

Installer: Leave this manual with the appliance. Consumer: Retain this manual for future reference.



OPERATING INSTRUCTIONS AND OWNER'S MANUAL

MODEL#
HS10SB
HS17SB

⚠WARNING: Read and follow all instructions carefully. Place instructions in a safe place for future reference. Do not allow anyone who has not read these instructions to assemble, light, adjust or operate the heater.

Swine Brooder



⚠WARNING: If the information in this manual is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS
 - Open Windows
 - **DO NOT** try to light any appliance.
 - **DO NOT** use electrical switches.
 - Extinguish any open flame.
 - Immediately call your gas supplier. If you cannot reach your gas supplier, call the Fire Department.

⚠WARNING: Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause property damage, injury or death. Read the installation, operation, and maintenance instructions thoroughly before installing or servicing this heater. For assistance or additional information consult a qualified installer, service agency, or gas supplier.

⚠ GENERAL HAZARD WARNING:

- FAILURE TO COMPLY WITH THE PRECAUTIONS AND INSTRUCTIONS PROVIDED WITH THIS SWINE BROODER 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
 - ELECTRIC SHOCK
- READ THIS OWNER’S MANUAL BEFORE INSTALLING OR USING THIS PRODUCT.
- ONLY PERSONS WHO CAN READ, UNDERSTAND, AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS SHOULD USE OR SERVICE THIS Swine Brooder.
- SAVE THIS OWNER’S MANUAL FOR FUTURE USE AND REFERENCE.

⚠ WARNING:

- PROPER GAS SUPPLY PRESSURE MUST BE PROVIDED TO THE INLET OF THE SWINE BROODER.
- REFER TO DATA PLATE FOR PROPER GAS SUPPLY PRESSURE.
- GAS PRESSURE IN EXCESS OF THE MAXIMUM INLET PRESSURE SPECIFIED AT THE SWINE BROODER 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 SWINE BROODER INLET MAY CAUSE IMPROPER COMBUSTION.
- IMPROPER COMBUSTION CAN LEAD TO ASPHYXIATION OR CARBON MONOXIDE POISONING AND THEREFORE SERIOUS INJURY OR DEATH.

⚠ WARNING: THIS PRODUCT CAN EXPOSE YOU TO CHEMICALS INCLUDING LEAD AND LEAD COMPOUNDS, WHICH ARE KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER AND BIRTH DEFECTS OR OTHER REPRODUCTIVE HARM. FOR MORE INFORMATION VISIT WWW.P65WARNINGS.CA.GOV

⚠ WARNING:

FIRE AND EXPLOSION HAZARD

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

⚠ WARNING:

FIRE, BURN, INHALATION, AND EXPLOSION HAZARD

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

⚠ WARNING: Fuels used in liquefied propane gas appliances, and the products of combustion of such fuel, can expose you to chemicals including benzene, which is know to the state of California to cause cancer and cause birth defects or other reproductive harm, for more information go to www.P65Warnings.ca.gov

