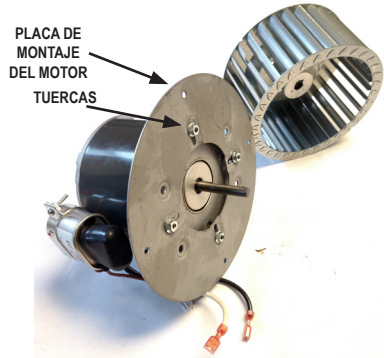
Conjunto de motor y turbina

Calefactores Classic 60:

1. Quite los cuatro tornillos de la placa de fijación del motor y levante el conjunto del ventilador y el motor del recinto. Consulte la Fig. 22.

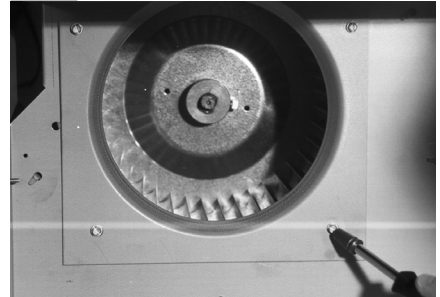
FIG. 22

2. Afloje el tornillo de fijación de cabeza cuadrada y extraiga la turbina del eje del motor. Quite las cuatro tuercas de montaje que fijan el motor a la placa de montaje del motor. Consulte la Fig. 23.

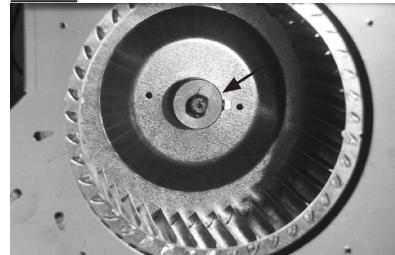
FIG. 23

Calefactores Classic 115:

1. Extraiga el acceso al armazón del calefactor en el extremo del calefactor opuesto al quemador.
2. Extraiga los tornillos de montaje del anillo de la entrada de aire. Consulte la Fig. 24.

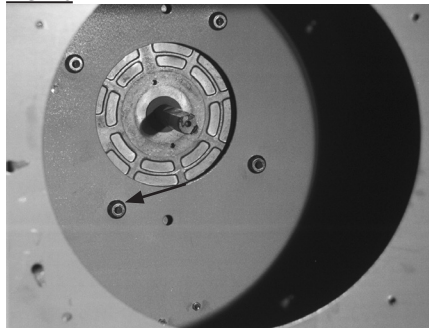
FIG. 24

3. Afloje los tornillos de fijación de cabeza cuadrada de la turbina del ventilador y tire del ventilador para quitarlo del eje del motor. Consulte la Fig. 25.

FIG. 25

4. Quite las cuatro tuercas que aseguran el motor al recinto del ventilador. Consulte la Fig. 26.

FIG. 26



Para cambiar el motor, deberá extraer la pieza fundida del quemador y la válvula de control de gas con el conjunto del piloto del quemador. Consulte las instrucciones de mantenimiento en la sección "Quemador, orificio del quemador y válvula de control de gas", en las páginas anteriores.

Una vez que haya extraído estos componentes, levante y haga pivotar el motor según sea necesario empujando levemente contra el panel de la cámara de calor adyacente al motor. Esto le permitirá extraer el motor. Consulte la Fig. 27.

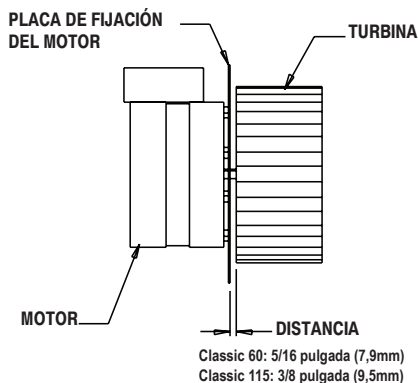
FIG. 27



NOTAS:

- a. El espacio entre la turbina y la placa de montaje del motor se debe ajustar según la distancia especificada en la Fig. 28 antes de ajustar la turbina al eje del motor.
- b. Asegúrese de que los tornillos de fijación del ventilador estén contra las caras planas del eje del motor al ajustarlos.
- c. Cuando esté instalada, haga girar manualmente la turbina para asegurarse de que esta no roza la carcasa del ventilador ni la placa de montaje.

FIG. 28



Interruptor de comprobación de aire

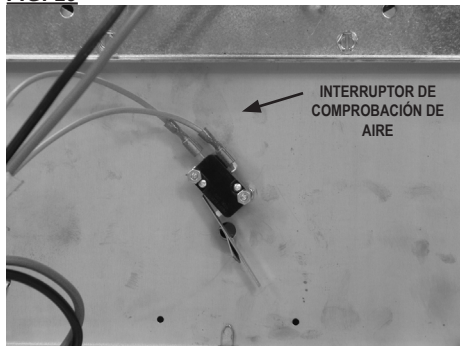
Classic 115:

El interruptor de comprobación de aire debe funcionar correctamente para permitir el encendido. Está conectado en serie con el interruptor de límite superior que, a su vez, está conectado en serie con la válvula de control de gas. Si los contactos del interruptor de comprobación de aire no se cierran durante una demanda de calor después de que se encienda el motor del ventilador, no se producirá la ignición.

El interruptor de comprobación de aire está montado en la carcasa del ventilador en el extremo del motor del calefactor. Consulte la Fig. 29.

- Extraiga las dos tuercas que aseguran el interruptor a sus tornillos de montaje y tire del interruptor para quitarlo de los tornillos.

FIG. 29



Obturador (vela)

Classic 115:

El obturador, ubicado dentro del recinto en la descarga del soplador, funciona en conjunto con el interruptor de comprobación de aire para asegurar que el ventilador y el motor hayan alcanzado el flujo de aire adecuado antes de permitir que continúe un ciclo de encendido.

Si el obturador está agarrotado, su brazo no se conectará con el interruptor de comprobación de aire y no se producirá el encendido. Asegúrese de que el obturador se levante libremente, no se agarrote en el recinto del ventilador y esté libre de polvo y otros residuos.

FIG. 30



Termocupla

1. Extraiga la placa protectora del piloto. Classic 15: consulte la Fig. 31. Consulte la Fig. 32 para el modelo Classic 60.
2. Tire levemente del conjunto del piloto para extraerlo del quemador y luego tire firmemente hacia abajo en la termocupla para extraerla del soporte del piloto. Consulte la Fig. 33; se muestra el modelo Classic 115.
3. Quite la tuerca del conector principal de la termocupla enroscada a la válvula de control de gas. Consulta Fig. 34.

FIG. 31



FIG. 32

EXTRAIGA EL TORNILLO SUPERIOR, AFLOJE EL TORNILLO INFERIOR, EXTRAIGA LA PLACA PROTECTORA



- Al enroscar la tuerca del conector de la termocupla nuevamente en la unidad de potencia de la válvula de control de gas, enrosque la tuerca en el dedo ajustadamente y ajústela en su lugar con una llave. NO AJUSTE EN EXCESO NI USE FUERZA INNECESARIA SOBRE LA TUERCA AL AJUSTARLA.
- Asegúrese de que la termocupla esté completamente empujada hacia arriba en el interior del soporte del piloto después de realizar el mantenimiento.

FIG. 33

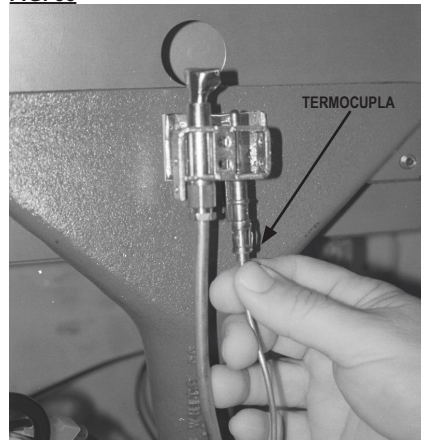


FIG. 34



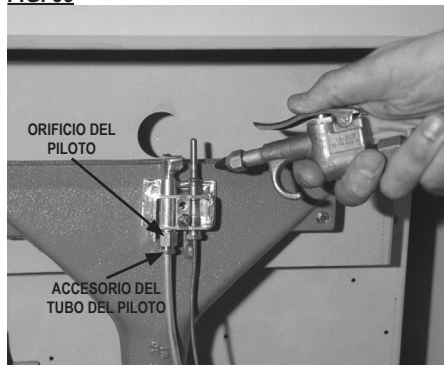
Prueba de la termocupla:

- Obtenga un voltímetro/ohmímetro y establezca el medidor en la escala de continuidad.
- Ubique las sondas en ambos extremos de la termocupla.
- El medidor debería exhibir lecturas de aproximadamente 1 ohmio o menos. Si la lectura muestra sobrecarga o resistencia alta, esto significa que la termocupla está defectuosa.

Conjunto de llama piloto

1. Extraiga la placa protectora del piloto exponiendo el soporte del piloto, el orificio del piloto y la termocupla. Consulte la Fig. 35; se muestra el modelo Classic 115.

FIG. 35



2. Con un cepillo suave o aire comprimido, limpie el polvo y la suciedad del piloto prestando atención al separador de llama en la parte superior de la pila.
3. Sopla la parte superior del orificio del piloto para limpiar la mayor cantidad de suciedad posible.
4. Mantenimiento del orificio del piloto:
 - Extraiga el tubo del piloto de la entrada del orificio del piloto. Vea la Fig. 35.

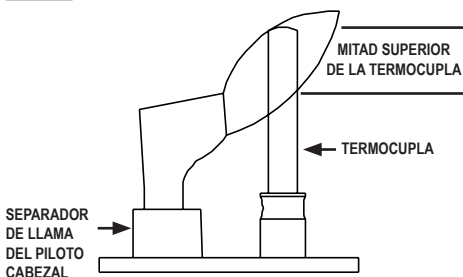
- Quite el orificio del piloto del soporte del piloto.
- Sostenga el orificio a la luz para ver si los orificios en su interior están abiertos. De no ser así, límpielos con aire o reemplácelos.
- Consulte la Fig. 36 para comparar. Asegúrese de instalar el orificio del piloto adecuado para el combustible que se usa. (Anote el número estampado en la parte plana del orificio hexagonal para identificar si es PL o GN).

FIG. 36



5. Cuando se enciende la llama del piloto después de la limpieza, esta debe incidir en la mitad superior de la termocupla. La llama no debe ser parpadeante, ruidosa o débil. Consulte la Fig. 37.

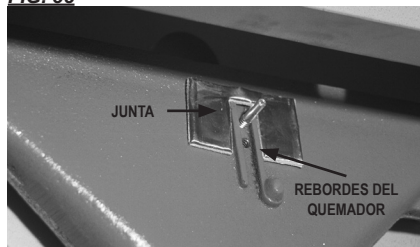
FIG. 37



Classic 115:

Asegúrese de que la junta del piloto esté ubicada según se muestra en la Fig. 38 y que no esté rota. Una junta faltante o dañada hará que se apague el piloto cuando funcione el motor del soplador. Asegúrese de que la junta esté posicionada correctamente en el quemador después de realizar el mantenimiento del piloto o después de volver a armar el conjunto del piloto.

FIG. 38



Interruptor de límite superior de restablecimiento manual



ADVERTENCIA

Peligro de incendio

- No haga funcionar el calefactor con el interruptor de límite superior desactivado.
- Operar el calefactor con el interruptor de límite superior desactivado puede recalentar el motor, que puede provocar un incendio y ocasionar daños en el calefactor o el edificio, o pérdida de ganado.

Este calefactor emplea un interruptor de límite superior con fines de protección contra el sobrecalentamiento. El interruptor de límite superior se encuentra en la cámara de calor; ver Fig. 39 (modelo Classic 60) o la Fig. 40 (Classic 115).

El interruptor tiene contactos normalmente cerrados. Si se produce una condición de recalentamiento, los contactos del interruptor se abren y, por lo tanto, abren el circuito a la válvula de control de gas. El interruptor de límite superior se debe probar como mínimo una vez al año cuando se realiza la limpieza profunda del calefactor.

1. Quite el interruptor. Mientras sostiene el interruptor por una de sus patas de montaje, aplique una llama pequeña solamente a la zona de detección de la parte posterior del interruptor. Consulte la Fig. 41. No derrita el recinto de plástico del interruptor durante esta prueba.
2. En el transcurso de un minuto, escuchará que se abren los contactos del interruptor. Verifique la falta de continuidad eléctrica entre los terminales del interruptor para verificar que los contactos se hayan abierto.
3. Deje que el interruptor se enfríe durante aproximadamente 1 minuto antes de presionar con firmeza el botón de restablecimiento del interruptor.
4. Compruebe la continuidad eléctrica en los terminales del interruptor para asegurarse de que se hayan cerrado los contactos.
5. Vuelva a instalar el interruptor en el calefactor. Vuelva a conectar el calefactor a su suministro eléctrico. Encienda el calefactor y verifique que funcione adecuadamente.

FIG. 39



FIG. 40

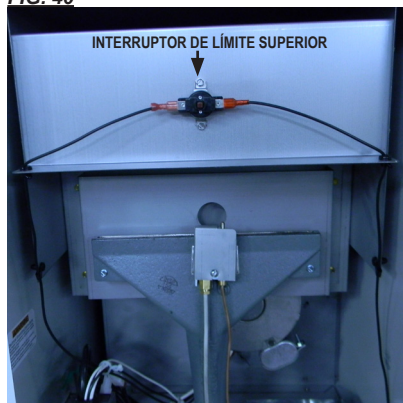
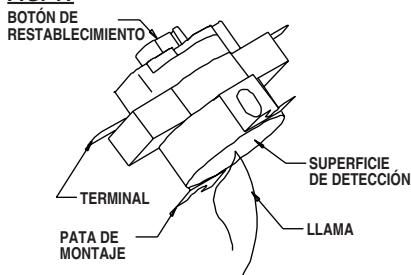


FIG. 41



Verificaciones de la presión del gas



ADVERTENCIA

- No desarme la válvula de control de gas.
- No intente reemplazar ningún componente de la válvula de control de gas.
- La válvula de control de gas se debe reemplazar si se produce algún daño físico en su conjunto.
- Si no se cumple esta advertencia, se pueden producir incendios o explosiones que pueden ocasionar daños materiales, lesiones o la muerte.

- A continuación, se explica un procedimiento típico que se debe seguir para verificar las presiones de gas.
- Las presiones de gas variarán según el tipo de combustible.
- Consulte la placa de datos del calefactor o la página 4 de este manual para hallar las presiones específicas que se deben usar en relación con este procedimiento.
- La presión de gas medida en la entrada de la válvula de gas es la presión de entrada, y la presión de gas medida en la salida de esta es la presión del colector del quemador.

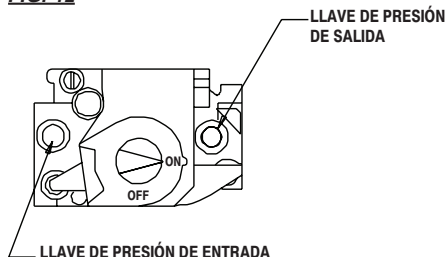
A. Preparación

1. Obtenga dos manómetros con capacidad para leer hasta 35 in de columna de agua.
2. Desconecte el calefactor del suministro eléctrico y cierre la válvula de suministro de combustible de la entrada del calefactor.
3. Cepille o sople todo polvo o suciedad que haya en la válvula de control del gas o cerca de esta.

B. Instalación del medidor

1. Ubique las tomas de presión de entrada y salida (consulte la Fig. 42). Quite los tapones de presión con una llave Allen de 3/16 in.

FIG. 42

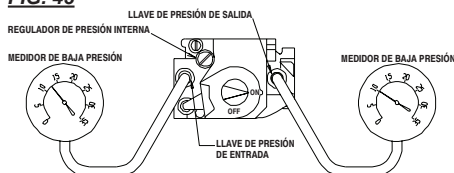


2. Conecte un manómetro a cada toma de presión de manera segura.
3. Abra las válvulas de suministro de combustible del calefactor y vuelva a conectar el suministro eléctrico del calefactor.
4. Encienda el calefactor.

C. Lectura de presiones

1. Con el calefactor en funcionamiento, los manómetros deberían indicar las presiones especificadas en la placa de datos.
2. ¿Las lecturas de los manómetros de entrada y salida concuerdan con las que se especifican en la placa de datos? Si así fuera, entonces no se necesitan más verificaciones ni ajustes. Continúe con la sección D.
3. Si las presiones de entrada no concuerdan con las que se especifican en la placa de datos, se deberá ajustar el regulador que controla la presión de gas del calefactor.
4. Si las presiones de entrada son correctas y la presión del colector del quemador no concuerda con la que se especifica en la placa de datos, se deberá ajustar el regulador de presión interno de la válvula de control de gas. La Fig. 43 muestra la ubicación del regulador.

FIG. 43



EN EL EJEMPLO, SE MUESTRA LA PRESIÓN PARA EL GAS PROPANO.
CONSULTE SIEMPRE LA PRESIÓN EN LA PLACA DE DATOS.

D. Finalización

1. Una vez que se confimen y ajusten de manera adecuada las presiones de entrada y del colector del quemador, cierre la válvula de suministro de combustible del calefactor y deje que este consuma el gas restante en la línea de suministro.
2. Desconecte el calefactor de su suministro eléctrico.
3. Quite los manómetros y las mangueras de conexión.
4. Coloque los tapones de presión y ajústelos bien. Verifique que no existan fugas de gas.

Guía de resolución de problemas

LEA TODA ESTA SECCIÓN ANTES DE COMENZAR A RESOLVER PROBLEMAS.



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica y quemaduras

- Para resolver cualquier problema que presente este sistema, tal vez sea necesario hacer funcionar la unidad con voltaje de línea presente y el gas encendido. Proceda con extrema precaución al trabajar en el calefactor.
- Si no se cumple esta advertencia, se pueden ocasionar daños materiales, lesiones o la muerte.

Los diagramas de flujo para la resolución de problemas que se presentan en las páginas siguientes proporcionan procedimientos sistemáticos para aislar problemas en el equipo. Los diagramas están destinados a PERSONAS CALIFICADAS EN MANTENIMIENTO DE CALEFACTORES A GAS. **NO REALICE MANTENIMIENTO AL CALEFACTOR A MENOS QUE HAYA RECIBIDO LA CAPACITACIÓN ADECUADA.**

SE NECESITAN EQUIPOS DE PRUEBA

Se necesitarán los siguientes equipos de prueba para resolver cualquier problema que presente este sistema con el mínimo tiempo y esfuerzo.

- **Multímetro digital:** para medir voltaje CA y CC y resistencia.
- **Kit de diagnóstico de la termocupla** (Parte N.º 550-08506) Cuando se usa con un multímetro digital estándar, este kit permite probar la termocupla y la potencia de la unidad de potencia electromagnética de las válvulas de control de gas de seguridad del piloto.
- **Manómetro de presión baja** (Pieza N.º 500-00764) para verificar las presiones de entrada y salida de la válvula de control de gas con respecto a los valores de la placa de datos.

PREPARACIÓN INICIAL

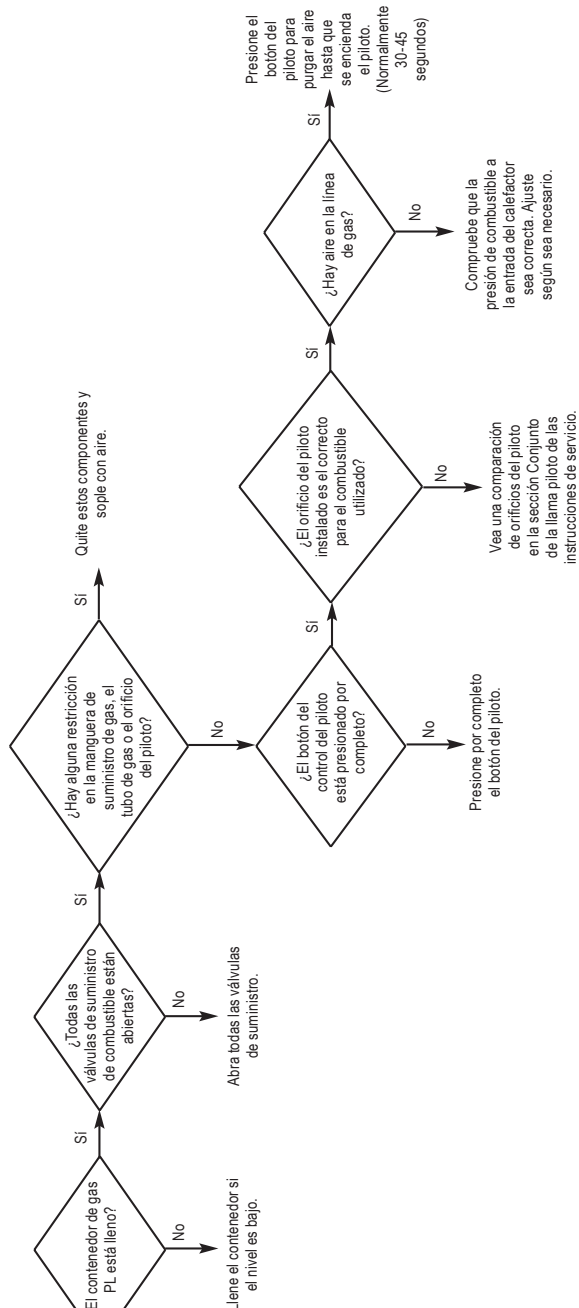
- Inspeccione el equipo visualmente en busca de daños evidentes.
- Verifique todo el cableado en busca de conexiones sueltas e indicios de desgaste en el aislamiento.

Para usar los diagramas de flujo en forma eficaz, primero debe identificar el problema. Los problemas se numeran secuencialmente, junto con una breve explicación de cada problema. Se debe comenzar por el "diamante" más cercano al problema identificado y proceder con cada paso, y realizar todas las pruebas sugeridas. Después de cada paso o prueba, la guía orientará a la persona que realiza el mantenimiento al siguiente paso lógico según el resultado de la verificación previa.

