



# Owner's Manual and Instructions

## L-40™ / H-40™ Spark Ignition Brooder

**L-40\*** 40,000 Btuh  
**H-40\*** Propane Vapor Withdrawal  
or Natural Gas

\* This heater ships from the factory for use with LP gas. To change from propane to natural gas, refer to Gas Conversion Instructions within this manual.

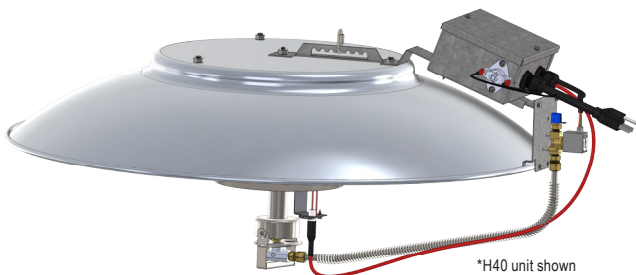
View this manual online at [www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)

### Attention

This heater has been tested and approved by CSA International in accordance with IAS Requirements for Gas Fired Brooders No. 8-94, and Canadian Gas Association Requirements for Gas Fired Brooders, CAN1-2.20-M85 as a direct gas-fired radiant heater with intended use for the heating of livestock in agricultural animal confinement buildings. This manual has instructions for both the L40 and H40 radiant heaters. Instructions pertaining specifically to either model are noted, otherwise, information is the same for both models. If you are considering using this product for any application other than its intended use, then please contact your fuel gas supplier, or the L.B. White Company, LLC

[www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)

SEE ASSEMBLY  
INSTRUCTIONS  
INSIDE



\*H40 unit shown

### Congratulations!

You have purchased the finest agricultural building 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...contact us at 1-(800)-345-7200, or email us at [customerservice@lbwhite.com](mailto:customerservice@lbwhite.com).

### NOTICE

The herein installation instructions are the L.B. White Co. LLC suggested recommendations and guidelines for temporary or permanent installation of the L.B. White Co. LLC heaters. Local, state, and electrical and safety code requirements supersede these guidelines. In the absence of local codes, see page 7 for installation in the U.S. or Canada.



### SCAN THIS

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

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

**WORLD PROVIDER - INNOVATIVE CLIMATE SOLUTIONS**

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

TABLE OF CONTENTS

Heater Specifications.....4

General Information.....5

Safety Precautions .....6

Heater Assembly Instructions .....9

Installation Instructions .....14

Start-Up Instructions.....19

Shut-Down Instructions .....19

Cleaning Instructions .....20

Maintenance Instructions.....21

Service Instructions .....21

Gas Conversion and Pressure Checks .....23

Troubleshooting Guide .....24

Electrical Connection and Ladder Diagram .....28

Service Parts Identification Schematic .....30

Parts List .....31

Warranty Policy.....35

**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 properly-trained service people should repair or install 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 1-800-345-7200.

**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**

- 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 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 loss of life.

**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.

**FOR YOUR SAFETY**

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

**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.

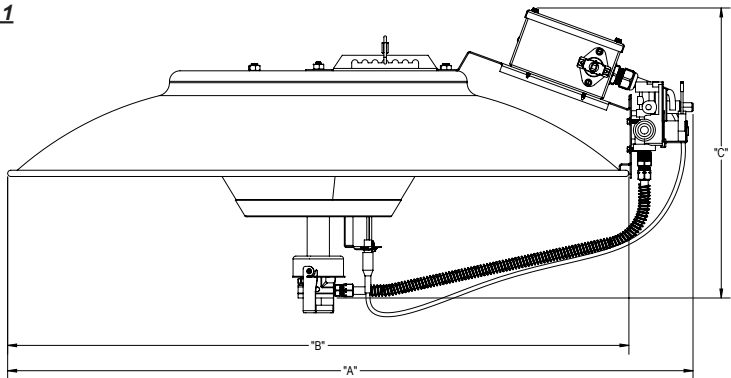
**WARNING**

Cancer and reproductive harm. See [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

Specifications

| Model Number:                                                   |                          | L-40            | H-40         |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|
| Input (Btuh)                                                    |                          | 40,000          |              |
| Ventilation Air to Support Combustion                           |                          | 468 CFM         |              |
| Inlet Gas Supply Pressure Required at the Heater                | LP GAS MAX.              | 13.5 in.W.C.    | 5 PSIG       |
|                                                                 | LP GAS MIN.              | 11.0 in.W.C.    |              |
|                                                                 | NATURAL GAS MAX.         | 13.5 in.W.C.    |              |
|                                                                 | NATURAL GAS MIN.         | 7.0 in.W.C.     |              |
| Burner Manifold Pressure                                        | LP                       | 10.0 in.W.C.    | 5 PSIG       |
|                                                                 | NG                       | 4.0 in.W.C.     |              |
| Heater Dimensions (See Fig. 1)                                  | "A"                      | 33 3/4 in.      |              |
|                                                                 | "B"                      | 30 3/4 in.      |              |
|                                                                 | "C"                      | 14 1/2 in.      |              |
| Net Weight                                                      |                          | 16 lbs.         |              |
| Fuel Consumption Per Hour                                       | LP GAS                   | 1.85 lbs. / hr. |              |
|                                                                 | NATURAL GAS              | 40 CFH          |              |
| Electrical Supply (AC Volts/HZ/Phase)                           |                          | 24 / 60 / 1     | 120 / 60 / 1 |
| Amp Draw                                                        |                          | 0.5             |              |
| Recommended Height Installation<br>From Edge of Canopy to Floor |                          | 5 - 6 ft.       |              |
| Minimum Safe Clearances to<br>Combustible Materials             | Top of Canopy to Ceiling | 17 in.          |              |
|                                                                 | Edge of Canopy to Floor  | 55 in.          |              |
|                                                                 | All Sides                | 36 in.          |              |

FIG. 1



## General Information

This Owner's Manual includes all options and accessories commonly used on this heater. When calling for technical service assistance, or for other specific information, always have model number, configuration 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 be attempted by anyone who is not so qualified. See page 7 for definition of the necessary qualifications. Contact your local L.B. White distributor or the L.B. White Company, LLC for assistance, or if you have any questions about the use of the equipment or its application.

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

## Safety Precautions

### **WARNING**

#### **Asphyxiation Hazard**

- Do not use this radiant heater for heating human living quarters.
- Do not use in unventilated areas.
- The flow of combustion and ventilation air must not be obstructed.
- Proper ventilation air must be provided to support the combustion air requirements of the heater being used.
- Refer to the specification section of the Owner's Manual, heater's dataplate, or contact the LB White Company to determine combustion air ventilation requirements of the heater.
- Lack of proper ventilation air will lead to improper combustion.
- Improper combustion can lead to carbon monoxide poisoning in humans leading to serious injury or death. Symptoms of carbon monoxide poisoning can include headaches, dizziness and difficulty in breathing.
- Symptoms of improper combustion affecting livestock can be disease, lower feed conversion, or death.

## Fuel Gas Odor

Propane 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 gas tank or cylinder fuel supply valves, or the main fuel supply valve located at the meter if you use natural gas.
- Propane 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.
- 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 or natural gas. You must determine if you can smell the odorant in these fuel gases.
- Learn to recognize the odor of propane gas and natural gas. Local propane 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 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 gas odor may differ in intensity at different levels. Since propane 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 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 gas and natural gas fueled heaters, then do not attempt to light the heater, perform service or repairs, or make any adjustments to the heater on a propane (LP) gas or natural gas fuel system.
  - Even if you are not properly trained in the service and repair of radiant heaters, ALWAYS be consciously aware of the odors of propane 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!
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 SERVICING AND INSTALLATION:

- a. To be a qualified gas heater service person, you must have been trained in gas-fired heater servicing, repair and also have sufficient experience to allow you to troubleshoot, replace defective parts, and test heaters in order to get them into a continuing safe and normal operation 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 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 or applications of L. B. White Company, LLC's radiant heater shall meet the requirements of local, state and national L.P. gas and natural gas, electrical and safety codes. Your gas supplier, local licensed electrician, local fire department and government agencies can help you determine these requirements. In the absence of local codes, comply with the following:
    - 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.
    - CAN1-B149.1/2 Installation Codes for Canada.
  3. If at any time you notice something unusual about the operation of your heater such as gas odor, overheating, flames other than in the combustion cone area, etc., evacuate the area immediately and call your fire department and your gas service agency. Get assurances from the fire department that the area is free of gas before you attempt to relight the heater.
  4. The components on the heater that call for hand operation should work with hand pressure only. If more force is required, have a qualified gas heater service agency replace the complete part. Do not attempt to repair.
  5. This heater is intended for the heating of livestock in agricultural animal confinement buildings only. The heater shall only be mounted inside the animal confinement building. It shall not be used for outside heating applications.
  6. Do not locate fuel gas containers or fuel supply hoses anywhere within the heating zone of the heater.
  7. Do not block the air intake, or burner emitter area. Doing so may cause improper combustion or damage to the heater components, leading to property damage or animal loss.
  8. Do not move, handle, or service the heater while in operation or connected to fuel supply.
  9. The hose assembly must be inspected on a regular basis. This should be done at least once a year, or when the building is cleaned out. If it is evident there is excessive abrasion or wear, or if the hose

is cut, it must be replaced prior to heater being put into operation. The hose assembly shall be protected from animals, building materials, and contact with hot surfaces during use. The hose assembly shall be that specified by the manufacturer. See parts list.

10. Check for gas leaks and proper function upon installation, before building repopulation and when relocating.
11. If the gas flow is interrupted and the burner flame is extinguished, immediately shut off the gas. Do not relight the heater until you are sure that all of the gas that may have accumulated through the heater has cleared away. Do not relight the heater until at least five minutes have passed.
12. If the heater is to be relocated, make sure that all gas connections are capped and the gas supply is shut off. All connection points must be leak checked after disconnection and after reconnection.



### **WARNING** **Burn Hazard**

- The heater's emitter and canopy are extremely hot during operation and shortly after shutting down.
- Always be aware of your proximity to the heater and avoid contact with its hot surfaces during or shortly after operation.
- Failure to follow this warning can result in burns leading to severe personal injury.

13. The grower shall inspect the heater before building repopulation. Such inspection should consist of, but is not limited to, the following points of action:

- Insure proper clearance of heater to nearest combustible materials.
- Check for general cleanliness. Clean if necessary.
- Check for tightness of the gas hose connections.

14. A qualified service person shall inspect the heater and its gas train at least on an annual basis. This should consist of, but is not limited to, the following points of action:

- Start-up and shut down of the heaters
  - Leak check of all pipe joints and hose connections.
  - Thorough cleaning of the exterior of the heater, its burner assembly, and emitter.
  - Thorough inspection of the heater's component parts for corrosion, stripped threads, etc. with subsequent parts replacement as necessary.
  - Gas pressure checks.
15. Turn off the gas supply when the heater is not in use.
  16. This heater is wired with a ground connection for your protection against electrical shock hazard. It may or may not be equipped with a three - prong (grounding) plug. Regardless of heater model, the heater must be connected directly to a properly wired and grounded electrical supply. Failure to use a properly grounded electrical supply can result in electrical shock, personal injury, or death.



# Heater Assembly

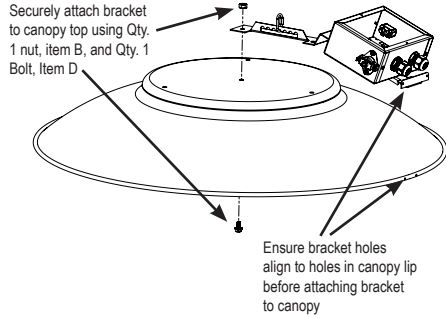
Refer to steps 1 through 6 for heater assembly, using the supplied hardware as shown below.

## HARDWARE SIZE & QUANTITY:

| ITEM | DESCRIPTION     | QTY. |
|------|-----------------|------|
| A    | Nut, 5/16-18,   | 1    |
| B    | Nut, 1/4-20     | 4    |
| C    | Screw, #8 x 3/8 | 6    |
| D    | Bolt, 5/16 - 18 | 1    |

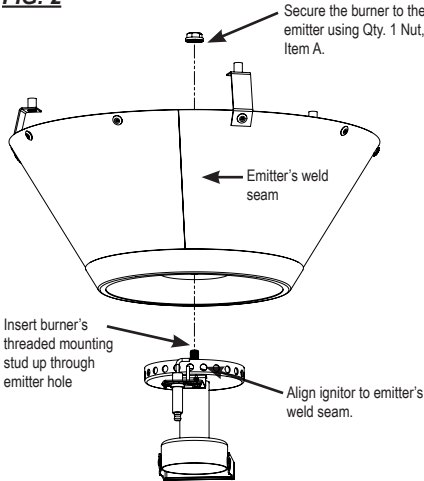
## STEP 2 - HANGING BRACKET WITH CONTROL BOX TO CANOPY

FIG. 3



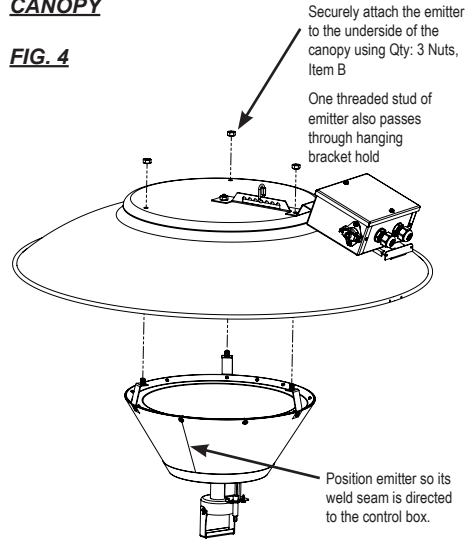
## STEP 1 - BURNER TO EMITTER

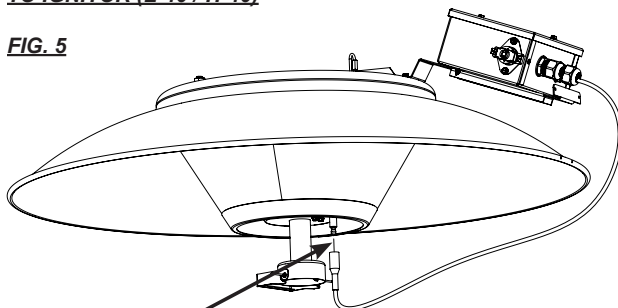
FIG. 2



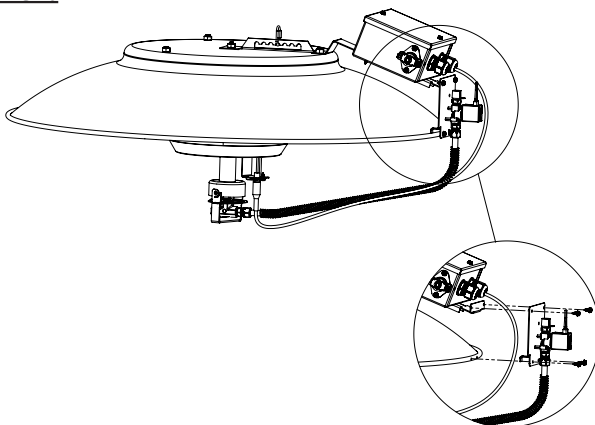
## STEP 3 - EMITTER ASSEMBLY TO CANOPY

FIG. 4



**STEP 4 - IGNITION CABLE  
TO IGNITOR (L-40 / H-40)****FIG. 5**

Firmly push ignitor cable  
connector onto ignitor

**STEP 5 - GAS VALVE ASSEMBLY TO  
HEATER****FIG. 6**

Attach the valve assembly to  
the hanging bracket and canopy  
holes, using Qty: 4 screws, Item  
C. Tighten all securely.

H-40: Hold the solenoid valve's  
body securely with a  
wrench when tightening  
the flexible gas tube to the  
solenoid valve's outlet.

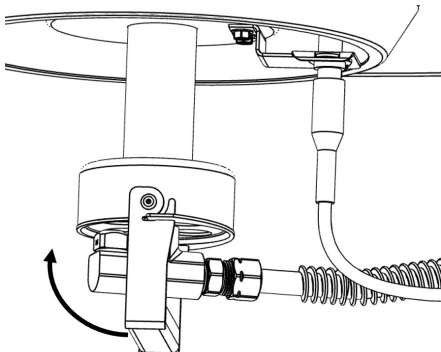
**WARNING**  
**Fire, Burn, and Explosion Hazard**

- The heater's flexible gas manifold tube is easily formed for installation, but is NOT designed for repeated bending, movement or vibration.
- Excessive bending, movement, or vibration after installation can cause gas leakage.
- Gas leakage can lead to fires or explosions, resulting in property damage or serious injury.

**STEP 6 - ORIFICE HOLDER AND AIR INLET PLATE**

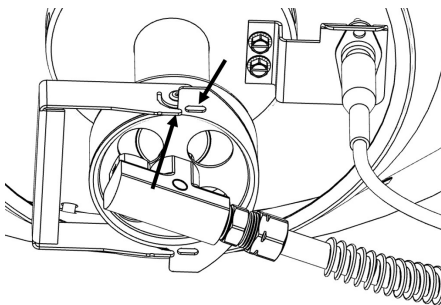
To remove the air inlet plate from the burner.

- Pivot the latch handle 90 degrees clockwise to release the air inlet plate.

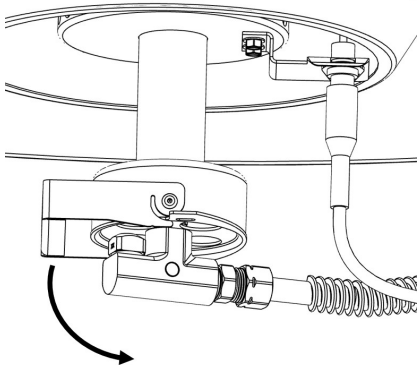


To attach the air inlet plate to the burner.

- Position the air inlet plate to the burner base.
- Align the air inlet plate slots and the latch handle tabs.



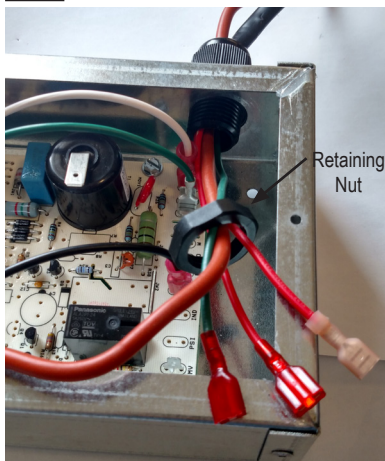
- Pivot the latch handle 90 degrees counter clockwise securing the air inlet plate to the burner.



### **STEP 7 - CONNECTING THE GAS CONTROL VALVE'S WIRING HARNESS TO THE IGNITION CONTROL.**

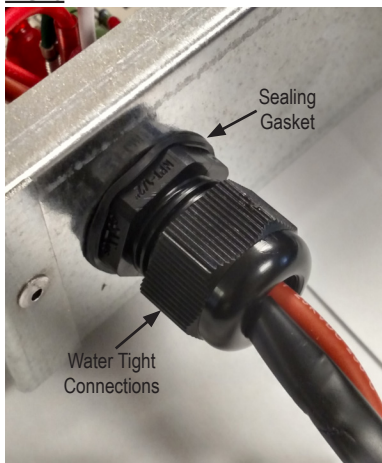
1. Route the control valve's wires through the vacant hole on the control box.
2. Slide the water tight connector's retaining nut over the valve wires. (The retaining nut is in the heater's accessory pack.) See Fig. 8

**FIG. 8**



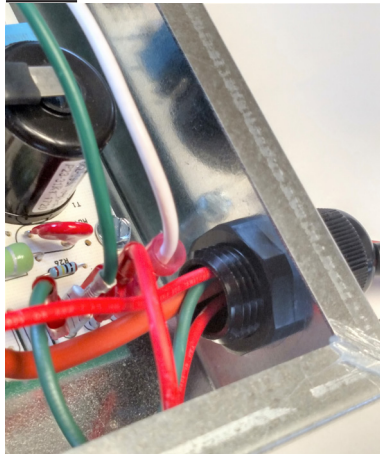
3. Push the water tight connector with sealing gasket up against the control box. See Fig. 9.

**FIG. 9**



4. Tighten the nut to the inside of the control box. See Fig. 10.

**FIG. 10**

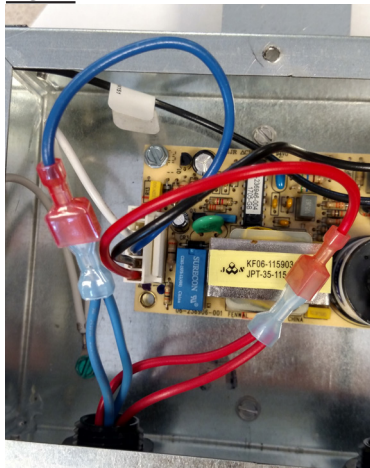


5. Connect the gas control valve wires to the ignition control:

#### **L-40 heater:**

Connect the color-coded wires of the gas control to the same colored wires at the circuit board (red to red, blue to blue) See Fig. 11

**FIG. 11**



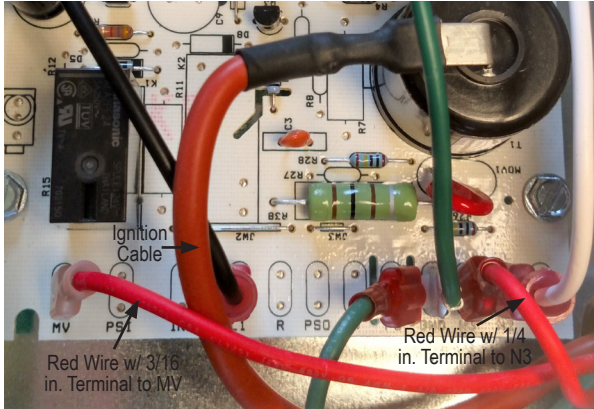
#### **H-40 heater - Connect the harness wires as follows, see Fig. 12:**

- Red gas control wire with 3/16 in. terminal to MV on circuit board.
- Remaining red wire to terminal N3 on circuit board.
- Green wire with 1/4 in. terminal to GND terminal with power cord ground wire.

- Green wire with ring terminal to green ground screw in control box.

Note: The wiring harness for the H-40 also includes the ignition cable. Connect the end with the rubber boot to the ignitor, opposite end to ignition transformer on ignition control.

**FIG. 12**



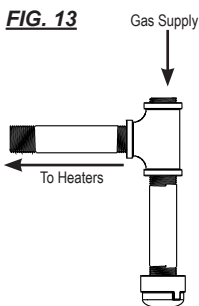
## General Installation Instructions

**Installation should be made in accordance with local codes, or in the absence of local codes, in accordance with CAN1-B149.1 or 2 INSTALLATION CODES.**

1. Read all safety precautions and follow L. B. White recommendations when installing this heater. If during the installation or relocating of the heater, you suspect that a part is damaged or defective, call a qualified service agency for repair or replacement.
2. On initial installation and before use, position the heater properly regarding clearance to combustible materials and ground clearance to protect the heater from livestock. See "minimum safe clearance to combustible materials" in table on page 4.
3. Position the heater's gas hose and its electrical supply outside of the hot zone directly above the heater to avoid any contact with the hot canopy surface of the heater.
4. The heater shall be connected to an approved, customer supplied, electrical supply and operated from off to full heat output by utilizing the building's environment controller.
5. An approved manual gas valve provided by the installer shall be placed between the heater gas hose and the buildings gas supply piping.
6. Power supply wiring to the heater shall be minimum 14 gauge, consisting of a hot lead, neutral lead, and a ground lead.
7. Insure that all accessories that ship with the heater have been removed from inside of heater's shipping container and installed. This pertains to gas hose, filters, etc.
8. The heater'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.
9. Any regulator mounted outside the building be protected against the weather, particularly ice formation. Ice formation can lead to overpressurization of the regulator and subsequent gas leaks.

See codes covering proper protection.

10. A sediment trap (Fig. 13) shall be installed at the beginning of the gas line feeding the heaters on that line, to ensure that debris/contamination from the gas supply does not enter the gas control valves of individual heaters. The cap at the bottom of the sediment trap should be removed a minimum of once per year to allow drainage of contaminants.



11. Always use pipe joint compound that is resistant to liquefied petroleum gas and natural gas.
12. Check all connections for gas leaks using approved 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, injury or death.

- 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.
  - 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.
13. A qualified service agency must check for proper operating gas pressures upon installation of the heaters.
14. It is extremely important to use the proper gas supply line to assure proper functioning of the heaters. Contact your fuel gas supplier, or the L. B. White Co., LLC for proper line sizing and installation.
15. The heater requires a regulated gas supply to the gas inlet. Exceeding the gas inlet pressure rating can result in poor performance and unreliable operation. Refer to page 4 of this manual for information on gas pressures relating to specific models.
16. The heater is designed for either L.P. vapor withdrawal or natural gas. Do not use this heater in an LPG liquid withdrawal system. Do not permit LPG in liquid form to enter the heater at any time.
17. The corrosive atmosphere present in animal confinement buildings can cause component failure or heater malfunction. The heater should be periodically inspected and cleaned in accordance with the Maintenance and Cleaning Instructions in this manual. Make sure that livestock is protected by a back up alarm system that limits high and low temperatures and also activates appropriate alarms.
18. Take time to understand how to operate and maintain the heater using the owner's manual. Make sure you know how to shut off the gas supply to the building and to the individual heaters. Contact your gas supplier if you have any questions.
19. Any defects found in performing any of the service procedures must be eliminated and defective parts replaced immediately. Retest the heater before placing it back into service.

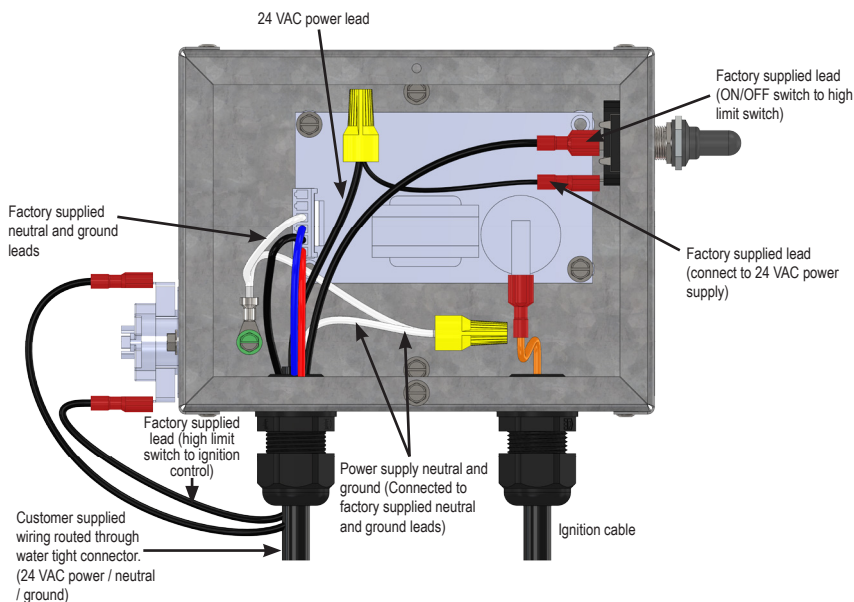
## Making Electrical Supply Connections (L-40)

1. Route the heater's electrical connections through the water tight connector as shown. See Fig. 14.
2. Using a wire nut, connect the 24 VAC incoming power to the factory supplied lead at the on/off switch.
3. Connect customer supplied neutral and ground to factory supplied neutral and ground leads.
4. Install control box cover, using qty. 2 screws, item C.

## Making Electrical Supply Connections (H-40)

Plug the heater's power cord into a properly grounded 120 VAC electrical supply.

**FIG. 14**





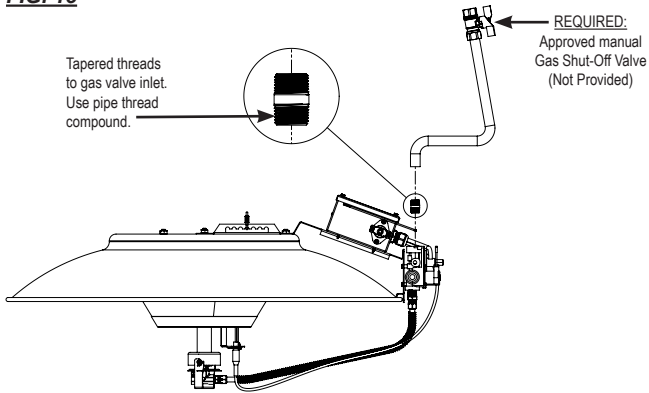
## Gas Hose

(Accessory - Sold Separately)

Assemble the gas hose to the heater and gas supply line as shown in Fig. 15. Tighten all connections securely.

Ensure the gas hose and all electrical wiring are out of the hot zone above the heater.  
SEE HANGING THE HEATER.