Problema	Página
1 El piloto no enciende	28
2 El piloto no permanece encendido cuando se suelta el botón de control del piloto	29
3 El motor funciona. El quemador no se enciende con la llama del piloto encendida	30
4 El motor no funciona, el calefactor no se enciende con la llama del piloto encendida	31
5 El piloto no permanece encendido cuando el quemador principal y el soplador están en funcionamiento	31
6 El interruptor de límite superior está abierto	32
7 El quemador no se apaga	33
8 La llama se levanta fuera del quemador	33
9 La llama del quemador se apaga después de 10-15 minutos de operación	33
10 La válvula de control de gas hace ruido	34
11 El motor hace un zumbido	34

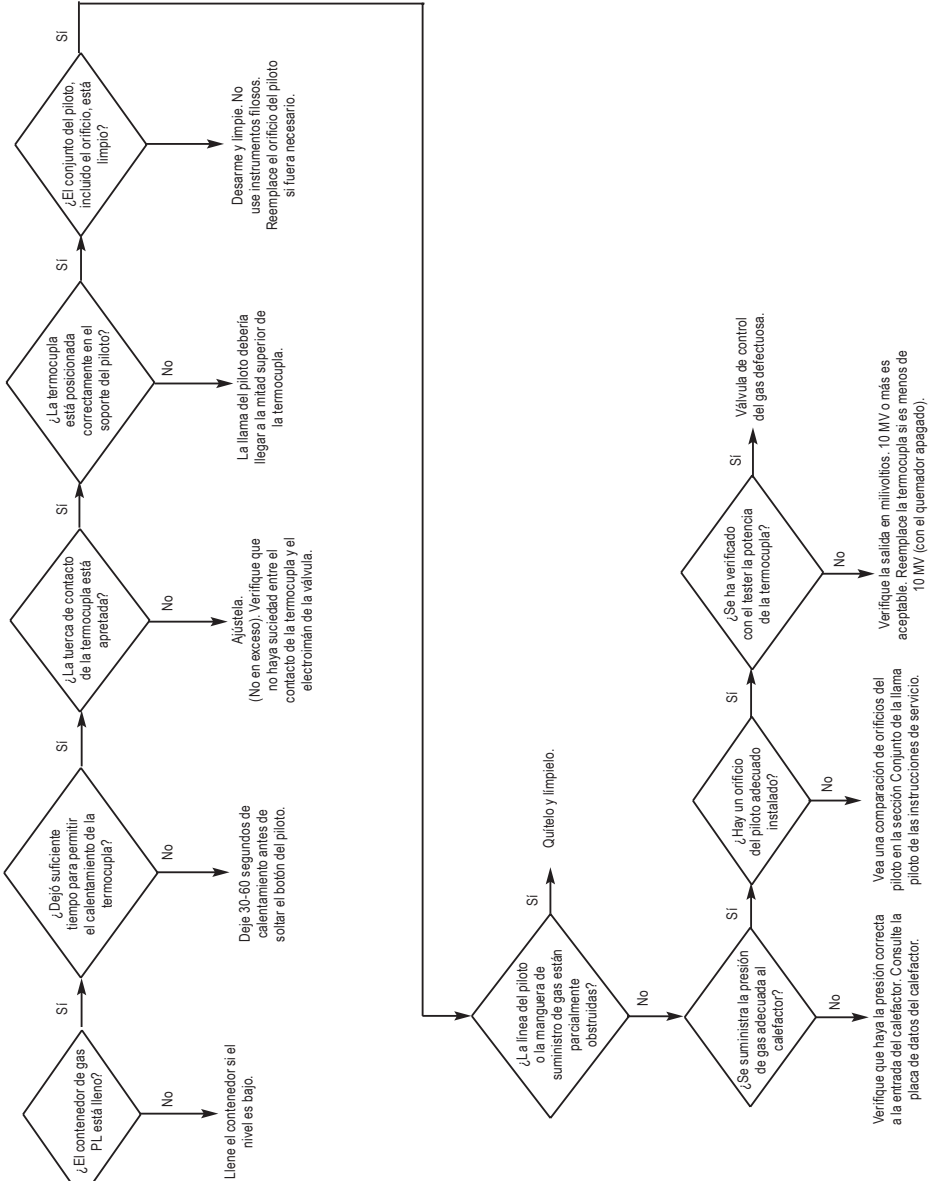
Problema 1

El piloto no se enciende.



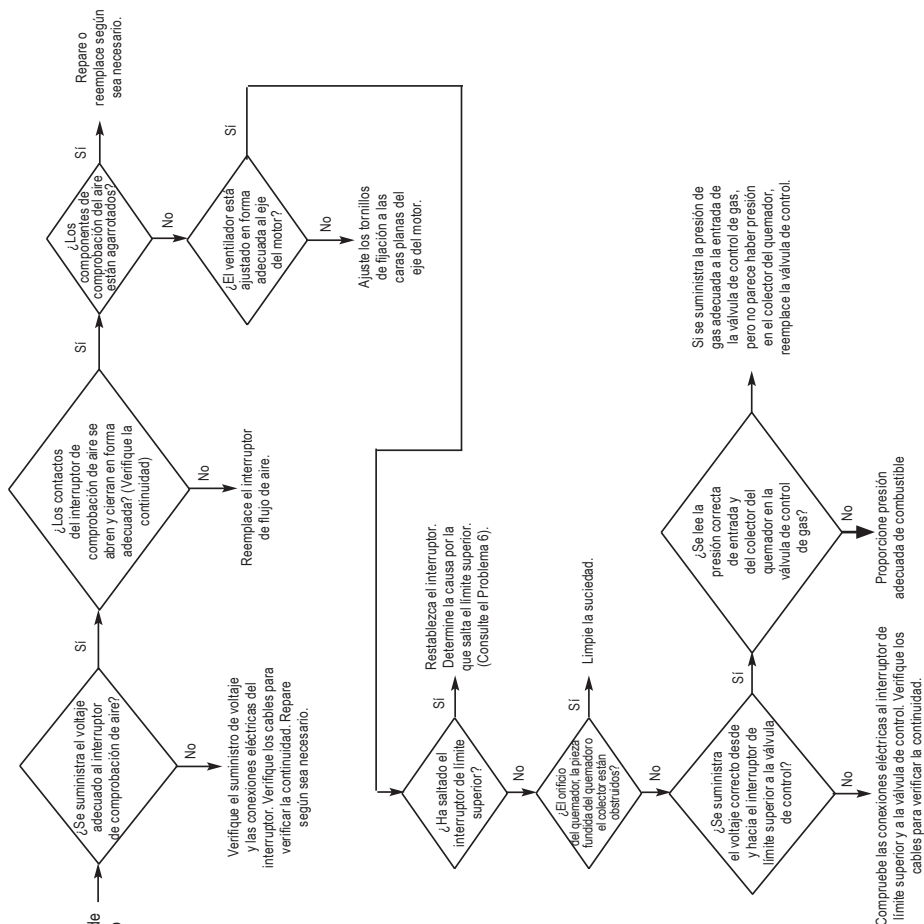
Problema 2

El piloto no permanece encendido cuando se suelta el botón de control del piloto.



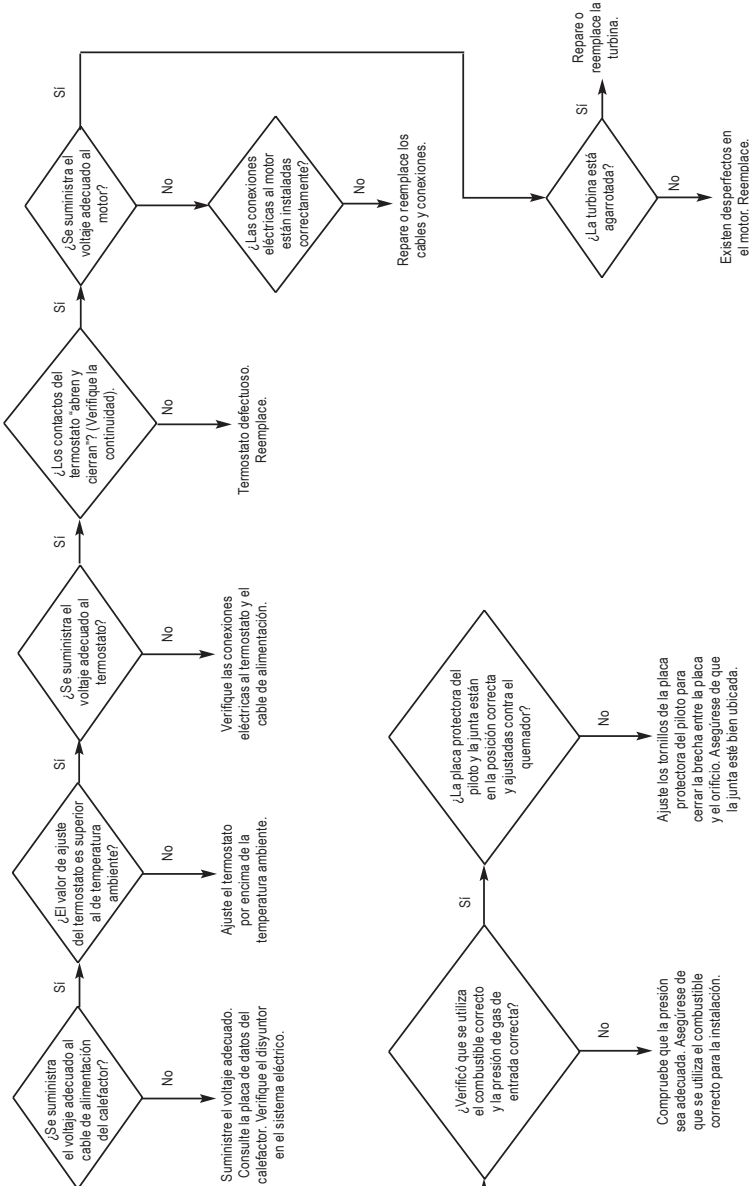
Problema 3

El motor funciona. El quemador no enciende con la llama del piloto encendida.



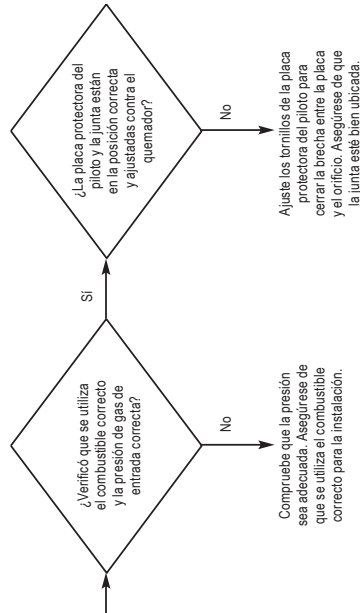
Problema 4

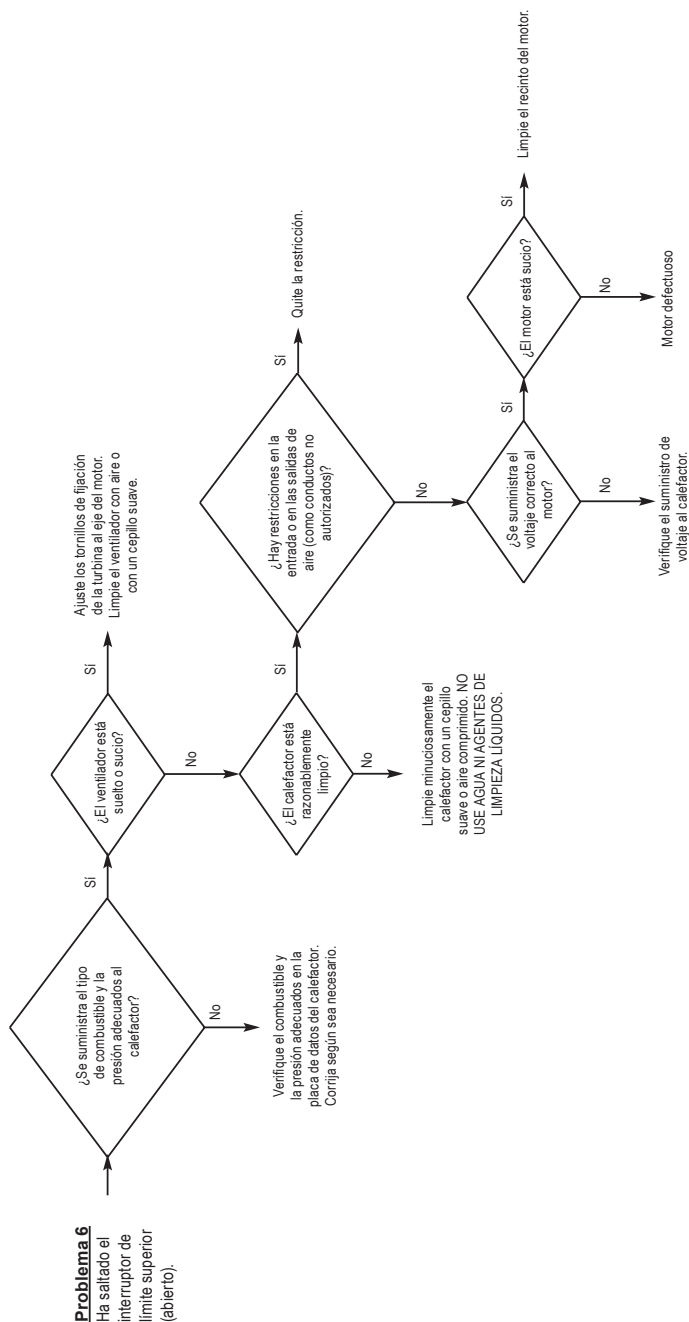
El motor no funciona, el calefactor no enciende con la llama del piloto encendida.



Problema 5

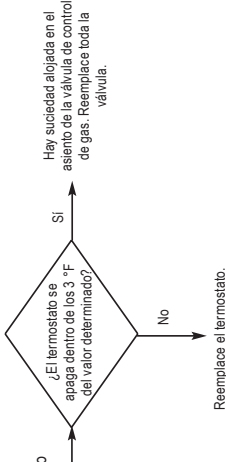
La llama del piloto no permanece encendida cuando el quemador principal y el soplor están funcionando.





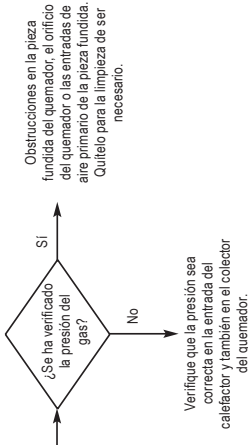
Problema 7

El quemador no se apaga cuando se satisface el requisito de temperatura.



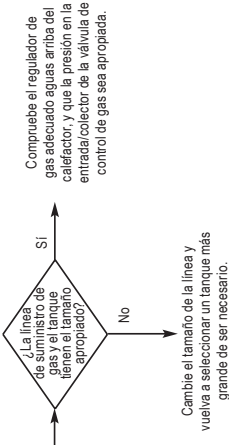
Problema 8

La llama es más alta que el quemador.



Problema 9

La llama del quemador se apaga después de 10-15 de operación.



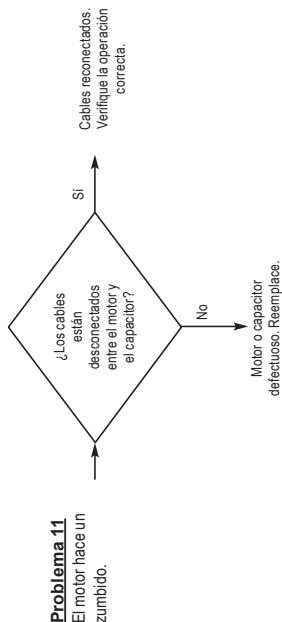
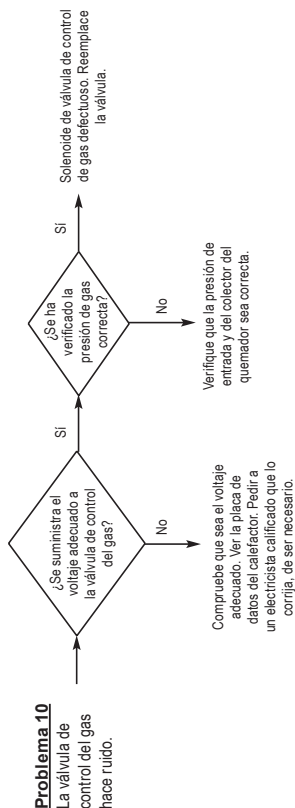
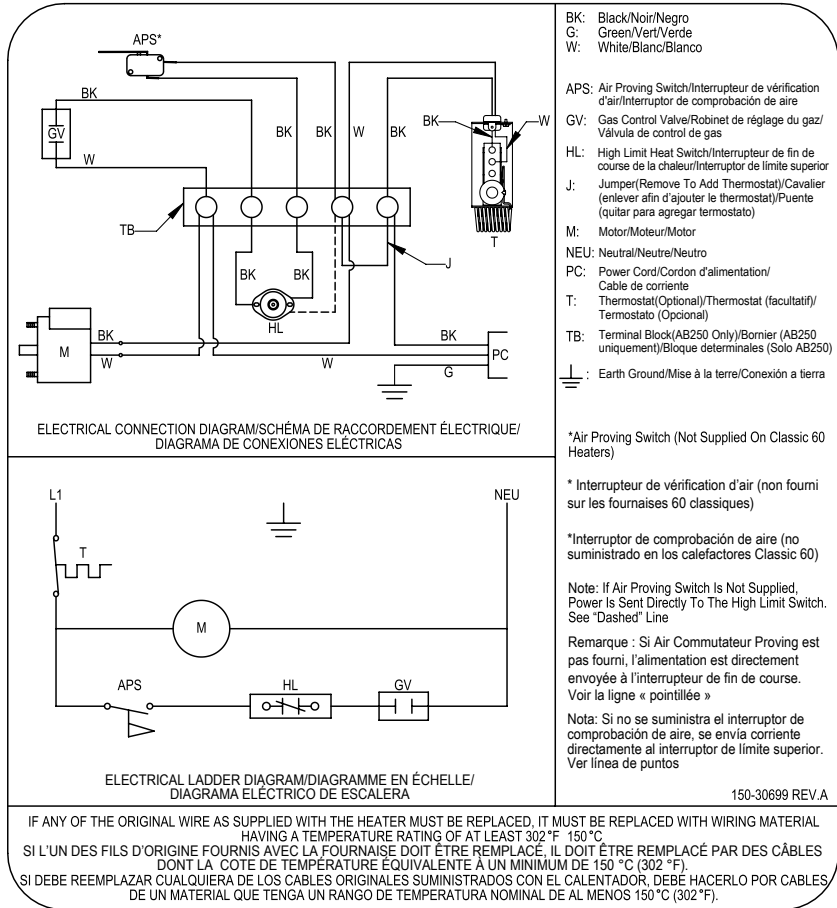


Diagrama de conexión eléctrica y escalera

Este diagrama de cableado tiene una disposición genérica y se utiliza en calefactores de encendido por piloto múltiple fabricado por L.B. White. Los calefactores de la serie Classic no utilizan una tira de terminales ni un puente. El diagrama de cableado identifica el flujo eléctrico y la conexión de los componentes del circuito eléctrico del calefactor.



Función de los componentes del calefactor

Cámara de calor

Cámara de combustión metálica situada dentro del artefacto que ofrece un área donde la llama del quemador se mezcla con el aire de combustión y, por lo tanto, suministra calor.

Interruptor de comprobación de aire (Classic 115)

Dispositivo de seguridad empleado para asegurarse de lograr el flujo de aire adecuado antes de la apertura de la válvula de gas.

Interruptor de límite superior

Dispositivo de seguridad cableado en el sistema de control que se usa para interrumpir un circuito eléctrico a la válvula de control de gas en caso de recalentamiento.

Manguera de gas

Conector flexible empleado para conducir gas desde la línea de suministro del edificio al calefactor.

Motor

Dispositivo eléctrico empleado para forzar el aire precalentado a través del calefactor y hacer circular el calor en una zona determinada. Convierte la energía eléctrica en energía mecánica.

Orificio de llama del piloto

Un dispositivo de medición que se utiliza para suministrar gas con el doble propósito de encender el quemador principal y calentar la termocupla.

Orificio del quemador

Dispositivo de medición de latón empleado para suministrar gas al quemador a una velocidad específica.

Placa protectora del piloto

Una pieza de lámina metálica que rodea el conjunto del piloto para proteger la llama del piloto de las corrientes de aire.

Quemador

Componente de hierro fundido empleado para canalizar el gas y ofrecer un lugar donde se puede encender el combustible.

Recinto del ventilador

Cámara utilizada para comprimir el aire para un movimiento eficaz del aire.

Regulador

El corazón de cualquier instalación de suministro de gas. Se utiliza para entregar una presión de trabajo al dispositivo bajo diversas condiciones de presión del tanque.

Termocupla

Un dispositivo termoelectrónico que convierte la energía térmica directamente en energía eléctrica. Trabaja en conjunción con el electroimán en la válvula de control de gas, y así proporciona suministro de gas a la llama del piloto.

Termostato

Dispositivo eléctrico utilizado como interruptor automático de encendido/apagado que responde a los cambios de temperatura en una determinada zona. Se puede cablear de modo que sus contactos se abran o cierren ante el aumento o la disminución de la temperatura.

Tubo del piloto

Un tubo moldeado de cobre utilizado para transmitir el gas desde la válvula de control de seguridad al orificio de la llama del piloto.

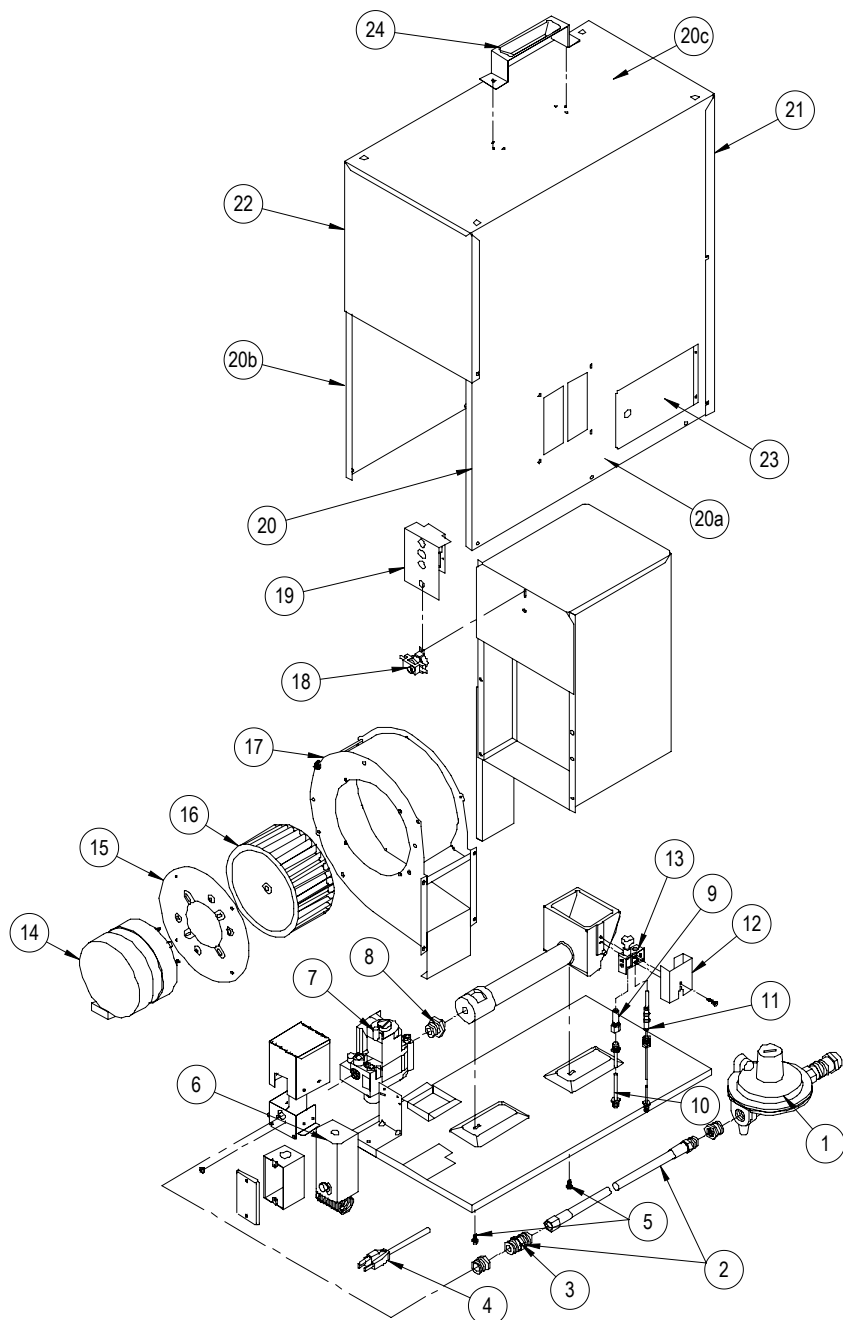
Turbina

Componente empleado en conjunto con el recinto del ventilador y el motor para llevar el aire caliente del calefactor y soplarlo hacia ambiente para calefacción (también se conoce como jaula de ardilla).

Válvula de control de seguridad del piloto

Una válvula de control de gas que se mantiene abierta por la corriente eléctrica suministrada por un generador piloto y que se cierra automáticamente para cerrar el flujo de gas al quemador principal cuando se extingue la llama del piloto o cuando es demasiado reducida para encender el quemador principal.

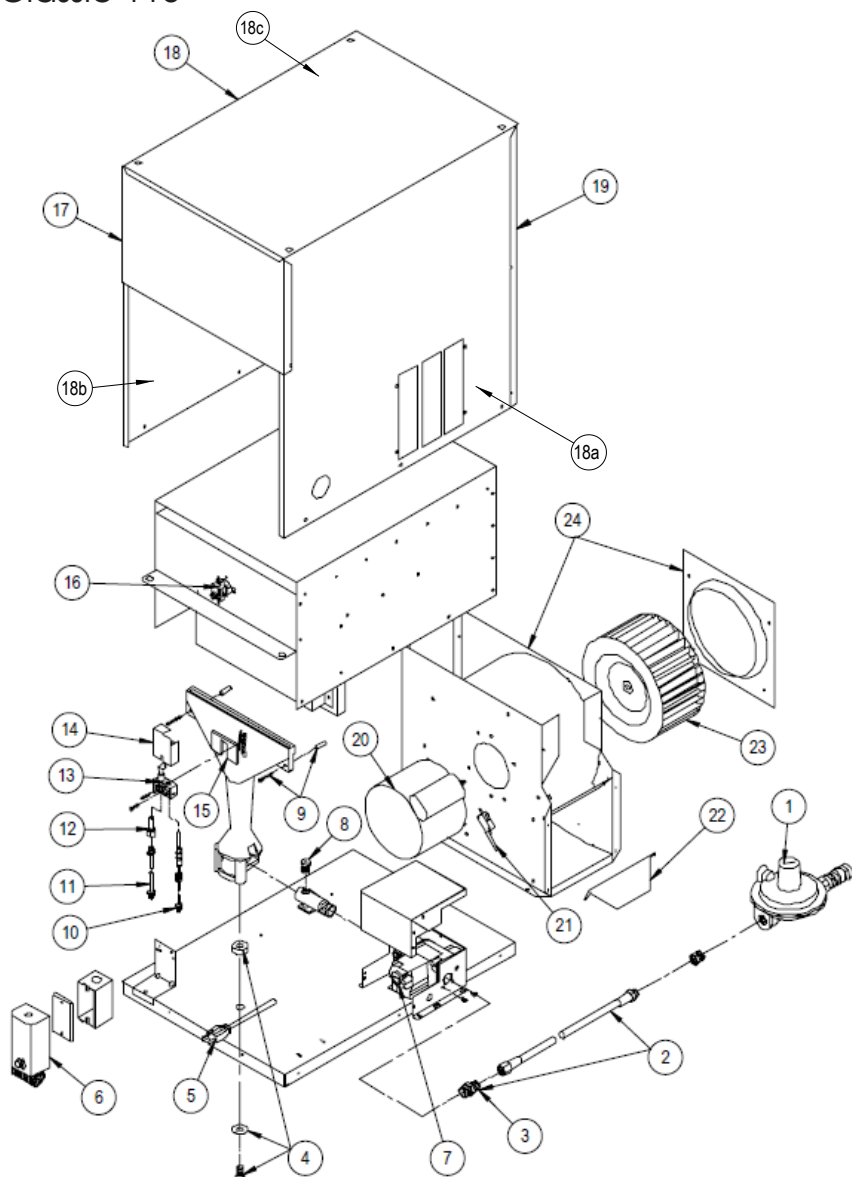
Diagrama de identificación de piezas de mantenimiento



Lista de piezas (Classic 60)

Ítem	Descripción	Pieza número
1	Regulador, de etapa simple para gas propano	550-23215
	Regulador, segunda etapa, gas natural	550-06553
	Regulador, segunda etapa, gas natural	500-07087
2	Manguera, 1/4 in D. l. x 10 ft (3,05 m) con adaptador	550-20543
	3/8 in D. l. x 10 ft (3,05 m) con adaptador	550-21883
3	Adaptador, manguera, 1/4 NPT x 9/16-18 (gas propano)	573698
	1/2 NPT x 5/8-18 9 (gas natural)	572517
4	Cable de corriente	570081
5	Tornillo, quemador (2 por número de pieza)	573701
6	Termostato	500-05568
7	Válvula de control de gas, gas propano	521615
	Gas natural	521616
8	Orificio del quemador, gas propano	570077
	Gas natural	570078
9	Orificio del piloto, gas propano	502689
	Gas natural	570065
10	Tubo del piloto con accesorios	521380
11	Termocupla, 21 in (53 cm)	503497
12	Placa protectora del piloto con tornillos de montaje	573700
13	Conjunto del piloto, con orificio, gas propano	502729
	Gas natural	573699
14	Motor, 1/12 HP, 1700 r. p. m.	520290
15	Placa de fijación del motor	570382
16	Turbina	570230
17	Recinto del ventilador	500-05579
18	Interruptor de límite superior	505566
19	Soporte, con interruptor de límite superior	500-02662
20	Caja, envoltorio, 1 pieza con etiquetas	500-23283
20a	Estuche, 3 piezas, frente con etiquetas	574401
20b	Estuche, 3 piezas, reverso con etiquetas	574402
20c	Estuche, 3 piezas, tapa	574403
21	Caja, panel completo, lado derecho	570223
22	Caja, medio panel, lado izquierdo	570172
23	Puerta, acceso del piloto	505857
24	Mango	573702

Diagrama de identificación de piezas de mantenimiento Classic 115



Lista de piezas (Classic 115)

Ítem	Descripción	Pieza número
1	Regulador, de etapa simple para gas propano	500-09911
	Regulador, de segunda etapa para gas natural	500-06553
	Regulador, de segunda etapa para gas natural	500-07087
2	Manguera, de 3/8 in D. I. x 10 ft (3,05 m) con adaptador	550-21883
3	Adaptador, manguera, NPT de 1/2 x 5/8-18	572517
4	Perno, arandela, separador	500-25866
5	Cable de corriente	570081
6	Termostato	500-05568
7	Válvula de control de gas, gas propano	521615
	Gas natural	521616
8	Orificio del quemador, gas propano	573706
	Gas natural	573705
9	Ferretería para montaje del quemador (2 tornillos y 2 separadores)	570211
10	Termocupla 21 in (53 cm)	503497
11	Tubo del piloto con accesorios	500-22204
12	Orificio del piloto, gas propano	502689
	Gas natural	570065
13	Conjunto del piloto, con orificio, gas propano	502729
	Gas natural	573699
14	Placa protectora del piloto con corchete y tornillo de montaje	573184
15	Junta	570461
16	Interruptor de límite superior	505566
17	Caja, medio panel, lado izquierdo	570463
18	Caja, envoltorio, 1 pieza con etiquetas	500-05628
18a	Estuche, 3 piezas, frente con etiqueta	574404
18b	Estuche, 3 piezas, reverso con etiqueta	574405
18c	Estuche, 3 piezas, tapa	574406
19	Caja, panel completo, lado derecho	570505
20	Motor, 1/5 HP, 1100 r. p. m.	520554
21	Interruptor de comprobación de aire	502680
22	Vela (obturador)	573704
23	Turbina	570304
24	Conjunto del recinto del ventilador, con obturador de vela, interrupción de comprobación de aire y anillo de entrada	500-05572

Política de garantía

CALEFACTOR

L.B. White Co., LLC. garantiza que las piezas de su equipo estarán libres de defectos en los materiales y la mano de obra cuando se instalen, se hagan funcionar y se sometan a mantenimiento apropiadamente conforme a las Instrucciones de instalación y mantenimiento, las guías de seguridad y las etiquetas de cada unidad. Si en el plazo de 12 meses a partir de la fecha de compra por parte del usuario final se encuentran defectos en algún componente, L.B. White, según su criterio, reparará o reemplazará la pieza defectuosa o el calefactor, por una pieza o calefactor nuevos, L. A. B., Onalaska, Wisconsin.

Una tarjeta de garantía en el archivo de L.B. White habilitará automáticamente la garantía para una unidad y sus piezas. Si no hay una tarjeta de garantía en el archivo, se requerirá una copia de la factura de venta a fin de establecer la calificación para la garantía. Si nada de lo anterior está disponible, el periodo de garantía será de 12 meses a partir de la fecha del envío por parte de L.B. White.

PIEZAS

L.B. White Company, LLC garantiza que las piezas de repuesto compradas a la empresa y usadas en el equipo apropiado de L.B. White están libres de defectos tanto de materiales como de mano de obra durante 12 meses a partir la fecha de compra por parte del usuario final. La garantía es automática si se comprueba que un componente tiene defectos antes de que transcurran los 12 meses del código de fecha marcado en la pieza. Si el defecto a posteriori de los 12 meses luego del código de fecha pero durante el plazo de 12 meses de la fecha de compra por el usuario final, será necesario tener una copia de la factura de venta para que quede habilitada para tener derecho a la garantía.

La garantía descrita arriba es la garantía exclusiva otorgada por L.B. White, y cualquier otra garantía, incluida cualquier garantía implícita o de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular, queda expresamente denegada. En el caso de cualquier garantía implícita que no esté efectivamente denegada en el presente documento por efecto de la ley, tal garantía implícita está limitada en tiempo a la duración de la correspondiente garantía mencionada anteriormente. Los recursos establecidos arriba son los recursos exclusivos disponibles conforme al presente documento. L.B. White no será responsable por ninguno de los daños y perjuicios incidentales o emergentes directa o indirectamente en relación con la venta, la manipulación o el uso del equipo. En todo caso, la responsabilidad de L.B. White con respecto al equipo, incluidos reclamos basados en negligencia o responsabilidad estricta, está limitada al precio de compra.

Algunas regiones no permiten limitaciones en relación a la duración de una garantía implícita; por lo tanto, la limitación de mencionada anteriormente podría no aplicarse a su caso. Algunas regiones no permiten la exclusión o limitación de daños y perjuicios consecuentes o emergentes; por lo tanto, la limitación o exclusión mencionada anteriormente podría no aplicarse a su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos, que varían según el estado.

Póngase en contacto con su distribuidor local de L.B. White local para obtener repuestos y mantenimiento. También puede llamar a L.B. White Company, LLC al 608-783-5691 para recibir ayuda o enviar un correo electrónico a customerservice@lbwhite.com. Cuando llame, asegúrese de tener el número de modelo del calefactor y el número de configuración.



**PROVEEDOR MUNDIAL: SOLUCIONES
INNOVADORAS DE CALEFACCIÓN**

411 Mason Street, Onalaska, WI 54650
800-345-7200 • 608-783-5691
608-783-6115 (fax)

www.lbwhite.com



Manuel de l'utilisateur et instructions

Classique

Fournaies pour bâtiment
agricole pour bétail

Modèle **Btuh/kWh**

346/348* 60 000/17,6

377/379* 115 000/33,7

Offert dans la
configuration
Retrait des va-
peurs de propane
ou de gaz naturel.

Consulter ce manuel en ligne à l'adresse www.lbwhite.com

Attention

Les modèles entièrement équipés 346, 348, 377 et 379 ont été mis à l'essai et évalués par le CSA Group pour une demande aux États-Unis conformément à la norme ANSI Z83.7 CSA 2,14 et sont cotés et approuvés comme fournaies à circulation chauffées directement au gaz destinées principalement à être utilisées pour le chauffage temporaire de bâtiments en construction ou faisant l'objet de transformations ou de réparations. Comme alternative, tous les modèles de ces fournaies, y compris les versions on équipées -3 et -4 à être utilisées aux États-Unis, ont été mis à l'essai et évalués par L.B.White Company, LLC pour le chauffage des bâtiments agricoles pour le bétail et ont été utilisés dans de telles applications depuis de nombreuses années.

Les modèles 346-3, 346-4, 348-3 et 348-4 ont également été mis à l'essai et évalués par le CSA Group conformément à la norme sur les fournaies chauffées au gaz de l'Association Canadienne du gaz, CAN1-2.20-M85 4 et sont cotés et approuvés pour le Canada comme des fournaies de circulation chauffées directement au gaz pour le chauffage des bâtiments agricoles pour le bétail.

NOUS NE POUVONS PAS PRÉVOIR CHAQUE UTILISATION POUVANT ÊTRE FAITE DE NOS FOURNAISES. CONSULTEZ VOTRE SERVICE D'INCENDIE LOCAL, VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ COMBUSTIBLE LOCAL, OU LA SOCIÉTÉ LB WHITE COMPANY SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS CONCERNANT QUESTIONS LES APPLICATIONS.

www.lbwhite.com

* Certains modèles



Félicitations!

Vous avez acheté la meilleure fournaie à flux de chaleur disponible. Votre nouvelle fournaie L.B. Le radiateur blanc intègre les avantages du fabricant de produits de chauffage le plus expérimenté qui utilise une technologie de pointe.

L'équipe de L.B. White, vous remercie de la confiance que vous accordez à nos produits et indique qu'elle est ouverte à vos suggestions ou vos commentaires, pour se faire, communiquez avec nous sans frais au 1 800-345-7200.

CONSULTER LES
INSTRUCTIONS
D'ASSEMBLAGE
À L'INTÉRIEUR

Se référer à l'information
d'élévation se trouvant sur la
face intérieure de la couverture.



NUMÉRISER CECI

avec un téléphone intelligent ou
visiter <http://goo.gl/nksqZ>
pour y voir des vidéos d'entretien
pour les fournaies L.B.White*.

* Nécessite une application comme
QR Droid pour Android ou iPhone

FOURNISSEUR MONDIAL — SOLUTIONS INNOVANTES DE CHAUFFAGE

411 Mason Street, Onalaska, WI 54650 • 800 345-7200 • 608 783-5691 • 608 783-6115 (télécopieur) • www.lbwhite.com

TABLE DES MATIÈRES

Caractéristiques techniques de la fournaise.....	4
Renseignements généraux.....	5
Consignes de sécurité.....	6
Domaines généraux directives d'installation	10
Instructions de démarrage.....	16
Instructions d'arrêt.....	16
Instructions de nettoyage.....	17
Instructions de maintenance.....	18
Instructions d'entretien courant	19
Vérifications de la pression du gaz.....	26
Dépannage.....	27
Raccordement électrique et diagramme en échelle	35
Fonction du composant de la fournaise.....	36
Schéma des pièces et liste des pièces.....	37
Politique de garantie.....	41



AVERTISSEMENT

Les produits standard sont fabriqués pour fonctionner de façon optimale à des altitudes comprises entre 0 et 610 m (0 et 2 000 pi) au-dessus du niveau de la mer.

En cas d'utilisation à des altitudes plus élevées, le produit ne fonctionnera pas correctement et pourrait même devenir dangereux.

Des produits offrant un fonctionnement adéquat pour convenir à des niveaux d'altitude différents peuvent être disponibles.

Si vous avez besoin d'un produit pour haute altitude, que cela n'a pas été précisé au moment de la commande ou que la boîte de cet appareil ne comportait aucune étiquette de désignation de l'altitude, communiquer avec l'équipe de l'assurance technique.

**AVERTISSEMENT GÉNÉRAL**

- LE NON-RESPECT DES PRÉCAUTIONS ET DES INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC CETTE FOURNAISE PEUT SE TRADUIRE PAR :
 - LA MORT
 - DES BLESSURES GRAVES OU DES BRÛLURES
 - DES PERTES MATÉRIELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS CAUSÉS PAR UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION
 - L'ASPHYXIE EN RAISON D'UN MANQUE D'APPROVISIONNEMENT D'AIR ADÉQUAT OU D'UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE
 - DÉCHARGE ÉLECTRIQUE
- LIRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER CET APPAREIL.
- SEULES LES PERSONNES QUI PEUVENT LIRE, COMPRENDRE ET SUIVRE CES INSTRUCTIONS PEUVENT UTILISER OU EFFECTUER L'ENTRETIEN COURANT DE CET APPAREIL.
- CONSERVER LE MANUEL DE L'UTILISATEUR À DES FINS D'UTILISATION ET DE RÉFÉRENCES ULTÉRIEURES.
- LES MANUELS DU PROPRIÉTAIRE ET LES ÉTIQUETTES DE REMPLACEMENT SONT DISPONIBLES SANS FRAIS. CONSULTER LE SITE INTERNET, OU POUR OBTENIR DE L'ASSISTANCE, COMMUNIQUER AVEC L.B. WHITE AU 800-345-7200.

**AVERTISSEMENT**

- UNE PRESSION D'ALIMENTATION EN GAZ ADÉQUATE DOIT ÊTRE FOURNIE À L'ENTRÉE DE LA FOURNAISE.
- SE REPORTER À LA PLAQUE DE DONNÉES POUR CONNAÎTRE LA PRESSION D'ALIMENTATION EN GAZ.
- UNE PRESSION DE GAZ SUPÉRIEURE À LA PRESSION D'ENTRÉE MAXIMALE PRÉCISÉE À L'ENTRÉE DE LA FOURNAISE PEUT PROVOQUER DES INCENDIES OU DES EXPLOSIONS.
- DES INCENDIES OU DES EXPLOSIONS PEUVENT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES, OU DES DOMMAGES AUX BÂTIMENTS.
- UNE PRESSION DE GAZ INFÉRIEURE À LA PRESSION D'ENTRÉE MINIMALE PRÉCISÉE À L'ENTRÉE DE LA FOURNAISE PEUT PROVOQUER UNE MAUVAISE COMBUSTION.
- UNE MAUVAISE COMBUSTION PEUT MENER À L'ASPHYXIE OU À L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE ET DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

**AVERTISSEMENT
DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**

- NON DESTINÉ À UN USAGE DOMESTIQUE OU UN USAGE SUR UN VÉHICULE RÉCRÉATIF.
- L'INSTALLATION DE CETTE FOURNAISE DANS UNE MAISON OU UN VÉHICULE RÉCRÉATIF PEUT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.
- LES INCENDIES ET LES EXPLOSIONS PEUVENT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS ET LA MORT.

**AVERTISSEMENT
DANGER D'INCENDIE, DE BRÛLURE,
D'INHALATION ET D'EXPLOSION**

- GARDER LES COMBUSTIBLES SOLIDES À UNE DISTANCE SÉCURITAIRE DE LA FOURNAISE.
- LES COMBUSTIBLES SOLIDES COMPRENNENT LE BOIS, LES PRODUITS À BASE DE PAPIER, LES PLUMES, LA PAILLE ET LA POUSSIÈRE.
- NE PAS UTILISER LA FOURNAISE DANS DES ESPACES QUI CONTIENNENT OU QUI PEUVENT CONTENIR DES COMBUSTIBLES VOLATILES OU EN SUSPENSION DANS L'AIR.
- PARMI LES COMBUSTIBLES VOLATILES OU EN SUSPENSION, ON TROUVE LES GRISOUS, L'ESSENCE, LES SOLVANTS, LES DILUANTS À PEINTURE, LES PARTICULES DE POUSSIÈRE OU LES PRODUITS CHIMIQUES INCONNUS.
- LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.
- LES INCENDIES ET LES EXPLOSIONS PEUVENT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES, VOIRE LA MORT.

**POUR VOTRE
SÉCURITÉ**

Ne pas entreposer ou utiliser de l'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.

**POUR VOTRE
SÉCURITÉ**

En présence d'une odeur de gaz:

1. Ouvrir les fenêtres.
2. Ne pas toucher aux interrupteurs électriques.
3. Éteindre toute flamme nue.
4. Appeler immédiatement le fournisseur de gaz.