**FIG. 15**

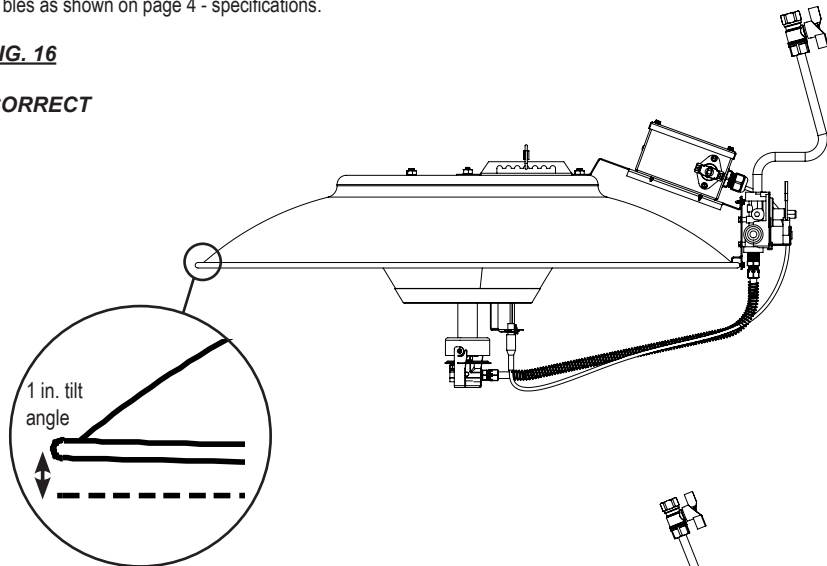


## Hanging the heater

- Heater shall be hung with 1 inch tilt angle from front of heater to gas control after attaching gas hose and connecting the electrical supply.
- Gas hose and all electrical wiring shall be installed out of the hot zone above heater.
- Maintain proper clearance to combustibles as shown on page 4 - specifications.

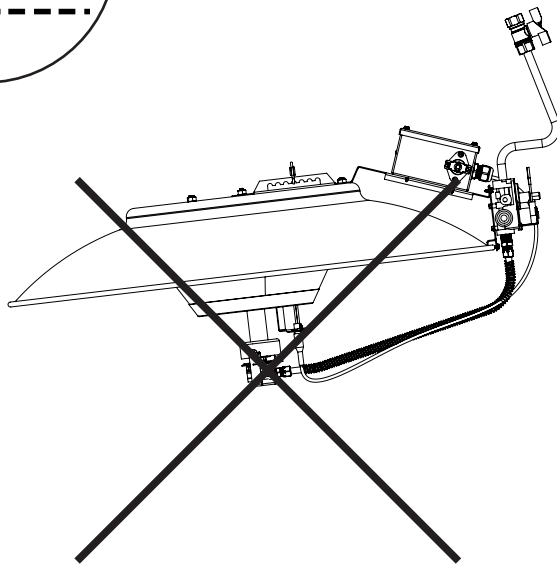
**FIG. 16**

***CORRECT***



**FIG. 17**

***INCORRECT***



## Start-Up Instructions

Follow steps 1-5 on initial start up after heater installation by a qualified gas heater service person. For normal startup, simply turn the building temperature control above room temperature.

1. Connect the heater to an approved electrical supply and building's temperature control system.
2. Open all gas supply valves to the heater and check for gas leaks at all connections using approved leak detectors.
3. Energize the building's temperature control system to provide power to the heater.
4. Position the ON/OFF switch on the heater's control box to ON. See Fig. 18.
5. Set the building's temperature control to desired temperature.

- It is normal for air to be trapped in the gas line on new installations.
- The heater may attempt more than one ignition trial before air is purged from the line and ignition occurs.

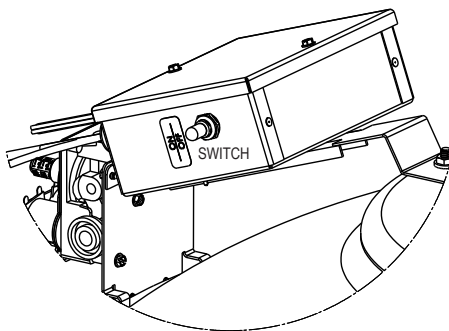
This heater includes a spark ignition control module for purposes of controlling the timing of the ignition process of the heater as well as monitoring the safety functions. The control module is located in the control box.

On a call for heat, the igniter will spark and the gas control valve will open shortly afterward. The igniter will continue to spark for approximately 10 seconds. Flame sense, as monitored by the ignition control, will keep the gas valve open and main burner in operation until proper temperature is achieved.

The ignition control module will make up to 3 trials for ignition. There will be a 15 second time span between each ignition trial. If ignition is not achieved after the third trial, a 15 minute wait period will occur. After the 15 minute time span has elapsed, the heater will make three more trials for ignition. This pro-

cess will continue as long as there is a call for heat from the building's temperature control system.

**FIG. 18**



## Shut-Down Instructions

The building's environmental temperature control system will shut the heater down after proper temperature has been achieved.

If the heater is to be shut down for cleaning, maintenance or service:

1. Shut off all gas supply valves to the heaters.
2. Allow heaters to burn off fuel gas remaining in the gas supply line.
3. Position the ON/OFF switch to OFF.
4. Disconnect the heater from its electrical supply.

## Cleaning Instructions

It is important to clean the heater on a regular basis to maintain proper combustion and to eliminate future problems.

**Do not clean the heater with water or other liquids.**

**Do not allow the heater to come in contact with strong cleaning solutions, chemical substances, chlorinated chemicals, or any liquid containing chloride or chlorine. If these substances contact the heater, immediately rinse off and dry the heater.**

The frequency of cleaning will vary depending upon overall ventilation of the building.

Problems associated with lack of cleaning typically are:

- Black soot on inside of canopy.
- Gas burning with very yellow or small flame.
  - Blocked burner orifice or burner

### CLEANING WITH BACKPACK BLOWERS

Use for general cleaning when the heaters do not have heavy accumulations of dust or dirt.

Follow the same procedures for cleaning as listed for "Cleaning with Compressed Air".

If the dust and dirt cannot be removed effectively using the backpack blower, clean the heater using the Compressed Air cleaning method which follows.

### CLEANING WITH COMPRESSED AIR

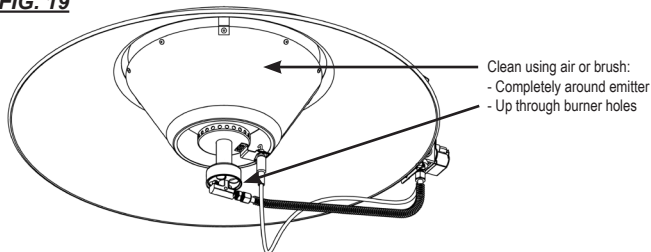
1. Turn off the gas supply to the heater and let the heater cool down.
2. Direct the air at the emitter, working your way around entire surface of the emitter. See Fig. 19.
3. Blow air through the main burner holes.
4. Inspect the emitter and burner assembly holes to ensure no blockages.
5. Return the heater to its normal hanging position and relight the heater.

### CLEANING WITH A BRUSH

Use a soft bristle brush if the emitter's holes cannot be cleaned effectively using the air method.

1. Turn off the gas and electrical supplies to the heater and allow the heater to cool down.
2. Using the brush, work your way around the entire emitter to dislodge any buildup of dirt with the emitter's holes. See Fig. 14.
3. When satisfactorily cleaned, use air to blow out residue.
4. Inspect the emitter and burner assembly holes to ensure no blockages.
5. Return the heater to its normal hanging position and relight the heater.

**FIG. 19**



## Maintenance Instructions

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 on the zone control panel of any debris that may have accumulated.
2. Check for gas leaks and proper function before building repopulation or when performing maintenance.
- A periodic "sniff test" around the heater or at the heater's joints; i.e. hose, connections, etc., is a good safety practice.
3. The heater's surrounding area shall be kept clear and free from combustible materials, gasoline, and other flammable vapors and liquids.
4. 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 suitable for continued use.
5. 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 heater.
6. For safety as well as for optimum performance at the heater, it is necessary to keep the inside and the outside of the heater free of dust, dirt or any combustible material.
7. Clean the heater periodically, normally recommended when the building is depopulated. Use pressurized air. Frequency of cleaning will depend on ventilation characteristics of the building and the type of stock raised.
8. It is recommended that the burner orifice be removed, inspected, and cleaned at the least once per year. Use ONLY pressurized air to clean the orifice. DO NOT use pointed tools or other instruments. Replace the orifice with a new one if it appears damaged,

corroded or plugged with foreign material that cannot be blown out.

9. If any instruction labels, dataplates, etc. become lost or hard to read, replace them immediately. Do not operate the heater until you have all instructions and can read and understand them.
10. Check overall condition of heater for cracked or damaged components, loose screws or bolts, etc. Check all operational components for signs of rust or corrosion. Replace any suspect components immediately.
11. Check all hose assemblies for cracks, cuts, abrasions or ruptures. Replace any hoses that are suspect.

## Service Instructions



### **WARNING** **Burn Hazard**

- Heater surfaces are extremely 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 such as gas valves, or gas hoses.
- 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.

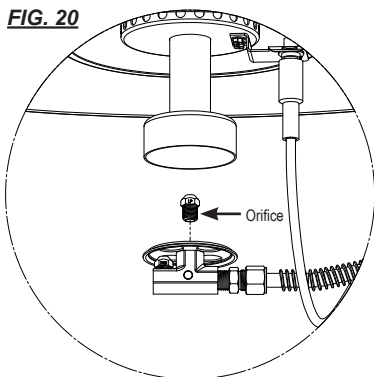
1. Close the fuel supply valve to the heater and disconnect the heater's electrical supply before servicing unless it is necessary to have the valve open and electrical supply connected for your service procedure.

2. In servicing some components, it may be necessary to remove the gas hose, or control box cover.
3. For reassembly, reverse the respective service procedure. Ensure gas connections are tightened securely.
4. After servicing, light the heater to ensure proper operation and check for gas leaks.
5. Clean the heater's main orifice with compressed air or a soft, dry rag. Do not use files, drills, broaches, etc. to clean the orifice holes. Doing so will enlarge the hole, causing combustion or ignition problems. Replace the orifice if it cannot be cleaned properly.

## Burner Orifice

1. Remove the retaining clip and carefully reposition the manifold with orifice holder from the burner.
2. Remove the orifice as shown in Fig. 20.
3. Clean the orifice using air.

**FIG. 20**



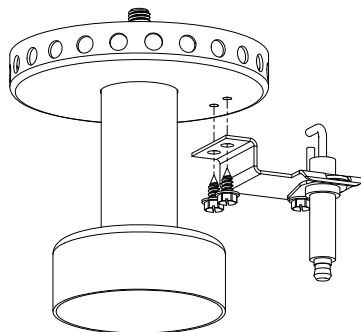
*Note: An orifice for the fuel not being used is threaded into the orifice holder to allow gas conversion if needed. See Gas Conversion Instructions in this manual when converting.*

## Igniter

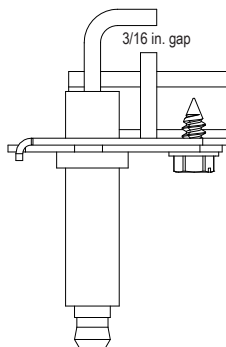
- The igniter/sensor assembly may require cleaning due to accumulations of dust and dirt over a period of time, affecting its ability to ignite fuel gas and sense burner flame. Cleaning will require igniter/sensor removal.

1. Disconnect the ignition cable from the igniter.
  2. Remove the two screws holding the igniter to the burner. See Fig. 21.
- Rub the igniter electrode with emery cloth or steel wool to remove any buildup.
- Ensure the igniter gap is 3/16 in. Reset the gap if necessary, being careful not to crack the igniter's insulative body. See Fig. 22.

**FIG. 21**

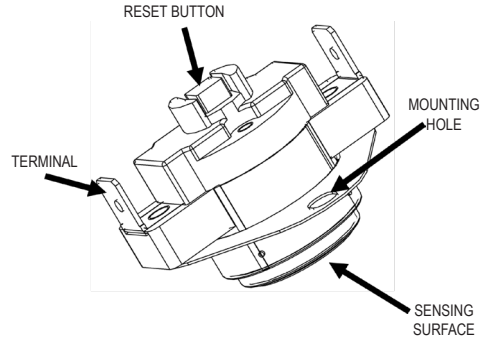


**FIG. 22**



## High Limit Switch

- This heater is equipped with a manual reset high limit switch. Its mounted on the side of the control control box and its purpose is to disconnect the electrical supply to the ignition control board in the event of an overheat condition.
- An overheat condition is normally caused by:
  - Excessive fuel gas pressure.
  - Heater not being routinely cleaned.
  - Heater not properly hung. See page 18.



The high limit switch should be tested a minimum of once a year or anytime the heater is taken down for servicing. Refer to the following testing instructions.

### **WARNING** **Fire Hazard**

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

1. Remove the high limit switch from the control box.
2. Apply a small flame only to the sensing portion of the back of the switch. **Be careful not to melt the plastic housing of the switch when conducting this test.**
3. Within a minute, you should hear a pop coming from the switch, indicating the contacts of the switch have opened.
4. Allow the switch to cool down before firmly pressing the reset button.
5. Check for electrical continuity across the switch terminals.

## Gas Conversion and Pressure Checks

The conversion shall be carried out in accordance with the requirements of the provincial authorities having jurisdiction and in accordance with the requirements of the CAN1-B149.1 and .2 INSTALLATION CODES.

### A. Initial Preparation

1. Ensure the proper fuel and gas pressure is supplied prior to starting the conversion process.
2. Obtain a pressure test kit that will measure the proper gas pressure for the heater. See page 4 of this manual or the heater's data plate for pressure requirements.

#### Model L-40:

- Low- pressure gauge capable of reading up to 35 inches W.C. or order part number 500-00764.

#### Model H-40:

- Pressure gauge capable of reading a minimum of 5 PSIG, or order part number 500- 20736.

3. Position the heater's ON/OFF switch to OFF and close the fuel supply valve to the heater.
4. Brush or blow off any dust and dirt on or in the vicinity of the gas control valve.

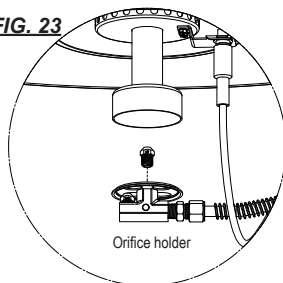
### B. Conversion (L-40 / H-40)

- Replace the orifice for the fuel presently used with the orifice for the fuel being converted to. Orifices are marked LP or NG. Install the unused orifice back into the position on the orifice holder. See Fig. 23.

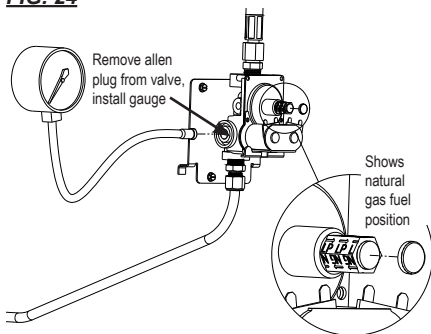
#### L-40 Only

1. Using a 3/16 in. allen key, remove the allen plug from side of the gas control valve. See Fig. 24, model L-40 shown.
2. Thread a 1/8 in. adapter into the valve at this point. (1/8 adapter comes with 00764)
3. Securely connect the gas gauge to the connector.
4. Unscrew the cover from the brass fuel identification plug as shown in Fig. 24. Remove the brass plug from the gas valve.

**FIG. 23**



**FIG. 24**

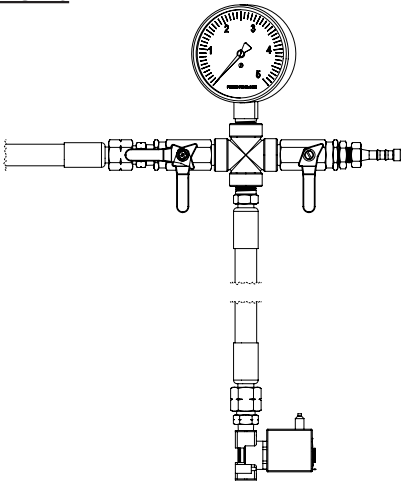


5. Turn the brass plug so the plug's arrows, **for the fuel being converted to**, are directed to the gas control valve. See Fig. 24. Thread the plug into the gas control valve.
6. Thread the plastic cover onto the plug to prevent dirt entry.

#### H-40 Only

- Remove the gas hose from the gas inlet of the heater and connect the gauge kit between the solenoid valve on the heater and its gas supply hose. See Fig. 25.



**FIG. 25**

### C. Reading Pressures

1. Open the fuel supply valve to the heater and position the heater's power switch to ON. The heater should light. With the heater operating, the pressure gauge should read the pressure specified on the dataplate.
2. Does the reading on the gauge agree with that specified on the dataplate? If so, then no further checking or adjustment is required. Proceed to Section D.
3. If the pressure does not agree with that specified on the dataplate, then the regulator controlling the gas supply pressure to the heater(s) needs to be adjusted or the gas supply piping must be verified of proper size for the heaters installed.

### D. Completion

1. Once gas pressure has 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 hose.
2. Position the ON/OFF switch to OFF.
3. L-40: Remove the gauge kit and install the 3/16 in. allen plug, tightening securely.  
H-40: H-40 remove the gauge and reconnect the gas hose to the solenoid valve.
4. Open the fuel supply valves and position the heater's switch to ON. Check for proper operation after the heater lights.

5. Once the conversion is complete, place the supplied Conversion data label with the information required on the side of the control box opposite of the on/off switch.

## Troubleshooting Guide

READ THIS ENTIRE SECTION BEFORE BEGINNING TO TROUBLESHOOT PROBLEMS.

The following troubleshooting flow charts provide systematic procedures for isolating heater problems. The charts are intended for use by a **QUALIFIED GAS HEATER SERVICE PERSON**. DO NOT SERVICE THE HEATER 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 voltage.
- Pressure Gauge - For checking inlet pressures to the heaters.

### INITIAL PREPARATION



#### **WARNING** **Burn Hazard**

- Troubleshooting this system may require operating the heater with the burner on. Use extreme caution when working on the heater.
- Failure to follow this warning may result in burns causing severe injury.

- Inspect the heater for damage.
- Clean the heater as necessary.

### HEATER PROBLEMS

### Page

- |                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1. Heater does not light                           | 26 |
| 2. Heater lights, but will not stay lit            | 27 |
| 3. Emitter not heating properly                    | 27 |
| 4. Burner flame extending beyond emitter's surface | 27 |

Components should be replaced only after each step has been completed and replacement is suggested in the flow chart.

#### **OPERATION SEQUENCE:**

- A call for heat occurs from building controller.
- 24 VAC is sent from building's controller control to heater's ON/OFF switch.
- Switch sends power to the high limit switch.
- High limit switch sends power to Ignition control module.
- Ignition control module begins ignition trial sequence
  - Ignition control sends high voltage to igniter electrode.
  - Igniter sparks.
  - Gas control solenoid opens.
- Ignition occurs
  - Igniter continues to spark for 10 seconds until flame proving occurs
  - Ignition spark is shut off.
  - Gas control solenoid stays open.
- Ground warms to desired temperature
  - Building controller is satisfied
  - Heater shuts down
- Process is repeated on a call for heat

#### **IGNITION FAILURE SEQUENCE:**

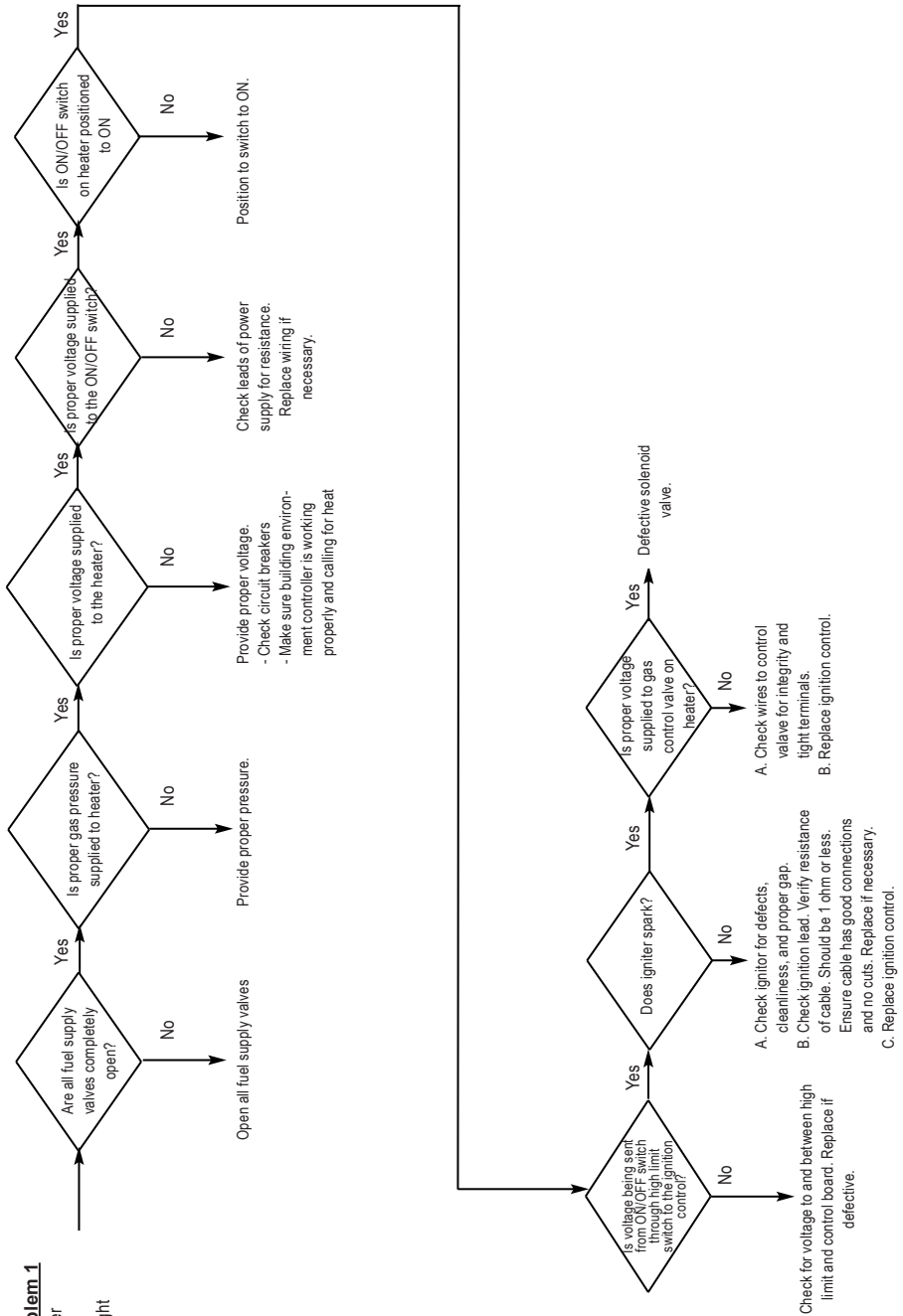
- Ignition control will make three ignition trials
  - Each trial lasts 10 seconds
  - 15 seconds time span between each trial
- If ignition control does not establish flame sense within ignition trial:
  - Ignition spark shuts off
  - Gas valve closes
- After three ignition trials, ignition control will wait for 15 minutes before retrying for ignition.
- This process will be repeated continually until the ignition problem is solved.
- To manually reset the ignition control:
  - Unplug the heater and plug it back in OR
  - Turn the building temperature control to off and then back on.

#### **OR**

- Turn ON/OFF switch on heater off and then on.

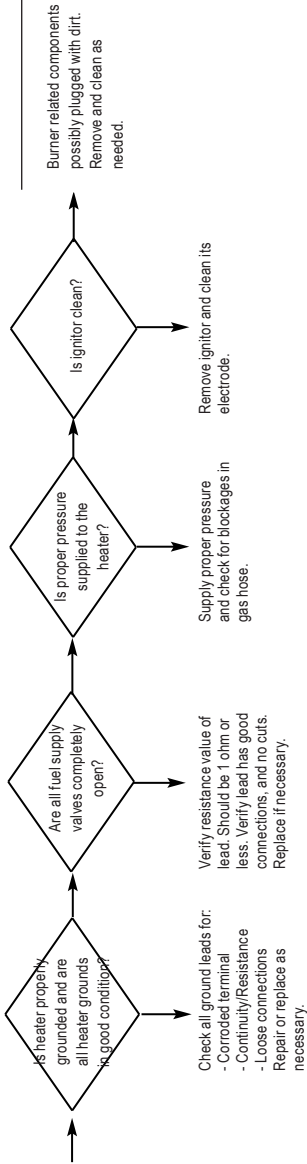
**Problem 1**

Heater  
does  
not light



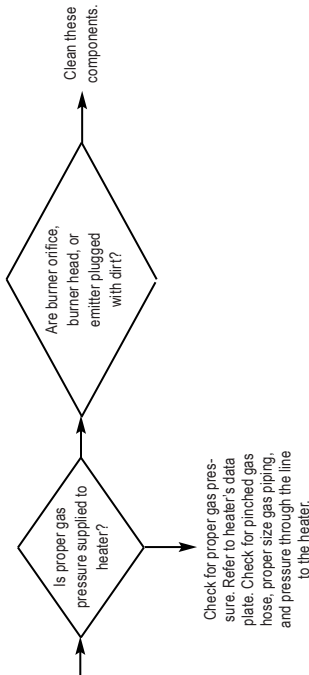
**Problem 2**

Heater lights but will not stay lit.



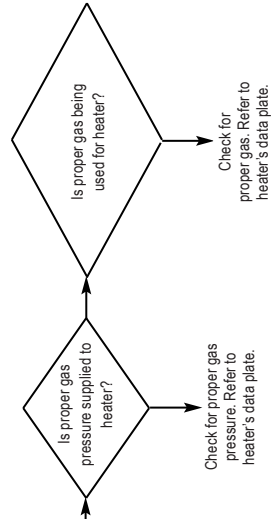
**Problem 3**

Emitter not heating properly.

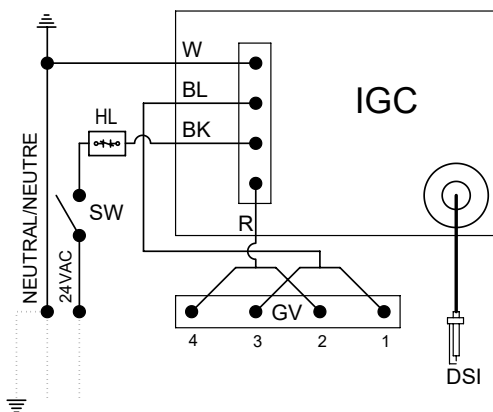


**Problem 4**

Burner flame extending beyond emitter surface.