Caractéristiques techniques

		346	348	377	379
Type de carburant		Propane	Naturel	Propane	Naturel
Entrée maximale (BTU/h/kWh)		60 000/17,58		115 000/33,7	
Pression du collecteur du brûleur (pouces W.C./kPa)		10,0/2,49	4,0/1,0	10,0/2,49	4,0/1,0
La pression d'alimentation en gaz acceptable à l'entrée de la fournaise pour la calibration de l'entrée (pouce W.C./kPa)	MAX.	13,5/3,36			
	MIN.	11,0/2,74	7,0/1,74	11,0/2,74	7,0/1,74
Consommation de carburant (par heure)	Propane (lb/kg)	2,78/1,26	S/O	5,33/2,42	S/O
	Gaz naturel (pieds cubes/m3)	S/O	60/1,70	S/O	115/3,26
Caractéristiques du moteur HP/watts/tr/min		Roulement de manchons 1/12/60/1 700		Roulement à billes 1/5 HP /149/1100	
Alimentation électrique (Volts/Hz/Phase)		120/60/1			
Consommation en ampère	Au démarrage	3,0		6,0	
	Fonctionnement continu	1,0		1,6	
Dimensions (Pouces/cm) L x P x H		21 1/4 x 11 1/4 x 24/54 x 28,6 x 61		23 x 16 1/2 x 24/58,4 x 42 x 61	
Distances minimales de sécurité des plus proches matériaux combustibles	PARTIE SUPÉRIEURE	6 po /15,2 cm			
	CÔTÉS	6 po /15,2 cm			
	ARRIÈRE	6 po /15,2 cm			
	SORTIE DU VENTILATEUR	4 pi /1,22 m		6 pi /1,83 m	
	ALIMENTATION EN GAZ	Gaz propane - États-Unis : 6 pi /1,83 m, Canada : 10 pi /3,05 m Gaz naturel - S/O			
Air de ventilation requis pour soutenir la combustion (PCM/mètres cubes par heure)		250 / 425		480 / 815.5	

Renseignements généraux

Ce manuel de l'utilisateur comprend tous les accessoires fréquemment utilisés avec cette fournaise. Cependant, selon la configuration achetée, certains accessoires peuvent ne pas être inclus.

Lorsque vous appelez pour demander de l'aide aux services techniques, ou pour d'autres renseignements particuliers, ayez toujours le numéro du modèle et le numéro de série à portée de la main. Ces informations sont inscrites sur la plaque signalétique.

Ce manuel vous présente le fonctionnement et l'entretien de votre appareil. Lire ce manuel avec votre installateur qualifié afin de vous assurer de bien comprendre la fournaise et son fonctionnement.

L'installation de la conduite d'alimentation en gaz, l'installation de la fournaise et la réparation et l'entretien de la fournaise requiert une formation spécialisée continue et une connaissance approfondie des fournaises à gaz, et ne doivent pas contacter votre L.B. locale Distributeur White local ou L.B. pour obtenir de l'aide ou pour obtenir des réponses à vos questions relatives à l'utilisation de l'équipement ou de son application.

La société L.B.White Company, LLC dispose d'une politique d'amélioration continue de ses produits. La société se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et la conception sans préavis.

Précautions de sécurité



AVERTISSEMENT

Danger lié à la qualité de l'air

- N'utilisez pas cette fournaise pour chauffer des locaux d'habitation.
- L'utilisation de fournaises à combustion directe dans un environnement de construction peut entraîner l'exposition à des niveaux de monoxyde de carbone, de dioxyde de carbone, et de dioxyde d'azote considérés nocifs pour la santé et potentiellement mortels.
- Ne pas utiliser dans des zones non ventilées.
- Apprendre à reconnaître les signes d'intoxication au monoxyde de carbone, de dioxyde de carbone
 - Maux de tête, yeux qui piquent.
 - Vertiges, désorientation.
 - Difficulté à respirer, sensation d'étouffement.
- Afin de soutenir la combustion et de maintenir une qualité d'air acceptable, un échangeur d'air de ventilation approprié (OSHA 29 CFR 1926.57) doit être fourni conformément à la provision OSHA 29 CFR partie 1926.154, de l'Administration de la sécurité et de l'hygiène du travail des États-Unis (OSHA), à la norme ANSI A10.10, Exigences relatives aux appareils et appareils de chauffage des locaux temporaires et portatifs utilisés dans l'industrie de la construction de l'Association américaine de normalisation ou aux codes d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1 de l'Association canadienne de normalisation.
 - Surveiller périodiquement les niveaux de monoxyde de carbone, de dioxyde de carbone et de dioxyde d'azote sur le chantier de construction, au moins au début du quart de travail et après 4 heures.
 - Le cas échéant, assurer un échange d'air de ventilation, naturel ou mécanique, afin de maintenir une qualité d'air intérieure acceptable.

États-Unis 8 h, moyenne pondérée en fonction du temps
(OSHA 29 CFR 1926.55 App A)

CO 50 ppm
CO2 5 000 ppm
NO2

Canada 8 h moyenne pondérée en fonction du temps Directives sur la santé et la sécurité au travail de WorkSafe BC, section 5.1 et la Réglementation 833 de l'Ontario relative aux lieux de travail

25 ppm
5 000 ppm
3 ppm (Rég. 833)

É.-U. – Hauteur limite du plafond
(Limite d'exposition à court terme = 15 minutes)

CO
CO2

NO2 5 ppm

Canada STEL (15 minutes Rég. 833/1 h WSBC) Directives sur la santé et la sécurité au travail de WorkSafe BC, section 5.1 et Réglementation sur les lieux de travail de l'Ontario, 833
100 ppm
15 000 ppm (WSBC)
30 000 ppm (Rég. 833)
1,0 ppm (WorkSafeBC)
5,0 ppm (Rég. 833)

- Assurez-vous que le débit d'échange d'air de combustion et de ventilation ne peut pas être obstrué.
- La ventilation peut devoir être augmentée au fur et à mesure que le bâtiment se « resserre » pendant les phases de construction.

Odeur de gaz combustible

Des odorants artificiels sont ajoutés au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel précisément pour permettre la détection de fuites de gaz combustible.

Si une fuite de gaz combustible se produit, vous devriez être en mesure de la sentir. C'EST VOTRE SIGNAL DE PRENDRE IMMÉDIATEMENT DES MESURES!

- Ne rien faire qui pourrait enflammer le gaz combustible. Ne pas faire fonctionner les commutateurs électriques. Ne pas tirer sur les câbles d'alimentation ou les rallonges. Ne pas allumer d'allumettes ou toute autre source de flamme. Ne pas utiliser votre téléphone.
- Évacuer tout le bâtiment et éloigner immédiatement les gens de la zone.
- Fermer tous les robinets des bonbonnes de gaz propane (GPL) ou de carburant de cylindre d'alimentation ou fermer le robinet d'alimentation principale en carburant situé près du compteur si vous utilisez du gaz naturel.
- Le gaz propane (GPL) est plus lourd que l'air et peut se déposer au sol. S'il y a des raisons de soupçonner une fuite de propane, rester à l'écart de toutes les zones basses.
- Le gaz naturel est plus léger que l'air et peut s'accumuler autour des chevrons ou des plafonds.
- Utiliser le téléphone de votre voisin et appeler votre fournisseur de gaz ainsi que votre service d'incendie. Ne pas entrer de nouveau dans le bâtiment ou la zone.
- Rester à l'extérieur du bâtiment et demeurer à l'écart de la zone jusqu'à ce qu'ils soient déclarés sûrs par les pompiers et par votre fournisseur de gaz combustible.
- ENFIN, laisser le technicien en gaz combustible et les pompiers vérifier d'où le gaz s'échappe. Leur demander d'aérer le bâtiment et la zone avant d'y retourner. Un technicien correctement formé doit réparer la fuite, vérifier s'il y a d'autres fuites, puis rallumer l'appareil pour vous.

Dissipation de l'odeur — Aucune odeur détectée

- Certaines personnes ne peuvent pas bien sentir. Certaines personnes peuvent ne pas sentir l'odeur du produit chimique artificiel ajouté au gaz propane (GPL) ou au gaz naturel. Vous devez déterminer si vous pouvez sentir la substance odorante se trouvant dans ces gaz combustibles.
- Apprenez à reconnaître l'odeur du gaz propane (GPL) et du gaz naturel. Les détaillants de propane (GPL) locaux et votre fournisseur de gaz naturel local (service) seront fiers de vous donner un feuillet "grattez et sentez". Utilisez-le pour vous familiariser avec l'odeur de gaz combustible.
- Fumer peut diminuer votre odorat. Être autour d'une odeur pendant une certaine période peut avoir une incidence sur votre sensibilité à cette odeur particulière. Les odeurs présentes dans les bâtiments contenant des animaux en milieu confiné peuvent masquer l'odeur de gaz.
- L'odorant du gaz propane (GPL) et du gaz naturel est incolore et l'intensité de son odeur peut disparaître dans certaines circonstances.
- S'il y a une fuite souterraine, le mouvement du gaz dans le sol peut filtrer l'odorant.
- À des niveaux différents, l'odeur du gaz propane (GPL) peut différer en intensité. Puisque le gaz propane (GPL) est plus lourd que l'air, il peut y avoir plus d'odeurs à des niveaux inférieurs.
- Soyez toujours sensible à la moindre odeur de gaz. Si vous continuez à détecter une odeur de gaz, et ce, peu importe son importance, traitez-la comme une fuite grave. Passez immédiatement à l'action comme indiqué précédemment.

Attention — Points capitaux à retenir!

- Le propane (GPL) et le gaz naturel ont une odeur distinctive. Apprenez à reconnaître ces odeurs. (Se référer aux sections "Odeur de gaz" et "Dissipation de l'odeur" ci-dessus.
- Si vous n'avez pas été bien formé/formée pour effectuer les réparations et l'entretien de fournaises de chauffage alimentées au propane (GPL) ou au gaz naturel, n'essayez pas d'allumer la fournaise, d'exécuter l'opération ou les réparations, ou apporter des ajustements à l'appareil de chauffage sur système alimenté au gaz naturel ou au propane (GPL).
- Même si vous n'êtes pas correctement formé/formée en entretien et réparation de fournaise, vous devez TOUJOURS connaître les odeurs de gaz propane (GPL) et de gaz naturel.
- Un test d'odeur effectué périodiquement autour de la fournaise ou à proximité de ses joints; c.-à-d. le tuyau, les raccords, etc., est une bonne mesure de sécurité à faire en tout temps. Si vous sentez une odeur, et ce peu importe son importance, communiquez IMMÉDIATEMENT AVEC VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ COMBUSTIBLE. N'ATTENDEZ PAS!

Précautions de sécurité

1. Ne pas tenter d'installer, de réparer ou d'effectuer l'entretien de cette fournaise ou de la conduite d'alimentation en gaz, sauf si vous avez une formation spécialisée continue et des connaissances d'experts des fournaises au gaz.

Les qualifications requises pour procéder à l'entretien et à l'installation de cet équipement sont les suivantes:

- a. Pour être un technicien en entretien et en réparation de fournaise au gaz qualifié, vous devez avoir suivi une formation et disposer de l'expérience suffisante pour gérer tous les aspects de l'installation d'une fournaise au gaz, de son entretien et de sa réparation. Cela comprend l'installation, le dépannage, le remplacement des pièces et des essais de fournaise défectueuse. Vous devez être en mesure d'assurer que la fournaise est en état de fonctionnement normal et sûr. Vous devez vous familiariser entièrement avec chaque modèle en lisant et en respectant les consignes de sécurité, les étiquettes, le manuel du propriétaire, etc. qui sont fournis avec chaque fournaise.

- b. Pour être un technicien qualifié en installation de fournaise au gaz, vous devez disposer d'une formation et d'une expérience pertinentes pour gérer tous les aspects de l'installation, de la réparation et de la modification des conduites de gaz, y compris la sélection et l'installation de l'équipement approprié, ainsi que la sélection de la dimension adéquate du tuyau et du réservoir devant être utilisés. Ceci peut être effectué selon les codes nationaux, provinciaux et locaux, de même que les exigences du fabricant.

2. Toutes les installations et applications de L.B.

White doivent répondre à tous les codes locaux, provinciaux et nationaux pertinents. Y compris les codes en matière de gaz de pétrole liquéfié, de gaz naturel d'électricité et de sécurité. Votre fournisseur de gaz local, un électricien agréé local, le service d'incendie local, des organismes gouvernementaux semblables ou votre agent d'assurance peuvent vous aider à déterminer ces exigences.

a. Pour les installations et les applications aux États-Unis:

ANSI/NFPA 58, dernière édition, Norme de stockage et de manipulation du gaz de pétrole liquéfié et/ou
 -- Norme ANSI Z223.1/NFPA 54, National Fuel Gas Code
 -- ANSI/NFPA 70, Code national de l'électricité.

b. Pour les installations et les applications au Canada :

-- Codes d'installations CAN1-B149.1 ou CAN1-B149.2
 -- Norme CSA C22.1, Partie 1 du Code canadien de l'électricité.
 -- Norme CSA C22.2 No.3, Caractéristiques électriques des appareils de combustion.

3. Ne pas déplacer, manipuler ou faire fonctionner la fournaise lorsqu'elle est branchée à un courant ou à l'alimentation en gaz.
4. Pour votre sécurité, ne jamais utiliser cette fournaise avec ses dispositifs de sécurité neutralisés. Ne pas utiliser cette fournaise avant que tous les dispositifs de sécurité soient pleinement opérationnels.
5. Ne pas utiliser la fournaise lorsque son panneau a été retiré.
6. Les fournaises à air pulsé ne doivent pas être dirigées à moins de 20 pieds/6,10 mètres d'une bonbonne de gaz propane (6 m) de la sortie de l'air chaud de la fournaise.

7. Ne pas obstruer les entrées ou sorties d'air d'évacuation de l'appareil. Agir de la sorte peut causer une mauvaise combustion ou endommager les composants de la fournaise, menant à des dommages matériels ou une perte animale.
 8. L'ensemble de la conduite doit être inspecté visuellement sur une base annuelle. S'il est évident qu'il y a une abrasion ou une usure excessive, ou si le tuyau est coupé, il doit être remplacé avant que la fournaise ne soit mise en service. L'assemblage du tuyau doit être protégé des animaux, des matériaux du bâtiment, et du contact avec des surfaces chaudes pendant son utilisation et son entreposage. Le tuyau de rechange doit être celui précisé par le fabricant. Consulter la liste des pièces.
 9. Vérifier l'absence de fuites de gaz et le bon fonctionnement à l'installation, avant de repeupler le bâtiment ou avant la relocalisation.
 10. Avant de repeupler le bâtiment et au moins une fois par année, cette fournaise doit être inspectée par un technicien qualifié pour en assurer le bon fonctionnement.
 11. Toujours couper l'alimentation en gaz de la fournaise si la fournaise n'est pas utilisée.
 12. La fournaise est fournie avec une fiche à trois broches (mise à la terre) pour vous protéger contre le risque d'électrocution et elle doit être branchée directement dans une prise à trois broches. Le non-respect de cette consigne d'utiliser une prise électrique correctement mise à la terre peut provoquer une décharge électrique, des blessures ou la mort.
 13. Si le débit de gaz est interrompu et la flamme s'éteint, ne pas rallumer la fournaise avant d'être bien sûr que tout le gaz pouvant s'être accumulé se soit dissipé. Dans tous les cas, ne pas rallumer la fournaise pendant au moins 5 minutes.
 14. Dans une installation de type suspendue, un tuyau rigide ou de la tuyauterie en cuivre couplé/couplée directement à la fournaise peut causer des fuites de gaz durant le mouvement et, par conséquent, ne doivent pas être utilisés. Utiliser uniquement des ensembles de tuyau pour gaz qui sont homologués et approuvés pour le GPL et le gaz naturel dans une installation de type suspendue.
 15. Les installations qui n'utilisent pas le tuyau pour gaz fourni avec cet appareil doivent être connectées dimensionnellement en utilisant de l'acier forgé et un tuyau en fer forgé répondant à la norme nationale américaine B36/10-1970. (Ne pas utiliser de tubes ou de tuyaux en aluminium.) Lorsque de la tuyauterie en cuivre est utilisée pour l'acheminement du gaz naturel, elle doit être étamée ou traitée de façon équivalente aux fins de protection contre le soufre.
 16. Le cylindre d'alimentation en gaz GPL doit être au moins:
 - Fournaise Classic 60 : 40 lb (18 kg)
 - Fournaise Classic 115 : 100 lb (45 kg)
- Lorsqu'un cylindre est utilisé comme système d'alimentation, il doit être arrangé de façon à fournir de la vapeur de propane lorsque le cylindre fonctionne.
17. Lorsque la fournaise est entreposée à l'intérieur, la connexion entre le cylindre/les cylindres d'alimentation en gaz propane et la fournaise doit être débranchée et le cylindre retiré/les cylindres retirés de la fournaise et entreposé/entreposés conformément à la norme sur l'entreposage et la manipulation des gaz liquéfiés, ANSI/NFPA 58 et au code d'installation du gaz naturel et du propane, CSA B149.1.
 18. Les conteneurs de gaz propane comportent des filetages à gauche. Pour les fournaises équipées de cette façon, toujours utiliser une clé pour installer ou retirer la connexion POL du régulateur détendeur à un seul étage au niveau du raccord de la valve du réservoir d'alimentation en gaz. Ne pas utiliser de pinces.

Instructions générales d'installation



AVERTISSEMENT

Danger d'incendie et d'explosion

Peut causer des dommages matériels, des blessures graves, voire mortelles.

- Couper l'alimentation en courant avant d'effectuer les raccordements pour prévenir les décharges électriques ou des dommages à l'équipement.
- Pour éviter l'accumulation dangereuse de gaz combustible, couper l'alimentation en gaz du robinet de service de l'appareil avant de commencer l'installation et avant d'effectuer un test de fuite de gaz une fois l'installation terminée.
- Ne pas forcer le bouton de commande du gaz. Utiliser uniquement la main pour tourner le bouton de commande du gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton ne peut pas être actionné manuellement, le contrôle devrait être remplacé par un technicien d'entretien qualifié. L'utilisation de la force ou une tentative de réparation peut causer un incendie ou une explosion.

1. Lire toutes les précautions de sécurité et suivre les recommandations de L.B. White lors de l'installation de cette fournaise. Si pendant l'installation ou la relocalisation de la fournaise vous pensez qu'une pièce s'est endommagée ou qu'elle est défectueuse, appeler un atelier de réparation qualifié pour qu'il effectue une réparation ou un remplacement.
2. S'assurer que la fournaise est correctement mise en place et est suspendue au niveau (utiliser un niveau) avant l'utilisation. Observer et respecter toutes les distances minimales de sécurité de la fournaise par rapport aux matériaux combustibles les plus près. Les distances de sécurité minimales sont indiquées sur la plaque signalétique de la fournaise ainsi qu'à la page 4 du présent manuel.
3. Convient à un usage intérieur seulement. Une ventilation adéquate doit être assurée conformément aux normes pertinentes parmi les suivantes: OSHA 29 CFR 1926.154; Safety Requirements for Temporary and Portable Space Heating Devices and Equipment (ANSI A10.10); National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1 / NFPA 54) Liquefied Petroleum Gas Code (NFPA 58); ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane (CAN B149.1) Voir la notice d'instructions pour obtenir de plus amples renseignements.
4. Exigences relatives à l'installation du gaz GPL (lors de l'utilisation de cylindres d'alimentation en gaz GPL).
Tous les cylindres doivent être :
 - Retenus en place pour prévenir le basculement.
 - Se trouver sur une surface plate, au niveau et stable.
 - Être protégés contre les personnes, la circulation des véhicules et les contacts.

5. La fournaise ne doit pas être utilisée avec un système de gaines. Ne fixer AUCUN conduit à la sortie d'air chaud de la fournaise, sinon des dommages matériels pourraient survenir.

6. La fournaise doit être installée de sorte qu'elle ne soit pas directement exposée à un jet d'eau, à la pluie ou à de l'eau qui tombe goutte à goutte.
7. Le régulateur de gaz de l'appareil (avec une soupape de décharge) doit être installé à l'extérieur du bâtiment. Tous les régulateurs à l'intérieur des bâtiments doivent être bien ventilés vers l'extérieur. Les codes nationaux, provinciaux et locaux s'appliquent à l'installation du régulateur.
8. S'assurer que tous les accessoires expédiés avec la fournaise ont été installés. Cela concerne les dispositifs de déviation d'air, la conduite, les régulateurs, etc.
9. S'assurer qu'un piège à sédiments est installé au niveau de l'entrée de la soupape à gaz pour empêcher les corps étrangers (mastic pour joints de tuyaux, fragments de tuyau et la calamine) de pénétrer dans la soupape à gaz. Les débris projetés dans la soupape à gaz peut amener la soupape à mal fonctionner, entraînant une fuite de gaz grave qui pourrait provoquer un incendie ou une explosion causant une perte de produits, du bâtiment ou même de la vie. Un piège à sédiments correctement installés empêchera les corps étrangers de pénétrer dans la soupape à gaz et protégera le bon fonctionnement de ce composant de sécurité important.
10. Toute fournaise raccordée à un circuit de tuyauteries doit être équipée d'un robinet d'arrêt manuel approuvé installé à moins de 6 pieds (1,83 m) de la fournaise.
11. Vérifier tous les raccords pour l'absence de fuites de gaz à l'aide de détecteurs de fuites de gaz approuvés. La détection des fuites de gaz est effectuée comme suit:



AVERTISSEMENT

Danger d'incendie et d'explosion

- Ne pas utiliser de flamme nue (allumettes, torches, bougies, etc.) pour vérifier l'absence de fuites de gaz.
- Utiliser des détecteurs de fuites approuvés.
- Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des incendies ou des explosions.
- Les incendies et les explosions peuvent causer des dommages matériels, des blessures, voire la mort.

- Vérifier toutes les connexions des raccords et des conduites, ainsi que les raccords et les adaptateurs en amont de la commande du gaz au moyen de détecteurs de fuites de gaz approuvés.