## Electrical Connection & Ladder Diagram (L-40)



:CUSTOMER SUPPLIED WIRING  
CÂBLAGE FOURNI PAR LE CLIENT  
CLIENTE DE CABLEADO SUMINISTRADO

ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM  
SCHEMA DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE  
DIAGRAMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

BK: Black/Noir/Negro  
BL: Blue/Bleu/Azul  
R: Red/Rouge/Rojo  
W: White/Blanc/Blanco

DSI: Direct Sense Igniter/  
Allumeur Direct/  
Encendedor

GV: Gas Control Valve/  
Valve de Commande  
de Gaz/Valvula de  
Control de Gas

HL: High Limit Heat Switch/  
Interrupteur de Limite  
Élevée/Interruptor de  
Limite Superior

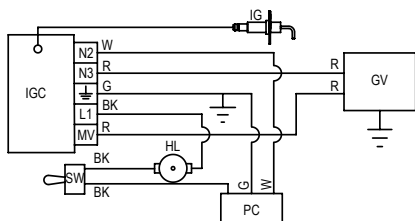
IGC: Ignition control/  
Control de Allumage/  
Control de Encendido  
de Chispa

SW: On-Off Switch/  
Interrupteur Marche-  
Arrêt/ En Del  
Interruptor

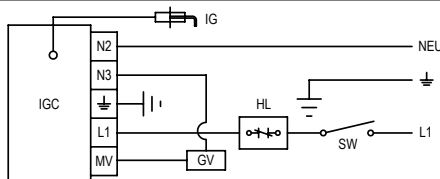
⏏: Ground/Terre/Tierra

150-131961 REV B

## Electrical Connection & Ladder Diagram (H-40)



ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM / CONNEXIONS ÉLECTRIQUES / DIAGRAMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS



ELECTRICAL LADDER DIAGRAM / DIAGRAMME EN ESCALIER / DIAGRAMA ELÉCTRICO DE ESCALERA

BK: Black/Noir/Negro  
G: Green/Vert/Verde  
R: Red/Rouge/Rojo  
W: White/Blanc/Blanco

GV: Gas Control Valve/Valve de  
Commande de Gaz/Valvula  
de Control de Gas

HL: High Limit Heat Switch/  
Interrupteur de Limite  
Élevée/Interruptor de Limite  
Superior

IG: Igniter/Allumeur/Encendedor  
IGC: Ignition Control/Commande  
d'allumage/Del Control de  
Encendido

NEU: Neutral/Neutre/Neutro

PC: Power Cord/Cordon  
Electrique/Cordon de  
Potencia

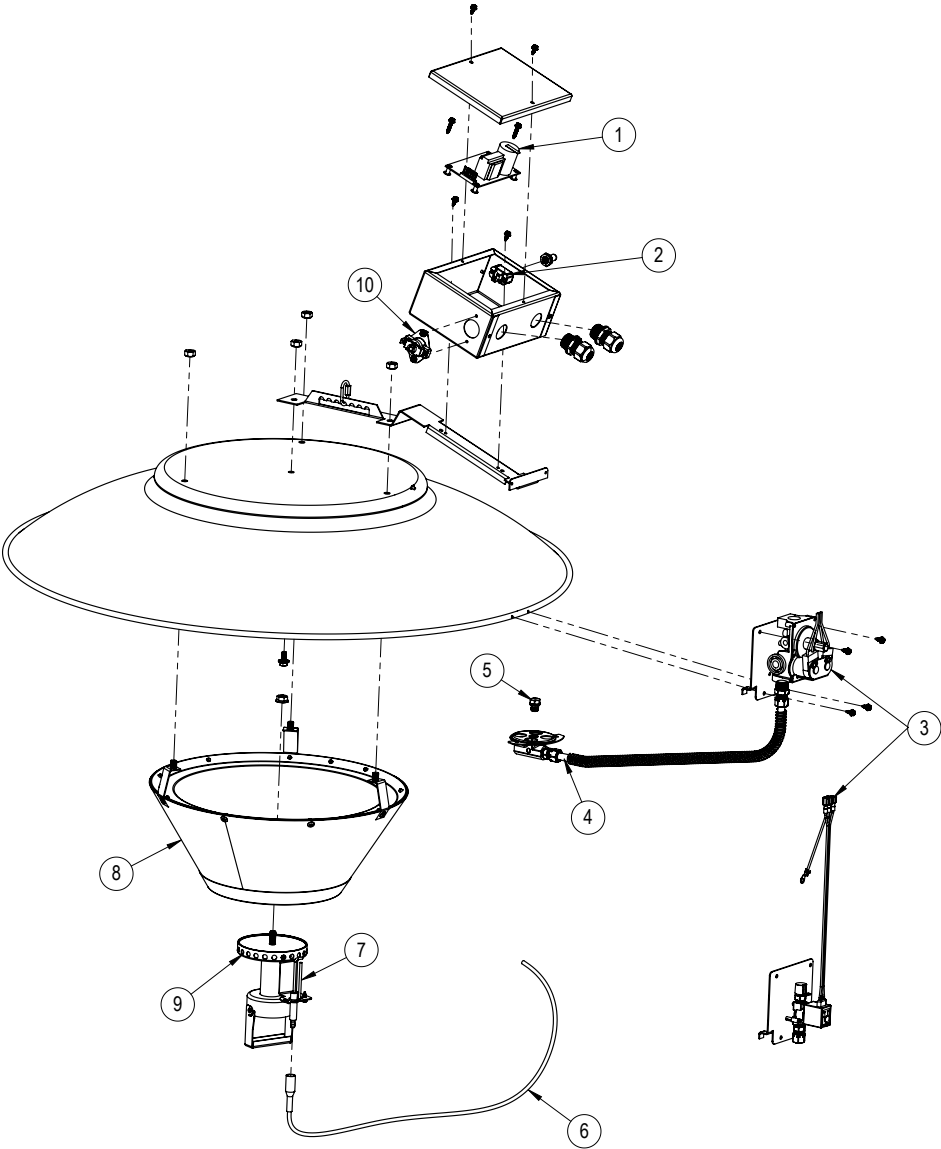
SW: On-Off Switch/Interrupteur  
Marche-Arrêt/ En Del  
Interruptor

⏏: Earth Ground/Mise a la  
Terre/Conexiona Tierra

150-131957 REV B

IF ANY OF THE ORIGINAL WIRES AS SUPPLIED WITH THE HEATER MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 302° F (150°C)./S'IL FAUT REMPLACER UN DES FILS D'ORIGINE DE L'APPAREIL, IL FAUT LE REMPLACER PAR UN FIL AYANT UNE TEMPERATURE NOMINALE D'AU MOINS 302° F (150°C)./SI SE DEBE CAMBIAR CUALQUIER CABLE ORIGINAL PROPORCIONADO CON EL APARATO, SE DEBE CAMBIAR POR UN CABLE CON UNA CLASIFICACION DE TEMPERATURA DE AL MENOS 302 F (150°C)

# Service Parts Identification Schematic



## Parts List

| Item | Description                          |    | L-40   | H-40   |
|------|--------------------------------------|----|--------|--------|
| 1    | Ignition control                     |    | 573477 | 570680 |
| 2    | On/Off Switch                        |    | 570456 |        |
| 3    | Gas control valve                    |    | 574523 | 573945 |
| 4    | Manifold                             |    | 573482 |        |
| 5    | Burner orifice                       | LP | 574079 | 574081 |
|      |                                      | NG | 574080 | 574082 |
| 6    | Ignition cable                       |    | 573479 |        |
| 7    | Ignitor with bracket                 |    | 573478 |        |
| 8    | Emitter                              |    | 573484 |        |
| 9    | Burner assembly w/ igniter & bracket |    | 574267 |        |
| 10   | Manual high limit switch             |    | 571400 |        |

## Manual Rev./Changes

| Date       | Rev. | Revision Change | Description                 |
|------------|------|-----------------|-----------------------------|
| 9/11/2015  | A    | No              | Released                    |
| 5/16/2018  | A    | No              | Added H40 Model             |
| 7/25/2019  | A    | No              | Updated model to "B" design |
| 12/10/2020 | A    | No              | Updated model to "C" design |
| 1/3/2023   | B    | Yes             | Added high limit switch     |

# Warranty Policy

## **HEATER**

L.B. White Company, LLC warrants that the component parts of its heater 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 Company, LLC will at its option, repair or replace the defective part or heater, with a new part or heater, F.O.B., Onalaska, Wisconsin. Registering your product online with L.B.White will automatically qualify a unit and its component parts for warranty consideration. If a product has not been registered with L.B.White, 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 Company, 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 states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states 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.

To register your product and ensure full warranty, go to [http://www.lbwhite.com/customer\\_care\\_center/product-registration/](http://www.lbwhite.com/customer_care_center/product-registration/). Please have the serial number(s) and model(s) handy for the products you are registering.

## Service

Contact your local L.B. White dealer for replacement parts and service. You may also call the L.B. White Company, LLC at 1-800-345-7200, for assistance, or email us at [customerservice@lbwhite.com](mailto:customerservice@lbwhite.com).

Be sure that you have your heater model number and configuration number when calling.



**WORLD PROVIDER - INNOVATIVE  
CLIMATE SOLUTIONS**

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

**[www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)**





# Manual del usuario e instrucciones

## L-40™ y H-40™

Incubadora de encendido de chispa

L-40\* 40,000 Btuh  
H-40\*

Recuperación del vapor de propano o gas natural

\* Este calefactor se envía de fábrica listo para ser usado con gas propano (PL).

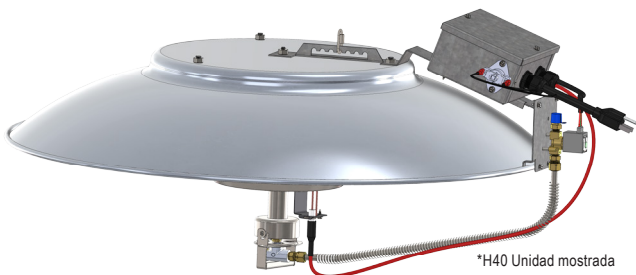
Para cambiar de gas propano a gas natural, consulte las Instrucciones de conversión de gas de este manual.

Para ver este manual en línea, visite [www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)

### Atención

Este calefactor ha sido probado y aprobado por CSA International según los Requisitos IAS para Incubadoras a gas N° 8-94, y los Requisitos de la Asociación de gas de Canadá para Incubadoras a gas, CAN1-2.20-M85 como calefactor radiante con gas directo con el uso previsto para la calefacción de ganado en edificios agrícolas donde se confinan animales. Este manual tiene instrucciones para los calefactores radiantes L40 y H40. Se mencionan las instrucciones que pertenecen específicamente a cualquiera de los modelos, de lo contrario, la información es la misma para ambos modelos. Si considera usar este producto para cualquier aplicación no contemplada en sus usos previstos, por favor contáctese con su proveedor de gas combustible o con L.B. White Company, LLC

[www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)



\*H40 Unidad mostrada

### ¡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.

### AVISO

Las instrucciones de instalación aquí contenidas son las de L.B. White Co. LLC sugirió recomendaciones y pautas para la instalación temporal o permanente de L.B. Calentadores White Co. LLC. Los requisitos de los códigos eléctricos y de seguridad locales, estatales y estatales reemplazan estas pautas. En ausencia de códigos locales, consulte la página 7 para la instalación en EE. UU. o Canadá.

CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DE ARMADO EN EL INTERIOR



### ESCANEE ESTE CÓDIGO

con su teléfono inteligente o visite <http://goo.gl/uqadY> 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 CLIMÁTICAS INNOVADORAS

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

## ÍNDICE

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Especificaciones del calefactor .....                 | 4  |
| Información general .....                             | 5  |
| Precauciones de seguridad .....                       | 6  |
| Instrucciones de armado del calefactor .....          | 9  |
| Instrucciones de instalación .....                    | 14 |
| Instrucciones de puesta en marcha .....               | 19 |
| Instrucciones de apagado .....                        | 19 |
| Instrucciones de limpieza .....                       | 20 |
| Instrucciones de mantenimiento .....                  | 21 |
| Instrucciones de servicio .....                       | 21 |
| Conversión de gas y verificaciones de presión .....   | 23 |
| Guía de resolución de problemas .....                 | 24 |
| Diagrama de conexión eléctrica y escalera .....       | 28 |
| Esquema de identificación de piezas de servicio ..... | 30 |
| Lista de piezas .....                                 | 31 |
| Política de garantía .....                            | 32 |

**ADVERTENCIA GENERAL**

Si no se contemplan las precauciones e instrucciones suministradas con este calefactor, se puede provocar: La muerte

- Quemaduras o lesiones graves
- Daños o pérdida de los bienes por incendio o explosión
- Asfixia debido a la falta de un adecuado suministro de aire o envenenamiento por monóxido de carbono
- Descarga eléctrica
  - Lea detenidamente este Manual del usuario antes de instalar o de usar este producto.
  - Solo deben reparar o instalar este calefactor personas de mantenimiento con la capacitación adecuada.
  - Guarde este Manual del usuario para consultar y usar 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 1-800-345-7200 para solicitar ayuda.

**ADVERTENCIA**

- Deberá proveerse 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.
- La presión de gas que supere la presión de entrada máxima especificada en la entrada del calefactor puede provocar incendios o explosiones.
- Los incendios o las explosiones pueden causar heridas graves, la muerte o daños al edificio.
- La presión del gas por debajo de la presión de entrada mínima especificada en la entrada del calefactor puede ocasionar una combustión inadecuada.
- Una combustión inadecuada puede causar asfixia o envenenamiento por monóxido de carbono, y así ocasionar heridas graves o la muerte.

**ADVERTENCIA****Peligro de incendio 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 que contengan o puedan contener combustibles volátiles o en suspensión en el aire.
- Los combustibles volátiles o en suspensión en el aire incluyen gasolina, solventes, diluyente de pintura, partículas de polvo, o sustancias químicas desconocidas.
- No seguir estas instrucciones puede provocar un incendio o una explosión
- Los incendios o las explosiones pueden producir daños materiales, lesiones personales, o la muerte.

**ADVERTENCIA**  
**Peligro de incendio y explosión**

- No lo use en una casa o en vehículos recreativos.
- La instalación de este calefactor en una casa o en un vehículo recreativo puede resultar en un incendio o una explosión
- Los incendios o explosiones pueden ocasionar daños materiales 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.

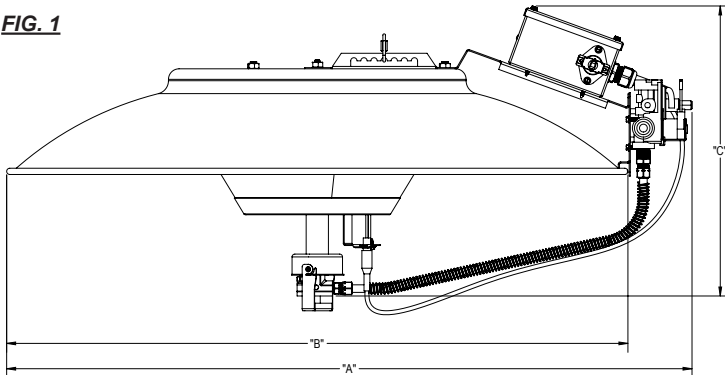
**ADVERTENCIA**

Cáncer y daño reproductivo. Ver [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## Especificaciones

| Modelo número:                                                                                 |                                       | L-40                          | H-40         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| Entrada (Btu/h)                                                                                |                                       | 40,000                        |              |
| Aire de ventilación para mantener la combustión                                                |                                       | 468 CFM                       |              |
| Presión del suministro de gas de entrada necesaria en el calefactor (pulg. de columna de agua) | GAS PL MÁX.                           | 13.5 pulg. de columna de agua | 5 PSIG       |
|                                                                                                | GAS PL MÍN.                           | 11.0 pulg. de columna de agua |              |
|                                                                                                | GAS NATURAL MÁX.                      | 13.5 pulg. de columna de agua |              |
|                                                                                                | GAS NATURAL MÍN.                      | 7.0 pulg. de columna de agua  |              |
| Presión del colector del quemador (pulg. de columna de agua)                                   | PL                                    | 10.0 pulg. de columna de agua | 5 PSIG       |
|                                                                                                | GN                                    | 4.0 pulg. de columna de agua  |              |
| Dimensiones del calefactor (ver Fig. 1)                                                        | "A"                                   | 33 3/4 pulg.                  |              |
|                                                                                                | "B"                                   | 30 3/4 pulg.                  |              |
|                                                                                                | "C"                                   | 14 1/2 pulg.                  |              |
| Peso neto                                                                                      |                                       | 16 libras                     |              |
| Consumo de combustible por hora                                                                | GAS PL                                | 1.85 libras. / hr.            |              |
|                                                                                                | GAS NATURAL                           | 40 CFH                        |              |
| Suministro eléctrico (Voltios/HZ/fase))                                                        |                                       | 24 / 60 / 1                   | 120 / 60 / 1 |
| Amperaje                                                                                       |                                       | 0.5                           |              |
| Instalación de altura recomendada desde el borde de la campana al suelo                        |                                       | 5 - 6 pies.                   |              |
| Distancias de seguridad mínimas con materiales combustibles                                    | Parte superior de la campana al techo | 17 pulg.                      |              |
|                                                                                                | Borde de la campana al suelo          | 55 pulg.                      |              |
|                                                                                                |                                       | 36 pulg.                      |              |

**FIG. 1**



## Información general

Este manual del usuario incluye todas las opciones y accesorios que se utilizan regularmente en este calefactor. 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 y del calefactor, y la reparación y mantenimiento del calefactor requieren una continua capacitación y conocimientos que sólo un técnico especializado en calefactores de gas posee, y nadie que no esté propiamente capacitado deberá intentar realizarlos. Consulte la página 7 para obtener definición de los requisitos necesarios.

Póngase en contacto con su distribuidor de L.B. White local o con L.B. White Co., Inc. para obtener ayuda, o si tiene preguntas sobre el uso del equipo o sobre su aplicación.

L.B. White Company, LLC tiene una política de mejoramiento continuo del producto. Se reserva el derecho de cambiar especificaciones y diseño sin previo aviso.

## Precauciones de seguridad



### ADVERTENCIA

#### Peligro de asfixia

- No use este calefactor radiante para calefaccionar lugares donde vivan seres humanos.
- No lo use en áreas sin ventilación.
- El flujo de combustión y aire de ventilación no debe obstruirse.
- Se deberá proveer aire de ventilación apropiado para mantener los requisitos de aire de combustión del calefactor que se está usando.
- Consulte la sección de especificaciones del Manual del usuario, la placa de datos del calefactor, o comuníquese con LB White Company para determinar los requisitos de ventilación del aire de combustión del calefactor.
- La falta de una cantidad de aire de ventilación apropiada resultará en combustión inadecuada.
- La combustión inadecuada puede resultar en envenenamiento por monóxido de carbono en seres humanos y producir lesiones graves o la muerte. Los síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono pueden incluir dolores de cabeza, mareos y dificultad para respirar.
- Los síntomas de la combustión inadecuada que afectan al ganado pueden ser enfermedades, menor índice de transformación de los alimentos.

## Olor a gas combustible

Al gas propano y al gas natural se les ha agregado odorantes artificiales específicamente para la detección de fugas de gas combustible. Si se produce una fuga de gas, debería ser capaz de oler el gas combustible.

### ¡ESA ES LA SEÑAL PARA ACTUAR DE INMEDIATO!

- No haga nada que pueda encender el gas combustible. No mueva ningún interruptor eléctrico. No desenchufe ningún cable de corriente ni alargue. 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 o combustible en cilindros, o la válvula de suministro de combustible principal ubicada en el medidor, si usa gas natural.
- El gas propano es más pesado que el aire y podría depositarse en áreas bajas. Cuando usted tenga razón para sospechar que existe una fuga de gas propano, manténgase alejado de todas las áreas bajas.
- Use el teléfono de su vecino, y llame a su proveedor de gas combustible y a su departamento de bomberos. No vuelva a entrar al edificio o al área.
- Permanezca fuera del edificio y alejado del área hasta que la misma haya sido declarada segura por los bomberos y por su proveedor de gas combustible.
- FINALMENTE, deje que el técnico de mantenimiento experto en gas combustible y los bomberos revisen para identificar la pérdida de gas. Haga que ellos ventilen el edificio y el área antes de que usted 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 pueden oler bien. Algunas personas no pueden percibir el olor del químico artificial agregado al gas propano o natural. Usted debe determinar si es capaz de sentir el odorante que se agrega a estos gases combustibles.
- Aprenda a reconocer el olor del gas propano 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 huele". Úselo para familiarizarse con el olor del gas combustible.
- Aprenda a reconocer el olor del gas propano 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 huele". Úselo para familiarizarse con el olor del gas combustible.
- El odorante existente en el gas propano y el gas natural es incoloro y la intensidad de ese olor puede dispersarse bajo algunas circunstancias.
- Si hay una fuga subterránea, el paso del gas a través del suelo puede filtrar el odorante.
- El olor del gas propano puede diferir en intensidad en distintos niveles. Dado que el gas propano es más pesado que el aire, podría 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 tal como se explicó anteriormente.

## ¡Atención - Puntos importantes para recordarle!

- El gas propano 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 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 usted no esté adecuadamente capacitado para el mantenimiento y la reparación de calefactores radiantes, SIEMPRE esté bien consciente del olor del gas propano y del gas natural.
- Una prueba de detección activa alrededor del calefactor o en las juntas de este; es decir manguera, conexiones, etc., es una buena práctica de seguridad. Si huele aunque sea una cantidad muy pequeña de gas, LLAME INMEDIATAMENTE A SU PROVEEDOR DE GAS COMBUSTIBLE. ¡NO ESPERE!

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.

### REQUISITOS PARA REALIZAR MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN:

- a. Para ser una persona calificada en mantenimiento de calefactores a gas, debe estar capacitado en reparaciones y mantenimiento de calefactores a gas y también tener suficiente experiencia que le permita localizar problemas, reemplazar piezas defectuosas y probar calefactores a fin de mantenerlos en condiciones de funcionamiento normales y seguras. Debe familiarizarse completamente con cada modelo de calefactor mediante la lectura y el cumplimiento de instrucciones de seguridad, etiquetas, manual del usuario, etc. que se proveen con cada calefactor.
- b. Para ser una persona calificada para hacer instalaciones de gas, usted debe tener suficiente capacitación y experiencia para manejar todos los aspectos de la instalación, reparación y modificación de líneas de gas, incluidas la selección e instalación del equipo apropiado, y la selección del tamaño adecuado de tubería 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 radiantes de L.B. White Company, LLC deben cumplir con todos los requisitos de los códigos locales, estatales y nacionales de electricidad, gas natural y gas PL y de seguridad. Su proveedor local de gas, un electricista autorizado local, el departamento de bomberos local

- ANSI/NFPA 58, última edición, Norma para el almacenamiento y 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
- CAN1-B149.1/2 Códigos de instalación para Canadá

3. Si en algún momento advierte algo inusual en el funcionamiento de su calefactor, como olor a gas, sobrecalentamiento, llamas en otros lugares distintos del área del cono de combustión, etc., evacue el área de inmediato y llame a su departamento de bomberos y agencia de mantenimiento del sistema de gas. Solicite al departamento de bomberos que le asegure que el área está libre de gas antes de intentar volver a encender el calefactor.

4. Los componentes del calefactor que necesitan operación manual deben funcionar con la presión de la mano únicamente. Si se necesita más fuerza, pida a una agencia calificada de mantenimiento de calefactores a gas que reemplace la pieza completa. No intente repararlo.

5. Este calefactor está destinado únicamente a proveer calefacción de ganado en edificios agrícolas donde se confinan animales. El calefactor solo debería instalarse dentro del edificio en el que se confinan animales. No debe utilizarse para aplicaciones de calefacción en exteriores.

6. No ubique contenedores de gas combustible ni mangueras de suministro de combustible dentro de la zona de calefacción del calefactor.

7. No bloquee las entradas de aire o el área del emisor del quemador. Hacerlo podría ocasionar una combustión inadecuada o daños a los componentes del calefactor, lo que provocaría daños materiales o pérdida de animales.

8. No mueva, manipule o repare el calefactor mientras esté funcionando o conectado al suministro de combustible.

9. Debe revisarse el conjunto de la manguera regularmente. Esto debe realizarse al menos una vez al año, o cuando se limpie el edificio. Si es evidente una abrasión o desgaste excesivo, o si la manguera está cortada, debe reemplazarse antes de que se ponga el calefactor a funcionar. El conjunto de la manguera debe protegerse de los animales, materiales del edificio y el contacto con superficies calientes durante el uso. La manguera debe ser la que especifique el fabricante. Ver la lista de piezas.

10. Verifique no haya fugas de gas y que funcione apropiadamente tras la instalación, y antes de la repoblación del edificio y cuando se realice la reubicación.

11. Si se interrumpe el flujo de gas y se extingue la llama del quemador, cierre inmediatamente el gas. No vuelva a encender el calefactor hasta que esté seguro de que todo el gas que se pudo haber acumulado por el calefactor se haya ido. No vuelva a encender el calefactor hasta que hayan pasado al menos cinco minutos.

12. Si el calefactor se va a reubicar, asegúrese de que todas las conexiones de gas estén cubiertas y que el suministro de gas esté cerrado. Deben verificarse los puntos de conexión para detectar fugas luego de la desconexión y de la reconexión.

13. El cultivador deberá inspeccionar el calefactor antes de la repoblación del edificio. Tal inspección debería consistir de los siguientes puntos de acción, entre otros:



## ADVERTENCIA

### Peligro de quemaduras

- El emisor y la campana del calefactor están extremadamente calientes durante la operación y enseguida después de apagarlo.
- Siempre esté consciente de su cercanía al calefactor y evite el contacto con sus superficies calientes o enseguida después de que se haya operado..
- No tener en cuenta esta advertencia podría causar quemaduras.

-- Asegurar una distancia de seguridad apropiada del calefactor con los materiales combustibles más cercanos.

-- Comprobar el estado de limpieza general. Limpiar si fuera necesario.

-- Verificar que las conexiones de la manguera de gas estén bien ajustadas.

14. Una persona calificada en mantenimiento debería revisar el calefactor y su tren de gas al menos una vez al año. Tal revisión debería consistir de los siguientes puntos de acción, entre otros:

-- Puesta en marcha y apagado de los calefactores

-- Verificación de fugas en todas las juntas de tuberías y conexiones de mangueras.

-- Limpieza profunda del exterior del calefactor, su quemador y emisor.

-- Inspección profunda de las piezas componentes del calefactor para detectar corrosión, roscas dañadas, etc. con un reemplazo de piezas posterior, según sea necesario.

-- Verificaciones de la presión del gas..

15. Apagado del suministro de gas cuando no se use el calefactor.

16. Este calentador está cableado con una conexión a tierra para brindarle protección contra los riesgos de descargas eléctricas. Puede ser que esté equipado con un enchufe de tres clavijas (de conexión a tierra). Independientemente del modelo del calefactor, se debe conectar directamente a un suministro eléctrico cableado y conectado a tierra adecuadamente. Si no se utiliza una fuente de alimentación eléctrica debidamente conectada a tierra, se pueden producir descargas eléctricas, lesiones personales o la muerte.



## Conjunto del calefactor

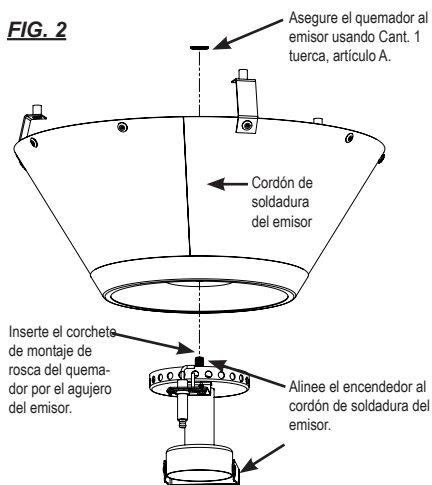
Consulte los pasos 1 a 6 para instalación del calefactor con la ferretería suministrada según se muestra a continuación.

### CANTIDAD Y TAMAÑO DE FERRETERÍA:

| ELE-<br>MENTO | DESCRIPCIÓN        | CANT. |
|---------------|--------------------|-------|
| A.            | Tuerca, 5/16-18,   | 1     |
| B.            | Tuerca, 1/4-20     | 4     |
| C.            | Tornillo, #8 x 3/8 | 6     |
| D.            | Perno, 5/16 - 18   | 1     |

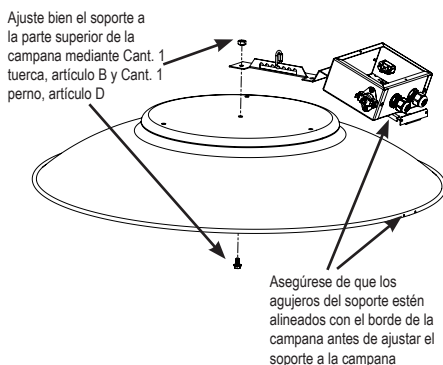
### PASO 1 - QUEMADOR A EMISOR

**FIG. 2**



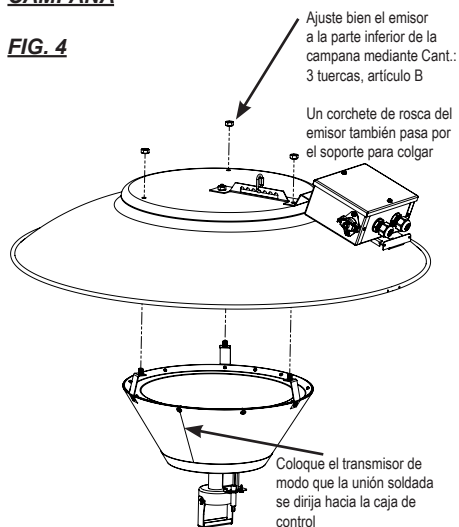
### PASO 2 - SOPORTE COLGANTE CON CAJA DE CONTROL A LA CAMPANA

**FIG. 3**



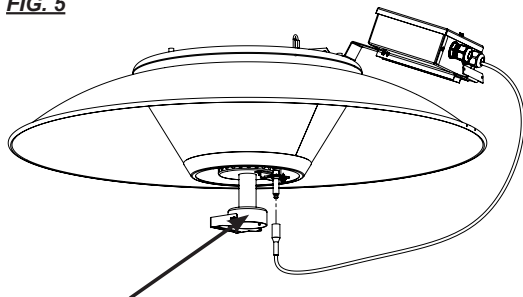
### PASO 3 - CONJUNTO DEL EMISOR A CAMPANA

**FIG. 4**



#### **PASO 4 - CABLE DE ENCENDIDO A ENCEDEADOR**

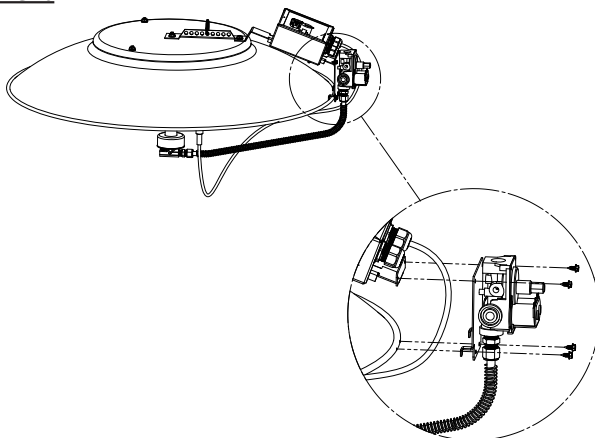
**FIG. 5**



Presione con firmeza el conector del cable de encendido en el encendedor

#### **PASO 5 - CONJUNTO DE LA VÁLVULA DE GAS AL CALEFACTOR**

**FIG. 6**



Ajuste el conjunto de la válvula al soporte para colgar y los agujeros de la campana mediante Cant.: 4 tornillos, artículo C. Ajústelos a todos bien.



#### **ADVERTENCIA**

##### **Riesgo de incendio, quemaduras y explosión**

- El tubo del colector de gas flexible del calefactor toma forma fácilmente para su instalación, pero NO está diseñado para que se doble, mueva o vibre repetidas veces.
- Si se dobla, mueve o vibra en exceso luego de la instalación puede provocarse una fuga de gas.
- La fuga de gas puede causar incendios o explosiones, y así daños materiales o lesiones graves.