- Si une fuite de gaz est détectée, vérifier la propreté des composants impliqués et l'application adéquate de mastic pour joints de tuyaux avant de serrer davantage.
 - Resserer les raccords de gaz autant que nécessaire pour arrêter la fuite.
 - Après avoir vérifié tous les raccords et tes les connexions et arrêté toutes les fuites, allumer le brûleur principal.
 - Se tenir à l'écart tandis que le brûleur principal s'allume pour prévenir les blessures causées par les fuites cachées qui pourraient entraîner un retour de flamme.
 - Avec le brûleur principal en marche, vérifier toutes les connexions des raccords et des conduites, les joints ainsi que l'entrée du robinet de réglage de gaz et les connexions de sortie au moyen de détecteurs de fuites de gaz approuvés.
 - Si une fuite est détectée, vérifier la propreté des filets et l'application adéquate de mastic pour joints de tuyaux avant de serrer davantage.
 - Resserer le raccord de gaz autant que nécessaire pour arrêter la fuite.
 - Le cas échéant, si la fuite ne peut être arrêtée, remplacer les pièces ou composants en cause.
 - S'assurer que toutes les fuites de gaz ont été identifiées et réparées avant de procéder.
12. Une agence de réparation qualifiée doit vérifier la présence d'une pression de gaz d'opération appropriée lors de l'installation de la fournaise.
 13. Allumer conformément aux instructions sur la fournaise ou dans le manuel du propriétaire.
 14. Il est extrêmement important d'utiliser une conduite d'alimentation en gaz de taille et de type appropriés pour assurer le bon fonctionnement de la fournaise. Contacter votre fournisseur de gaz combustible pour une conduite de taille appropriée et une installation appropriée.
 15. S'assurer que la fournaise dispose du régulateur de gaz approprié pour l'application. Un régulateur doit être connecté à l'alimentation en gaz de sorte que la pression du gaz à l'entrée du robinet de gaz soit en tout temps régulée dans la plage précisée sur la plaque signalétique. Communiquer avec le fournisseur de gaz ou avec L.B. White Co., LLC. pour toute question.
 16. Cette fournaise peut être configurée pour être utilisée avec le prélèvement de la vapeur de gaz de pétrole liquéfiés ou du gaz naturel. Consulter la plaque signalétique pour la configuration du gaz selon la fournaise. Ne pas utiliser la fournaise dans un système ou une application de prélèvement de gaz de pétrole liquéfiés. Si vous avez des doutes, communiquer avec L.B. White Co., LLC.
 17. Finalement, comme tous les appareils électriques/mécaniques, le thermostat peut connaître des défaillances. La défaillance du thermostat peut entraîner une condition de chauffage excessif ou insuffisant qui pourrait endommager des produits critiques ou causer des blessures aux animaux ou la mort. Les produits critiques et les animaux devraient être protégés par un système de contrôle de secours indépendant qui limite les températures basses et élevées, et qui active également les alarmes appropriées.
 18. Prendre le temps de comprendre comment utiliser et entretenir la fournaise à l'aide du présent manuel de l'utilisateur. S'assurer de savoir comment couper l'alimentation en gaz du bâtiment et également celui de la fournaise. Communiquer avec le fournisseur de gaz combustible pour toute question.
 19. Toute défaillance constatée dans l'exécution de l'une des procédures d'entretien ou de maintenance doit être corrigée et les pièces défectueuses doivent immédiatement être remplacées. La fournaise doit être testée de nouveau par le personnel de service dûment qualifié avant de la remettre en utilisation.

Installation du dispositif de déviation d'air

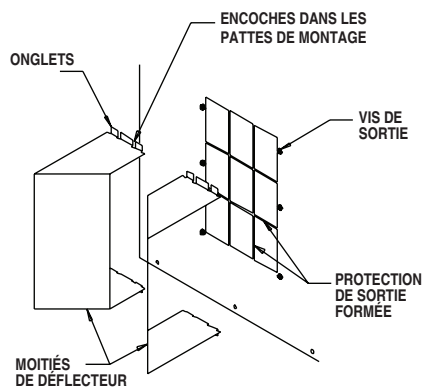
Instructions

(Doit être commandé séparément)

1. Des dispositifs de déviation d'air peuvent être installés dans la sortie de la fournaise pour fournir une direction à l'air chauffé à sa sortie de la fournaise. Les options d'installation incluent l'installation de dispositifs de déviation de façon à diffuser largement l'air dans deux directions de 45 degrés ou pour concentrer le débit d'air vers une seule direction de 45 degrés. Consulter la Figure 1.
2. Les dispositifs de déviations d'air peuvent devoir être formés à la main avant l'installation. Effectuer des plis de 90 degrés en utilisant les perforations fournies. Les dispositifs de déviation devraient avoir la forme illustrée sur la Figure 1.
3. Les languettes du dispositif de déviation d'air sur chaque demie s'enclencheront dans la sortie de la soufflante entre l'intérieur de l'ensemble du boîtier et la sortie du boîtier de la soufflante. Si les languettes encochées ne s'enclenchent pas dans la sortie de la soufflante, desserrer (ne pas retirer) les vis de la sortie de la soufflante. Cela permettra de fournir un espace dans lequel insérer les languettes. Resserrer les vis après l'installation.

FIGURE 1

(Installation typique permettant deux directions de mouvement d'air.)



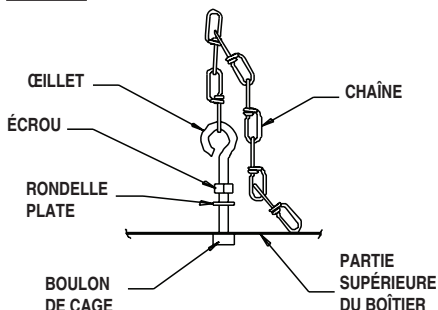
Installations alternatives du dispositif de déviation d'air:



Instructions pour suspendre

1. Assembler conformément à l'illustration et bien serrer les ceilllets. (Consulter la Figure 2):

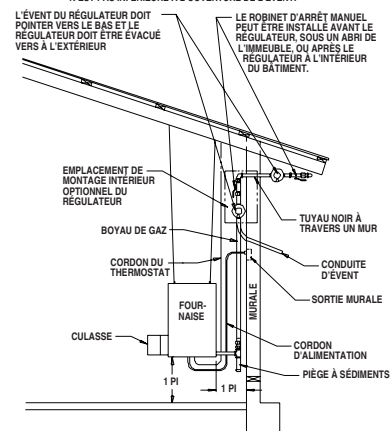
FIGURE 2



2. S'assurer que la fournaise est solidement fixée en place et est suspendue au niveau. (Vérifier dans le sens de la largeur et de la longueur en utilisant un niveau).
3. Voir la Figure 3 pour une installation typique à l'intérieur. Lorsque la fournaise est utilisée dans un bâtiment pour bétail, il faut s'assurer que la fournaise se trouve à l'écart du bétail de manière telle que le bétail ne puisse pas heurter la fournaise, la déloger de son support de montage ou endommager la fournaise ou sa conduite d'alimentation en gaz de quelque manière que ce soit. S'assurer d'observer et de respecter les distances de dégagement minimales par rapport aux matières combustibles comme précisé dans la section des caractéristiques techniques du présent manuel de l'utilisateur et sur la fournaise elle-même.

FIGURE 3

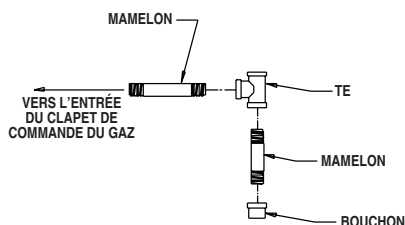
REMARQUE : LES RÉGULATEURS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE MONTÉS À L'EXTÉRIEUR. SI DES CIRCONSTANCES VOUS FORCENT À INSTALLER LE RÉGULATEUR À L'INTÉRIEUR, L'ÉVENT DU RÉGULATEUR DOIT ÊTRE ÉVACUÉ VERS L'EXTÉRIEUR EN UTILISANT UNE CONDUITE D'ÉVENT DONT LA DIMENSION N'EST PAS INFÉRIEURE À L'OUVERTURE DE L'ÉVENT.



Assemblage du piège à sédiment

Assembler le raccord en T, les mamelons et le capuchon ensemble et bien serrer. Consulter la Figure 4. L'ensemble du piège à sédiments doit toujours être monté en position verticale. S'assurer d'utiliser un composé pour filets du tuyau qui est résistant au gaz GPL et au gaz naturel pour effectuer tous les raccords. Vérifiez tous les raccords pour l'absence de fuites en utilisant des détecteurs de fuite approuvés.

FIGURE 4



Installation du thermostat (Doit être commandé séparément)



AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

- Débrancher l'alimentation électrique avant de raccorder le thermostat à la fournaise.
- Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une décharge électrique pouvant causer des blessures ou la mort.

A. Pour connecter la trousse du thermostat en ligne (numéro de pièce 500-09454) aux modèles de fournaise qui n'ont pas de thermostat monté sur l'appareil.

1. Trouver les fils étiquetés POWER SUPPLY TO THERMOSTAT (alimentation vers le thermostat) et POWER RETURN FROM THERMOSTAT (retour de l'alimentation du thermostat) dans la boîte de jonction électrique de la fournaise. Consulter la Figure 5.
2. Retirer les capuchons de connexion de ces fils. Garder les capuchons de connexion.
3. Torsader ensemble les conducteurs exposés de ces fils. Couvrir avec les capuchons de connexion retirés un peu plus tôt.
4. Installer le couvercle de la boîte de jonction sur la boîte de jonction en utilisant les vis fournies avec le couvercle.
5. Raccorder le cordon d'alimentation de la fournaise au côté femelle du connecteur à l'extrémité de l'ensemble du cordon du thermostat de la trousse.
6. Raccorder le côté mâle du cordon de la trousse du thermostat à une prise de courant standard de 115 VCA.

7. Tourner le bouton du thermostat sur la fournaise à une température supérieure à la température ambiante. La fournaise fonctionnera.

B. Pour raccorder le thermostat en ligne (numéro de pièce 500-09454) aux modèles de fournaise expédiés avec un thermostat monté sur l'appareil.

1. Raccorder le cordon d'alimentation de la fournaise au côté femelle du connecteur à l'extrémité de l'ensemble du cordon du thermostat de la trousse.
2. Raccorder le côté mâle du cordon de la trousse du thermostat à une prise de courant standard de 115 VCA.
3. Tourner le bouton du thermostat sur la fournaise à sa température la plus élevée.
4. Régler le thermostat en ligne à la température désirée. Le thermostat en ligne va maintenant mettre la fournaise en cycle sous tension et hors tension.

C. Pour raccorder un thermostat à la boîte de jonction sur les fournaises sans thermostat monté sur l'appareil).

1. Se procurer la longueur désirée d'un ensemble de câbles de calibre 18 (composé d'un fil chargé, neutre et de masse) plus une borne embrochable qui accepte du fil électrique de calibre 18.
2. Trouver les fils étiquetés POWER SUPPLY TO THERMOSTAT (alimentation vers le thermostat) et POWER RETURN FROM THERMOSTAT (retour de l'alimentation du thermostat) dans la boîte de jonction électrique de la fournaise. Consulter la Figure 5.
3. Retirer les capuchons de connexion de ces fils.

FIGURE 5



4. En utilisant des pinces, retirer le réducteur de tension du dessus de la boîte de jonction. Consulter la Figure 6.

FIGURE 6



5. Acheminer le cordon du thermostat à travers le réducteur de tension avec tous les autres fils qui étaient déjà fournis dans la boîte de jonction. Dégarnir environ 13 mm (1/2 po) d'isolant sur fils du cordon du thermostat.

6. Raccorder le fil de sortie noir du cordon du thermostat au fil de sortie étiqueté POWER SUPPLY TO THERMOSTAT (alimentation vers le thermostat) en utilisant un capuchon de connexion. Tirer sur le capuchon de connexion pour s'assurer qu'il tient solidement en place. Consulter la Figure 7.

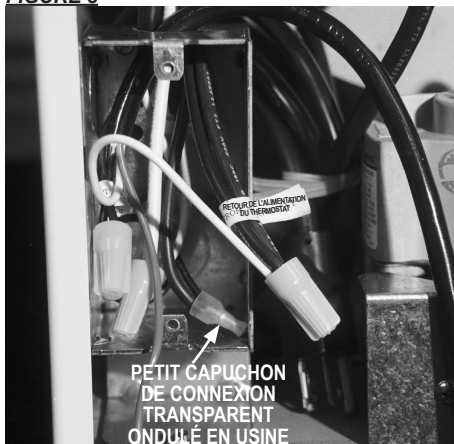
FIGURE 7



7. Raccorder le fil de sortie blanc de l'ensemble de câbles aux deux fils noirs étiquetés POWER RETURN FROM THERMOSTAT (retour de l'alimentation du thermostat). Consulter la Figure.

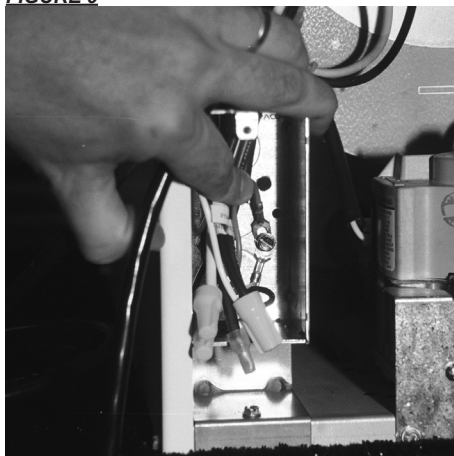
8. Torsader un capuchon de connexion sur les conducteurs exposés jusqu'à ce qu'ils soient bien serrés ensemble. Tirer sur le capuchon de connexion pour s'assurer qu'il est solidement connecté. NE PAS DÉBRANCHER OU AJOUTER DES FILS AU PETIT CAPUCHON DE CONNEXION TRANSPARENT COMME ILLUSTRÉ SUR LA FIGURE 8.

FIGURE 8



9. Attacher solidement la borne embrochable au fil de masse, puis attacher la borne embrochable à la vis de mise à la terre verte qui se trouve dans la boîte de jonction. Consulter la Figure 9.

FIGURE 9



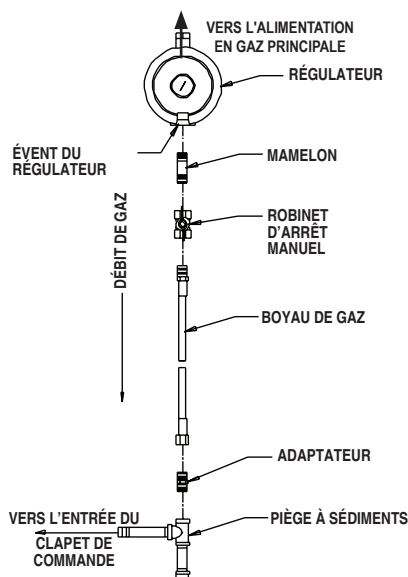
10. Installer le réducteur de tension de la boîte de jonction et le couvercle de la boîte de jonction de l'ensemble des accessoires de la fournaise.

Assemblage du robinet d'arrêt, de la conduite et du régulateur à deuxième étage

Se reporter à ce qui suit et à la Figure 10 au moment d'installer un régulateur à deuxième étage à la conduite d'alimentation en gaz principale du bâtiment pour bétail.

1. Toujours utiliser un composé pour filetage approuvé pour une utilisation avec du gaz GPL ou du gaz naturel sur les raccords filetés.
2. Assembler les composants ensemble selon la figure. Cette vue illustre l'assemblage général des composants uniquement. Le régulateur doit toujours être monté de manière à ce que son évent, peut importe son emplacement sur le régulateur, soit toujours pointé vers le bas.
3. Bien serrer toutes les connexions.

FIGURE 10



Le Tuyau et Assemblage du régulateur (un seul étage)

Les fournaises au gaz GPL entièrement équipées Classique 60 et Classique 115 sont expédiées avec un régulateur à un seul étage. Ce régulateur est conçu UNIQUEMENT pour la connexion directe à un réservoir ou un cylindre lorsque la fournaise est utilisée dans une application autonome. (Une fournaise alimentée en gaz par un régulateur raccordé à un réservoir d'alimentation en gaz GPL.) CE RÉGULATEUR NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ COMME UN RÉGULATEUR À DEUXIÈME ÉTAGE.

1. Toujours utiliser un composé pour filetage approuvé pour une utilisation avec du gaz GPL ou du gaz naturel sur les raccords filetés NPT.
2. Assembler les composants ensemble selon les figures. Fournaises Classique 60 : consulter les figures 11 et 11B. Fournaises Classique 115 : consulter la Figure 11 C. Indépendamment du modèle, toujours installer le régulateur de manière à ce que son évent, peu importe son emplacement sur la régulateur, soit toujours pointé vers le bas ou installer un couvercle de protection sur le régulateur.

3. Bien serrer tous les raccords.

FIGURE 11 A



FIGURE 11 B

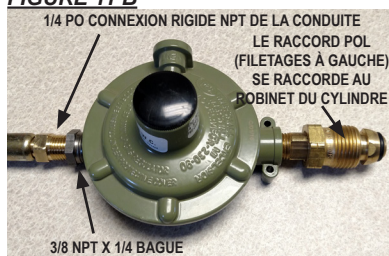


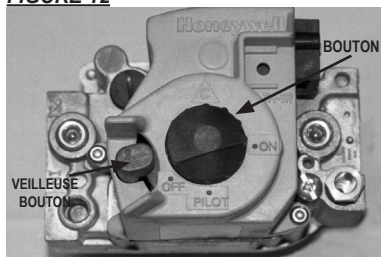
FIGURE 11 C

8. Régler le thermostat à une température supérieure à la température ambiante. La fournaise s'allumera. Régler le thermostat à la température souhaitée.
9. Réinstaller le couvercle de protection en tôle sur le robinet de réglage du gaz.
10. Ne pas dépasser la consommation thermique apposée sur la plaque signalétique de l'appareil ou la pression du collecteur du brûleur recommandée par le fabricant en fonction des tailles d'orifices utilisés.

Instructions de démarrage

Suivez les étapes 1 - 10 concernant le démarrage initial après l'installation de la fournaise par un technicien en fournaise en gaz qualifié. Pour un démarrage normal, tourner simplement le bouton du thermostat à une température supérieure à la température ambiante. La fournaise va démarrer.

1. Ouvrir toutes les valves manuelles d'alimentation en carburant et vérifier l'absence de fuites de gaz à l'aide de détecteurs de fuite approuvés.
2. Retirer le couvercle en métal du boîtier de commande du gaz.
3. Le robinet de réglage du gaz comporte un bouton manuel de coupure de l'alimentation en gaz. Placer l'indicateur sur le bouton de coupure de l'alimentation en gaz à PILOT (veilleuse).
4. Enfoncer complètement le bouton rouge de la veilleuse qui se trouve sur le robinet de réglage tout en appliquant une flamme à la flamme de la veilleuse.
5. Garder le bouton enfoncé pendant environ 30 secondes pour permettre au thermocouple de se réchauffer de manière à ce que la veilleuse demeure allumée après avoir relâché le bouton de la veilleuse. Sur une nouvelle installation, cela peut prendre environ une minute pour permettre au gaz de purger l'air dans la conduite de la veilleuse avant que la veilleuse ne s'allume.
6. Placer le bouton en position ON (marche).
7. Raccorder le cordon électrique de la fournaise à une prise de courant approuvée.

FIGURE 12

Instructions d'arrêt

Suivre les étapes 1 à 5 si la fournaise doit être mise à l'arrêt pour le nettoyage, l'entretien ou la réparation. Sinon, tourner simplement le thermostat à OFF (arrêt) ou no heat (aucune chaleur) pour un arrêt standard.

1. Fermer tous les robinets manuels d'alimentation en carburant.
2. Une fois la fournaise allumée, laisser la fournaise brûler l'excès de carburant dans la conduite d'alimentation en gaz.
3. Tourner le bouton sur la commande du gaz à OFF (arrêt).
4. Tourner le bouton du thermostat à OFF (arrêt) ou NO HEAT (aucune chaleur).
5. Débrancher la fournaise de l'alimentation électrique.

Instructions de nettoyage



AVERTISSEMENT

Danger d'incendie, de brûlure et d'explosion

- Cette fournaise contient des composants électriques et mécaniques dans les systèmes de gestion du gaz, de la sécurité et du débit d'air.
- Ces composants peuvent devenir inopérants ou défaillir à cause de la poussière, de la saleté, de l'usure, de l'âge ou de l'atmosphère corrosif d'un bâtiment pour le bétail.
- Un nettoyage et une inspection périodiques ainsi que l'entretien adéquat sont essentiels pour éviter les blessures ou les dommages graves.

1. Avant le nettoyage, fermer tous les robinets d'alimentation en gaz et débrancher l'alimentation électrique.
2. Éliminer périodiquement la saleté et la poussière de la fournaise:
 - a. Après chaque utilisation, procéder à un nettoyage général de l'intérieur et de l'extérieur de la fournaise en utilisant de l'air comprimé ou une brosse souple. À cette étape, dépoussiérer le boîtier du moteur pour éviter que le moteur ne surchauffe et mette la fournaise hors tension.
 - b. Au moins une fois par année, effectuer un nettoyage en profondeur de la fournaise. À ce moment-là, retirer l'ensemble du ventilateur et du moteur, puis brosser ou injecter de l'air sur la roue du ventilateur en prêtant attention aux pales individuelles du ventilateur. De plus, s'assurer que les orifices de passage type venturi de l'entrée d'air du brûleur et la « gorge » de la pièce moulée sont libre d'accumulation de poussière et que la région entre le dessus de la chambre de chaleur et le boîtier intérieur est également exempt de poussière.
 - c. Observer et respecter l'avertissement qui se trouve dans ces instructions de nettoyage. Le même avertissement est également fourni sur la fournaise.



AVERTISSEMENT

Cette fournaise ne doit pas être lavée. L'utilisation d'un nettoyeur haute pression, d'eau ou d'une solution de nettoyage liquide sur cette fournaise peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels causés par l'eau et/ou la solution de nettoyage:

- A. Au niveau des composants électriques, des connexions et des fils provoquant une décharge électrique ou une défaillance des composants.
- B. Au niveau des composants de la commande du gaz provoquant de la corrosion qui peut entraîner des fuites de gaz se traduisant par un incendie ou une explosion.

La fournaise doit être nettoyée conformément aux instructions du fabricant sans être soumise à une pulvérisation de liquide ou mouillée.

Instructions de maintenance

AVANT CHAQUE UTILISATION:

1. La zone entourant la fournaise doit être gardée exempte de matériaux combustibles, d'essence ou de toute autre valeur et liquide inflammables.
2. Les régulateurs doivent être périodiquement inspectés pour s'assurer que leurs événements ne sont pas bloqués. Les débris, les insectes, les nids d'insectes, la neige ou la glace sur un régulateur peuvent bloquer les événements et provoquer une pression excessive sur l'appareil.
3. Passer en revue toutes les inscriptions sur la fournaise (par exemple les avertissements, démarrage/arrêt, le câblage électrique, les schémas, etc.) afin de vérifier leur lisibilité. S'assurer qu'aucune n'est coupée, déchirée ou endommagée. Toute inscription endommagée doit être immédiatement remplacée en communiquant avec L.B. White Co., LLC. Les inscriptions sont disponibles gratuitement.
4. Inspecter les conduites de gaz pour s'assurer de l'absence de coupures, d'entailles ou de raccords corrodés. Remplacer l'ensemble complet de la conduite de gaz si des défauts sont constatés.
5. Inspecter les connexions électriques de la fournaise. Remplacer les bornes qui sont corrodées ou les fils qui comportent des entailles ou des coupures.
6. Vérifier l'absence de fuites au niveau de la fournaise avant l'utilisation, après l'entretien ou des réparations si la fournaise a été déplacée.

ANNUELLEMENT:

1. Faites vérifier votre alimentation en gaz de tous les raccords de gaz annuellement pour toute fuite ou restriction des conduites de gaz. De plus, par la même occasion, demander au fournisseur de gaz de nettoyer le piège des sédiments de tout débris qui peuvent avoir accumulé.
2. Les régulateurs peuvent être usés et mal fonctionner. Demander à votre fournisseur de gaz de vérifier les codes de date sur tous les régulateurs installés ainsi que la pression de livraison de la fournaise pour vous assurer que le régulateur est fiable.
3. Vérifier le limiteur de température manuel de la fournaise conformément aux instructions dans le présent manuel.

Instructions d'entretien courant



AVERTISSEMENT Risque de brûlure

- Les surfaces de la fournaise sont chaudes pendant une certaine période après l'arrêt de la fournaise.
- Laisser la fournaise refroidir l'appareil avant d'en effectuer le service courant, la maintenance ou le nettoyage.
- Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des brûlures.



AVERTISSEMENT Risque d'explosion et d'incendie

- Ne pas démonter ou tenter de réparer les composants de la fournaise ou les composants du circuit de gaz.
- Tous les composants doivent être remplacés si des défauts sont constatés.
- Le non-respect de cet avertissement peut causer un incendie ou une explosion, causant des dommages matériels, des blessures ou la mort.

1. Fermer le robinet d'alimentation en carburant de la fournaise et débrancher l'alimentation électrique avant d'effectuer l'entretien, à moins que cela ne soit requis pour votre procédure de service.

2. Nettoyer l'orifice du brûleur de la fournaise et l'orifice de la veilleuse avec de l'air comprimé ou un chiffon doux et sec. Ne pas utiliser de lime, de perceuse, de foret, etc. pour nettoyer le trou/les trous de l'orifice. Agir de la sorte aurait pour effet d'agrandir le trou, causant une combustion ou des problèmes d'allumage. Remplacer l'orifice s'il ne peut pas être correctement nettoyé.

3. Le thermostat, le limiteur de température et l'interrupteur de vérification d'air (Classic 115) peuvent être mis à l'essai en débranchant les fils de sortie au niveau de la composante et en effectuant un pont entre les fils.

- Rebrancher l'alimentation électrique et en ouvrant les robinets d'alimentation en carburant.
- Si la fournaise s'allume, le composant est défectueux et doit être remplacé.
- Ne pas laisser le cavalier activé ou faire fonctionner la fournaise si la pièce est défectueuse. Remplacer la pièce immédiatement.
- Une autre méthode de vérification des composants consiste à effectuer un contrôle de continuité.

4. Retirer le panneau du boîtier respectif pour accéder aux composants liés au brûleur ou au ventilateur. S'assurer que le panneau a été installé après l'entretien.

5. Débrancher les fils électriques appropriés lors du remplacement des composants.

6. Pour le remontage, inverser la procédure d'entretien respective. S'assurer que les raccords de gaz sont bien serrés.

7. Après l'entretien, vérifier l'absence de fuites de gaz et s'assurer du bon fonctionnement.

Brûleur, orifice du brûleur et robinet de réglage du gaz

1. Retirer le boulon ou les vis retenant le brûleur depuis le dessous de la base de la fournaise. Consulter la Figure 13. A pour Classique 115 ou 13 B pour Classique 60.

FIGURE 13A

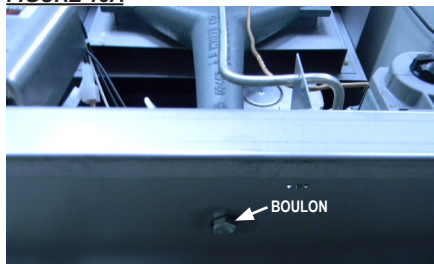
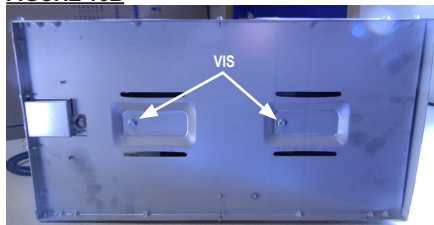
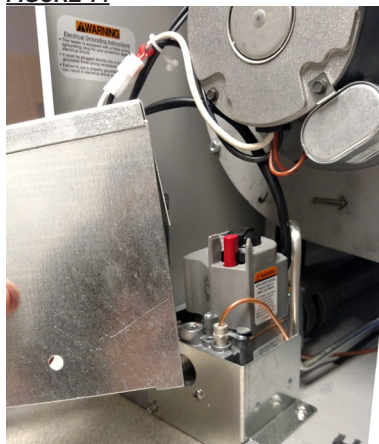


FIGURE 13B



2. Retirer le couvercle de protection du boîtier du robinet de réglage du gaz. Consulter la Figure 14, Classique 60 illustré.

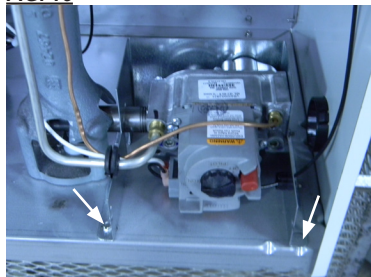
FIGURE 14



Fournaises Classique 115

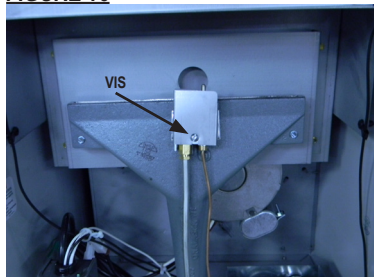
1. Retirer les vis qui retiennent le boîtier du robinet à la base de la fournaise. Consulter la Figure 15.

FIG. 15



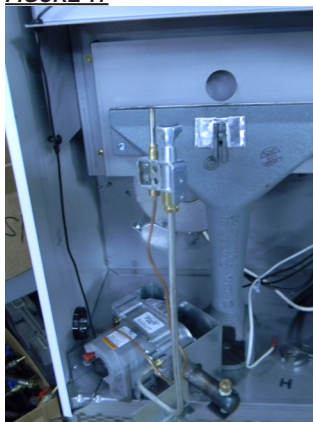
2. Retirer la vis qui retient l'ensemble de la veilleuse au brûleur. Consulter la Figure 16.

FIGURE 16



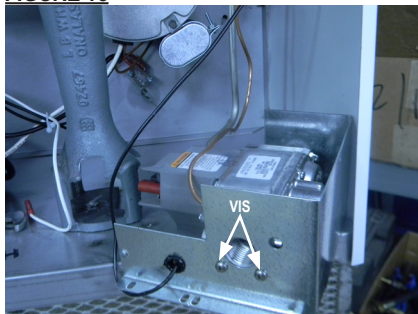
3. Retirer l'ensemble de la veilleuse de sa tige de positionnement sur le brûleur. Consulter la Figure 17.

FIGURE 17



4. Soulever et pivoter l'ensemble du robinet de réglage du gaz avec l'ensemble de la veilleuse de manière à ce que le collecteur du brûleur évite la partie inférieure de la pièce moulée du brûleur. Consulter la Figure 17.
5. Retirer les vis du support qui se trouve au niveau de l'admission de la commande du gaz. Consulter la Figure 18

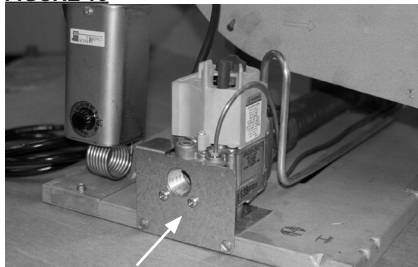
FIGURE 18



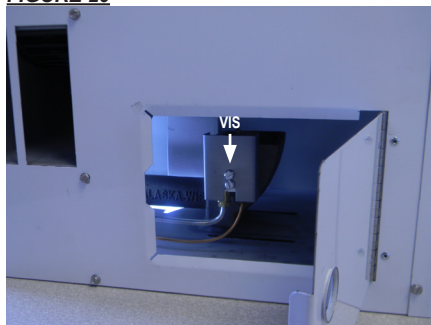
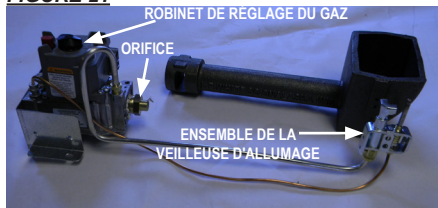
Fournaises Classique 60 :

1. Retirer le support au niveau de la sortie du robinet de réglage du gaz. Consulter la Figure 19.

FIGURE 19



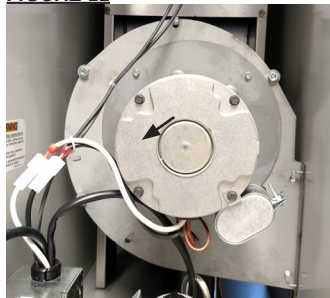
Ouvrir la porte d'accès de la veilleuse et retirer les deux vis retenant l'ensemble de la veilleuse au brûleur. Consulter la Figure 20. Extraire du brûleur le robinet de réglage avec la conduite de la veilleuse et la veilleuse. Retirer ensuite le brûleur de la fournaise. Consulter la Figure 21. Remplacer ou nettoyer les pièces au besoin.

FIGURE 20**FIGURE 21**

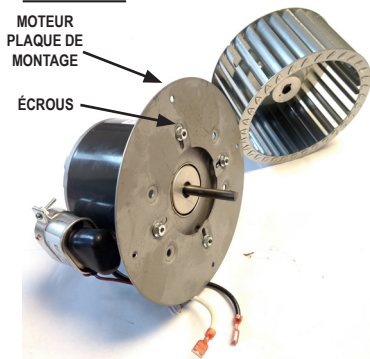
Ensemble du moteur et de la roue de ventilateur

Fornaises Classique 60 :

1. Retirer les quatre vis de la plaque de montage, puis soulever l'ensemble du ventilateur et du moteur hors du boîtier. Consulter la Figure 22.

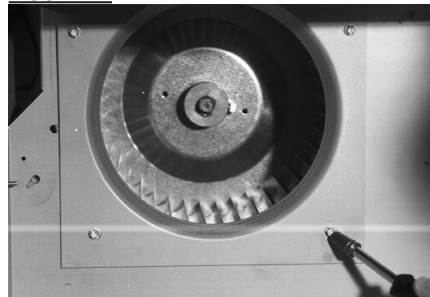
FIGURE 22

2. Desserrer la vis de calage à tête carrée, puis retirer la roue de ventilateur de l'arbre de moteur. Retirer les quatre écrous de montage du moteur qui retiennent le moteur à la plaque de montage du moteur. Consulter la Figure 23.

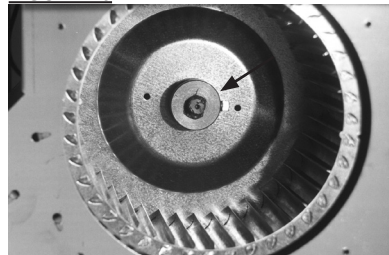
FIGURE 23

Fornaises Classique 115 :

1. Retirer l'accès au boîtier à l'extrémité de la fournaise du côté opposé au brûleur.
2. Retirer les vis de montage de l'anneau de l'entrée d'air. Consulter la Figure 24.

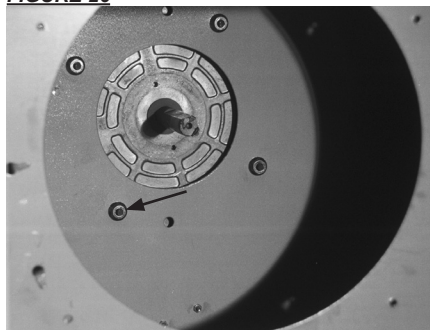
FIGURE 24

3. Desserrer la vis de calage à tête carrée, puis retirer la roue de ventilateur de l'arbre de moteur. Consulter la Figure 25.

FIGURE 25

4. Retirer les quatre écrous qui retiennent le moteur au boîtier du ventilateur. Consulter la Figure 26.

FIGURE 26



Pour changer le moteur, retirer de la fournaise la pièce moulée du brûleur et le robinet de réglage du gaz avec l'ensemble de la veilleuse. Se reporter aux instructions d'entretien "Brûleur, orifice du brûleur et robinet de réglage du gaz" à la page précédente.

Une fois que ces composants ont été retirés, soulever et pivoter le moteur au besoin tout en tirant légèrement sur le panneau de la chambre de chaleur adjacent au moteur. Cela permettra le retrait du moteur. Consulter la Figure 27.

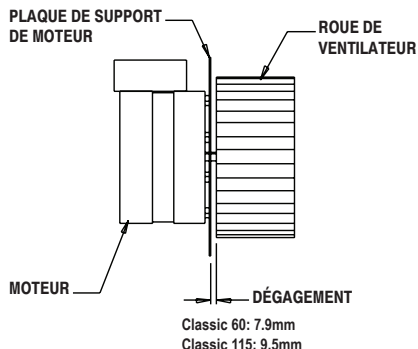
FIGURE 27



REMARQUES :

- L'espace entre la roue de ventilateur et la plaque de montage du moteur doit être ajusté en fonction du dégagement spécifié sur la Figure 28 ci-dessous avant de serrer la roue de ventilateur à l'arbre de moteur.
- S'assurer que la/les vis de calage du ventilateur se trouvent sur les méplats de l'arbre de moteur au moment de procéder au serrage.
- Une la roue de ventilateur installée, la faire tourner manuellement pour s'assurer qu'elle ne frotte pas contre le boîtier du ventilateur ou la plaque de montage.

FIGURE 28



Interrupteur de vérification d'air

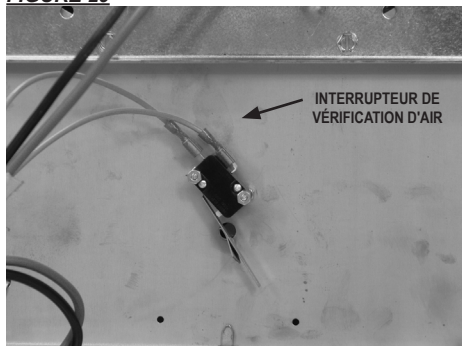
Classic 115 :

L'interrupteur de vérification d'air doit fonctionner correctement pour permettre l'allumage. Il est câblé en série au limiteur de température, lequel est ensuite en série avec le robinet de réglage du gaz. Si les contacts de l'interrupteur de vérification d'air ne se ferment pas sur un appel de chaleur après le démarrage du moteur de ventilateur, l'allumage n'aura pas lieu.

L'interrupteur de vérification d'air est monté sur le boîtier du ventilateur au niveau de l'extrémité du moteur de la fournaise. Consulter la Figure 29.

- Retirer les deux écrous retenant l'interrupteur à ses vis de montage, puis retirer l'interrupteur des vis.

FIGURE 29



Clapet (voile)

Classique 115 :

La clapet, qui se trouve dans le boîtier au niveau de l'évacuation de la soufflante, travaille de concert avec l'interrupteur de vérification d'air pour vérifier qu'un débit d'air approprié a été atteint par le ventilateur et le moteur avant de permettre qu'un cycle d'allumage se poursuive.

Si le clapet bloque, son bras n'engagera par l'interrupteur de vérification d'air et l'allumage n'aura pas lieu. S'assurer que le clapet se soulève librement, qu'il ne bloque pas sur le boîtier du ventilateur et qu'il est exempt de poussière et d'autres débris.

FIGURE 30



Thermocouple

1. Retirer l'écran protecteur de la veilleuse d'allumage.
Classique 115 : consulter la Figure 31. Consulter la Figure 32 pour la fournaise Classique 60.
2. Tirer légèrement l'ensemble de la veilleuse d'allumage pour l'éloigner du brûleur, puis tirer fermement vers le bas sur le thermocouple pour le déloger du support de la veilleuse d'allumage. Consulter la Figure 33, fournaise Classique 115 illustrée.
3. Retirer l'écrou du connecteur du fil de sortie du thermocouple au niveau du robinet de réglage du gaz. Consulter la Figure 34.

FIGURE 31



FIGURE 32



- Au moment de renfiler l'écrou du connecteur du thermocouple dans l'unité d'alimentation sur le robinet de réglage du gaz, visser l'écrou à la main, puis le serrer en place avec une clé. NE PAS TROP SERRER OU FORCER INUTILEMENT L'ÉCROU AU MOMENT DU SERRAGE.
- S'assurer que le thermocouple est complètement poussé vers le haut dans le support de la veilleuse d'allumage après l'entretien.

FIGURE 33

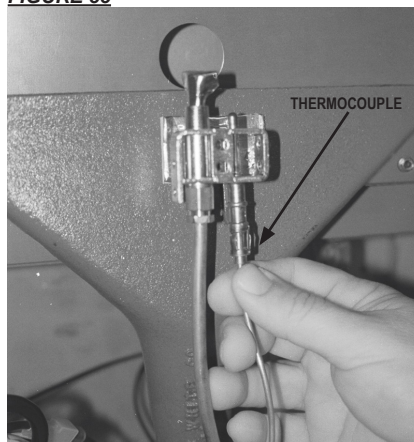
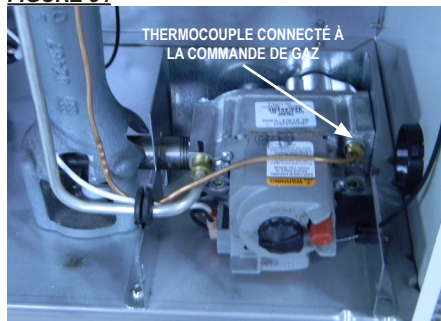
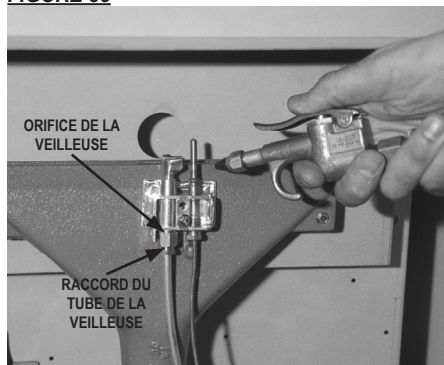


FIGURE 34

Mettre le thermocouple à l'essai :

- À l'aide d'un voltmètre/ohmmètre, régler l'instrument de mesure en fonction de l'échelle de continuité.
- Placer les sondes aux deux extrémités du thermocouple.
- L'instrument de mesure devrait indiquer des lectures d'environ 1 ohm ou moins. Une lecture affichant une résistance élevée ou une condition du surcharge indique un thermocouple défectueux.

Assemblage de la veilleuse d'allumage

1. Retirer l'écran de protection de la veilleuse d'allumage pour exposer le support de la veilleuse d'allumage, l'orifice de la veilleuse d'allumage et le thermocouple. Consulter la Figure 35, fournaise Classique 115 illustrée.

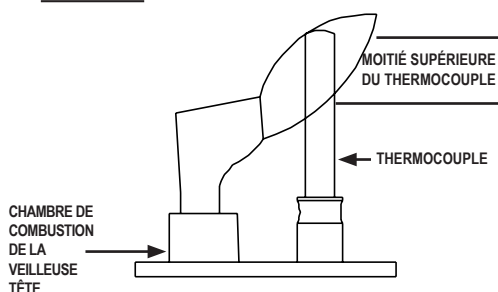
FIGURE 35


2. Utiliser une brosse souple ou de l'air comprimé pour nettoyer la veilleuse d'allumage de toute poussière et saleté en portant attention à la chambre de combustion dans la partie supérieure de la colonne.
3. Enlever autant de poussière que possible de la partie supérieure de l'orifice de la veilleuse d'allumage.
4. Entretien de l'orifice de la veilleuse d'allumage :
 - Retirer le tube de la veilleuse de l'entrée de l'orifice de la veilleuse. Consulter la Figure 35.

- Retirer l'orifice de la veilleuse du support de la veilleuse.
- Tenir l'orifice devant une source de lumière pour voir si les trous dans l'orifice sont ouverts. S'il ne le sont pas, nettoyer avec de l'air ou remplacer la pièce.
- Consulter la Figure 36 à titre de comparaison. S'assurer que l'orifice de veilleuse approprié est installé pour le carburant utilisé. (Remarquer le chiffre estampé sur le méplat de l'hexagonal de l'orifice pour identifier s'il s'agit de LP (GPL) ou de NG (gaz naturel.)

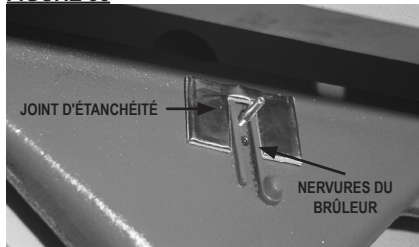
FIGURE 36


5. Lorsque l'appareil est allumé après le nettoyage, la flamme de veilleuse devrait empiéter sur la moitié supérieure du thermocouple. La flamme ne devrait pas vaciller, faire du bruit ou être faible. Consulter la Figure 37.

FIGURE 37

Fournaise Classique 115 :

S'assurer que le joint d'étanchéité de la veilleuse d'allumage se situe à l'endroit illustré sur la Figure 38 et qu'il n'est pas déchiré. Un joint d'étanchéité manquant ou endommagé entraînera un arrêt de la veilleuse lorsque le moteur de la soufflante fonctionne. S'assurer que le joint d'étanchéité est correctement placé sur le brûleur avant de procéder à l'entretien de la veilleuse ou au réassemblage de l'ensemble de la veilleuse.

FIGURE 38



Limiteur de température manuel



AVERTISSEMENT Risque d'incendie

- Ne pas faire fonctionner la fournaise avec le limiteur de température en dérivation.
- Faire fonctionner la fournaise avec le limiteur de température en dérivation peut provoquer une surchauffe, pourrait même provoquer un incendie avec des dommages importants à la fournaise, des dommages au bâtiment ou la perte de bétail.

Cette fournaise utilise un interrupteur de fin de course de la chaleur dans le but d'offrir une protection contre la surchauffe. Le limiteur de température se trouve sur la chambre de chaleur, consulter la Figure 39 (fournaise Classique 60) ou la Figure 40 (fournaise Classique 115).

Les contacts du limiteur sont normalement fermés. S'il se produit une surchauffe, les contacts du limiteur s'ouvriront, ouvrant ainsi le circuit au robinet de réglage du gaz. Le limiteur de température devrait être mis à l'essai au moins une fois par année lorsque la fournaise est soumise à un nettoyage à fond.