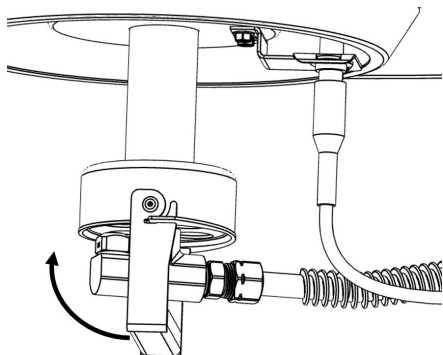
Modelo H-40

Sostenga el cuerpo de la válvula de solenoide de forma segura con una llave ajustando el tubo de gas flexible a la salida de la válvula de solenoide.

## **PASO 6 - SOPORTE DEL ORIFICIO Y PLACA DE ENTRADA**

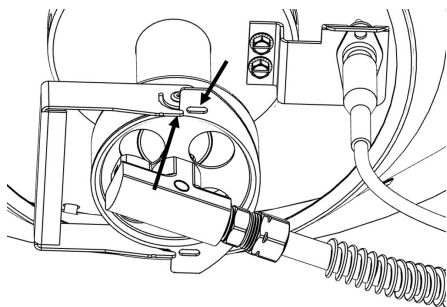
### **Para extraer la placa de entrada de aire del quemador**

- Gire la manija del pestillo 90 grados en el sentido de las agujas del reloj para liberar la placa de entrada de aire.

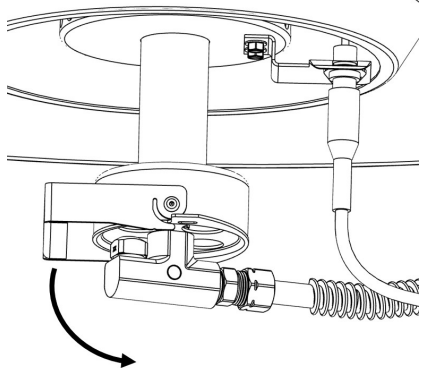


### **Para fijar la placa de entrada de aire al quemador.**

- Coloque la placa de entrada de aire en la base del quemador.
- Alinee las ranuras de la placa de entrada de aire y las pestañas de la manija del pestillo.



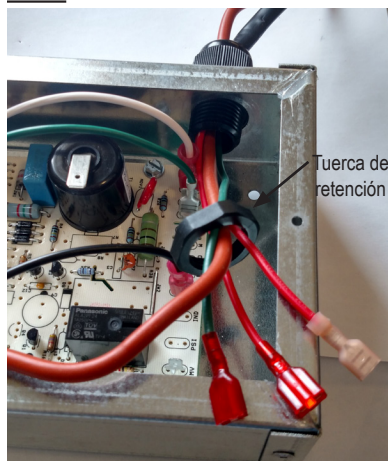
- Gire la manija del pestillo 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj asegurando la placa de entrada de aire al quemador. Pour enlever la plaque d'adhérence d'air du brûleur.



# **PASO 7 - CONEXIÓN DEL ARNÉS DE CABLEADO DE LA VÁLVULA DE CONTROL DE GAS AL CONTROL DE ENCENDIDO.**

1. Dirija o pase, a través del orificio disponible en la caja de control, los cables de la válvula de control.
2. Deslice el tornillo hueco sobre los cables. Este tornillo se encuentra dentro del paquete de accesorios del calefactor.

**FIG. 8**



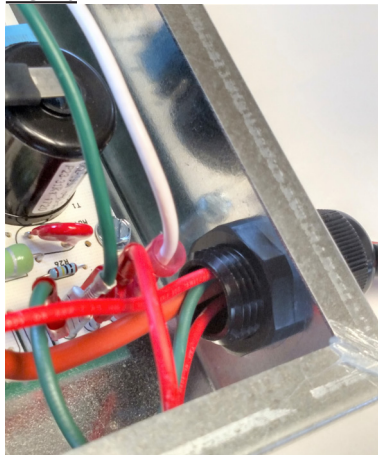
3. Enrosque el tornillo hueco con la junta de sellado contra la caja de control. Vea la figura 9.

**FIG. 9**



4. Aprieta la tuerca al interior de la caja de control, para sujetar el tornillo hueco. Vea figura 10.

**FIG. 10**

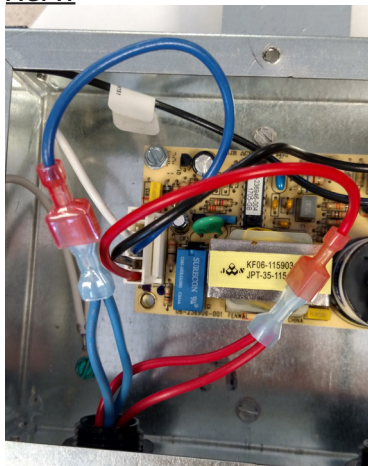


5. Conecte los cables de la válvula de control de gas al control de encendido:

## **Calefactor L-40:**

Conecte los cables con código de color del control de gas a los cables del mismo color del tablero de circuitos (rojo a rojo, azul a azul)

**FIG. 11**



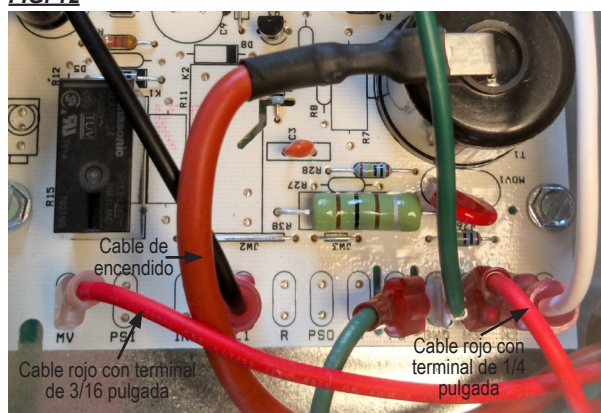
**Fournaise H-40 : Raccorder les fils du faisceau comme suit:**

- Fil rouge de la commande de gaz avec borne de 3/16 po au MV sur la carte de circuits imprimés.

- Fil rouge restant à la borne N3 sur la carte de circuits imprimés.
- Fil vert avec borne de ¼ po à la borne GND avec le fil de mise à la terre du cordon d'alimentation.
- Fil vert avec cosse à anneau à la vis verte de mise à la terre de la boîte de commande.

Remarque: Le faisceau de câblage pour la fournaise H-40 comprend également un câble d'allumage. Raccorder l'extrémité avec la gaine caoutchoutée à l'allumeur et l'extrémité opposée au transformateur d'allumage sur la commande d'allumage.

**FIG. 12**



# Instrucciones generales de instalación

**La instalación debe realizarse conforme a los códigos locales, o en ausencia de los códigos locales, conforme a los CÓDIGOS DE INSTALACIÓN CAN1-B149.1 o 2.**

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 está dañada o defectuosa, llame a un taller de mantenimiento calificado para que la repare o reemplace.

2. En la instalación inicial y antes de usarlo, coloque el calefactor de forma adecuada según la distancia mínima con materiales combustibles y distancia mínima con el suelo para proteger el calefactor del ganado. Vea "distancia de seguridad mínima con materiales combustibles" en la tabla de la página 4.

3. Coloque la manguera de gas del calefactor y su suministro eléctrico fuera de la zona caliente que está directamente por encima del calefactor para evitar el contacto con la superficie caliente de la campana del calefactor.

4. El calefactor debe conectarse a un suministro eléctrico aprobado y suministrado por el cliente, y operarse desde apagado hasta salida total de calor mediante la utilización del controlador ambiental del edificio.

5. Se debería colocar una válvula de gas manual aprobada suministrada por el instalador entre la manguera de gas del calefactor y la tubería de suministro de gas del edificio.

6. El cableado de suministro de energía al calefactor debe ser calibre 14 como mínimo, compuesto de un cable caliente, un cable neutro y un cable a tierra.

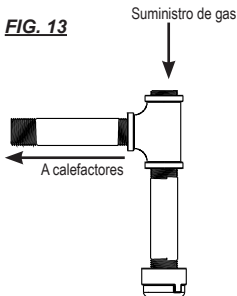
7. Asegúrese de que todos los accesorios que se envíen con el calefactor se hayan extraído de la caja del calefactor e instalado. Esto se aplica a la manguera de gas, los filtros, etc.

8. El regulador de gas del calefactor (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.

9. Todo regulador instalado fuera del edificio debe estar protegido del clima, especialmente de la formación de hielo.

La formación de hielo puede causar sobrepresurización del regulador y posteriores fugas de gas. Consulte en los códigos sobre la protección adecuada.

10. Un colector de sedimentos (Fig. 13) debe instalarse al principio de la línea de gas que conecta con los calefactores en esa línea, para asegurar que no ingresen residuos/contaminación desde el suministro de gas a las válvulas de control de gas de calefactores individuales. La cubierta de la parte inferior del colector de sedimentos debe quitarse una vez al año como mínimo para permitir el drenaje de contaminantes.



11. Siempre use un compuesto de junta de tuberías que sea resistente al gas licuado de petróleo y gas natural.

12. Verifique todas las conexiones en busca de fugas de gas mediante detectores de fugas aprobados. La prueba de fugas de gas se realiza de la siguiente manera:

## **ADVERTENCIA**

### **Peligro de incendio y explosión**

- No utilice llama al descubierto (fósforos, sopletes, velas, etc.) para comprobar si hay fugas de gas.
- Use únicamente detectores de fugas de gas aprobados.
- No seguir esta advertencia puede provocar incendios o explosiones.
- Los incendios o las explosiones pueden producir daños

-- Compruebe todas las conexiones de tuberías, conexiones de manguera, conectores y adaptadores contracorriente 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.

-- 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.

13. Luego de instalados los calefactores, un taller de mantenimiento calificado debe verificar que se opere con presiones de gas adecuadas.

14. Es muy importante que se use la línea de suministro de gas adecuada para garantizar el funcionamiento correcto de los calefactores. Comuníquese con su proveedor de gas combustible o con L. B. White Co., Inc. para determinar el tamaño adecuado de la línea y su correcta instalación.

15. El calefactor necesita un suministro de gas regulado en la entrada de gas. Si se excede el régimen de presión de entrada de gas se puede causar un mal rendimiento y una operación poco fiable. Consulte la página 4 de este manual para obtener información sobre presiones de gas relacionadas con modelos específicos.

16. El calefactor está diseñado tanto para recuperación de vapor de PL como para gas natural. No use este calefactor en un sistema de recuperación de líquido de GPL. No permita que entre GPL en forma líquida al calefactor en ningún momento.

17. La atmósfera corrosiva presente en los edificios donde se confinan animales puede causar fallas en los componentes o en el calefactor. Debe revisarse y limpiarse periódicamente el calefac-

tor conforme a las Instrucciones de mantenimiento y limpieza de este manual. Asegúrese de que el ganado esté protegido por un sistema de alarma de respaldo que limite las temperaturas altas y bajas y también active las alarmas adecuadas.

18. Tómese el tiempo para aprender a operar y mantener el calefactor con el manual del usuario. Asegúrese de que conoce cómo cerrar el suministro de gas al edificio y a cada calefactor. Contáctese con su proveedor de gas si tiene alguna duda.

19. Cualquier defecto que halle en la realización de alguno de los procedimientos de mantenimiento debe eliminarse y las partes defectuosas deben reemplazarse de inmediato. Vuelva a probar el calefactor antes de volver a hacerlo funcionar.

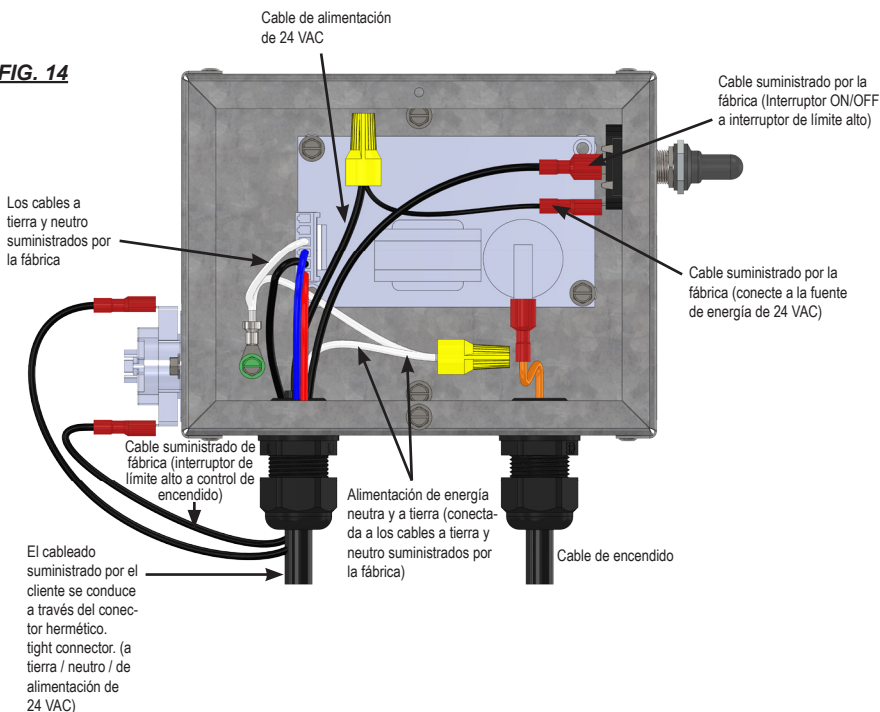
## Realizar las conexiones eléctricas (L-40)

1. Dirija las conexiones eléctricas del calefactor a través del conector hermético tal como se muestra. Ver Fig. 14.
2. Si usa una tuerca para cable, conecte la fuente de energía de 24 VAC al cable suministrado por la fábrica en el interruptor on/off.
3. Conecte el cable a tierra y neutro suministrados por el cliente a los cables a tierra y neutro suministrados por la fábrica.
4. Instale la tapa de la caja de control mediante Cant. 2 tornillos, artículo C.

## Realizar las conexiones eléctricas (H-40)

Conecte el cable de alimentación del calefactor a un suministro eléctrico de 120 V de CA debidamente conectado a tierra.

**FIG. 14**





## Manguera de gas

(Accesorio - Se vende por separado)

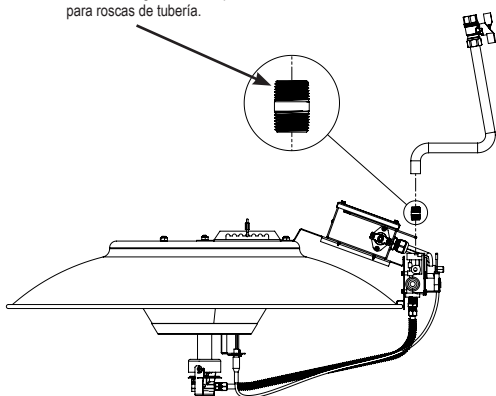
Conecte la manguera de gas al calefactor y la línea de suministro de gas tal como se muestra en la Fig. 15. Ajuste bien todas las conexiones.

Asegúrese de que la manguera de gas y todos los cables de electricidad estén fuera de la zona caliente que está encima del calefactor.  
VER COLGAR EL CALEFACTOR.

**FIG. 15**

Roscas cónicas a la entrada de la válvula de gas. Use compuesto para roscas de tubería.

SE REQUIERE:  
Válvula de cierre de gas manual aprobada  
(no suministrada)

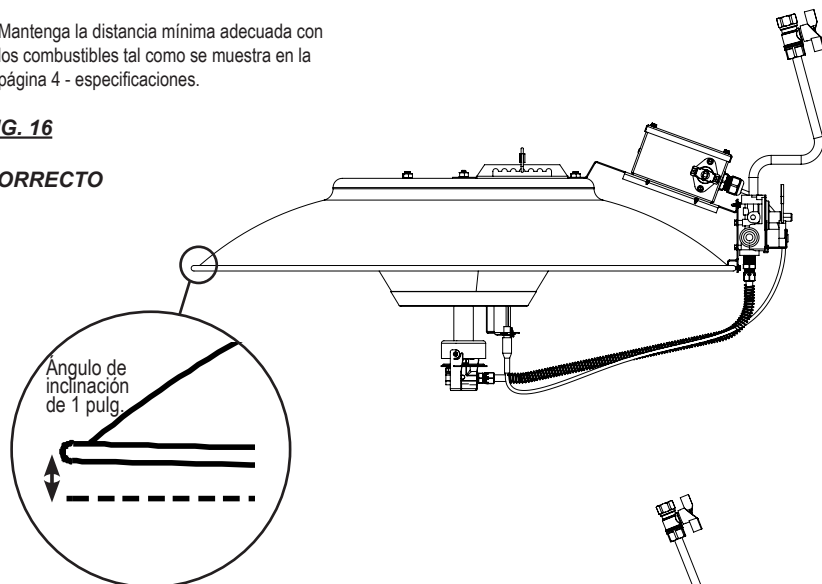


## Colgar el calefactor

- El calefactor debe colgarse con un ángulo de inclinación de 1 pulg. desde el frente del calefactor hasta el control del gas luego de ajustar la manguera de gas y conectar el suministro de electricidad.
- La manguera de gas y todos los cables de electricidad deben instalarse fuera de la zona caliente que está encima del calefactor.
- Mantenga la distancia mínima adecuada con los combustibles tal como se muestra en la página 4 - especificaciones.

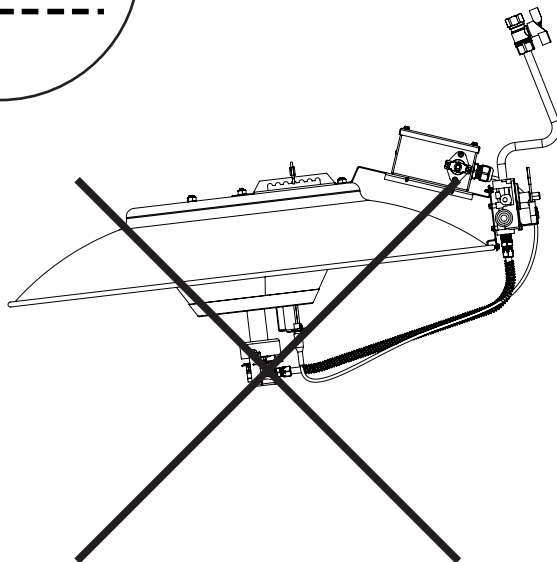
**FIG. 16**

**CORRECTO**



**FIG. 17**

**INCORRECTO**



## Instrucciones de puesta en marcha

Siga los pasos 1-5 en la puesta en marcha 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 de temperatura del edificio por encima de la temperatura ambiente.

1. Conecte el calefactor a un suministro eléctrico aprobado y al sistema de control de temperatura del edificio.
2. Abra todas las válvulas de suministro de gas que conectan con el calefactor y verifique que no haya fugas de gas en todas las conexiones mediante detectores de fuga aprobados.
3. Active el sistema de control de temperatura del edificio para suministrar energía al calefactor.
4. Coloque en ON el interruptor ON/OFF que está en la caja de control del calefactor. Ver Fig. 18.
5. Coloque el control de temperatura del edificio en la temperatura deseada.

- Es normal que quede aire atrapado en la línea de gas en instalaciones nuevas.
- El calefactor puede intentar más de una prueba de encendido antes de que el aire se purgue de la línea y se produzca el encendido.

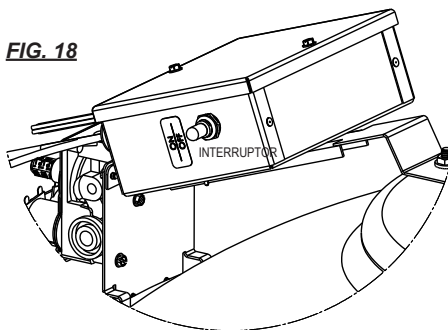
Este calefactor incluye un módulo de control de encendido de chispa con el fin de controlar el ritmo del proceso de encendido del calefactor además de monitorear las funciones de seguridad. El módulo de control está ubicado en la caja de control.

Cuando se demanda calor, el encendedor destellará y la válvula de control del gas se abrirá poco después. El encendedor continuará haciendo chispas por aproximadamente 10 segundos. El sensor de llama, según monitoreo del control de encendido, mantendrá la válvula de gas abierta y el quemador principal funcionando hasta que se alcance la temperatura adecuada.

El módulo de control de encendido hará hasta 3 pruebas de encendido. Habrá un lapso de 15 segundos entre cada prueba de encendido. Si no se logra el encendido luego de la tercera prueba, se producirá un período de espera de 15 minu-

tos. Luego del lapso de 15 minutos, el calefactor probará tres veces más el encendido. Este proceso continuará siempre que haya una demanda de calor del sistema de control de temperatura del edificio.

**FIG. 18**



## Instrucciones de apagado

El sistema de control de temperatura ambiental el edificio apagará el calefactor luego de que se haya alcanzado la temperatura adecuada.

Si el calefactor debiera apagarse para su limpieza o mantenimiento:

1. Cierre todas las válvulas de suministro de gas a los calefactores..
2. Permita que los calefactores quemen el gas combustible que quede en la línea de suministro de gas.
3. Coloque el interruptor ON/OFF en OFF.
4. Desconecte el calefactor de su suministro eléctrico.

## Instrucciones de limpieza

Es importante limpiar el calefactor regularmente para mantener la combustión adecuada y eliminar problemas futuros.

**No limpie el calefactor con agua ni otros líquidos.**

**No permita que el calefactor tome contacto con soluciones de limpieza fuertes, sustancias químicas, productos químicos clorados o cualquier líquido que contenga cloruro o cloro. Si estas sustancias toman contacto con el calefactor, enjuague inmediatamente y seque el calefactor.**

La frecuencia de limpieza variará según la ventilación general del edificio.

Los problemas relacionados con la falta de limpieza generalmente son:

- Hollín negro dentro de la campana.
- El gas presenta llama muy amarilla o pequeña.
  - Quemador u orificio del quemador obstruido

### LIMPIEZA CON SOPLADORES MOCHILA

Se usan para limpieza general cuando los calefactores no presentan grandes acumulaciones de polvo o suciedad.

Siga los mismos procedimientos para limpiar que se enumeran en "Limpieza con aire comprimido".

Si el polvo o la suciedad no pueden quitarse efectivamente con el soplador mochila, limpie el calefactor con el método de limpieza de aire comprimido que sigue.

### LIMPIEZA CON AIRE COMPRIMIDO

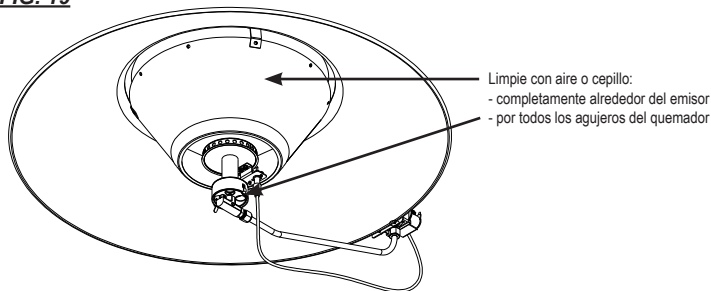
1. Apague el suministro de gas al calefactor y deje que se enfríe el calefactor.
2. Dirija el aire al emisor y limpie por toda la superficie del emisor.  
Ver Fig. 14.
3. Tire el aire a través de los agujeros del quemador principal.
4. Revise los agujeros del quemador y el emisor para comprobar que no haya obstrucciones.
5. Vuelva a colocar el calefactor en su posición normal colgado y enciéndalo nuevamente.

### LIMPIEZA CON CEPILLO

Use un cepillo de cerdas suaves si los agujeros del emisor no pueden limpiarse eficazmente con el método del aire.

1. Apague el suministro de gas y electricidad al calefactor y deje que se enfríe.
2. Con el cepillo limpie en toda la superficie del emisor para quitar cualquier acumulación de suciedad en los agujeros del emisor. Ver Fig. 14.
3. Cuando esté bien limpio, use aire para quitar el residuo.
4. Revise los agujeros del quemador y el emisor para comprobar que no haya obstrucciones.
5. Vuelva a colocar el calefactor en su posición normal colgado y enciéndalo nuevamente.

**FIG. 19**



## Instrucciones de mantenimiento

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 que está el panel de control de zona para eliminar residuos que puedan haberse acumulado.
2. Verifique fugas de gas y el funcionamiento adecuado antes de la repoblación del edificio o cuando se realiza el mantenimiento.
  - Una prueba de detección activa alrededor del calefactor o en las juntas de este; es decir manguera, conexiones, etc., es una buena práctica de seguridad.
3. El área alrededor del calefactor debe mantenerse limpia y libre de materiales combustibles, gasolina y otros líquidos y vapores inflamables.
4. Los reguladores se pueden desgastar y 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 aparato para asegurarse de que el regulador sea adecuado para un uso continuo.
5. Los reguladores deben revisarse periódicamente para asegurarse de que sus ventilaciones no estén obstruidas. Los residuos, insectos, nidos de insectos, la nieve o el hielo depositados o acumulados en un regulador pueden obstruir las ventilaciones y causar presión excesiva en el calefactor.
6. Anto por seguridad como por un rendimiento óptimo del calefactor, es necesario mantener el interior y el exterior del calefactor libre de polvo, suciedad o material combustible.
7. Limpie periódicamente el calefactor; generalmente se recomienda hacerlo en ocasión de la despoblación del edificio. Use aire presurizado. La frecuencia de la limpieza dependerá de las características de ventilación del edificio y el tipo de ganado que se críe.
8. Se recomienda quitar, inspeccionar y limpiar el orificio del quemador al menos una vez por año. Use SOLAMENTE aire presurizado para limpiar el orificio. NO use herramientas con punta ni otros instrumentos. Reemplace el orificio con uno nuevo si parece dañado, corroído o tapado con materiales extraños que no se pueden quitar con aire.

9. Si se pierden o se dificulta la lectura de placas de datos, etiquetas de instrucciones, etc., reemplácelas inmediatamente. No opere el calefactor hasta que tenga todas las instrucciones y pueda leerlas y comprenderlas.

10. Verifique el estado general del calefactor para detectar grietas o componentes dañados, tornillos o pernos sueltos, etc. Revise todos los componentes operativos para detectar signos de óxido o corrosión. Reemplace todo componente sospechoso inmediatamente.

## Instrucciones de servicio



### ADVERTENCIA

#### Peligro de quemaduras

- Las superficies del calefactor quedan muy calientes durante un tiempo luego de que se apague el calefactor
- Deje que el calefactor se enfríe antes de realizar tareas de mantenimiento o limpieza.
- No tener en cuenta esta advertencia podría causar quemaduras y lesiones.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de incendio y explosión

- No desarme ni intente reparar ningún componente del calefactor ni los componentes del tren de gas, tales como válvulas o mangueras.
- Todas las piezas componentes deben reemplazarse si se hallasen defectuosas.
- No seguir esta advertencia puede ocasionar incendios o explosiones que producen daños materiales, lesiones o la muerte.

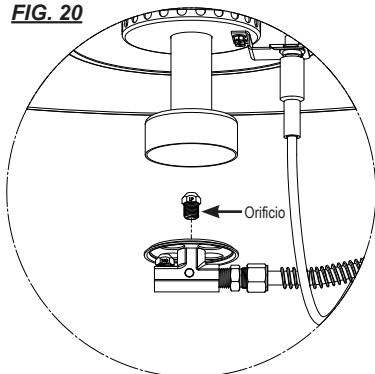
1. Cierre la válvula de suministro de gas al calefactor y desconecte el suministro eléctrico antes de realizar el mantenimiento a menos que sea necesario tener la válvula abierta y el suministro eléctrico conectado para su tarea de mantenimiento.
2. Durante el mantenimiento de algunos componentes tal vez sea necesario quitar la manguera de gas o la tapa de la caja de control.
3. Para volver a armarlo, invierta el procedimiento de mantenimiento respectivo. Asegúrese de que las conexiones estén bien ajustadas.

4. Después del mantenimiento, encienda el calefactor para asegurarse de que funcione adecuadamente y verifique que no haya fugas de gas.
5. Limpie el orificio principal del calefactor con aire comprimido o un paño suave y seco. No use limas, taladros, raspadores, etc. para limpiar el orificio. Esto podría agrandar el orificio y causar problemas de combustión o encendido. Reemplace el orificio si no puede limpiarse adecuadamente.

## Orificio del quemador

1. Quite el clip de sujeción y vuelva a colocar con cuidado el soporte del orificio del quemador
2. Quite el orificio tal como se muestra en la Fig. 20.
3. Limpie el orificio con aire.

**FIG. 20**



*Nota: Un orificio para el combustible que no se usa se enrosca en el soporte del orificio para permitir la conversión de gas si fuera necesario. Ver Instrucciones de conversión de gas en este manual cuando tenga que convertir.*

## Encendedor

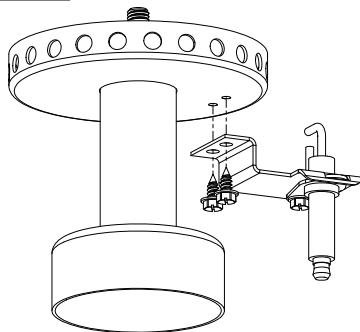
- El conjunto de encendedor/sensor puede necesitar limpieza debido a acumulaciones de polvo y suciedad durante un período de tiempo, lo que afectará su capacidad de encender gas combustible y detectar la llama del quemador. Para limpiar, debe quitarse el encendedor/sensor.