1. Retirer le limiteur. En tenant le limiteur par l'un de ses pieds de montage, appliquer une petite flamme uniquement à la partie de détection à l'arrière du limiteur. Consulter la Figure 41. Ne pas faire fondre le boîtier en plastique du limiteur en effectuant cet essai.
2. En moins d'une minute, l'ouverture des contacts du limiteur devrait se faire entendre. Vérifier toute absence de continuité de l'alimentation électrique au niveau des bornes du limiteur afin de vérifier que les contacts se sont ouverts.
3. Laisser refroidir le limiteur pendant environ une minute avant d'appuyer fermement sur le bouton de réinitialisation rouge sur le limiteur.
4. Vérifier la continuité électrique entre les bornes du limiteur pour s'assurer que les contacts se sont fermés.
5. Réinstaller le limiteur dans la fournaise. Rebrancher la fournaise à l'alimentation électrique. Démarrer la fournaise et vérifier son bon fonctionnement.

FIGURE 39

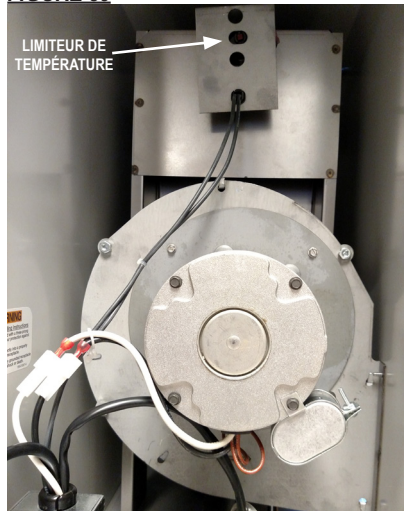


FIGURE 40

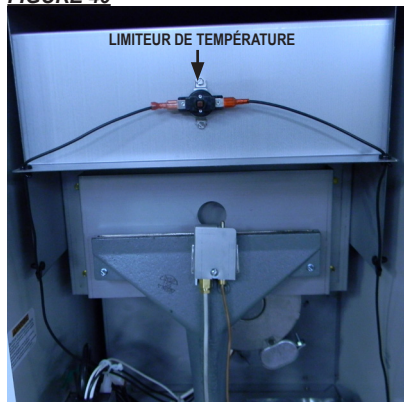
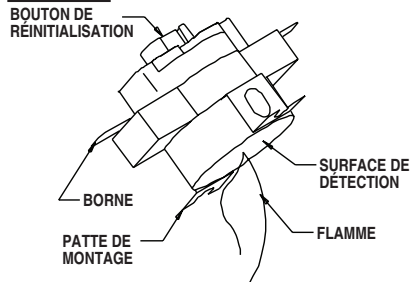


FIGURE 41



Vérifications de la pression du gaz



AVERTISSEMENT

- Ne pas démonter le robinet de réglage du gaz.
- Ne pas tenter de remplacer les composants du robinet de réglage du gaz.
- Le robinet de réglage du gaz doit être remplacé si l'ensemble du robinet de réglage du gaz est endommagé.
- Le non-respect de cet avertissement peut causer un incendie ou des explosions, entraînant des blessures ou la mort chez les humains ainsi que des dommages matériels.

- Ce qui suit explique une procédure type à suivre pour vérifier les pressions de gaz.
- Les pressions de gaz varieront en fonction du type de carburant.
- Consulter la plaque signalétique sur la fournaise ou la page 4 du présent manuel pour connaître les pressions précises devant être utilisées avec cette procédure.
- La pression de gaz mesurée au niveau de l'entrée vers la soupape à gaz est la pression d'entrée et la pression de gaz mesurée au niveau de la sortie de la soupape à gaz est la pression de collecteur du brûleur.

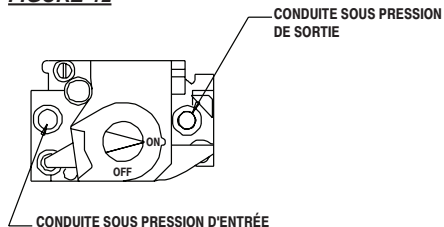
A. Préparation

1. Se procurer deux manomètres pouvant lire jusqu'à 35 po. W.C.
2. Débrancher l'alimentation électrique de la fournaise et fermer le robinet d'alimentation en carburant à l'entrée de la fournaise.
3. Brosser ou enlever toute poussière et saleté sur le robinet de réglage du gaz ou à proximité de celui-ci.

B. Installation du manomètre

1. Trouver les raccords à une conduite sous pression d'entrée et de sortie, consulter la Figure 42. Retirer la fiche des raccords à une conduite sous pression à l'aide d'une clé Allen de 3/16 po.

FIGURE 42

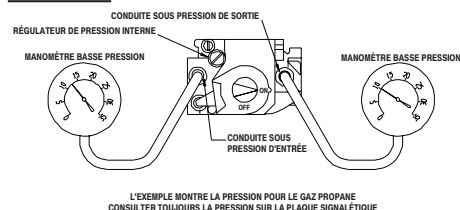


2. Raccorder en toute sécurité un manomètre à chacun des raccords à une conduite sous pression.
3. Ouvrir les robinets d'alimentation en carburant vers la fournaise, puis rebrancher l'alimentation électrique de la fournaise.
4. Démarrer la fournaise.

C. Lectures de pression

1. Alors que la fournaise est en marche, les manomètres devraient lire les pressions spécifiées sur la plaque signalétique.
2. Est-ce que les lectures au niveau des manomètres d'entrée et de sortie correspondent aux données indiquées sur la plaque signalétique? Si la réponse est positive, aucune autre vérification ou aucun autre réglage n'est nécessaire. Passer à la section D.
3. Si les pressions d'entrée ne correspondent pas à celle indiquée sur la plaque signalétique, la pression de gaz du régulateur contrôlant la fournaise nécessite un ajustement.
4. Si les pressions d'entrée sont correctes et que la pression du collecteur du brûleur ne correspond pas à celle indiquée sur la plaque signalétique, alors le régulateur de pression interne du robinet de réglage du gaz nécessite un ajustement. Consulter la Figure 43 pour l'emplacement du régulateur.

FIGURE 43



D. Achèvement

1. Une fois que les pressions d'entrée et du collecteur du brûleur appropriées ont été confirmées ou correctement configurées, fermer le robinet d'alimentation en carburant vers la fournaise et laisser la fournaise brûler tout le gaz restant dans la conduite d'alimentation en gaz.
2. Débrancher l'alimentation électrique de la fournaise.
3. Retirer les manomètres et les tuyaux de raccordement.
4. Installer la fiche de la prise de pression et bien serrer. Vérifier l'absence de fuites de gaz.

Guide de dépannage

LIRE L'INTÉGRALITÉ DE CETTE SECTION AVANT DE COMMENCER À RÉ-SOUDRE LES PROBLÈMES.



AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique et de brûlure

- Le dépannage de ce système peut exiger d'utiliser l'appareil alors qu'une tension secteur est présente et que le gaz est ouvert. Faire preuve de prudence en travaillant sur la fournaise.
- Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Les organigrammes de dépannage sur les pages suivantes décrivent les procédures systématiques pour résoudre les problèmes d'isolation de la fournaise. Ces organigrammes doivent être utilisés par une **PERSONNE QUALIFIÉE EN APPAREIL DE CHAUFFAGE AU GAZ. NE PAS RÉPARER CES FOURNAISES À MOINS D'AVOIR REÇU UNE FORMATION APPROPRIÉE.**

LA MISE À L'ESSAI EST OBLIGATOIRE.

Les pièces d'équipement d'essai suivantes seront nécessaires pour dépanner ce système avec un minimum de temps et d'efforts.

- **Multimètre numérique** — pour mesurer la tension et la résistance CA et CC
- **Trousse de diagnostic du thermocouple** - (Numéro de pièce 550-08506)
Lorsque cette trousse est utilisée avec un multimètre numérique standard, elle permet de mettre à l'essai le thermocouple et la force du bloc d'alimentation électromagnétique des robinets de réglage du gaz et de sécurité de la veilleuse d'allumage.
- **Manomètre basse pression** - (Numéro de pièce 500-00764) pour vérifier les pression d'entrée et de sortie du robinet de réglage du gaz par rapport à la notation sur la fiche signalétique.

PRÉPARATION INITIALE

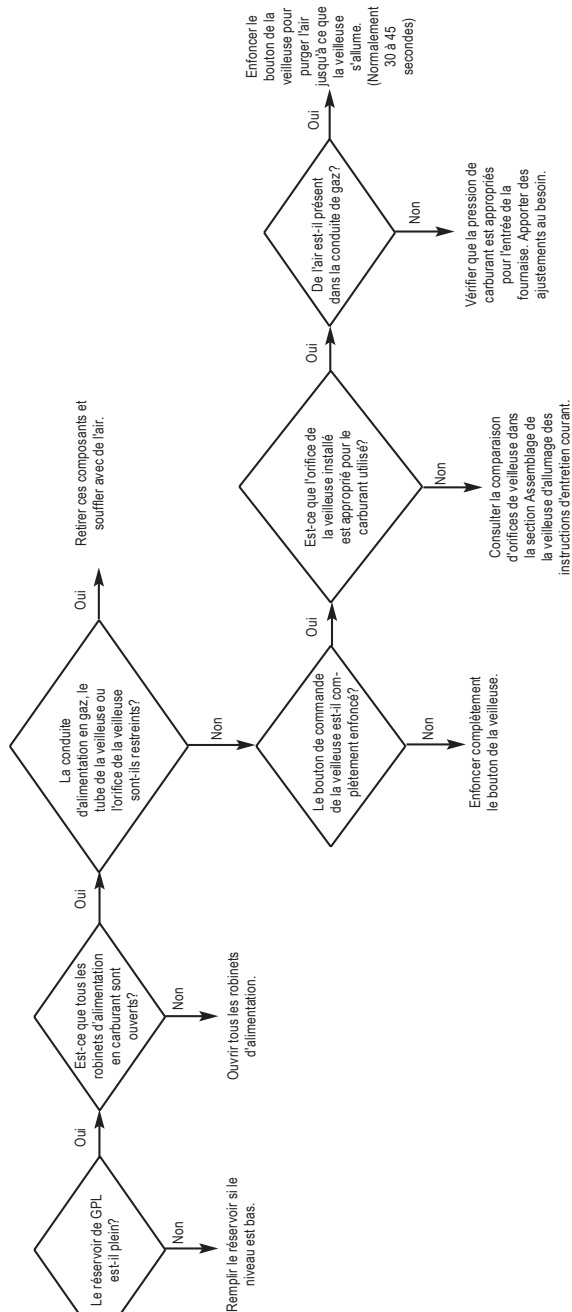
- Inspecter visuellement l'équipement à la recherche de dommages apparents.
- Vérifier tous les câbles à la recherche de connexions lâches et d'isolant usé.

Pour utiliser efficacement les organigrammes, le problème doit d'abord être identifié. Les problèmes sont numérotés dans l'ordre, accompagnés d'une brève explication. Commencer avec le « diamant » le plus près du problème identifié et continuer avec chaque étape en effectuant les essais qui sont suggérés. Après chaque étape ou essai, le guide dirige la personne effectuant l'entretien vers l'étape logique suivante en fonction du résultat de la vérification précédente.

Problème	Page
1 La veilleuse ne s'allume pas.....	28
2 La veilleuse ne reste pas allumée lorsque le bouton de commande de la veilleuse est relâché.....	29
3 Le moteur fonctionne. Le brûleur ne s'allume pas avec la veilleuse d'allumage allumée.....	30
4 Le moteur ne fonctionne pas, la fournaise ne s'allume pas avec la veilleuse d'allumage allumée.....	31
5 La veilleuse ne reste pas allumée lorsque le brûleur principal et la soufflante fonctionnent....	31
6 Le limiteur de température est ouvert.....	32
7 Le brûleur ne s'éteint pas	33
8 La flamme s'échappe du brûleur	33
9 La flamme du brûleur baisse après 10 à 15 minutes de fonctionnement	33
10 Le robinet de réglage du gaz est bruyante.....	34
11 Le moteur bourdonne	34

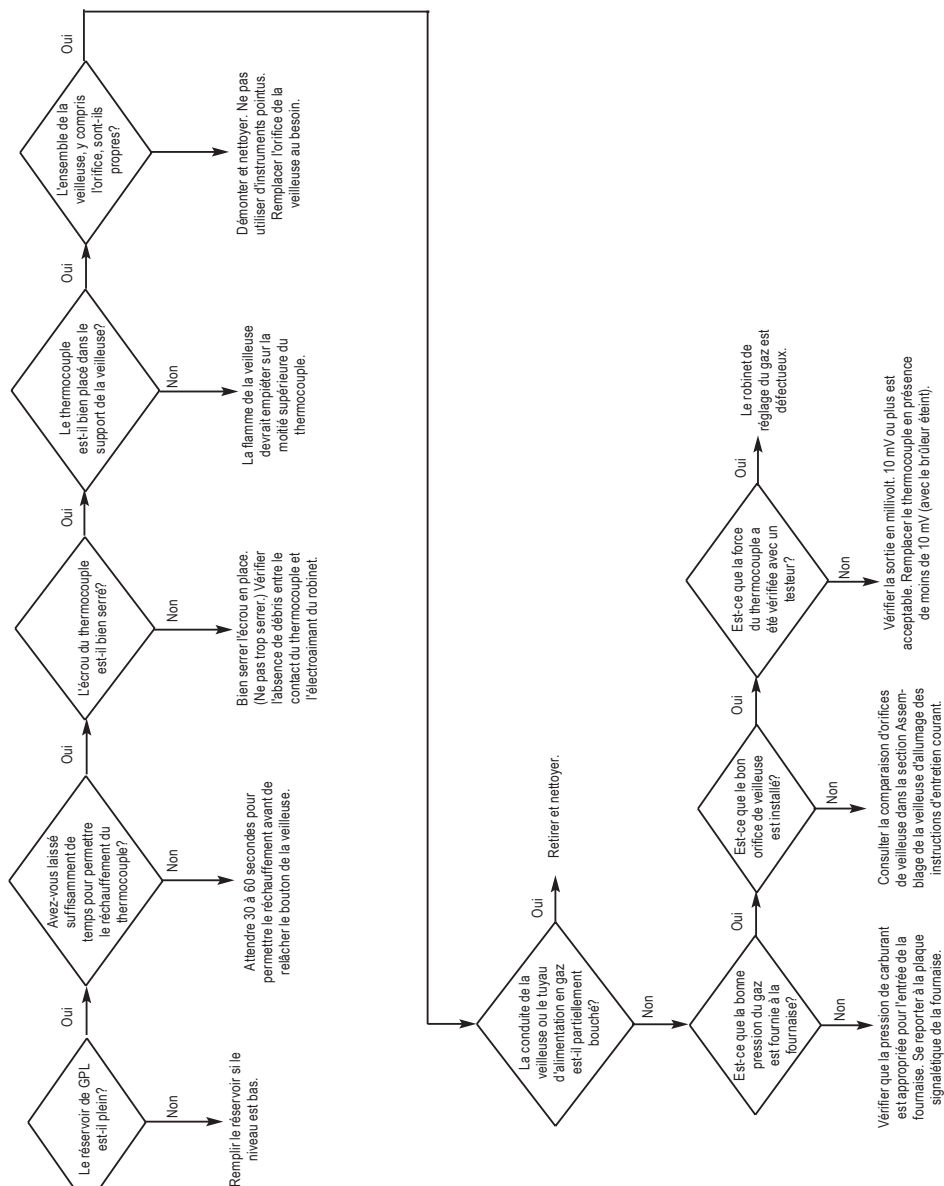
Problème 1

La veilleuse
ne s'allume



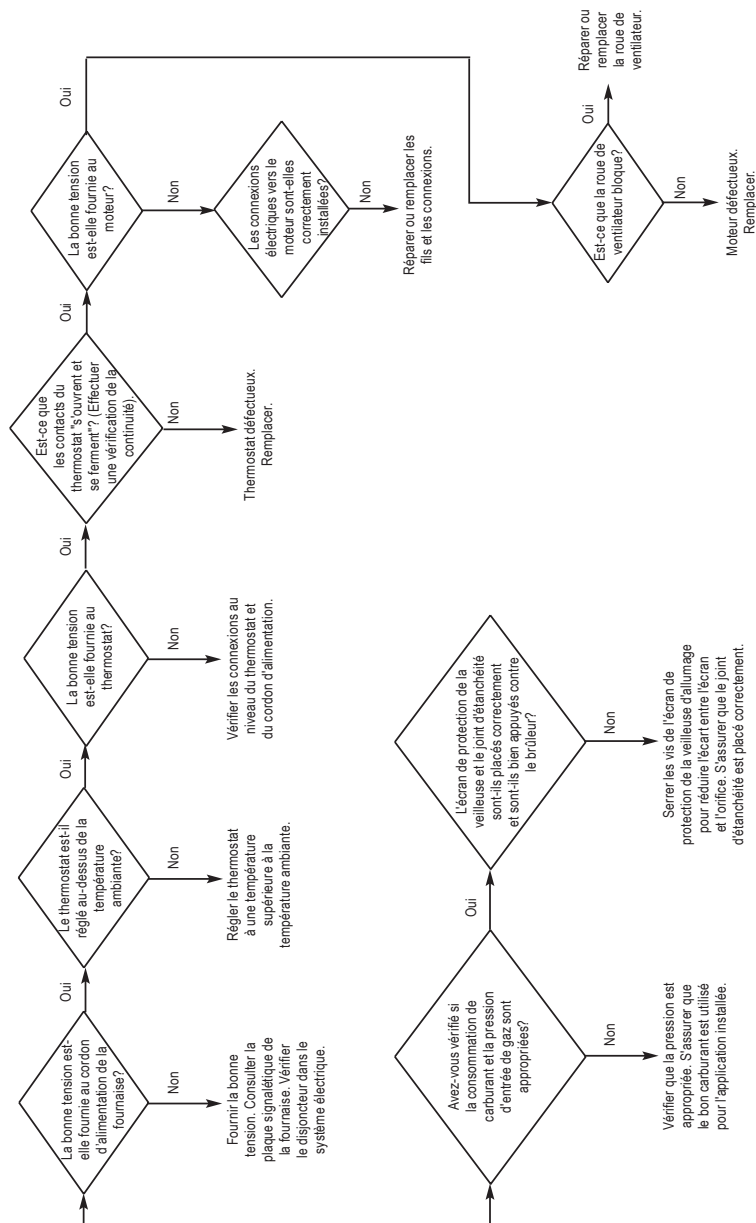
Problème 2

La veilleuse ne reste pas allumée lorsque le bouton de commande de la veilleuse est relâché.

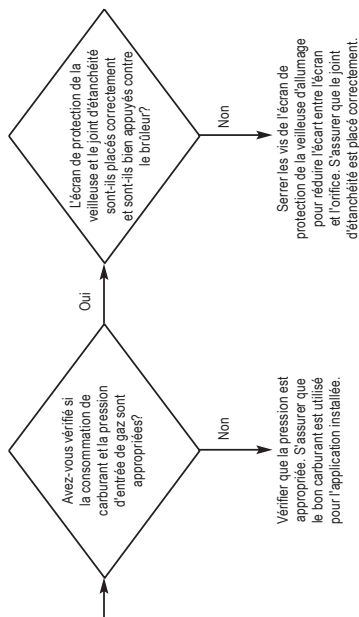




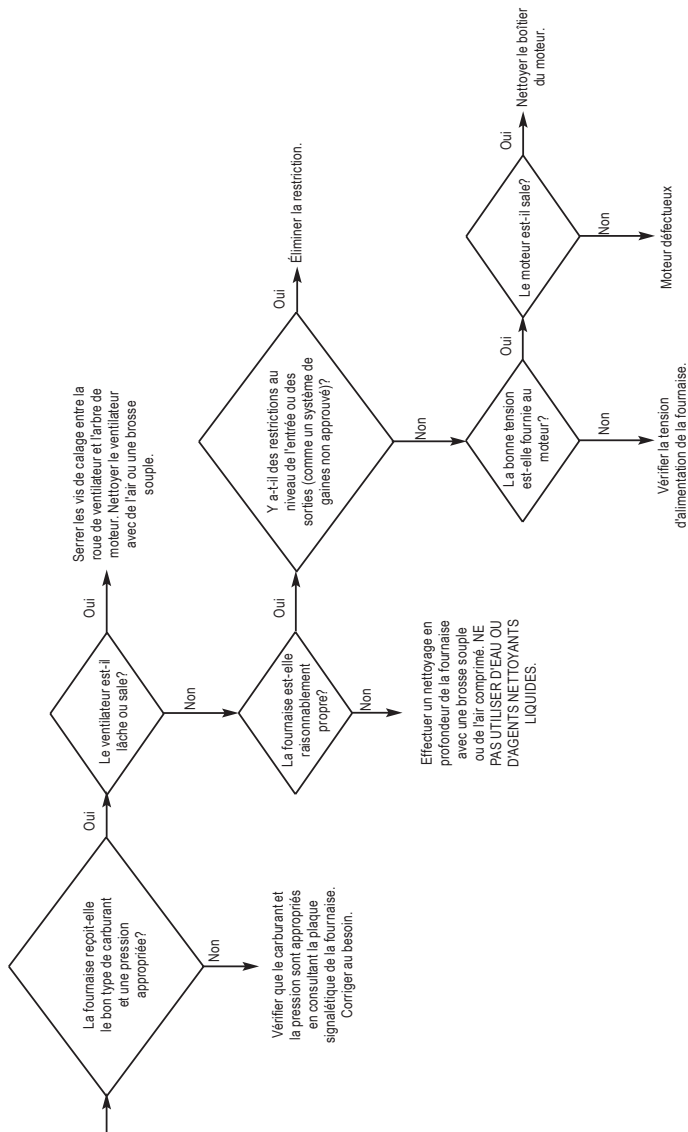
Problème 4
Le moteur ne fonctionne pas, la fournaise ne s'allume pas avec la veilleuse d'allumage allumée.



Problème 5
La veilleuse ne reste pas allumée lorsque le brûleur principal et la soufflante fonctionnent.

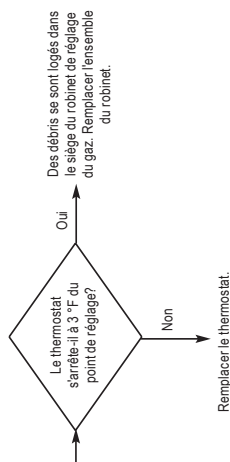


Problème 6
Le limiteur de température est déclenché (ouvert).