1. Desconecte el cable de encendido del encendedor.
2. Quite los dos tornillos que sostienen el encendedor con el quemador. Ver Fig. 21.

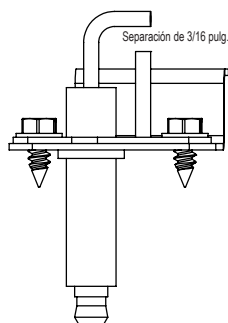
– Frote el electrodo del encendedor con tela de lija o virulana para quitar cualquier acumulación.

– Asegúrese de que la separación del encendedor sea de 3/16 pulg. Vuelva a ajustar la separación si fuera necesario, con cuidado para no romper el conjunto aislante del encendedor. Ver Fig. 22.

**FIG. 21**



**FIG. 22**



## Interruptor de límite alto

- Este calentador está equipado con un interruptor de límite alto de reinicio manual. Está montado en el costado de la caja de control y su propósito es desconectar el suministro eléctrico al tablero de control de encendido en caso de una condición de sobrecalentamiento.
- Una condición de sobrecalentamiento normalmente es causada por:
  - Presión excesiva del gas combustible.
  - El calentador no se limpia periódicamente.
  - Calentador mal colgado. Consulte la página 10.

El interruptor de límite alto debe probarse como mínimo una vez al año o cada vez que se desactive el calentador para realizarle mantenimiento. Consulte las siguientes instrucciones de prueba.

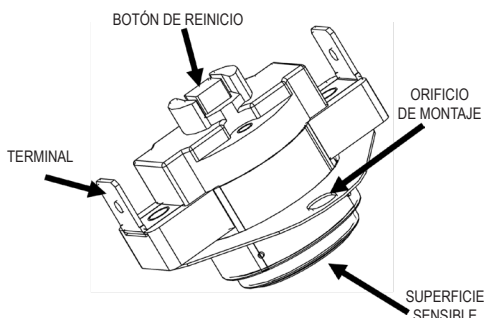


### ADVERTENCIA

#### Peligro de incendio

- No opere el calentador con el interruptor de límite alto anulado.
- Operar el calentador con un interruptor de límite alto anulado puede provocar un sobrecalentamiento, lo que posiblemente provoque un incendio, con el consiguiente daño al calentador y al edificio, o la pérdida de ganado.

1. Retire el interruptor de límite alto de la caja de control.
2. Aplique una llama pequeña sólo a la parte de detección de la parte posterior del interruptor. Tenga cuidado de no derretir la carcasa de plástico del interruptor al realizar esta prueba.
3. Al cabo de un minuto, debería escuchar un chasquido proveniente del interruptor, lo que indica que los contactos del interruptor se han abierto.
4. Deje que el interruptor se enfríe antes de presionar firmemente el botón de reinicio.
5. Verifique la continuidad eléctrica entre los terminales del interruptor.
6. Vuelva a instalar el interruptor en la caja de control.



## Conversión de gas y verificaciones de presión

**La conversión debe realizarse conforme a los requisitos de las autoridades provinciales con jurisdicción y de acuerdo con los requisitos de los CÓDIGOS DE INSTALACIÓN CAN1-B149.1 y .2.**

### A. Preparación inicial

1. Asegúrese de que se suministre la presión de gas y combustible adecuada antes de iniciar el proceso de conversión.
2. Obtenga un kit de prueba de presión que medirá la presión de gas adecuada para el calefactor.

Consulte la página 4 de este manual o la placa de datos del calefactor para hallar las presiones requeridas.

#### Modelo L-40:

-- Manómetros para baja presión con capacidad para leer hasta 35 psig o número de pieza 500-00764.

#### Modelo H-40:

-- Manómetro con capacidad para leer un mínimo de 5 PSIG, o número de pieza 500- 20736.

3. Coloque el interruptor ON/OFF en OFF y cierre la válvula de suministro de combustible al calefactor.
4. Cepille o sople todo polvo o suciedad que haya en la válvula de control del gas o cerca de esta.

### B. Conversión - L-40 / H-40

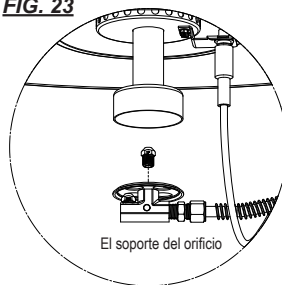
Reemplace el orificio por el combustible que se usa actualmente con el orificio para el combustible al que se está convirtiendo. Los orificios están marcados como PL o GN. Instale el orificio sin usar de nuevo en la posición en el soporte del orificio. Ver Fig. 23.

#### L-40

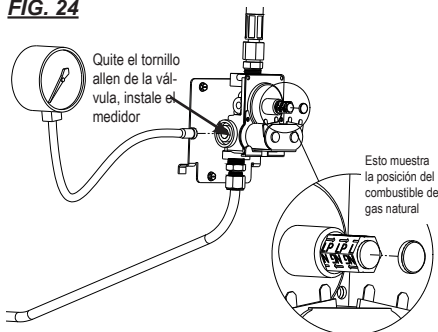
1. Con una llave allen de 3/16 pulg., quite el tornillo allen de cualquier lado de la válvula de control del gas. Ver Fig. 24, modelo. L-40 se muestra.

2. Enrosque un adaptador de 1/8 pulg. en la válvula en este momento. (el adaptador de 1/8 viene con 500-00764)
3. Conecte bien el medidor de gas al conector.
4. Desenrosque la tapa del tornillo de identificación de combustible de latón tal como se muestra en la Fig 18. Quite el tornillo de latón de la válvula de gas.

**FIG. 23**



**FIG. 24**



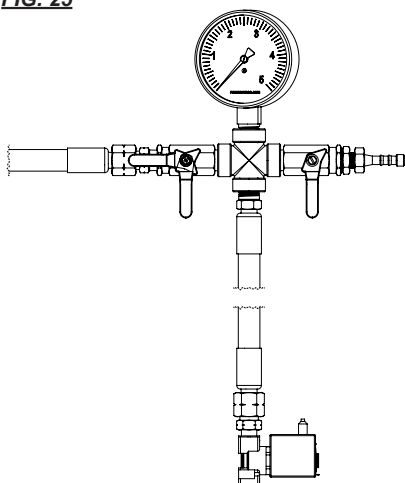
5. Gire el tornillo de latón de manera que las flechas del tornillo, para el combustible al que se está convirtiendo, apunten a la válvula de control del gas. Ver Fig. 24. Enrosque el tornillo en la válvula de control del gas.
6. Enrosque la tapa plástica en el tornillo para evitar que entre suciedad.

#### H-40

1. Retire el juego de medidores de la tubería de suministro de gas del calefactor y conecte la manguera de suministro de gas. Consulte la Fig. 25.



FIG. 25



### C. Lectura de presiones

1. Abra la válvula de suministro de combustible al calefactor y coloque el interruptor de energía del calefactor en ON. El calefactor debería encenderse. Con el calefactor funcionando, el manómetro debería decir la presión especificada en la placa de datos.
2. ¿Los valores del medidor concuerdan con los que se especifican en la placa de datos? Si así fuera, entonces no se necesitan más verificaciones ni ajustes. Siga a la Sección D.
3. Si la presión no concuerda con la que se especifica en la placa de datos, entonces el regulador que controla la presión del suministro de gas al calefactor o los calefactores necesita ajustarse o debe revisarse el tamaño adecuado de la tubería de suministro de gas para los calefactores instalados.

### D. Finalización

1. Una vez que la presión de gas ha sido confirmada y/o ajustada de manera adecuada, cierre la válvula de suministro de combustible al calefactor y deje que el calefactor queme el resto de gas en la manguera de suministro.
2. Coloque el interruptor ON/OFF en OFF.
3.
  - **L-40:** Quite el medidor e instale el tornillo allen de 3/16 pulg., ajustándolo bien.
  - **H-40:** Extraiga el manómetro y vuelva a conectar la manguera de gas a la válvula de solenoide.
4. Abra las válvulas de suministro de combustible y coloque el interruptor del calefactor en ON. Verifique que funciona adecuadamente luego de que se encienda el calefactor.

5. Una vez que finalice la conversión, coloque la etiqueta de datos de conversión suministrada con la información necesaria del lado de la caja de control frente al interruptor on/off.

## Guía de resolución de problemas

LEA TODA ESTA SECCIÓN ANTES DE COMENZAR A RESOLVER PROBLEMAS

Los siguientes diagramas de flujo para la resolución de problemas proporcionan procedimientos sistemáticos para aislar problemas en el calefactor. 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.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de quemaduras

- Para resolver cualquier problema que presente este sistema podría ser necesario operar el calefactor con el quemador encendido. Hágalo con extrema precaución.
- No tener en cuenta esta advertencia podría causar quemaduras

### SE NECESITA 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.
- Manómetro - para verificar la presión de entrada a los calefactores

### PREPARACIÓN INICIAL

- Revise el calefactor para detectar daños.
- Limpie el calefactor según sea necesario.

### PROBLEMAS DEL CALEFACTOR Página

- |                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. El calefactor no enciende .....                                              | 26 |
| 2. El calefactor se enciende pero no permanece encendido. ....                  | 27 |
| 3. El emisor no calienta adecuadamente .....                                    | 27 |
| 4. La llama del quemador se extiende más allá de la superficie del emisor ..... | 27 |

Los componentes deben reemplazarse solo luego de que cada paso se haya completado y se sugiera el reemplazo en el diagrama de flujo.

**SECUENCIA DE OPERACIÓN:**

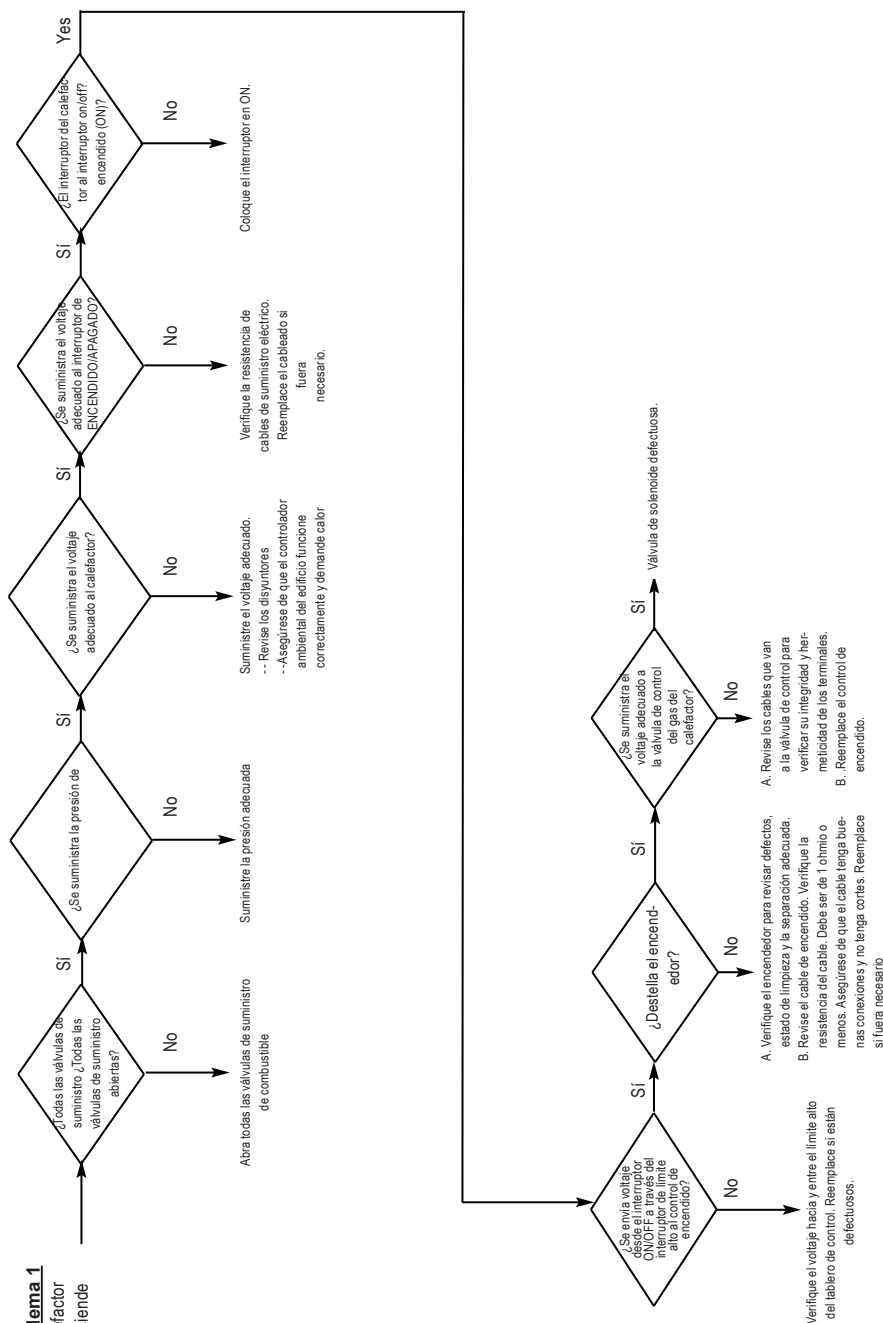
- Se produce una demanda de calor desde el controlador del edificio.
- Se envía 24 VAC desde el controlador del edificio al interruptor on/off del calefactor.
- El interruptor envía energía al control de encendido.
- El módulo control de encendido comienza la secuencia de prueba de encendido
  - El control de encendido envía alto voltaje al electrodo del encendedor.
  - El encendedor destella.
  - El solenoide de control de gas se abre.
- Se produce el encendido
  - El encendedor continúa destellando por 10 segundos hasta que se aviva la llama.
  - La chispa del encendido se apaga.
  - El solenoide de control de gas permanece abierto.
- El suelo se calienta hasta la temperatura deseada.
  - El controlador del edificio está abastecido
  - Se apaga el calefactor
- El proceso se repite con una demanda de calor

**SECUENCIA DE FALLA EN EL ENCENDIDO:**

- El control de encendido realizará tres pruebas de encendido
  - Cada prueba dura 10 segundos
  - Un lapso de 15 segundos entre cada prueba
- Si el control de encendido no detecta la llama dentro de la prueba de encendido:
  - La chispa de encendido se apaga
  - La válvula de gas se cierra
- Luego de tres pruebas de encendido, el control de encendido esperará 15 minutos antes de volver a intentarlo.
- Este proceso se repetirá continuamente hasta que el problema de encendido se haya resuelto.
- Para reajustar manualmente el control de encendido:
  - Desenchufe el calefactor y vuélvalo a enchufar O
  - Gire el control de temperatura del edificio para apagar (OFF) y luego vuelva a encender (ON).
- O**
  - Apague el interruptor on/off del calefactor y luego enciéndalo.

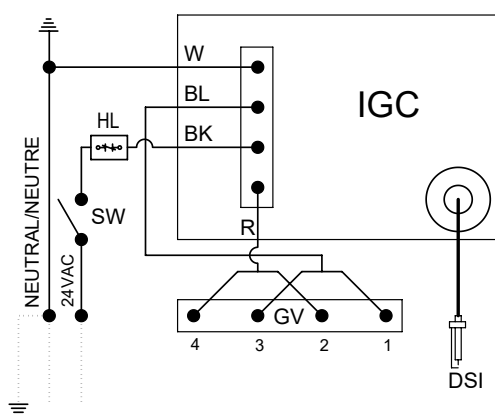
**Problema 1**

El calefactor no enciende





## Diagrama de conexión eléctrica y escalera (L-40)



:CUSTOMER SUPPLIED WIRING  
CÂBLAGE FOURNI PAR LE CLIENT  
CLIENTE DE CABLEADO SUMINISTRADO

ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM  
SCHEMA DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE  
DIAGRAMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

BK: Black/Noir/Negro  
BL: Blue/Bleu/Azul  
R: Red/Rouge/Rojo  
W: White/Blanc/Blanco

DSI: Direct Sense Igniter/  
Allumeur Direct/  
Encendedor

GV: Gas Control Valve/  
Valve de Commande  
de Gaz/Valvula de  
Control de Gas

HL: High Limit Heat Switch/  
Interrupteur de Limite  
Élevée/Interruptor de  
Limite Superior

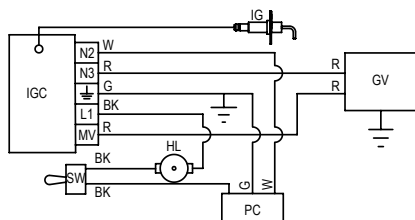
IGC: Ignition control/  
Control de Allumage/  
Control de Encendido  
de Chispa

SW: On-Off Switch/  
Interrupteur Marche-  
Arrêt/ En Del  
Interruptor

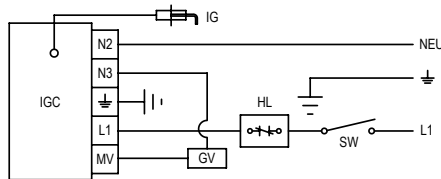
⏏: Ground/Terre/Tierra

150-131961 REV B

## Diagrama de conexión eléctrica y escalera (H-40)



ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM / CONNEXIONS ÉLECTRIQUES / DIAGRAMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS



ELECTRICAL LADDER DIAGRAM / DIAGRAMME EN ESCALIER / DIAGRAMA ELÉCTRICO DE ESCALERA

BK: Black/Noir/Negro  
G: Green/Vert/Verde  
R: Red/Rouge/Rojo  
W: White/Blanc/Blanco

GV: Gas Control Valve/Valve de  
Commande de Gaz/Valvula  
de Control de Gas

HL: High Limit Heat Switch/  
Interrupteur de Limite  
Élevée/Interruptor de Limite  
Superior

IG: Igniter/Allumeur/Encendedor  
IGC: Ignition Control/Commande  
d'allumage/Del Control de  
Encendido

NEU: Neutral/Neutre/Neutro

PC: Power Cord/Cordon  
Electrique/Cordon de  
Potencia

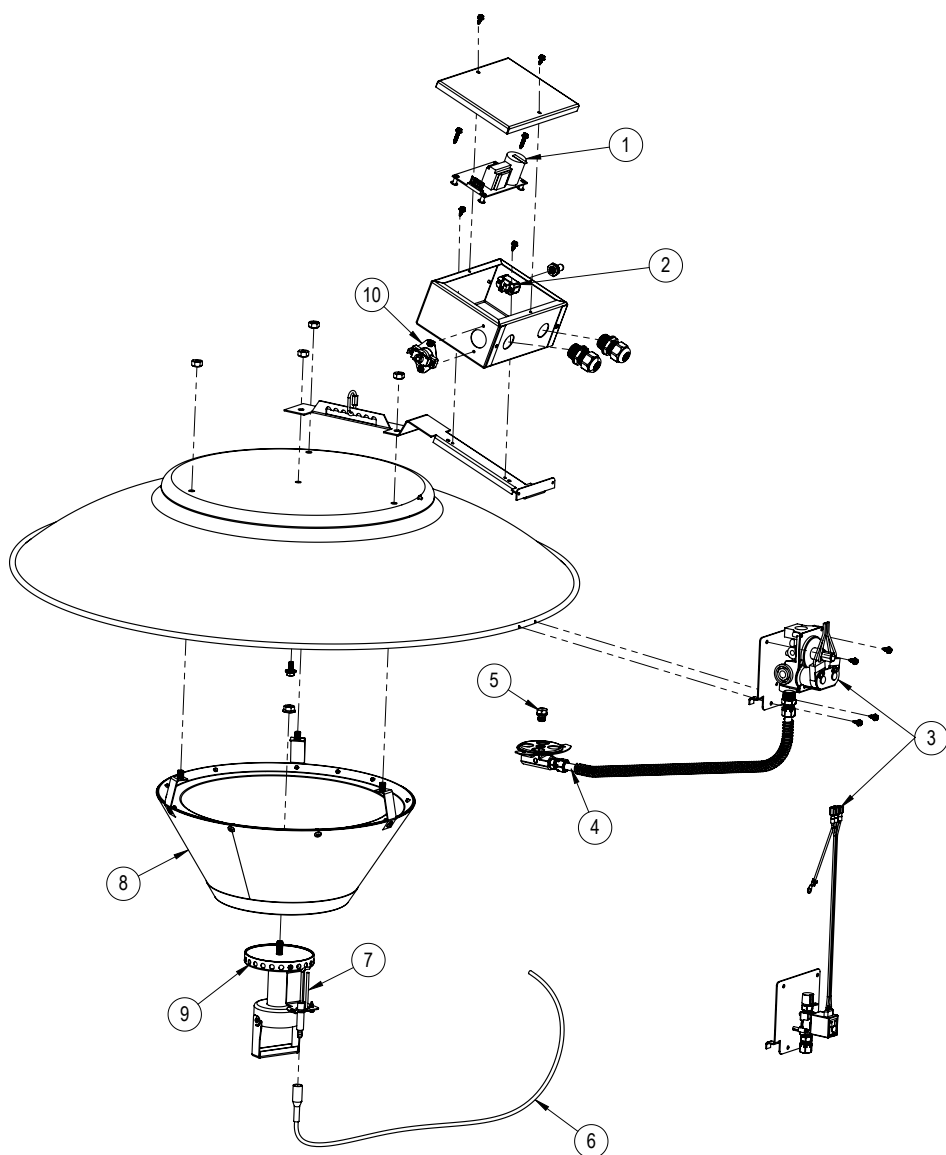
SW: On-Off Switch/Interrupteur  
Marche-Arrêt/ En Del  
Interruptor

⏏: Earth Ground/Mise a la  
Terre/Conexiona Tierra

150-131957 REV B

IF ANY OF THE ORIGINAL WIRES AS SUPPLIED WITH THE HEATER MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 302° F (150°C)./S'IL FAUT REMPLACER UN DES FILS D'ORIGINE DE L'APPAREIL, IL FAUT LE REMPLACER PAR UN FIL AYANT UNE TEMPERATURE NOMINALE D'AU MOINS 302° F (150°C)./SI SE DEBE CAMBIAR CUALQUIER CABLE ORIGINAL PROPORCIONADO CON EL APARATO, SE DEBE CAMBIAR POR UN CABLE CON UNA CLASIFICACION DE TEMPERATURA DE AL MENOS 302 F (150°C)

## Diagrama de identificación de piezas de mantenimiento



## Lista de piezas

| Ítem | Descripción                                     |    | L-40   | H-40   |
|------|-------------------------------------------------|----|--------|--------|
| 1    | Control de encendido                            |    | 573477 | 570680 |
| 2    | Interruptor on/off                              |    | 570456 |        |
| 3    | Válvula de control del gas                      |    | 574523 | 573945 |
| 4    | Colector                                        |    | 573482 |        |
| 5    | Orificio del quemador                           | PL | 574079 | 574081 |
|      |                                                 | GN | 574080 | 574082 |
| 6    | Cable de encendido                              |    | 573479 |        |
| 7    | Encendedor con soporte                          |    | 573478 |        |
| 8    | Emisor                                          |    | 573484 |        |
| 9    | Conjunto de quemador con / encendedor y soporte |    | 574267 |        |
| 10   | Interruptor de límite alto manual               |    | 571400 |        |

# Política de garantía

## **CALEFACTOR**

L.B. White Company, LLC garantiza que las piezas componentes de su calefactor están libres de defectos de material y de mano de obra, cuando se las instala, hace funcionar y mantiene apropiadamente siguiendo las Instrucciones de instalación y de mantenimiento, las guías de seguridad, y las etiquetas de cada unidad. Si, dentro de los 12 meses de la fecha de compra por el usuario final, se encuentra que algún componente está defectuoso, L.B. White Company, LLC, según su criterio, reparará o reemplazará la pieza defectuosa o el calefactor con una pieza o calefactor nuevos, FOB, Onalaska, Wisconsin.

Al registrar su producto en línea con L.B. White habilitará automáticamente una unidad y sus piezas componentes para la garantía. Si un producto no ha sido registrado con L.B. White, se requerirá una copia de la factura de venta para establecer una calificación de garantía.

Si nada de lo anterior está disponible, el período de garantía será de 12 meses desde 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 compañía y usadas en el correspondiente equipo L.B. White están libres de defectos tanto de materiales como de mano de obra durante 12 meses desde la fecha de compra por el usuario final. La garantía es automática si se encuentra que un componente está defectuoso dentro de los 12 meses del código de fecha marcado en la pieza. Si el defecto ocurre más de 12 meses después del código de fecha pero dentro de los 12 meses de la fecha de compra por el usuario final, se solicitará una copia de la factura de venta para que quede habilitada la garantía.

La garantía descrita arriba es la garantía exclusiva otorgada por L.B. White, y toda otra garantía, incluida cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular, es expresamente denegada. En el caso de cualquier garantía implícita que no esté eficazmente denegada aquí por efecto de la ley, tal garantía implícita está limitada en tiempo a la duración de la correspondiente garantía mencionada arriba. Los recursos establecidos arriba

son los únicos y exclusivos recursos disponibles conforme a la presente. L.B. White no será responsable por ninguno de los daños y perjuicios incidentales o emergentes directa o indirectamente relacionados con la venta, manipulación o uso del equipo, y 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.

Algunos estados no permiten limitaciones en relación a cuánto tiempo dura una garantía implícita, por lo tanto, la limitación de arriba podría no aplicarse a usted. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños y perjuicios consecuentes o emergentes, por lo tanto, la limitación o exclusión de arriba podría no aplicarse a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también podría tener otros derechos que varían de estado a estado.

Para registrar su producto y asegurarse la garantía completa, visite: [http://www.lbwhite.com/customer\\_care\\_center/product-registration/](http://www.lbwhite.com/customer_care_center/product-registration/). Por favor, tenga a mano el número o los números de serie y modelo(s) de los productos que está registrando.

# Mantenimiento

Póngase en contacto con su distribuidor L.B. White local para obtener repuestos y mantenimiento. También puede llamar a L.B. White Company, LLC al 1-800-345-7200, para recibir ayuda o enviar un correo electrónico a [customerservice@lbwhite.com](mailto:customerservice@lbwhite.com).

Cuando llame, asegúrese de que tiene el número de modelo del calefactor y el número de configuración.



**PROVEEDOR MUNDIAL - SOLUCIONES  
CLIMÁTICAS INNOVADORAS**

411 Mason Street, Onalaska, WI 54650

800-345-7200 • 608-783-5691

608-783-6115 (fax)

**[www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)**





## L-40™ et H-40™

Éleveuse radiante à  
allumage par étincelle

L-40\* 40 000 Btuh  
H-40\*

Retrait des vapeurs de propane  
ou de gaz naturel

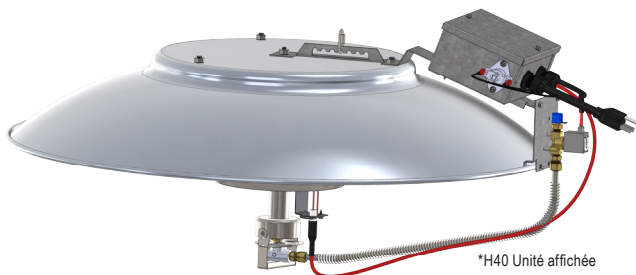
\* Cette fournaise est expédiée de l'usine pour une utilisation avec du gaz de pétrole liquéfié. Pour passer du propane au gaz naturel, consultez les instructions de conversion du gaz dans ce manuel.

Lisez ce guide en ligne à l'adresse [www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)

### Mise en garde

Cet appareil de chauffage a été testé et approuvé par CSA International, conformément aux exigences IAS pour les éleveuses alimentées au gaz No. 8-94, et aux exigences de l'Association canadienne du gaz pour les éleveuses alimentées au gaz, CAN1-2.20-M85, comme appareil de chauffage radiant alimenté au gaz utilisé pour le chauffage de l'élevage dans des bâtiments d'agriculture dans lesquels il y a des animaux en milieu confiné. Ce manuel contient des instructions pour les fournaise par rayonnement L40 et H40. Les instructions concernant précisément l'un ou l'autre des modèles sont indiquées, dans le cas contraire, l'information est la même pour les deux modèles. Si vous pensez à utiliser ce produit pour toute application autre que celle pour laquelle il est conçu, veuillez communiquer avec votre fournisseur de gaz, ou L.B. White Company, LLC.

[www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)



\*H40 Unité affichée

### Félicitations!

Vous avez acheté la meilleure fournaise à flux de chaleur disponible. Votre nouvelle fournaise 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.

### REMARQUER

Les présentes instructions d'installation sont celles de L.B. White Co. LLC a suggéré des recommandations et des lignes directrices pour l'installation temporaire ou permanente du L.B. Radiateurs White Co. LLC. Les exigences des codes locaux, provinciaux, électriques et de sécurité remplacent ces directives. En l'absence de codes locaux, voir page 7 pour une installation aux États-Unis ou au Canada.

LISEZ LES DIRECTIVES  
D'ASSEMBLAGE  
À L'INTÉRIEUR



### NUMÉRISEZ CECI

le <http://goo.gl/uqadY>  
pour visionner les vidéos  
d'entretien des appareils  
de chauffage de L.B. White.

\* Requiert une application comme  
QR Droit pour Android ou iPhone

## TABLE DES MATIÈRES

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Spécifications de l'appareil de chauffage .....          | 4  |
| Information générale.....                                | 5  |
| Précautions de sécurité.....                             | 6  |
| Directives d'assemblage de l'appareil de chauffage ..... | 9  |
| Directives d'installation .....                          | 14 |
| Directives de démarrage .....                            | 19 |
| Directives d'arrêt.....                                  | 19 |
| Directives de nettoyage.....                             | 20 |
| Directives d'entretien .....                             | 21 |
| Directives de réparation.....                            | 21 |
| Conversion du gaz et vérifications de la pression .....  | 23 |
| Guide de dépannage .....                                 | 24 |
| Raccordement électrique et diagramme à échelle .....     | 28 |
| Fonction du composant de l'appareil de chauffage .....   | 29 |
| Schéma d'identification des pièces de rechange .....     | 30 |
| Liste des pièces.....                                    | 31 |
| Politique de garantie.....                               | 32 |

**AVERTISSEMENT DE RISQUE GÉNÉRAL**

Le non-respect de la conformité aux précautions et aux directives accompagnant cet appareil de chauffage peut causer :

- Décès
- Brûlures ou blessures graves
- Dommages aux biens ou perte due à un incendie ou à une explosion
- Asphyxie due à un manque d'alimentation en air adéquate ou empoisonnement au monoxyde de carbone
- Choc électrique
  - Lisez ce guide du propriétaire avant d'installer ou d'utiliser ce produit.
  - Seules les personnes bien formées peuvent réparer ou installer cet appareil de chauffage.
  - Conservez ce guide du propriétaire à des fins d'utilisation ultérieure et de référence.
  - Le guide du propriétaire et les étiquettes de remplacement sont disponibles gratuitement. Consultez le site Web, pour obtenir de l'aide, communiquez avec L.B. White au 1 800 345-7200.

**AVERTISSEMENT**

- Une bonne pression d'alimentation en gaz doit être fournie à l'admission de l'appareil de chauffage.
- Référez-vous à la plaque signalétique pour connaître la bonne pression d'alimentation en gaz.
- Une pression de gaz excessive de la pression d'admission maximale spécifiée à l'admission de l'appareil de chauffage peut causer des incendies ou des explosions.
- Les incendies ou les explosions peuvent causer des blessures graves, la mort ou endommager le bâtiment.
- Une pression de gaz inférieure à la pression d'admission minimale spécifiée à l'admission de l'appareil de chauffage peut causer une mauvaise combustion.
- Une mauvaise combustion peut mener à une asphyxie ou à empoisonnement au monoxyde de carbone chez les humains, causant des blessures graves ou la mort.

**AVERTISSEMENT**  
**Risque d'explosion et d'incendie**

- Gardez les combustibles solides loin de l'appareil de chauffage.
- Les combustibles solides comprennent le bois, les produits à base de papier, les plumes, la paille et la poussière.
- N'utilisez pas l'appareil de chauffage dans les espaces contenant ou pouvant contenir des combustibles aériens ou volatiles.
- Les combustibles aériens ou volatiles comprennent le gaz, les solvants, les diluants à peinture, les particules de poussière ou les produits chimiques inconnus.
- Le non-respect de ces directives peut causer un incendie ou une explosion.
- Un incendie ou une explosion peut endommager les biens, causer des blessures, et même la mort.

**AVERTISSEMENT**  
**Risque d'explosion et d'incendie**

- Ne l'utilisez pas à la maison ou dans un véhicule récréatif.
- L'installation de cet appareil de chauffage à la maison ou dans un véhicule récréatif peut causer un incendie ou une explosion.
- Un incendie ou une explosion peut endommager les biens, et même causer la mort.

**POUR VOTRE SÉCURITÉ**

Ne rangez pas ou n'utilisez pas de gaz ou autres vapeurs ou liquides inflammables près de cet appareil ou de tout autre appareil.

**POUR VOTRE SÉCURITÉ**

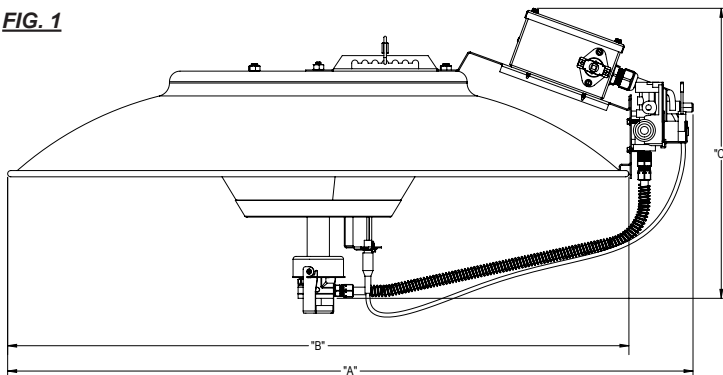
Si vous sentez une odeur de gaz :

1. Ouvrez les fenêtres.
2. Ne touchez pas aux interrupteurs électriques.
3. Éteignez toute flamme ouverte.
4. Appelez immédiatement votre fournisseur en gaz.

# Spécifications

| Numéro de modèle :                                                             |                                             | L-40               | H-40         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|--------------|
| Entrée (Btuh)                                                                  |                                             | 40,000             |              |
| Air de ventilation pour soutenir la combustion                                 |                                             | 468 CFM            |              |
| Pression d'alimentation en gaz requise à l'appareil de chauffage               | GAZ LP MAX.                                 | 13,5 (pouces W.C.) | 5 psig       |
|                                                                                | GAZ LP MIN.                                 | 11,0 (pouces W.C.) |              |
|                                                                                | GAZ NATUREL MAX.                            | 13,5 (pouces W.C.) |              |
|                                                                                | GAZ NATUREL MIN.                            | 7,0 (pouces W.C.)  |              |
| Pression de la rampe du brûleur                                                | LP                                          | 10,0 (pouces W.C.) | 5 psig       |
|                                                                                | NG                                          | 4,0 (pouces W.C.)  |              |
| Dimensions de l'appareil de chauffage                                          | "A"                                         | 33 3/4 po.         |              |
|                                                                                | "B"                                         | 30 3/4 po.         |              |
|                                                                                | "C"                                         | 14 1/2 po.         |              |
| Poids net                                                                      |                                             | 16 lbs.            |              |
| Consommation de carburant par heure                                            | GAZ LP                                      | 1,85 lbs. / hr.    |              |
|                                                                                | GAZ NATUREL                                 | 40 CFH             |              |
| Alimentation électrique (Volts / HZ / Phase)                                   |                                             | 24 / 60 / 1        | 120 / 60 / 1 |
| Ampérage                                                                       |                                             | 0,5                |              |
| Hauteur d'installation recommandée à partir du rebord du couvercle au plancher |                                             | 5 - 6 pieds        |              |
| Dégagement sécuritaire minimal aux matériaux combustibles                      | Dessus du couvercle                         | 17 po.             |              |
|                                                                                | au plafond. Rebord du couvercle au plancher | 55 po.             |              |
|                                                                                |                                             | 36 po.             |              |
|                                                                                | Tous les côtés                              |                    |              |

**FIG. 1**



## Information générale

Ce guide du propriétaire comprend toutes les options, ainsi que tous les accessoires fréquemment utilisés sur cet appareil de chauffage. Lorsque vous appelez pour obtenir une assistance technique, ou pour obtenir d'autres renseignements spécifiques, ayez toujours le numéro du modèle, le numéro de configuration et le numéro de série disponible. Ces renseignements sont inscrits sur la plaque signalétique.

Ce manuel vous informera sur l'opération et les soins à apporter à votre appareil. Faites revoir ce manuel par votre installateur qualifié afin de bien comprendre l'appareil de chauffage et son fonctionnement.

L'installation de la conduite d'alimentation en gaz et de l'appareil de chauffage, ainsi que la réparation et le service de l'appareil de chauffage nécessitent la formation continue d'un expert et des connaissances en matière d'appareil de chauffage, et ne doivent pas être effectués par une personne qui n'est pas qualifiée. Lisez la page 7 pour connaître la définition des qualifications nécessaires.

Communiquez avec le détaillant L.B. White ou L.B. White Company, LLC pour obtenir de l'aide, ou si vous avez des questions concernant l'utilisation de l'équipement ou son application.

L.B. White Company, LLC a une politique d'amélioration continue du produit. Il se réserve le droit de changer les spécifications et la conception sans préavis.

## Précautions de sécurité



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'asphyxie

- N'utilisez pas cet appareil de chauffage radiant pour chauffer les logements où des humains vivent.
- Ne l'utilisez pas dans des zones non ventilées.
- Le passage de l'air de combustion, ainsi que l'air de ventilation ne doivent pas être obstrués.
- Une bonne air de ventilation doit être fournie pour satisfaire les exigences d'air de combustion de l'appareil de chauffage utilisé.
- Référez-vous à la section des spécifications du guide du propriétaire, à la plaque signalétique de l'appareil de chauffage, ou communiquez avec L.B. White Company pour déterminer les exigences de ventilation d'air de combustion de l'appareil de chauffage.
- Un manque d'air de ventilation approprié mènera à une mauvaise combustion.
- Une mauvaise combustion peut mener à un empoisonnement au monoxyde de carbone chez les humains, causant des blessures graves ou la mort. Les symptômes liés à un empoisonnement au monoxyde de carbone peuvent comprendre des maux de tête, des étourdissements et de la difficulté à respirer.
- Les symptômes liés à une mauvaise combustion affectant l'élevage peuvent être une maladie, une faible conversion alimentaire, ou la mort.

## Odeur de gaz

Le propane et le gaz naturel ont des substances odorantes artificielles ajoutées spécifiquement pour détecter les fuites de gaz. Si une fuite de gaz survient, vous devez pouvoir sentir l'odeur de gaz.

### IL S'AGIT DE VOTRE SIGNAL POUR AGIR IMMÉDIATEMENT!

- Ne prenez pas des mesure qui pourraient allumer le gaz. N'opérez pas les interrupteurs électriques. Ne tirez pas sur les rallonges ou l'alimentation électrique. N'allumez pas d'allumettes ou toute autre source de flamme. N'utilisez pas votre téléphone.
- Faites immédiatement sortir toutes les personnes du bâtiment et loin de la zone.
- Fermez tous les réservoirs de propane ou les valves d'alimentation en gaz cylindriques, ou la valve d'alimentation en gaz principale située au compteur si vous utilisez le gaz naturel.
- Le propane est plus lourd que l'air et peut s'établir dans des zones basses. Lorsque vous soupçonnez une fuite de propane, sortez des zones basses.
- Utilisez le téléphone de votre voisin et appelez le fournisseur de gaz, ainsi que votre service des incendies. Ne rentrez pas dans le bâtiment ou la zone.
- Restez à l'extérieur du bâtiment et loin de la zone jusqu'à ce que les pompiers et votre fournisseur de gaz déclarent que les lieux sont sécuritaires.
- FINALEMENT, laissez l'agent de service en gaz et les pompiers vérifier le gaz qui s'est échappé. Laissez-les aérer le bâtiment et la zone avant d'y retourner. Les agents de service bien formés doivent réparer la fuite, vérifier les fuites potentielles et rallumer l'appareil pour vous.

## Effacement de l'odeur - aucune odeur détectée

- Certaines personnes ne peuvent pas bien sentir. Certaines personnes ne peuvent pas sentir l'odeur de la substance chimique artificielle ajoutée au propane ou au gaz naturel. Vous devez déterminer si vous pouvez sentir la substance odorante de ces gaz.
- Apprenez à reconnaître l'odeur du propane et du gaz naturel. Les détaillants de propane locaux et votre fournisseur de gaz naturel local (service) seront fiers de vous donner un feuillet "gratter et sentez". Utilisez-le pour vous familiariser avec l'odeur du gaz.
- La cigarette peut diminuer votre capacité à sentir. Se trouver autour d'une odeur pendant un certain temps peut affecter votre sensibilité à cette odeur particulière. Les odeurs présentes dans les bâtiments contenant des animaux en milieu confiné peuvent masquer l'odeur de gaz.
- La substance odorante du propane et du gaz naturel est incolore et l'intensité de son odeur peut s'estomper dans certaines circonstances.
- S'il y a une fuite souterraine, le mouvement du gaz par le sol peut filtrer la substance odorante.
- L'odeur du propane peut varier en intensité à différents niveaux. Étant donné que le propane est plus lourd que l'air, l'intensité de l'odeur peut être plus forte à des niveaux inférieurs.
- Soyez toujours sensible à l'odeur de gaz plus léger. Si vous continuez à détecter une odeur de gaz, même tout petit, traitez-la comme une fuite importante. Agissez immédiatement, comme nous avons discuté précédemment.

## Attention - point importants à se rappeler!

- Le propane et le gaz naturel ont une odeur distinctive. Apprenez à reconnaître ces odeurs. (Référez-vous aux sections "Odeur de gaz" et "Effacement de l'odeur" ci-dessus.
- Si vous n'avez pas été bien formé pour effectuer les réparations et l'opération des appareils de chauffage alimentés au propane ou au gaz naturel, n'essayez pas d'allumer l'appareil de chauffage, 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 (LP).
- Même si vous n'êtes pas bien formé dans l'opération et la réparation des appareils de chauffage radiants, soyez TOUJOURS conscients des odeurs de propane et de gaz naturel.
- Un "test olfactif" périodique autour de l'appareil chauffage ou aux articulations de l'appareil de chauffage; c'est-à-dire le tuyau, les raccords, etc., est une bonne pratique de sécurité dans toutes les conditions. Si vous sentez même une petite quantité de gaz, COMMUNIQUEZ IMMÉDIATEMENT AVEC VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ. N'ATTENDEZ PAS!

1. N'essayez pas d'installer, de réparer ou d'opérer cet appareil de chauffage ou la conduite d'alimentation en gaz à moins que vous n'ayez les connaissances requises en matière d'appareils de chauffage au gaz.

### QUALIFICATIONS POUR L'OPÉRATION ET L'INSTALLATION :

- a. Pour devenir un agent de service qualifié en matière d'appareil de chauffage en gaz, vous devez avoir été formé pour opérer et réparer des appareils de chauffage alimentés au gaz, et avoir suffisamment d'expérience pour être en mesure de dépanner, remplacer les pièces défectueuses, ainsi que tester les appareils de chauffage pour les remettre en condition normale d'opération sécuritaire. Vous devez vous familiariser entièrement avec chaque modèle d'appareil de chauffage en lisant et en vous conformant aux directives de sécurité, aux étiquettes, au guide du propriétaire, etc., qui accompagne chaque appareil de chauffage.
- b. Pour devenir une personne qualifiée en installation de gaz, vous devez avoir suffisamment de formation et d'expérience pour traiter tous les aspects reliés à l'installation, à la réparation et dans le changements des conduites de gaz, y compris la sélection et l'installation du bon équipement, et la sélection de la bonne taille de tuyau à utiliser. Ceci peut être effectué selon les codes nationaux, provinciaux et locaux, de même que les exigences du fabricant.

2. Toutes les installations ou les applications de l'appareil de chauffage radiant de L. B. White Company, LLC doivent satisfaire les exigences locales, provinciales et nationales des codes de sécurité, électriques et de gaz, ainsi que de gaz naturel de L.P. Votre fournisseur de gaz, votre électricien licencié local, votre service des incendies local, ainsi que les agences gouvernementales peuvent vous aider à déterminer ces exigences. En l'absence de codes locaux, conformez-vous à ce qui suit :

- ANSI/NFPA 58, dernière édition, Norme de stockage et de manipulation du pétrole liquéfié et
- ANSI Z223.1/NFPA 54, Code national sur le gaz
- ANSI/NFPA 70, Code national de l'électricité
- CAN1-B149.1/2 Codes d'installation canadiens.

3. Si, à un certain moment, vous remarquez une opération inhabituelle de votre appareil de chauffage, comme une odeur de gaz, une surchauffe, des flammes autres que dans la zone du cône de combustion, etc., évacuez immédiatement la zone et appelez votre service des incendies et votre agence de service de gaz. Laissez le service des incendies vous assurer que la zone est exempte de gaz avant d'essayer de rallumer l'appareil de chauffage.

4. Les composants de l'appareil de chauffage qui nécessitent une réparation manuelle doivent fonctionner avec une pression manuelle seulement. Si une plus grande force est requise, faites remplacer la pièce par l'agent de service de l'appareil de chauffage alimenté au gaz. N'essayez pas de la réparer.

5. Cet appareil de chauffage est conçu pour chauffer l'élevage dans les bâtiments dans lesquels il y a des animaux en milieu confiné seulement. L'appareil de chauffage ne doit être montré qu'à l'intérieur du bâtiment dans lequel il y a des animaux en milieu de confinement. Il ne doit pas être utilisé pour chauffer des applications extérieures.

6. Ne placez pas les contenants de gaz ou les conduites d'alimentation en gaz n'importe où dans la zone de chauffage de l'appareil de chauffage.

7. Ne bloquez pas l'admission d'air ou la zone de l'émetteur du brûleur. Agir de la sorte peut causer une mauvaise combustion ou endommager les composants de l'appareil de chauffage, menant à des dommages aux biens ou à une perte animale.

8. Ne déplacez, manipulez ou n'opérez pas l'appareil de chauffage pendant l'opération ou qu'il est branché à l'alimentation en gaz.

9. L'assemblage du tuyau doit être inspecté sur une base régulière. L'inspection doit être effectuée au moins une fois par année, ou lorsque le bâtiment est nettoyé. En cas d'abrasion excessive ou usée soupçonnée, ou si le tuyau est coupé, il doit être remplacé avant de mettre l'appareil de chauffage en opération. est coupé, il doit être remplacé avant de mettre l'appareil de chauffage en opération. L'assemblage du tuyau doit être protégé des animaux, des matériaux du bâtiment, et du contact avec des surfaces chaudes pendant son utilisation. L'assemblage du tuyau doit être celui spécifié par le fabricant. Consultez la liste des pièces.

10. Vérifiez les fuites de gaz et le bon fonctionnement à l'installation, avant de repeupler le bâtiment ou lors de la relocation.

11. Si le débit de gaz est interrompu et que la flamme du brûleur est éteinte, fermez immédiatement le gaz. Ne rallumez pas l'appareil de chauffage jusqu'à ce que vous soyez certain que tout le gaz ayant pu s'accumuler par l'appareil de chauffage ait été évacué. Ne rallumez pas l'appareil de chauffage avant que cinq minutes ne se soient écoulées.

12. Si l'appareil de chauffé doit être relocalisé, assurez-vous que tous les raccords de gaz soient limités et que l'alimentation en gaz soit fermée. Tous les points de raccord doivent être vérifiés pour tout signe de fuite après le débranchement et le rebranchement.



### **AVERTISSEMENT** **Risque de brûlure**

- L'émetteur et le couvercle de l'appareil de chauffage sont extrêmement chauds pendant l'opération et peu après l'arrêt.
- Soyez toujours conscient de votre proximité à l'appareil de chauffage et évitez tout contact avec ses surfaces chaudes pendant ou peu après l'opération.
- Le non-respect de cet avertissement peut causer des brûlures causant des blessures.

13. L'éleveur doit inspecter l'appareil de chauffage avant de repeupler le bâtiment. Une telle inspection doit consister, mais ne pas s'y limiter, des points d'action suivants :

- Assurez un bon dégagement de l'appareil de chauffage des matériels combustibles les plus près.
- Vérifiez la propreté générale. Nettoyez au besoin.
- Vérifiez le serrage des raccords du tuyau de gaz.

14. Une personne qualifiée doit inspecter l'appareil de chauffage et la liquéfaction du gaz au moins une fois par année. Une telle inspection doit consister, mais ne pas s'y limiter, des points d'action suivants :

- Démarrez et éteignez les appareils de chauffage;
- Vérifiez les fuites de tous les joints du tuyau et des raccords du tuyau;
- Nettoyez bien l'extérieur de l'appareil de chauffage, l'assemblage de son brûleur et l'émetteur;
- Inspectez bien les pièces des composants de l'appareil de chauffage pour tout signe de corrosion, de fils dénudés, etc., en remplaçant les pièces subséquentes, au besoin;
- Vérifiez la pression du gaz;
- 15. éteignez l'alimentation en gaz lorsque l'appareil de chauffage n'est pas utilisé.

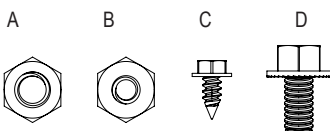
16. La fournaise est branchée avec une mise à la terre pour vous protéger contre le risque d'électrocution. Elle peut être équipée ou non d'une fiche à trois broches (mise à la terre). Quel qu'il en soit, la fournaise doit être raccordée directement dans l'alimentation électrique proprement mise à la terre. Ne pas utiliser une alimentation électrique correctement mise à la terre peut provoquer une décharge électrique, des blessures, voire la mort.



# Assemblage de l'appareil de chauffage

Référez-vous aux étapes 1 à 6 pour connaître l'assemblage de l'appareil de chauffage en utilisant le matériel fourni, comme indiqué ci-dessous.

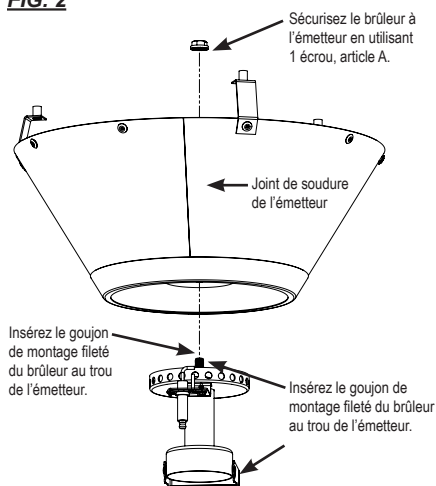
## QUANTITÉ ET TAILLE DU MATÉRIEL :



| ARTICLE | DESCRIPTION       | QTÉ. |
|---------|-------------------|------|
| A.      | Écrou, 5/16 - 18, | 1    |
| B.      | Écrou, 1/4 - 20   | 4    |
| C.      | Vis, #8 x 3/8     | 6    |
| D.      | Boulon, 5/16 - 18 | 1    |

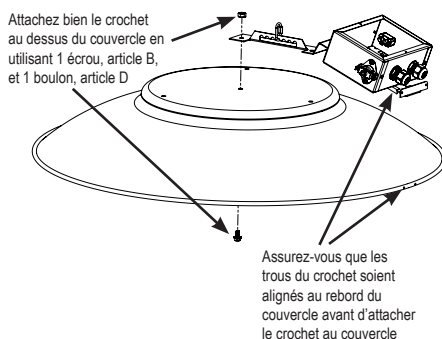
## ÉTAPE 1 - DU BRÛLEUR À L'ÉMETTEUR

FIG. 2



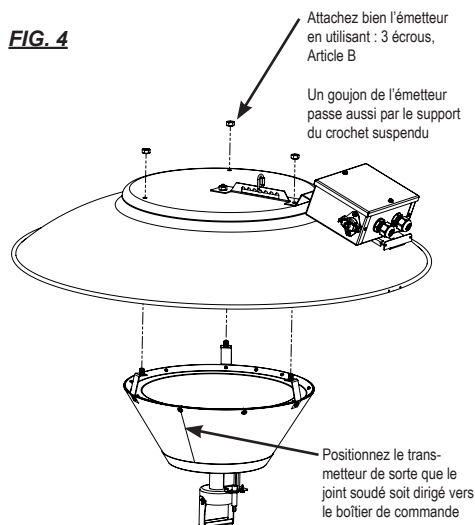
## ÉTAPE 2 - CROCHET SUSPENDU AVEC BOÎTE DE COMMANDE AU COUVERCLE

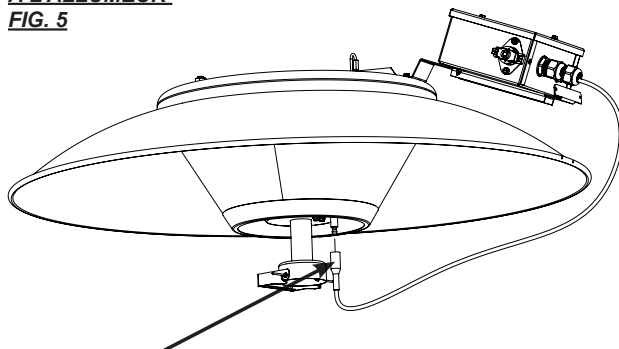
FIG. 3



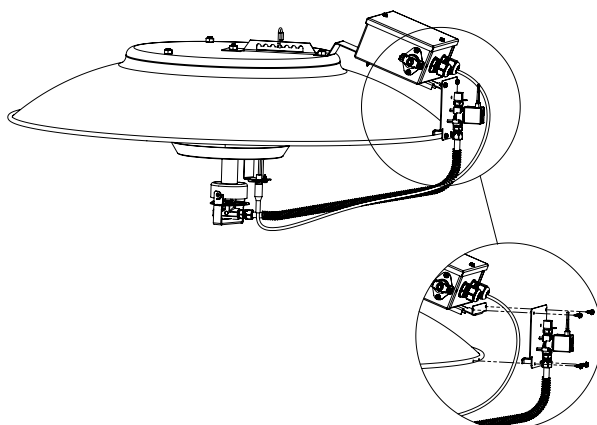
## ÉTAPE 3 - ASSEMBLAGE DE L'ÉMETTEUR À L'ÉMETTEUR

FIG. 4



**ÉTAPE 4 - CÂBLE DE L'ALLUMEUR****À L'ALLUMEUR****FIG. 5**

Poussez fermement le connecteur du câble de l'allumeur sur celui-ci.

**ÉTAPE 5 - ASSEMBLAGE DE LA VANNE****DE GAZ À L'APPAREIL****DE CHAUFFAGE****FIG. 6**

Attachez l'assemblage de la valve au crochet suspendu et aux trous du couvercle, en utilisant : 4 vis, article C. Serrez-les bien.

H-40:  
Maintenir fermement le corps du robinet électromagnétique à l'aide d'une clé lors du serrage de la conduite de gaz flexible à la sortie du robinet.

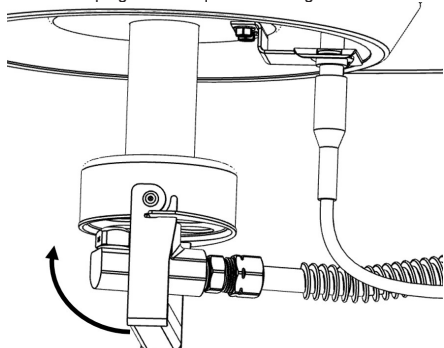
**AVERTISSEMENT****Risque d'incendie, de brûlure et d'explosion**

- Le tube de la rampe de gaz flexible de l'appareil de chauffage est facilement formé pour l'installation, mais N'est PAS conçu pour un pliage, un mouvement ou une vibration répété.
- Un pliage, un mouvement ou une vibration excessif après l'installation peut causer une fuite de gaz.
- Une fuite de gaz peut mener à des incendies ou à des explosions,

## **ETAPE 6 - SUPPORT DE L'ORIFICE ET PLAQUE D'ADMISSION D'AIR**

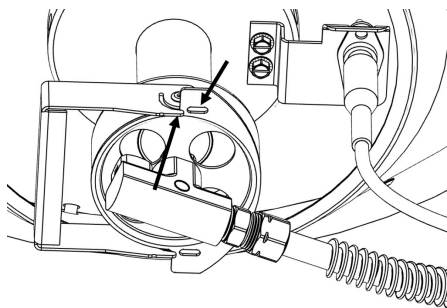
**Pour enlever la plaque d'adhérence d'air du brûleur.**

- Pivoter la poignée de loquet de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre pour libérer la plaque d'adhérence.

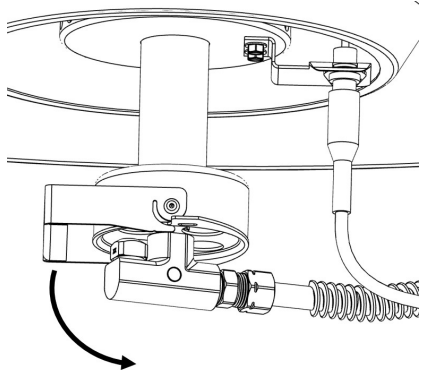


**Pour attacher la plaque d'adhérence à l'air au brûleur.**

- Placez la plaque d'alet d'air à la base du brûleur.
- Aligner les fentes de plaque d'alet d'air et les onglets de poignée de loquet.



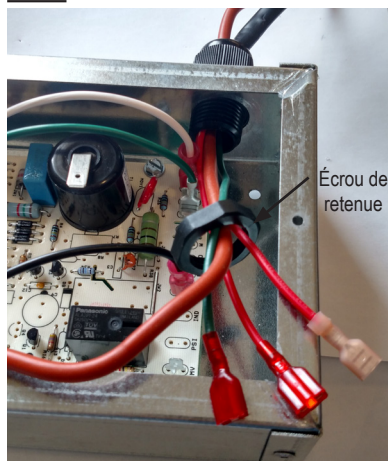
- Pivoter la poignée de loquet de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre fixant la plaque d'alet à l'acgraveur.
- Pour enlever la plaque d'adhérence d'air du brûleur.



### **ETAPE 7 - RACCORDER LE FAISCEAU DE CÂBLAGE DU ROBINET DE RÉGLAGE DU GAZ À LA COMMANDE DE L'ALLUMAGE.**

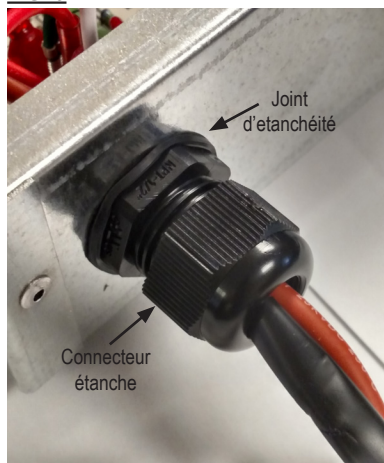
1. Acheminez les fils de la soupape de contrôle à travers le trou sur le boîtier de commande.
2. Faites glisser l'écrou de retenue des connecteurs étanches sur les fils. (L'écrou de retenue se trouve dans l'ensemble d'accessoires de la chauffeurette.)