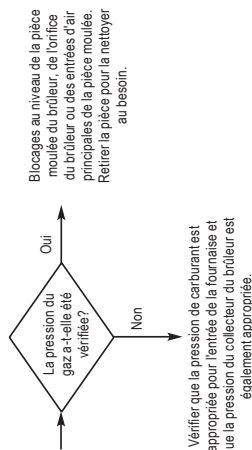


Problème 7

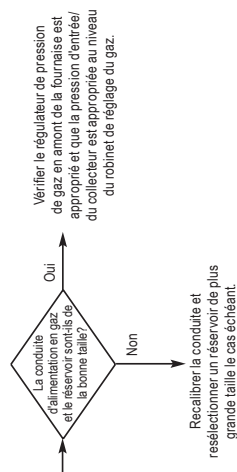
Le brûleur ne s'éteint pas lorsque l'exigence de température est satisfaite.

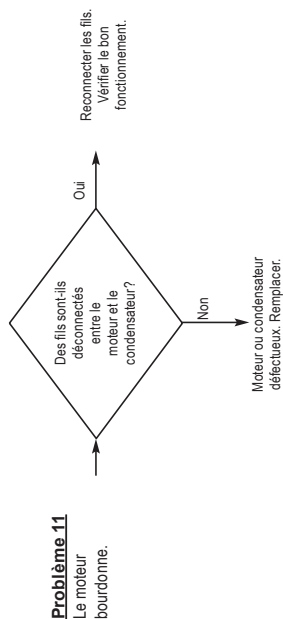
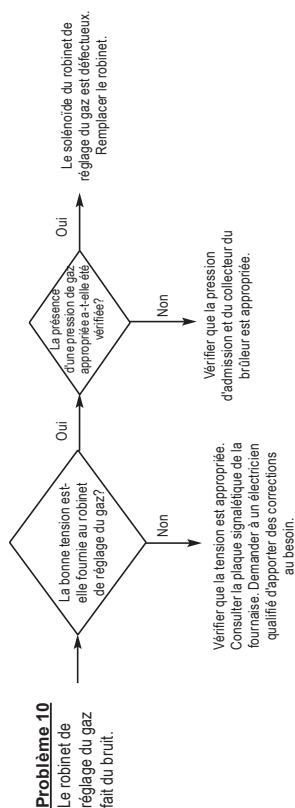
**Problème 8**

La flamme s'échappe du brûleur.

**Problème 9**

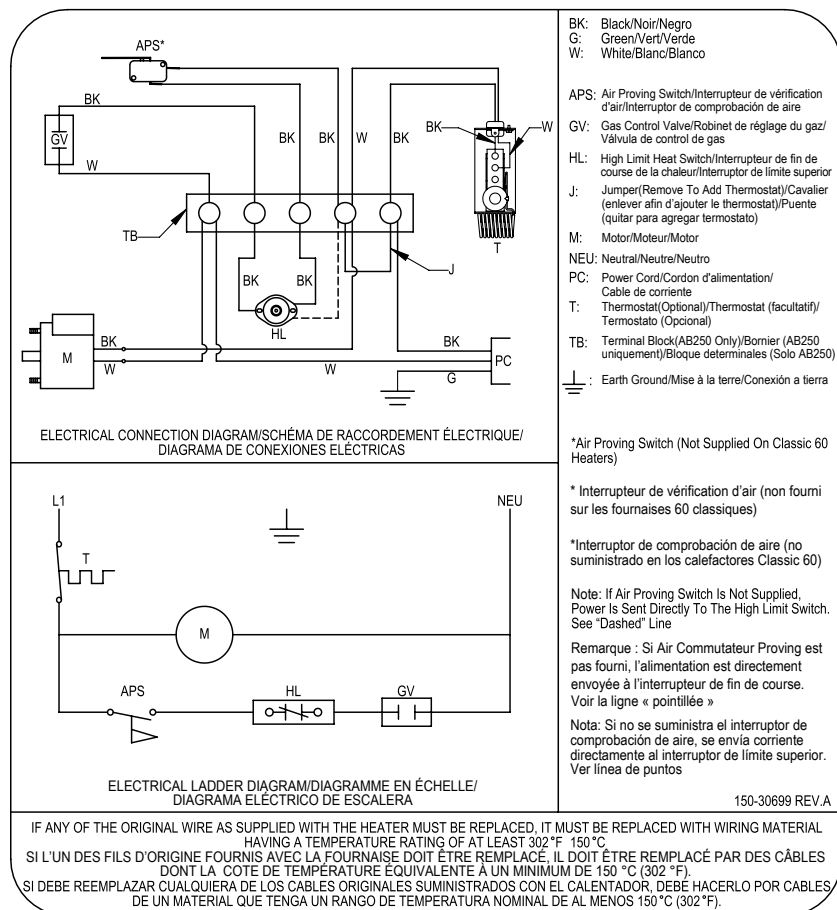
La flamme du brûleur baisse après 10 à 15 minutes de fonctionnement.





Raccordement électrique et diagramme en échelle

Le schéma de câblage est une topologie générique et est utilisé sur plusieurs fournaies à allumage avec veilleuse fabriquées par L.B. White. Les fournaies de la série Classique n'utilisent pas de barrette de connexion ni de cavalier. Le schéma de câblage identifie le flux électrique et la connexion des composants du circuit électrique de la fournaie.



Fonction des composants de la fournaise

Boîtier du ventilateur

La chambre utilisée pour comprimer l'air pour un mouvement de l'air efficace.

Brûleur

Le composant en fonte utilisé pour acheminer le gaz et fournir une zone où le carburant peut être allumé.

Chambre de chaleur

Chambre de combustion en métal dans l'appareil qui fournit un endroit où la flamme du brûleur est mélangée à de l'air de combustion fournissant ainsi de la chaleur.

Conduite de gaz

Connecteur flexible utilisé pour transporter du gaz entre la conduite d'alimentation du bâtiment et la fournaise.

Écran de protection de la veilleuse

Un morceau de tôle qui se place autour de l'ensemble de la veilleuse pour protéger la veilleuse contre les courants d'air.

Interrupteur de vérification d'air (Fournaise Classique 115) :

Le dispositif de sécurité utilisé pour garantir que le bon débit d'air est atteint avant la soupape à gaz est ouvert.

Limiteur de température

Dispositif de sécurité branché au système de commande qui est utilisé pour rompre un circuit électrique au robinet de réglage du gaz en cas de surchauffe.

Moteur

Dispositif électrique utilisé pour forcer l'air préchauffé à travers la fournaise et faire circuler la chaleur dans une certaine zone. Convertit l'énergie électrique en énergie mécanique.

Orifice de la veilleuse

Un dispositif de mesure utilisé pour fournir du gaz dans le double but d'allumer le brûleur principal et de chauffer le thermocouple.

Orifice du brûleur

Un dispositif de dosage en laiton est utilisé pour alimenter le brûleur à gaz à un taux précis.

Roue de ventilateur

Le composant utilisé en combinaison avec le moteur et le boîtier du ventilateur pour tirer l'air chaud de la fournaise et la souffler dans la pièce pour la chauffer (également appelé une « cage d'écureuil »).

Régulateur

Le cœur de toute installation d'alimentation en gaz. Utilisé pour fournir une pression de travail à l'appareil dans des conditions variables dans la pression du réservoir.

Soupape de sécurité de la veilleuse

Un robinet de réglage du gaz qui est tenu ouvert par l'alimentation électrique fournie par un générateur de pilotes et qui se ferme automatiquement pour couper le débit de gaz vers le brûleur principal lorsque la veilleuse d'allumage est éteinte ou devient trop faible pour allumer le brûleur principal.

Thermocouple

Un appareil thermoélectrique avec l'électroaimant qui convertit l'énergie directement en énergie électrique. Travaille de concert avec l'électroaimant dans le robinet de réglage du gaz fournissant ainsi une alimentation en gaz pour la veilleuse d'allumage.

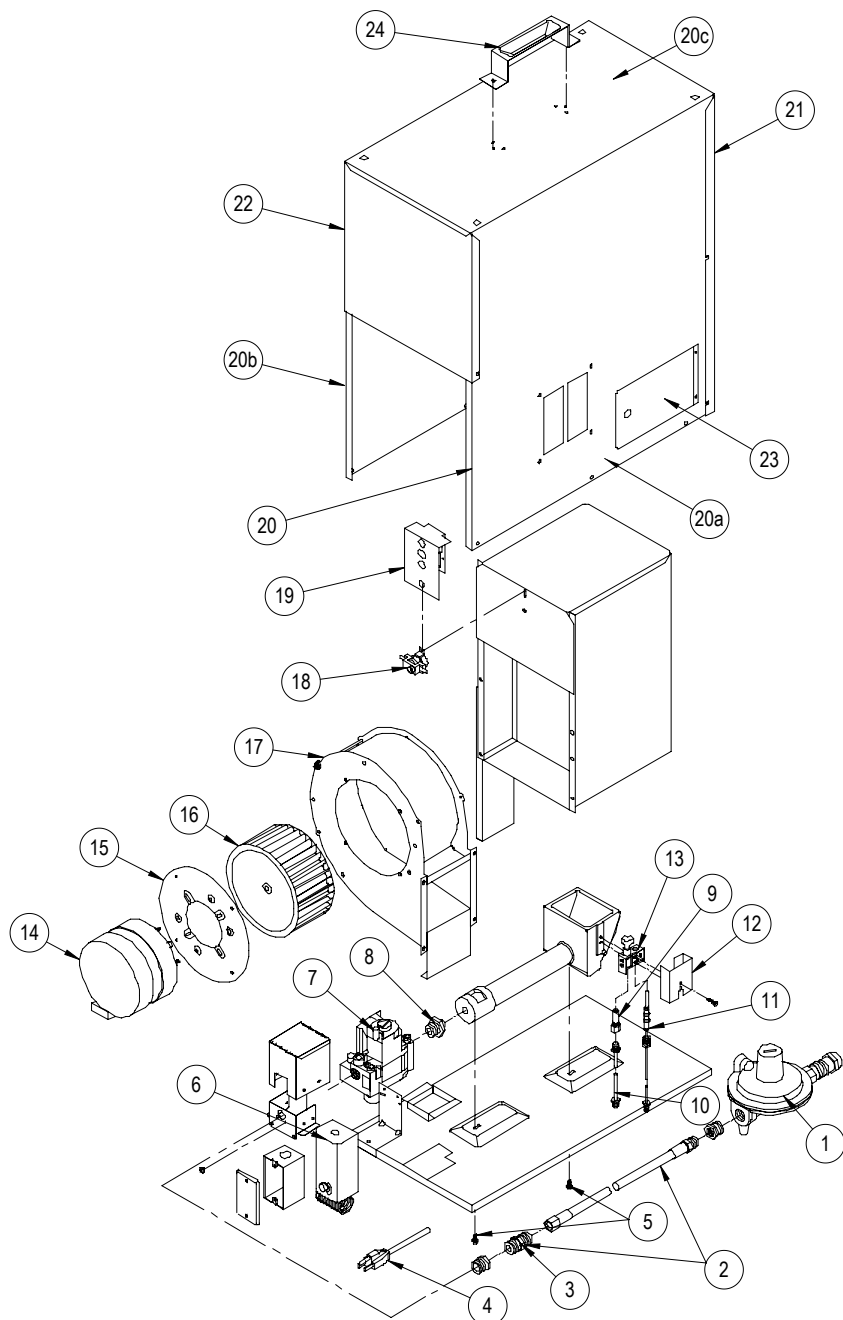
Thermostat

Appareil électrique utilisé comme un interrupteur marche/arrêt automatique qui répondra aux changements de température dans une certaine zone. Peut être câblé de manière à ce que les contacts dans le thermostat s'ouvrent ou se ferment lorsque la température augmente ou diminue.

Tube de la veilleuse

Tube en laiton formé utilisé pour acheminer le gaz de la soupape de sécurité à l'orifice de la veilleuse d'allumage.

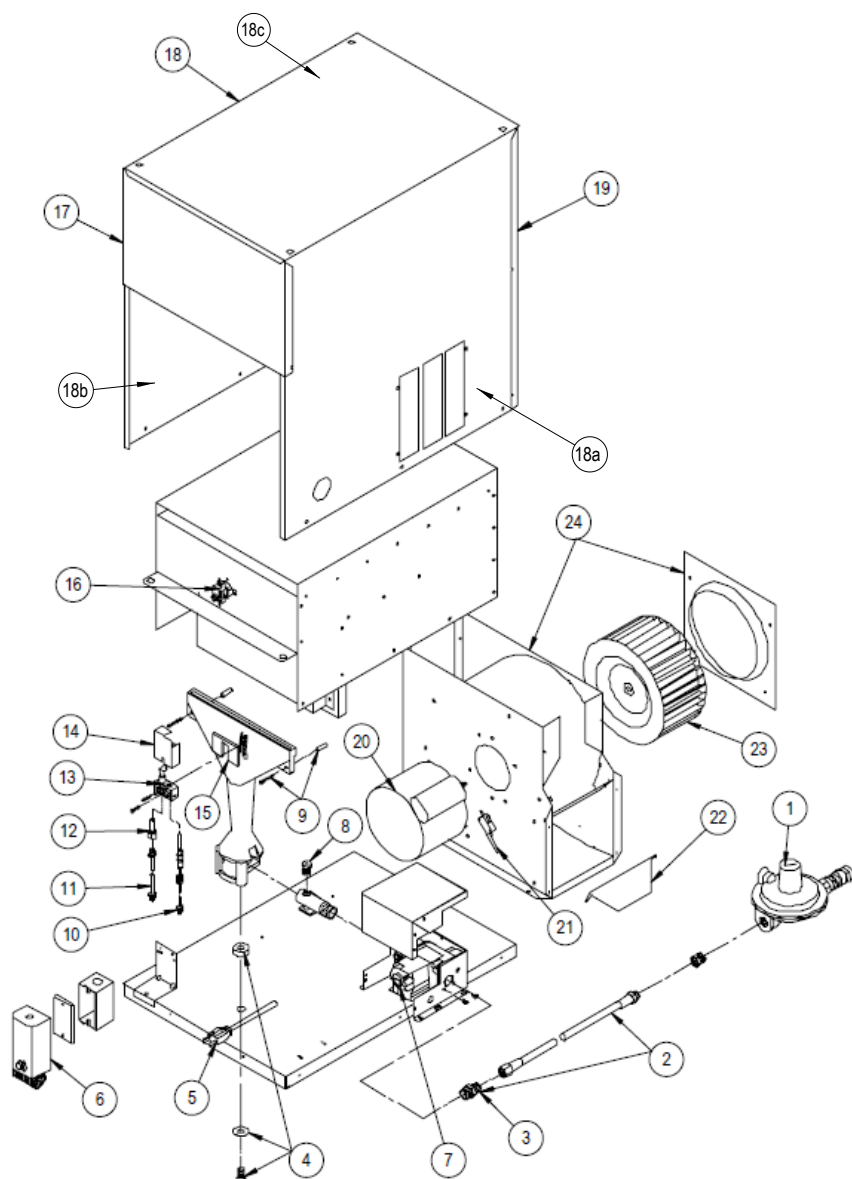
Schémas d'identification des pièces de rechange



Liste des pièces - Fournaise Classic 60

Article	Description	Numéro de pièce
1	Régulateur, un seul étage, gaz propane	550-23215
	Régulateur, à deux étages, gaz propane	550-06553
	Régulateur, à deux étages, gaz naturel	500-07087
2	Conduite, 1/4 po DI x 10 pi (3,05 m) avec l'adaptateur	550-20543
	3/8 po DI x 10 pi (3,05 m) avec l'adaptateur	550-21883
3	Adaptateur, conduite, 1/4 NPT x 9/16-18 (gaz propane)	573698
	1/2 NPT x 5/8-18 9 (gaz naturel)	572517
4	Cordon d'alimentation	570081
5	Vis, brûleur (2 par numéro de pièce)	573701
6	Thermostat	500-05568
7	Robinet de réglage du gaz, gaz propane	521615
	Gaz naturel	521616
8	Orifice du brûleur, gaz propane	570077
	Gaz naturel	570078
9	Orifice de la veilleuse, gaz propane	502689
	Gaz naturel	570065
10	Tube de la veilleuse avec raccords	521380
11	Thermocouple, 21 po (53 cm)	503497
12	Écran de protection de la veilleuse avec vis de montage	573700
13	Ensemble de la veilleuse d'allumage, avec orifice, gaz propane	502729
	Gaz naturel	573699
14	Moteur, 1/12 HP, 1 700 tr/min	520290
15	Plaque de montage de moteur	570382
16	Roue de ventilateur	570230
17	Boîtier de ventilateur	500-05579
18	Limiteur de température	505566
19	Support avec limiteur de température	500-02662
20	Caisse, emballage, 1 pièce avec étiquettes	500-23283
20a	Mallette, 3 pièces, avant avec étiquettes	574401
20b	Étui, 3 pièces, dos avec étiquettes	574402
20c	Mallette, 3 pièces, dessus	574403
21	Boîtier, panneau complet, côté droit	570223
22	Boîtier, demi-panneau, côté gauche	570172
23	Porte, accès à la veilleuse	505857
24	Poignée	573702

Schémas d'identification des pièces de rechange Fournaise Classique 115 :



Liste des pièces - Fournaise Classique 115

Article	Description	Numéro de pièce
1	Régulateur, un seul étage, gaz propane	500-09911
	Régulateur, à deux étages, gaz propane	500-06553
	Régulateur, à deux étages, gaz naturel	500-07087
2	Conduite, 3/8 po DI x 10 pi (3,05 m) avec l'adaptateur	550-21883
3	Adaptateur, conduite, 1/2 NPT x 5/8-18	572517
4	Boulon, rondelle, entretoise	500-25866
5	Cordon d'alimentation	570081
6	Thermostat	500-05568
7	Robinet de réglage du gaz, gaz propane	521615
	Gaz naturel	521616
8	Orifice du brûleur, gaz propane	573706
	Gaz naturel	573705
9	Quincaillerie de montage du brûleur (2 de chaque, vis et entretoise)	570211
10	Thermocouple, 21 po (53 cm)	503497
11	Tube de la veilleuse avec raccords	500-22204
12	Orifice de la veilleuse, gaz propane	502689
	Gaz naturel	570065
13	Ensemble de la veilleuse d'allumage avec orifice, gaz propane	502729
	Gaz naturel	573699
14	Écran de protection de la veilleuse avec tige et vis de montage	573184
15	Joint d'étanchéité	570461
16	Limiteur de température	505566
17	Boîtier, demi-panneau, côté gauche	570463
18	Caisse, emballage, 1 pièce avec étiquettes	500-05628
18a	Mallette, 3 pièces, avant avec étiquettes	574404
18b	Étui, 3 pièces, dos avec étiquettes	574405
18c	Mallette, 3 pièces, dessus	574406
19	Boîtier, panneau complet, côté droit	570505
20	Moteur, 1/5 HP, 1 100 tr/min	520554
21	Interrupteur de vérification d'air	502680
22	Voile (clapet)	573704
23	Roue de ventilateur	570304
24	Ensemble de boîtier de ventilateur avec clapet (voile), interrupteur de vérification d'air et bague d'entrée	500-05572

Politique de garantie

FOURNAISE

L.B. White Company, LLC. garantit que les éléments constitutifs de son équipement sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication, lorsqu'ils sont correctement installés, utilisés et entretenus conformément aux directives d'installation et d'entretien, aux guides de sécurité et aux étiquettes apposées sur chaque appareil. Si, dans les 12 mois à compter de la date d'achat par l'utilisateur final, un composant est jugé défectueux, L.B. White Co., LLC., à son choix, réparera ou remplacera la pièce ou l'équipement défectueux, par une nouvelle pièce ou un nouvel équipement, F.O.B. Onalaska, Wisconsin.

Une carte de garantie dossier chez L.B. White qualifiera automatiquement un appareil et ses composantes à la garantie. Si une carte de garantie n'est pas au dossier, une copie de l'acte de vente sera requise pour établir la qualification à la garantie. Si ni l'un ni l'autre n'est disponible, la période de garantie sera de 12 mois à compter de la date d'expédition des locaux de L.B. White.

PIÈCES

L.B. White Co., LLC. garantit que les pièces de rechange achetées auprès de la société et utilisées sur l'équipement L.B. White approprié sont exemptes de défauts à la fois de matériel et de fabrication pendant 12 mois à compter de la date d'achat par l'utilisateur final. La garantie est automatique si un composant est jugé défectueux dans les 12 mois suivant le code de la date indiquée sur la pièce. Si le défaut se produit 12 mois plus tard que le code de date, mais dans les 12 mois à compter de la date d'achat par l'utilisateur final, une copie de l'acte de vente sera nécessaire pour établir la qualification de la garantie.

La garantie énoncée ci-dessus est la garantie exclusive fournie par L.B. White, et toutes les autres garanties, y compris les garanties implicites de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, sont expressément exclues. Dans le cas où une garantie implicite n'est pas expressément accordée en raison de la loi, cette garantie implicite est limitée en durée à la durée de la garantie applicable indiquée ci-dessus. Les solutions mentionnées ci-dessus représentent les seuls et exclusifs recours disponibles aux termes des présentes. L.B. White ne pourra être tenue responsable des dommages indirects ou consécutifs, directement ou indirectement liés à la vente, la manutention ou l'utilisation de l'équipement, et dans tous les cas, la responsabilité de L.B. White en lien avec l'équipement, y compris pour les réclamations reposant sur la négligence ou la responsabilité stricte, est limitée au prix d'achat.

Certaines régions ne permettent pas de restriction sur la durée d'une garantie implicite; ainsi, il se peut que la restriction ci-dessus puisse ne pas vous concerner. Certaines régions ne permettent pas l'exclusion ou la restriction des dommages indirects ou consécutifs; ainsi la restriction ci-dessus peut ne pas vous concerner. Cette garantie vous offre des droits légaux spécifiques, vous avez aussi d'autres droits qui varient d'un État à l'autre.

Communiquer avec votre distributeur L.B. White pour une réparation ou des pièces de rechange. Vous pouvez également appeler L.B. White Company, LLC au 608-783-5691, pour obtenir de l'aide, ou nous envoyer un courriel à customerservice@lbwhite.com. Assurez-vous d'avoir le numéro de modèle de votre appareil de chauffage, ainsi que le numéro de configuration lors de votre appel.



FOURNISSEUR MONDIAL — SOLUTIONS INNOVANTES DE CHAUFFAGE

411 Mason Street, Onalaska, WI 54650

800 345-7200 • 608 783-5691

608 783-6115 (télécopieur)

www.lbwhite.com