**FIG. 8**



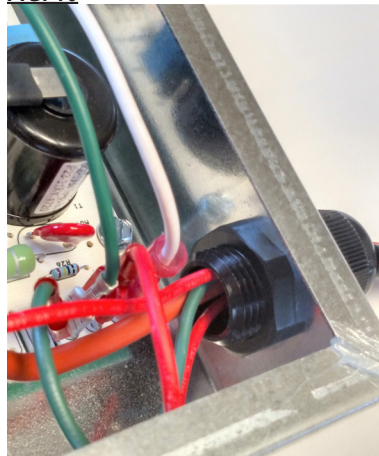
3. Poussez le connecteur étanche à l'eau avec le joint d'étanchéité contre le boîtier de commande. Voir la Fig. 9.

**FIG. 9**



Serrez l'écrou à l'intérieur du boîtier de commande. Voir la Fig. 10.

**FIG. 10**

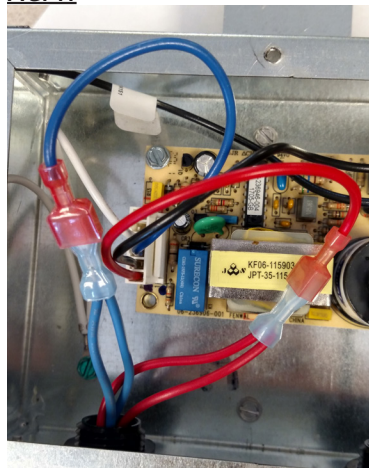


5. Raccorder les fils du robinet de réglage du gaz à la commande d'allumage :

#### **Fournaise L-40:**

Raccorder les fils à code de couleur de la commande de gaz aux fils de la même couleur sur la carte de circuits imprimés (rouge avec rouge, bleu avec bleu)

**FIG. 11**



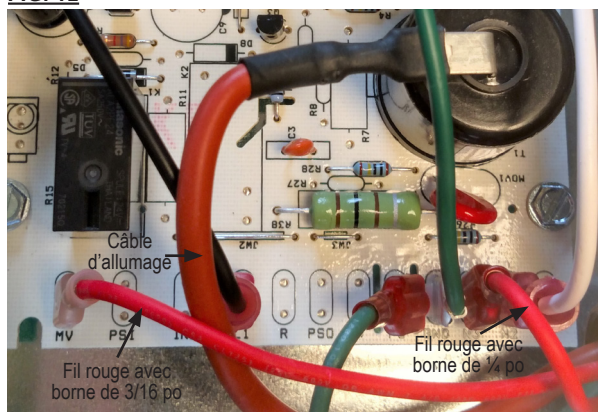
#### **Fournaise H-40 : Raccorder les fils du faisceau comme suit:**

- Fil rouge de la commande de gaz avec borne de 3/16 po au MV sur la carte de circuits imprimés.

- Fil rouge restant à la borne N3 sur la carte de circuits imprimés.
- Fil vert avec borne de  $\frac{1}{4}$  po à la borne GND avec le fil de mise à la terre du cordon d'alimentation.
- Fil vert avec cosse à anneau à la vis verte de mise à la terre de la boîte de commande.

**Remarque:** Le faisceau de câblage pour la fournaise H-40 comprend également un câble d'allumage. Raccorder l'extrémité avec la gaine caoutchoutée à l'allumeur et l'extrémité opposée au transformateur d'allumage sur la commande d'allumage.

**FIG. 12**



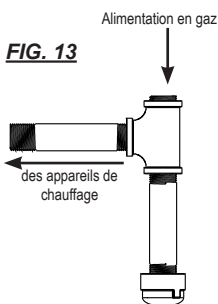
## Directives générales d'installation

### L'installation doit se conformer aux codes locaux, ou, en l'absence de codes locaux, aux CODES D'INSTALLATION CAN1-B149.1 ou .2.

1. Lisez toutes les précautions de sécurité et suivez les recommandations émises par L.B. White lors de l'installation de cet appareil de chauffage. Si, pendant l'installation ou la relocalisation de l'appareil de chauffage, vous soupçonnez une pièce endommagée ou défectueuse, appelez une agence de réparation qualifiée pour la réparation ou le remplacement.
2. À l'installation initiale et avant l'utilisation, positionnez l'appareil de chauffage concernant le dégagement aux matériaux combustibles, ainsi que le dégagement au sol pour protéger l'appareil de chauffage de l'élevage. Lisez le "dégagement de sécurité minimal des matériaux combustibles" dans le tableau situé à la page 4.
3. Positionnez le tuyau de gaz de l'appareil de chauffage et son alimentation électrique à l'extérieur de la zone chaude, directement au-dessus de l'appareil de chauffage, pour éviter tout contact avec la surface chaude du couvercle de l'appareil de chauffage.
4. L'appareil de chauffage doit être branché à une alimentation électrique approuvée, fournie par le client, et opérée à partir d'une sortie arrêt à plein chauffage en utilisant le contrôleur d'environnement du bâtiment.
5. Une valve à gaz manuelle approuvée fournie par l'installateur doit être placée entre le tuyau à gaz de l'appareil de chauffage et la conduite d'alimentation en gaz des bâtiments.
6. Un câblage d'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage doit être au moins une jauge 14, consistant en un fil chaud, un fil neutre et un fil de terre.
7. Assurez-vous que tous les accessoires envoyés avec l'appareil de chauffage aient été retirés de l'intérieur du contenant d'expédition de l'appareil de chauffage et installés. Ce qui est relatif au tuyau de gaz, aux filtres, etc.
8. Le régulateur de gaz de l'appareil de chauffage (avec une soupape de décompression) 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 régulatrice.
9. Tout régulateur monté à l'extérieur du bâtiment doit être protégé des conditions météorologiques, en particulier, contre la glace. La formation de glace peut mener à

une surpressurisation du régulateur et à des fuites de gaz subséquentes. Voir les codes couvrant la bonne protection.

10. Une trappe à sédiments (Fig. 8) doit être installée au début de l'alimentation de la conduite de gaz des appareils de chauffage situés sur cette conduite, afin de s'assurer que les débris / contaminants provenant de l'alimentation en gaz n'entrent pas dans la valve de commande de gaz des appareils de chauffage individuels. Le couvercle au bas de la trappe à sédiments devrait être retiré au moins une fois par année pour permettre le drainage des contaminants.



11. Utilisez toujours un composé de scellement pour filet résistant aux gaz liquéfié et le gaz naturel.
12. Vérifiez tous les raccords pour tout signe de fuite en utilisant les détecteurs de fuite approuvés. Le test de fuite de gaz s'exécute comme suit:



### **AVERTISSEMENT** **Risque d'explosion et d'incendie**

- N'utilisez de flamme ouverte (allumettes, torches, chandelles, etc.) pour vérifier les fuites de gaz.
- Utilisez seulement les détecteurs de fuite approuvés.
- Le non-respect de cet avertissement peut causer des incendies ou des explosions.
- Les incendies ou les explosions peuvent endommager les biens, causer des blessures, et même la mort.

-- Vérifiez tous les raccords de tuyaux, les raccords, les fixations et les adaptateurs en amont de la commande de gaz avec les détecteurs de fuite de gaz approuvés.

-- En cas de fuite détectée, vérifiez les composants impliqués pour la propreté et la bonne application du composé du tuyau avant de serrer.

-- Serrez les raccords de gaz, au besoin, pour arrêter la fuite.

- Une fois tous les raccords vérifiés et les fuites arrêtées, allumez le brûleur principal.
- Tenez-vous loin tandis que le brûleur principale s'allume pour prévenir les blessures causées par le retour de flammes reliées aux fuites.
- Lorsque le brûleur principal est en opération, vérifiez tous les raccords, les raccords de tuyaux, les fixations et les articulations, de même que l'admission de la vanne de commande de gaz et les raccords de sortie avec les détecteurs de fuite de gaz approuvés.
- Serrez le raccord de gaz, au besoin, pour arrêter la fuite.
- Au besoin, remplacez les pièces ou les composants impliqués si la fuite ne peut être arrêtée.
- Assurez-vous que toutes les fuites de gaz aient été identifiées et réparées avant de procéder.

13. Une agence de réparation qualifiée doit vérifier les pressions de gaz d'opération lors de l'installation des appareils de chauffage.
14. Il est extrêmement important d'utiliser la bonne conduite d'alimentation en gaz pour assurer le bon fonctionnement des appareils de chauffage. Communiquez avec votre fournisseur de gaz, ou L.B. White Co., Inc., pour connaître la bonne taille de conduite et une bonne installation.
15. L'appareil de chauffage nécessite une alimentation en gaz régularisée vers l'admission de gaz. Dépasser le calibre de pression d'admission en gaz peut causer une mauvaise performance et une opération peut fiable. Référez-vous à la page 4 de ce guide pour obtenir des renseignements sur les pressions de gaz reliées aux modèles spécifiques.
16. L'appareil de chauffage L.P. est conçu soit pour le retrait de vapeur, soit de gaz naturel. N'utilisez pas cet appareil de chauffage dans un système de retrait de liquide LPG. Ne laissez jamais le LPG sous forme liquide entrer dans l'appareil de chauffage.
17. L'atmosphère corrosif présente dans les bâtiment avec des animaux en milieu confiné peuvent causer une défaillance des composants et un mauvais fonctionnement de l'appareil de chauffage. L'appareil de chauffage devrait être inspecté et nettoyé selon les directives

d'entretien et de nettoyage décrites dans ce manuel. Assurez-vous que l'élevage soit protégé par un système d'alarme se secour qui limite les températures élevées et basse, et active aussi les alarmes appropriées.

18. Prenez le temps de comprendre l'opération et l'entretien de l'appareil de chauffage à l'aide du guide du propriétaire. Assurez-vous de connaître la manière d'éteindre l'alimentation en gaz du bâtiment et des appareils de chauffage individuels. Communiquez avec votre fournisseur de gaz si vous avez des questions.
19. Tout défaut découvert lors de l'exécution des procédures de réparation doit être éliminé et les pièces défectueuses remplacées immédiatement. Retestez l'appareil de chauffage avant de le remettre en service.

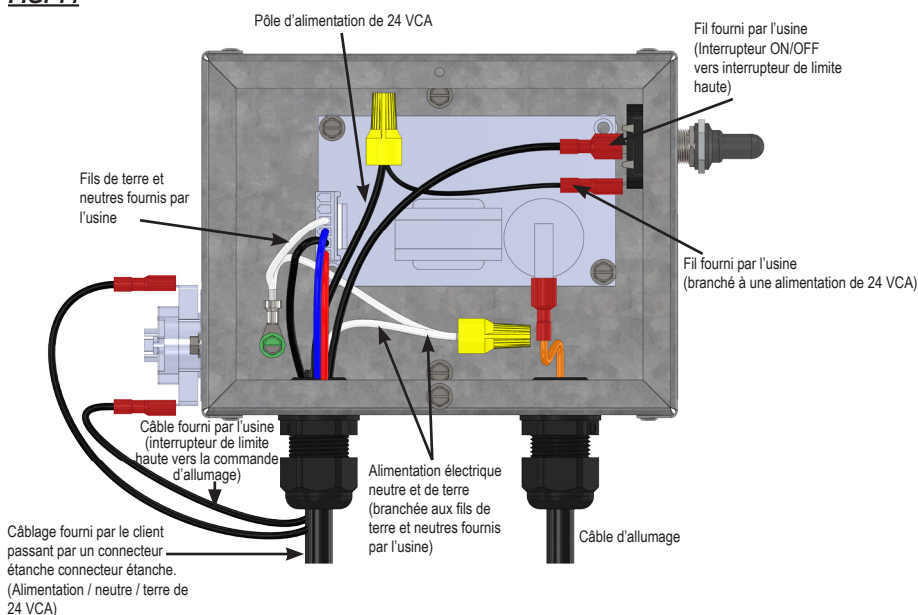
## Branchements électriques (L-40)

1. Acheminez les branchements électriques de l'appareil de chauffage par le connecteur étanche, comme indiqué. Voir la Fig. 14.
2. À l'aide du connecteur, branchez l'alimentation entrante de 24 VCA au fil fourni par l'usine à l'interrupteur marche / arrêt (on / off).
3. Branchez l'alimentation électrique neutre et de terre fournie par le client aux fils de terre et neutres fournis par l'usine)
4. Installez le couvercle de la boîte de commande, à l'aide de 2 vis, article C.

## Branchements électriques (H-40)

Brancher le cordon d'alimentation de la fournaise dans une alimentation électrique de 120 VCA correctement mise à la terre.

**FIG. 14**





## Tuyau de gaz

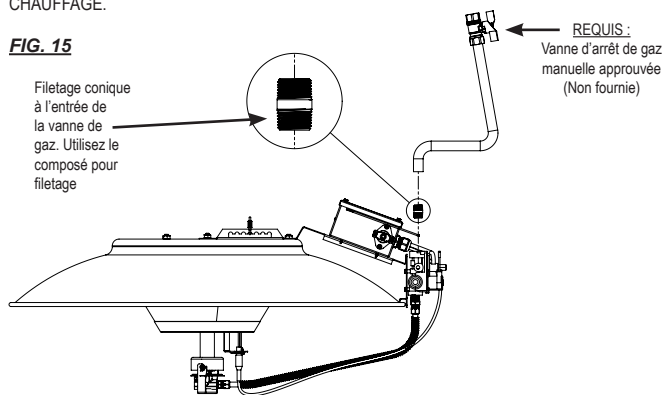
(Accessoire - vendu séparément)

Assemblez la conduite de gaz à l'appareil de chauffage et à la ligne d'alimentation en gaz, comme indiqué à la Fig. 15. Serrez bien tous les raccords.

Assurez-vous que la conduite de gaz et tout le câble électrique se trouvent hors de la zone chaude au-dessus de l'appareil de chauffage.

VOIR SUSPENSION DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE.

**FIG. 15**

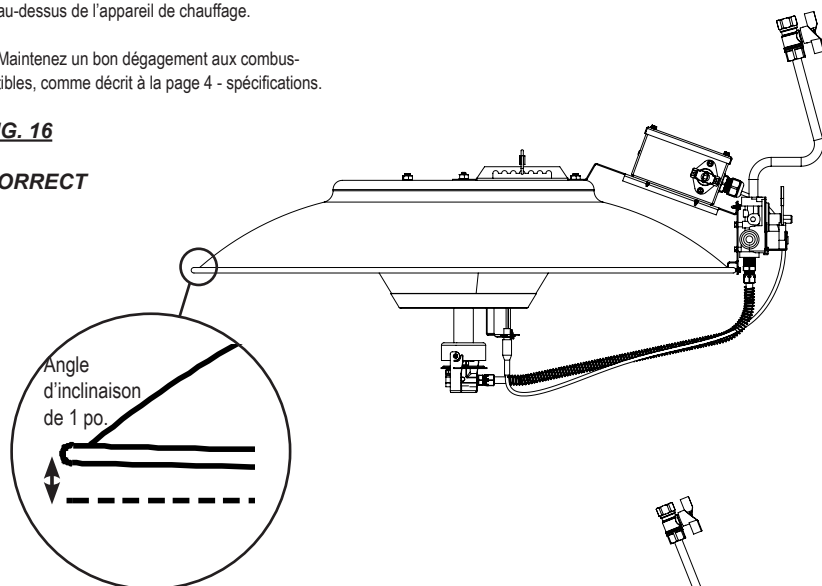


## Suspension de l'appareil de chauffage

- L'appareil de chauffage doit être suspendu dans un angle d'inclinaison de 1 po., à partir du devant de l'appareil de chauffage vers la commande de gaz après avoir attaché et branché l'alimentation électrique.
- La conduite de gaz et tout le câblage électrique doivent être installés hors de la zone chaude au-dessus de l'appareil de chauffage.
- Maintenez un bon dégagement aux combustibles, comme décrit à la page 4 - spécifications.

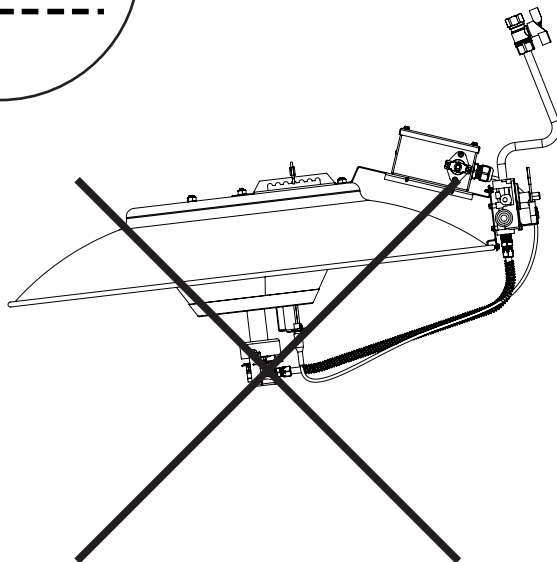
**FIG. 16**

**CORRECT**



**FIG. 17**

**INCORRECT**



## Directives de démarrage

Suivez les étapes 1 - 5 concernant le démarrage initial après l'installation de l'appareil de chauffage effectuée par un technicien en appareil de chauffage en gaz qualifié. Pour un démarrage initial, tournez simplement le contrôle de la température du bâtiment au-dessus de la température de la salle.

1. Branchez l'appareil de chauffage à une alimentation électrique approuvée, ainsi que le système de contrôle de la température du bâtiment.
2. Ouvrez toutes les valves d'alimentation en gaz de l'appareil de chauffage et vérifiez les fuites de gaz à tous les raccords à l'aide de détecteurs de fuite approuvés.
3. Stimulez le système de contrôle de la température du bâtiment afin d'alimenter l'appareil de chauffage.
4. Positionnez l'interrupteur MARCHE / ARRÊT (ON / OFF) sur la boîte de commande de l'appareil de chauffage à MARCHE (ON). Voir la Fig. 18.
5. Réglez le contrôle de la température du bâtiment à la température désirée.

- Il est normal que l'air soit emprisonné dans la conduite de gaz sur les nouvelles installations.
- L'appareil de chauffage peut effectuer plus d'un essai d'allumage avant que l'air ne soit purgé de la conduite, et l'allumage se produira.

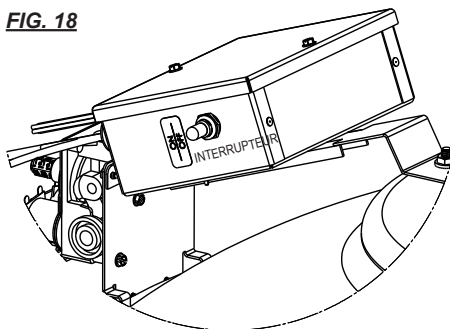
Cet appareil de chauffage comprend un module de commande d'allumage par étincelle pour contrôler le temps du processus d'allumage de l'appareil de chauffage, de même que pour surveiller les fonctions de sécurité. Le module de commande est situé sur la boîte de commande.

À l'appel de chauffage, l'allumeur émettra une étincelle et la valve de contrôle du gaz s'ouvrira peu après. L'allumeur continuera à émettre des étincelles pendant environ 10 secondes. Le sens de la flamme, comme surveillé par la commande d'allumage, gardera le clapet à gaz ouvert et le brûleur principal en opération jusqu'à ce que la bonne température soit atteinte.

Le module de commande d'allumage effectuera jusqu'à 3 essais d'allumage. Il y aura un laps de temps de 15 secondes entre chaque essai d'allumage. Si l'allumage n'est pas atteint après le troisième essai, une période d'attente de 15 minutes. Après cette période de 15 minutes, l'appareil de chauffage fera trois essais d'allumage. Ce processus continuera aussi longtemps qu'il y aura un

appel de chauffage provenant du système de contrôle de la température du bâtiment.

**FIG. 18**



## Directives d'arrêt

Le système de contrôle de la température environnementale du bâtiment éteindra l'appareil de chauffage après avoir atteint la bonne température.

Si l'appareil de chauffage doit être éteint pour le nettoyage, l'entretien ou la réparation :

1. éteignez toutes les valves d'alimentation en gaz des appareils de chauffage;
2. laissez les appareils de chauffage brûler le gaz restant dans la conduite d'alimentation en gaz.
3. Positionnez l'interrupteur Marche / Arrêt (On / Off) à ARRÊT (OFF).
4. Débranchez l'appareil de chauffage de l'alimentation électrique.

## Directives de nettoyage

Il est important de nettoyer l'appareil de chauffage sur une base régulière afin de maintenir une bonne combustion et éliminer les problèmes futurs.

**Ne nettoyez pas l'appareil de chauffage à l'eau ou avec d'autres liquides.**

**Ne laissez pas l'appareil de chauffage entrer en contact avec de fortes solutions de nettoyage, des substances chimiques, des produits chimiques chlorés ou tout autre liquide contenant du chlore. Si ces substances entrent en contact avec l'appareil de chauffage, rincez-le immédiatement et laissez-le sécher.**

La fréquence de nettoyage variera selon la ventilation générale du bâtiment.

Les problèmes associés au manque de nettoyage sont en général :

- De la suie noire à l'intérieur du couvercle;
- Le gaz brûle en produisant une petite flamme ou une flamme très jaune;  
-- Brûleur ou orifice du brûleur bloqué

### NETTOYAGE AU VENTILATEUR REFOULANT DORSAL

À utiliser pour le nettoyage général lorsque les appareils de chauffage n'ont pas de grandes accumulations de saleté ou de poussière.

Suivez les mêmes procédures pour le nettoyage, comme décrites pour le « Nettoyage à l'air comprimé ».

Si la poussière et la saleté ne peuvent pas être efficacement éliminées à l'aide du ventilateur refoulant dorsal, nettoyez l'appareil de chauffage en suivant la méthode de nettoyage à l'air comprimé.

### NETTOYAGE AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ

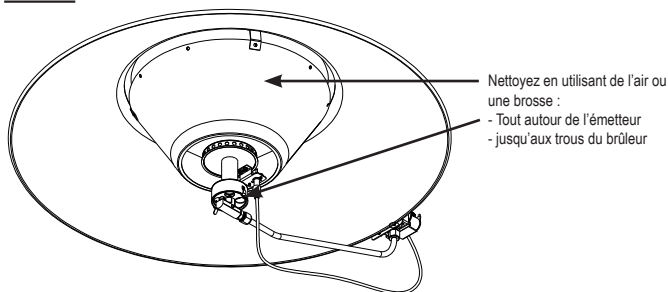
1. Éteignez l'alimentation en gaz de l'appareil de chauffage, et laissez-le refroidir.
2. Dirigez l'air vers l'émetteur, en soufflant sur toutes les surfaces de l'émetteur.  
Voir la Fig. 19.
3. Soufflez de l'air dans les trous principaux du brûleur.
4. Inspectez l'émetteur et les trous du brûleur pour tout signe de blocage.
5. Retournez l'appareil de chauffage à sa position de suspension normale et rallumez-le.

### NETTOYAGE AVEC UNE BROSSE

Utilisez une brosse à poils douce si les trous de l'émetteur ne peuvent pas être nettoyés efficacement à l'air.

1. Allumez le gaz et les alimentations électriques de l'appareil de chauffage, et laissez-le refroidir.
2. À l'aide de la brosse, nettoyez tout l'émetteur pour déloger toute accumulation de saleté des trous de l'émetteur.  
Voir la Fig. 14.
3. Une fois bien nettoyé, utilisez de l'air pour souffler les résidus.
4. Inspectez l'émetteur et les trous du brûleur pour tout signe de blocage.
5. Retournez l'appareil de chauffage à sa position de suspension normale et rallumez-le.

**FIG. 19**



## Directives de entretien

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, à ce moment, faites nettoyer votre alimentation en gaz de tout sédiment emprisonné sur le panneau de contrôle de la zone des débris pouvant y être accumulés.
2. Vérifiez les fuites de gaz et le bon fonctionnement avant de repeupler le bâtiment ou lors de l'entretien.
  - Un « test olfactif » périodique autour de l'appareil chauffage ou aux articulations de l'appareil de chauffage; c'est-à-dire le tuyau, les raccords, etc., est une bonne pratique de sécurité.
3. La zone entourant l'appareil de chauffage doit être gardée exempte de matériaux combustibles, de gaz ou de toute autre valeur et liquide inflammable.
4. Les régulateurs peuvent être usés et mal fonctionner. Faites vérifier vos codes de date situés sur tous les régulateurs installés par votre fournisseur de gaz et vérifiez les pressions de livraison à l'appareil afin de vous assurer que le régulateur convienne pour une utilisation continue.
5. Les régulateurs doivent être périodiquement inspectés pour vous assurer que leur ventilation ne soit pas bloquée. Des débris, des insectes, des nids d'insectes, la neige, ou de la glace sur un régulateur peuvent bloquer la ventilation et causer un surplus de pression à l'appareil de chauffage.
6. À des fins de sécurité, de même qu'une performance optimale de l'appareil de chauffage, il est nécessaire de garder l'intérieur et l'extérieur exempt de toute poussière, de toute saleté et de tout matériau de combustion.
7. Nettoyez l'appareil de chauffage périodiquement, normalement recommandé lorsque le bâtiment est dépeuplé. Utilisez de l'air comprimé. La fréquence de nettoyage dépendra des caractéristiques de ventilation du bâtiment et du type de marchandise élevée.
8. Il est recommandé que l'orifice du brûleur soit retiré, inspecté et nettoyé au moins une fois par an. Utilisez SEULEMENT de l'air pressurisé pour nettoyer l'orifice. N'utilisez pas d'outils pointus ou d'autres instruments. Remplacez l'orifice par un nouveau s'il semble endommagé, rouillé ou branché avec des matières étrangères qui ne peuvent être soufflées.

9. Si vous perdez une plaque signalétique, ou qu'il est difficile de la lire, remplacez-la immédiatement. Ne faites pas fonctionner l'appareil de chauffage jusqu'à ce que vous ayez lu toutes les directives et que vous les compreniez bien.
10. Vérifiez la condition générale de l'appareil de chauffage pour tout signe de craquelure ou de composant endommagé, de vis ou de boulon desserré, etc. Vérifiez tous les composants opérationnels pour tout signe de rouille ou de corrosion. Remplacez immédiatement tout composant suspect.

## Directives de réparation



### AVERTISSEMENT

#### Risque de brûlure

- Les surfaces de l'appareil de chauffage demeurent extrêmement chaudes pendant un certain temps une fois l'appareil de chauffage éteint.
- Laissez refroidir l'appareil de chauffage avant d'effectuer la réparation, l'entretien ou le nettoyage.
- Le non-respect de cet avertissement peut causer des brûlures causant des blessures graves



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'explosion et d'incendie

- Ne démontez pas et n'essayez pas de réparer un composant de l'appareil de chauffage ou de liquéfaction du gaz, comme les valves ou les tuyaux de gaz.
- Toutes les pièces des composants doivent être remplacées si elles sont défectueuses.
- Le non-respect de cet avertissement peut causer un incendie ou des explosions, endommageant les biens, causant des blessures ou un décès.

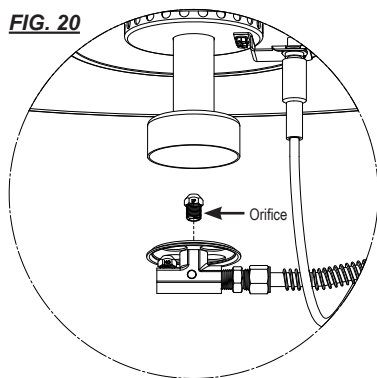
1. Fermez la valve d'alimentation en gaz de l'appareil de chauffage et débranchez l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage avant d'effectuer la réparation, à moins qu'il ne soit nécessaire de garder la valve ouverte et l'alimentation électrique branchée pour suivre votre procédure de réparation.
2. En réparant de certains composants, il peut être nécessaire retirer le tuyau à gaz, ou le couvercle de la boîte de contrôle.
3. Pour effectuer le remontage, inversez la procédure de réparation respective. Assurez-vous que les raccords de gaz soient bien sécurisés.

4. Après la réparation, allumez l'appareil de chauffage pour assurer une bonne opération et vérifiez les fuites de gaz.
5. Nettoyez l'orifice principale de l'appareil de chauffage avec de l'air comprimé, ou un linge sec et doux. N'utilisez pas de lime, de perceuse ou de foret, etc. pour nettoyer les trous de l'orifice. Si vous le faites, le trou s'agrandira, causant une combustion ou des problèmes d'allumage. Remplacez l'orifice s'il ne peut pas être bien nettoyé.

## Orifice du brûleur

1. Retirez le clip de maintien et prenez soin de bien repositionner la rampe avec le support de l'orifice du brûleur.
2. Retirez les orifices, comme indiqué à la Fig 20.
3. Nettoyez l'orifice en utilisant de l'air.

**FIG. 20**



*Note : une orifice pour le gaz inutilisée est insérée dans le support de l'orifice pour permettre la conversion du gaz, au besoin. Lisez les Directives de conversion du gaz décrites dans ce guide pour effectuer la conversion.*

## Allumeur

- L'assemblage de l'allumeur / du capteur peut devoir être nettoyé en raison des accumulations de poussière et de saleté sur une période de temps, affectant sa capacité à allumer la gaz et la flamme du brûleur. Le nettoyage nécessitera le retrait de l'allumeur / du capteur.

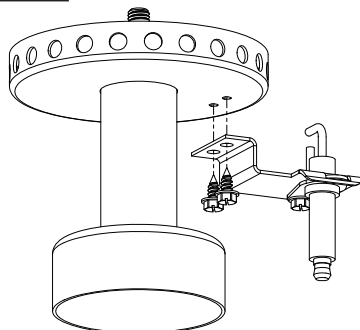
1. Débranchez le câble d'allumage de l'allumeur.

2. Retirez les deux vis supportant l'allumeur du brûleur. Voir la Fig. 21.

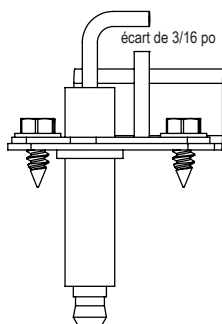
-- Frottez l'électrode de l'allumeur avec un linge émeri ou un laine d'acier pour éliminer toute accumulation.

-- Assurez-vous que l'écart de l'allumeur soit de 3/16 po. Réinitialisez l'écart, au besoin, en prenant soin de ne pas craquer le corps d'isolation de l'allumeur. Voir la Fig. 22.

**FIG. 21**



**FIG. 22**

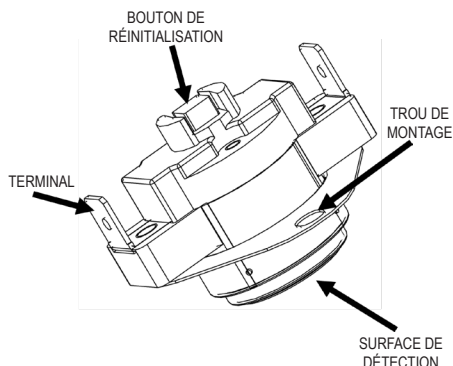


# Interrupteur de limite haute

■ Ce radiateur est équipé d'un interrupteur de limite haute à réinitialisation manuelle. Il est monté sur le côté du boîtier de commande et son objectif est de débrancher l'alimentation électrique du tableau de commande d'allumage en cas de surchauffe.

- Une condition de surchauffe est normalement causée par :
  - Pression excessive du gaz combustible.
  - Le radiateur n'est pas nettoyé régulièrement.
  - Le radiateur n'est pas correctement accroché. Voir page 10.

L'interrupteur de limite haute doit être testé au moins une fois par an ou à chaque fois que le radiateur est démonté pour entretien. Reportez-vous aux instructions de test suivantes.



## AVERTISSEMENT

### Risque d'incendie

- Ne faites pas fonctionner le radiateur avec l'interrupteur de limite haute contourné.
- Faire fonctionner le radiateur avec un interrupteur de limite haute contourné peut entraîner une surchauffe, pouvant entraîner un incendie, avec des dommages ultérieurs au radiateur et au bâtiment, ou une perte de bétail.

1. Retirez le commutateur de limite haute du boîtier de commande.
2. Appliquez une petite flamme uniquement sur la partie de détection à l'arrière de l'interrupteur. Veillez à ne pas faire fondre le boîtier en plastique de l'interrupteur lors de ce test.
3. Au bout d'une minute, vous devriez entendre un bruit provenant du commutateur, indiquant que les contacts du commutateur sont ouverts.
4. Laissez l'interrupteur refroidir avant d'appuyer fermement sur le bouton de réinitialisation.
5. Vérifiez la continuité électrique entre les bornes du commutateur.
6. Réinstallez l'interrupteur sur le boîtier de commande.

## Conversion du gaz et vérifications de la pression

**La conversion doit être effectuée selon les exigences des autorités provinciales ayant juridiction et selon les CODES D'INSTALLATION CAN1-B149.1 et .2.**

### A. Préparation initiale

1. Assurez-vous d'avoir le bon gaz et qu'une pression de gaz soit présente avant de commencer le processus de conversion.
2. Se procurer une trousse de test de pression qui mesurera la pression de gaz appropriée pour la fournaise. Consulter la page 4 de ce manuel ou la plaque de données de la fournaise pour connaître les exigences en matière de pression.

Modèle L-40 :

- Jauge de basse pression capable de lire jusqu'à 35 pouces de colonne d'eau sinon commander le numéro de pièce 500-00764.

Modèle H-40 :

- Jauge de pression capable de lire un minimum de 5 lb/po<sup>2</sup>, ou commander le numéro de pièce 500-20736.

3. Positionnez l'interrupteur MARCHE / ARRÊT (ON / OFF) de l'appareil de chauffage à ARRÊT (ON), et fermez la valve d'alimentation du gaz de l'appareil de chauffage.

4. Brossez ou soufflez la poussière et la saleté se trouvant sur ou dans le clapet de commande de gaz.

### B. Conversion

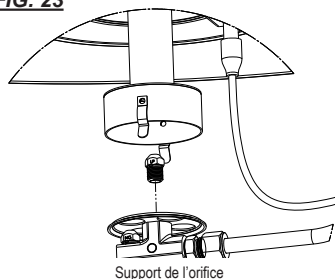
L-40 / H-40:

- Remplacez l'orifice du gaz présentement utilisé par celui qui est converti. Les orifices sont indiquées par LG ou NG. Réinstallez l'orifice inutilisée à la position sur le support de l'orifice. Voir la Fig. 23.

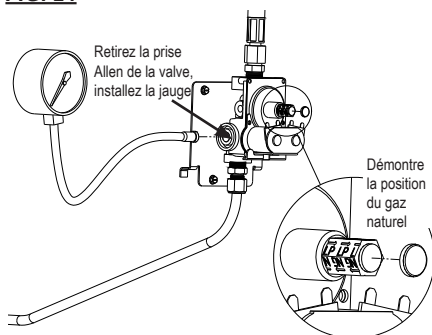
**L-40:**

1. À l'aide de la clé Allen de 3/16 po, retirez la prise Allen du côté du clapet de commande de gaz. Voir la figure 24, modèle L-40 montré.
2. Insérez l'adaptateur de 1/8 po dans la valve à ce point. (l'adaptateur 1/8 vient avec 00764)
3. Branchez bien la jauge à pression au raccord.
4. Dévissez le couvercle de la prise en laiton d'identification du gaz, comme indiqué à la Fig. 24. Retirez la prise en laiton de la valve de gaz.

**FIG. 23**



**FIG. 24**



5. Tournez le bouchon en laiton afin que les flèches de la prise, **pour le gaz dans lequel il est converti**, soit orienté vers le clapet de commande de gaz. Voir la Fig. 18. Insérez la prise dans le clapet de commande de gaz.

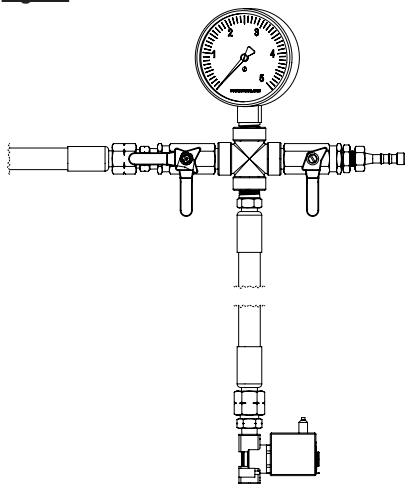
6. Insérez le couvercle de plastique sur la prise pour empêcher les saletés d'y entrer.

**H-40:**

- Retirer la conduite de gaz de l'entrée de gaz de la fournaise et connecter la trousse de jauge entre le robinet de la fournaise et son conduite d'alimentation en gaz. Consulter la Figure 25.



Fig. 25



### C. Lecture des pressions

- Ouvrez la valve d'alimentation en gaz de l'appareil de chauffage et positionnez l'interrupteur de l'appareil de chauffage à MARCHE (ON). L'appareil de chauffage devrait s'allumer. Avec l'opération de l'appareil de chauffage, la jauge de pression devrait lire la pression spécifiée sur la plaque signalétique.
- La lecture de la jauge correspond-elle à celle indiquée sur la plaque signalétique? Si oui, aucune besoin de vérification ou d'ajustement. Passez à la Section D.
- Si la pression ne correspond pas à celle indiquée sur la plaque signalétique, le régulateur contrôlant la pression d'alimentation en gaz vers le tuyau doit être vérifié pour voir s'il a la bonne taille pour l'appareil de chauffage installé.

### D. Exécution

- Une fois la pression du gaz confirmée et configurée correctement, fermez la vanne d'alimentation en gaz de l'appareil de chauffage et laissez-le brûler tout le gaz restant dans le tuyau d'alimentation en gaz.

- Positionnez l'interrupteur Marche / Arrêt (On / Off) à ARRÊT (OFF).

- L-40:** Retirez l'ensemble de la jauge et installez la prise Allen de 3/16 po, et serrez bien.

**H-40:** Pour la H-40, retirer la jauge et reconnecter la conduite de gaz au robinet.

- Ouvrez la valves d'alimentation en gaz et positionnez l'interrupteur de l'appareil de chauffage à MARCHE (ON). Vérifiez la bonne opération une fois l'appareil de chauffage allumé.
- Une fois la conversion complétée, placez la plaque signalétique de conversion avec les renseignements nécessaires sur le côté de la boîte de commande située sur l'interrupteur marche / arrêt (on / off).

## Guide de dépannage

LISEZ TOUTE CETTE SECTION AVANT DE COMMENCER À RÉSOUDRE LES PROBLÈMES.

Les organigrammes de dépannage suivants décrivent les procédures systématiques pour résoudre les problèmes d'isolation de l'appareil de chauffage. Ces organigrammes doivent être utilisés par une PERSONNE QUALIFIÉE EN APPAREIL DE CHAUFFAGE AU GAZ. NE RÉPAREZ PAS L'APPAREIL DE CHAUFFAGE À MOINS QUE VOUS SOYEZ BIEN FORMÉ.

### ÉQUIPEMENT DE TEST REQUIS

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

- Multimètre numérique - pour mesurer la tension
- Jauge de pression - pour vérifier les pressions d'entrée sur les appareils de chauffage.

### PRÉPARATION INITIALE



### AVERTISSEMENT

#### Risque de brûlure

- Le dépannage de ce système peut nécessiter l'opération de l'appareil de chauffage avec le brûleur allumé. Soyez prudents lorsque vous travaillez sur l'appareil de chauffage.
- Le non-respect de cet avertissement peut causer des brûlures.

- Inspectez l'appareil de chauffage pour tout signe de dommage.
- Nettoyez l'appareil de chauffage, au besoin.

### PROBLÈMES AVEC L'APPAREIL DE CHAUFFAGE

Page

- L'appareil de chauffage ne s'allume pas ..... 26
- L'appareil de chauffage s'allume, mais ne le reste pas. .... 27
- L'émetteur ne chauffe pas bien ..... 27
- La flamme du brûleur dépasse la surface de l'émetteur. .... 27

Les composants doivent être remplacés seulement après avoir complété chaque étape et le remplacement doit se faire selon ce qui est suggéré dans l'organigramme.

**SÉQUENCE D'OPÉRATION :**

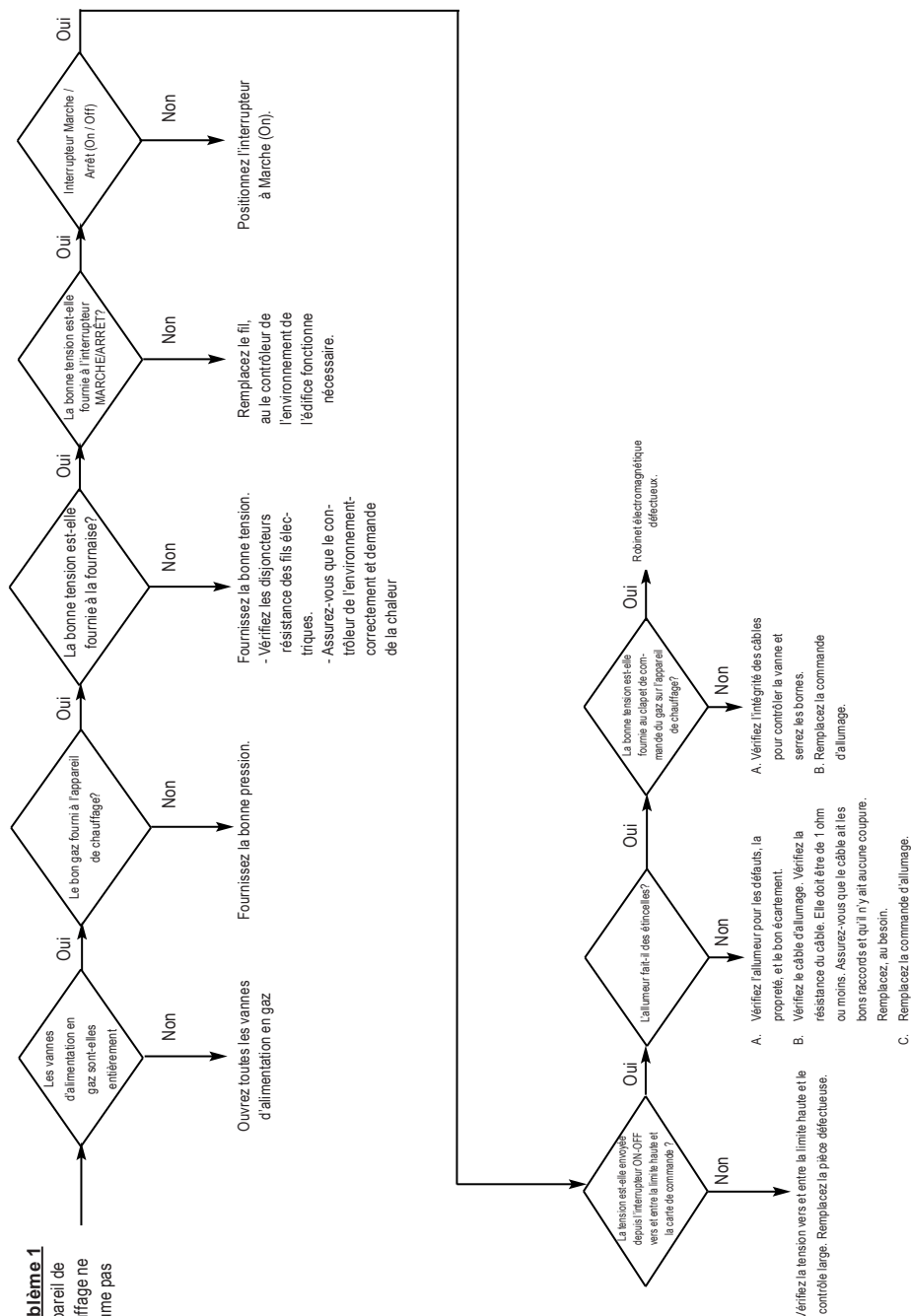
- Un appel de chauffage survient à partir du contrôleur du bâtiment.
- 24 VCA sont envoyés à la commande du contrôleur du bâtiment vers l'interrupteur Marche / Arrêt (On / OFF) de l'appareil de chauffage.
- L'interrupteur envoie du courant à la commande d'allumage.
- Le module de commande d'allumage commence la séquence d'essai d'allumage
  - La commande d'allumage envoie une haute tension à l'électrode de l'allumeur.
  - L'allumeur fait une étincelle.
  - L'électrovalve de la commande de gaz s'ouvre.
- L'allumage se produit.
  - L'allumeur continue à faire des étincelles pendant 10 secondes jusqu'à ce qu'une flamme apparaisse.
  - L'étincelle d'allumage s'éteint.
  - L'électrovalve de la commande de gaz s'ouvre.
- Le fil de terre se réchauffe à la température désirée.
- Le contrôleur du bâtiment est satisfait
- L'appareil de chauffage s'éteint
- Le processus se répétera lors d'un appel de chauffage

**ÉCHEC DE LA SÉQUENCE D'ALLUMAGE :**

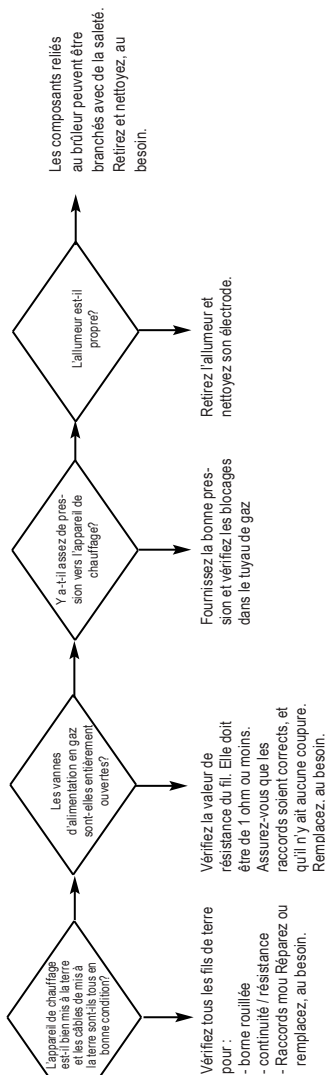
- La commande d'allumage fera trois essais d'allumage
    - Chaque essai dure 10 secondes
    - Il y a un écart de 15 secondes entre chaque essai
  - Si la commande d'allumage n'établit pas le sens de la flamme pendant l'essai d'allumage :
    - l'étincelle d'allumage s'éteint
    - la valve de gaz se ferme
  - Après les trois essais d'allumage, la commande d'allumage attendra 15 minutes avant de réessayer l'allumage.
  - Ce procédé sera répété continuellement jusqu'à ce que le problème d'allumage soit résolu.
  - Pour réinitialiser manuellement la commande d'allumage :
    - Débranchez l'appareil de chauffage et rebranchez-la; OU
    - Éteignez la commande de température du bâtiment et rallumez-la.
- OU**
- Allumez l'appareil de chauffage et éteignez-le.

### Problème 1

L'appareil de chauffage ne s'allume pas



**Problème 2**  
L'appareil de chauffage s'allume, mais ne le reste pas.

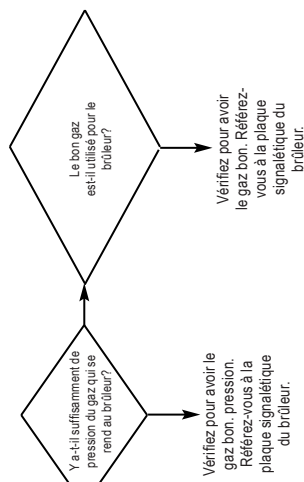


**Problème 3**  
L'émetteur ne chauffe pas bien.

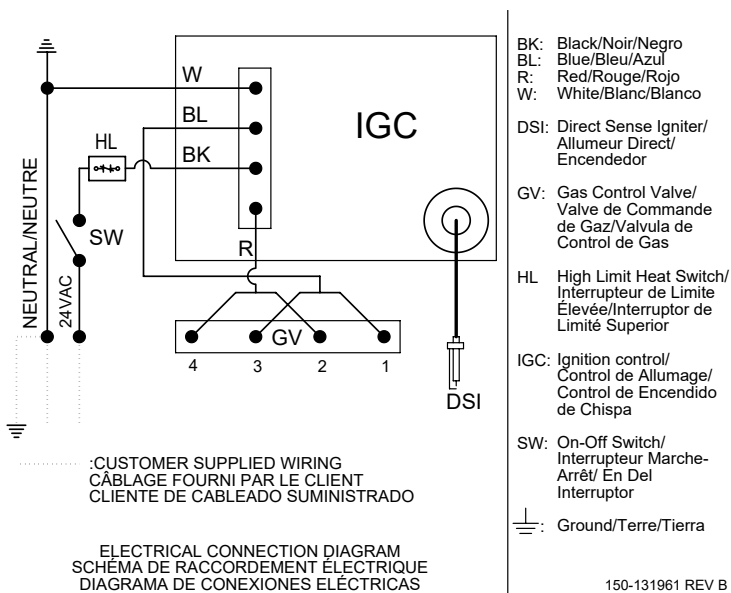


Vérifiez pour avoir la bonne pression de gaz. Référez-vous à la plaque signalétique du brûleur. Assurez-vous que le tuyau de gaz ne soit pas pincé, que la conduite de gaz soit de la bonne taille, ainsi que la pression dans la ligne vers le brûleur soit correcte.

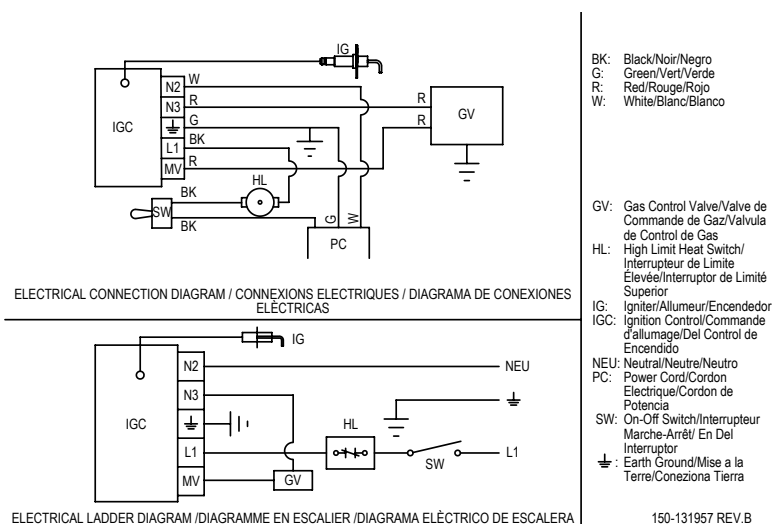
**Problème 4**  
La flamme du brûleur dépasse la surface de l'émetteur.



# Raccordement électrique (L-40)

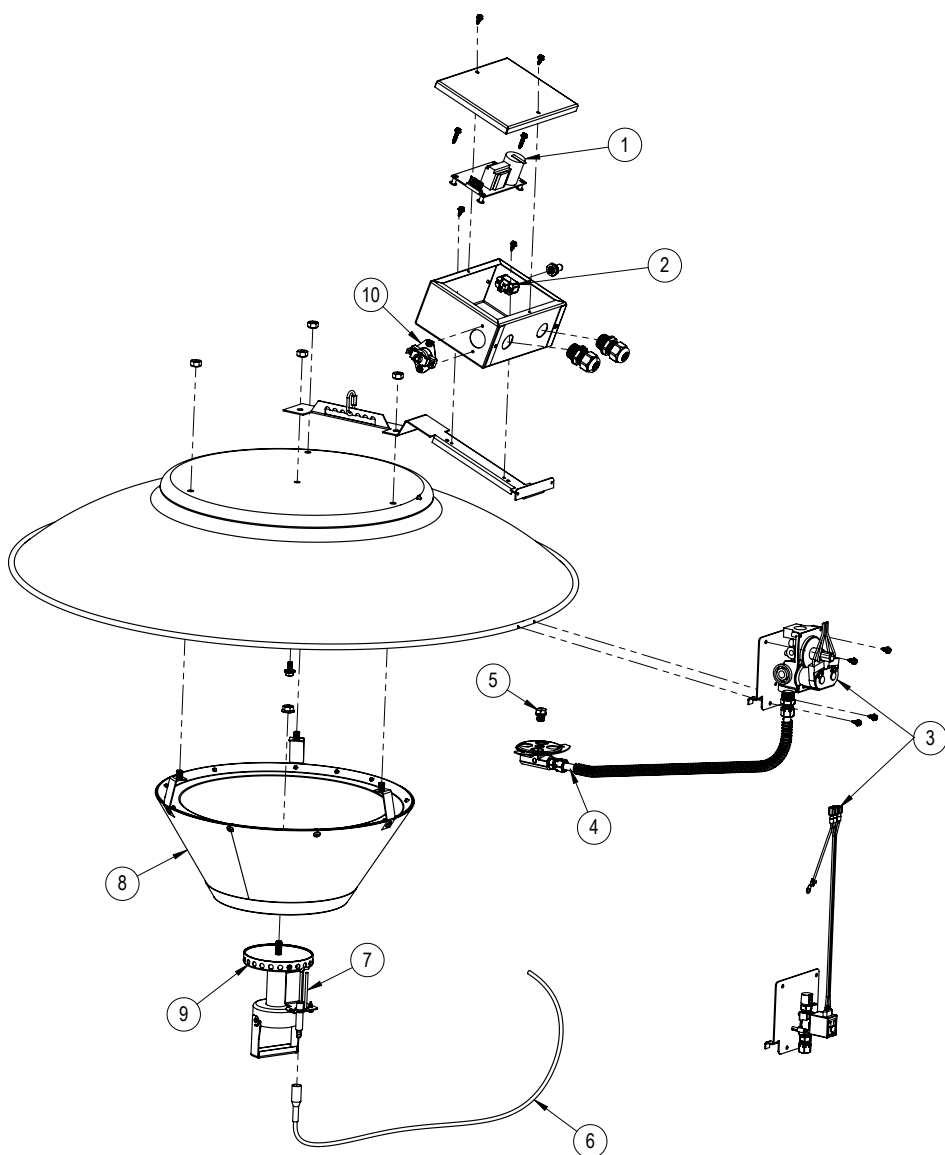


# Raccordement électrique (H-40)



IF ANY OF THE ORIGINAL WIRES AS SUPPLIED WITH THE HEATER MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 302° F (150°C)./S'IL FAUT REMPLACER UN DES FILS D'ORIGINE DE L'APPAREIL, IL FAUT LE REMPLACER PAR UN FIL AYANT UNE TEMPÉRATURE NOMINALE D'AU MOINS 302° F (150°C)./SI SE DEBE CAMBIAR CUALQUIER CABLE ORIGINAL PROPORCIONADO CON EL APARATO, SE DEBE CAMBIAR POR UN CABLE CON UNA CLASIFICACION DE TEMPERATURA DE AL MENOS 302 F (150°C)

## Schéma d'identification des pièces de service



## Liste des pièces

| Article | Description                                 |    | L-40   | H-40   |
|---------|---------------------------------------------|----|--------|--------|
| 1       | Commande d'allumage                         |    | 573477 | 570680 |
| 2       | Interrupteur Marche / Arrêt (On / Off)      |    | 570456 |        |
| 3       | Clapet de commande du gaz                   |    | 574523 | 573945 |
| 4       | Rampe                                       |    | 573482 |        |
| 5       | Orifice du brûleur                          | LP | 574079 | 574081 |
|         |                                             | NG | 574080 | 574082 |
| 6       | Câble d'allumage                            |    | 573479 |        |
| 7       | Allumeur avec crochet                       |    | 573478 |        |
| 8       | Émetteur                                    |    | 573484 |        |
| 9       | Ensemble brûleur avec / allumeur et support |    | 574267 |        |
| 10      | Interrupteur de fin de course manuel        |    | 571400 |        |

# Politique de garantie

## **CHAUFFAGE**

L.B. White Company, LLC garantit que les éléments constitutifs de son appareil de chauffage sont exempts de défaut 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, ainsi qu'aux étiquettes contenues avec chaque unité. Si, dans les 12 mois à compter de la date d'achat par l'utilisateur final, un composant est jugé défectueux, L.B. White Company, LLC, à son choix, réparera ou remplacera la pièce ou l'appareil de chauffage, par une nouvelle pièce ou un nouvel appareil de chauffage, F.O.B. Onalaska, Wisconsin.

L'enregistrement en ligne de votre produit auprès de L.B. White qualifiera automatiquement un appareil et de ses composants à des fins de considération de garantie. Si un produit n'a pas été enregistré auprès de L.B. White, une copie de l'acte de vente sera nécessaire pour établir la qualification de la garantie.

## **PIÈCES**

L.B. White Company, LLC garantit que les pièces de rechange achetées auprès de la société et utilisées sur les équipements L.B. White appropriés sont exempts de défaut, à la fois 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 représente 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 est pas présente

effectivement pas accordé en raison de l'opération de la loi, cette garantie implicite est limitée en durée à la durée de la garantie applicable indiqué ci-dessus. Les solutions mentionnées ci-dessus sont les seuls et exclusifs recours disponibles aux termes des présentes. L.B. White ne sera pas responsable des dommages indirects ou consécutifs, directement ou indirectement liés à la vente, à la manutention ou à l'utilisation de l'équipement, et dans le cas où l'inconnection de la responsabilité de L.B. White à l'équipement, y compris pour les demandes basées sur la négligence ou la responsabilité stricte, se limite au prix d'achat.

Certains états 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. Certains états 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. Pour enregistrer votre produit et pour en assurer la pleine garantie, rendez-vous à [http://www.lbwhite.com/customer\\_care\\_center/product-registration/](http://www.lbwhite.com/customer_care_center/product-registration/). Veuillez avoir les numéros de série et de modèle en main des produits que vous enregistrez.

## Service

Communiquez avec le détaillant L.B. White pour une réparation ou des pièces de rechange. Vous pouvez aussi appeler L.B. White Company, LLC au 1 800 345-7200, pour obtenir de l'aide, ou nous envoyer un courriel à [customerservice@lbwhite.com](mailto: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 INTERNATIONAL  
- SOLUTIONS CLIMAT INNOVANTES**

411 Mason Street, Onalaska, WI 54650

800-345-7200 • 608-783-5691

608-783-6115 (fax)

**[www.lbwhite.com](http://www.lbwhite.com)**