CONTENTS

Warnings 2

Specifications 3

Dimensions 3

Safety Precautions 3

General Installation Instructions 5

Installation Layout 7

Gas Hose Assembly 7

Lighting Instructions 8

Shut-Down Instructions 8

Cleaning Instructions 8

Maintenance Instructions 9

Service Instructions 9

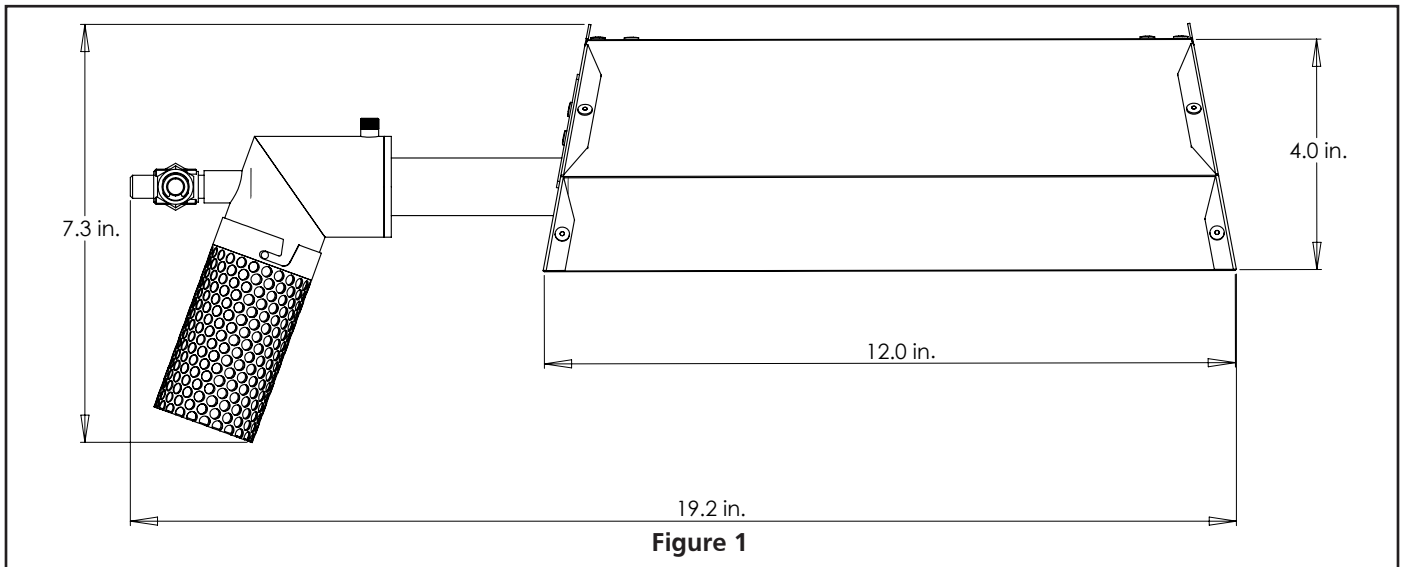
Troubleshooting 11

Parts List 14

SPECIFICATIONS

Model #		HS10SB	HS17SB
Maximum Input (BTU/HR)		10,000	17,000
Ventilation Air to Support Combustion (cfm)		250	250
Operating Pressure - High (psig) (NG & LP)		5	5
Operating Pressure - Standby/Pilot (in. W.C.) (NG & LP)		10	10
Fuel Consumption	Propane (lbs./hr)	0.46	0.79
	Natural Gas (cubic ft./hr)	10	17
Minimum Clearance to Combustibles (ft.)	Top	3	3
	Bottom	3.5	3.5
	Sides	3	3

HEATER DIMENSIONS



SAFETY PRECAUTIONS

⚠ WARNING:

ASPHYXIATION HAZARD

- DO NOT USE THIS RADIANT SWINE BROODER 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 SWINE BROODER BEING USED.
- REFER TO THE SPECIFICATION SECTION OF THE OWNER'S MANUAL, SWINE BROODER'S DATAPLATE, OR CONTACT HEATSTAR TO DETERMINE COMBUSTION AIR VENTILATION REQUIREMENTS OF THE SWINE BROODER.
- 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.

1. Do not attempt to install, repair or service this Swine Brooder or the gas supply line unless you have continuing expert training and knowledge of gas Swine Brooders.
2. All installations or applications of Heatstar, Inc.'s radiant Swine Brooder 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.
3. If at any time you notice something unusual about the operation of your Swine Brooder such as gas odor, overheating, flames other than in the burner cylinder 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 Swine Brooder.
4. The components on the Swine Brooder that call for hand operation should work with hand pressure only. If more force is required, have a qualified gas Swine Brooder service agency replace the complete part. Do not attempt to repair.
5. This Swine Brooder is intended for the heating of livestock in agricultural animal confinement buildings only. The Swine Brooder 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 Swine Brooder.
7. Do not block the air intake, or burner area. Doing so may cause improper combustion or damage to the Swine Brooder components, leading to property damage or animal loss.
8. Do not move, handle, or service the Swine Brooder 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 Swine Brooder being put into operation. The hose assembly shall be protected from animals, building materials, and contact with hot surfaces during use. The replacement 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 Swine Brooder until you are sure that all of the gas that may have accumulated through the Swine Brooder has cleared away. Do not relight the Swine Brooder until at least five minutes have passed.
12. If the Swine Brooder 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 SWINE BROODER'S BURNER AND REFLECTOR ARE EXTREMELY HOT DURING OPERATION AND SHORTLY AFTER SHUTTING DOWN.
- ALWAYS BE AWARE OF YOUR PROXIMITY TO THE SWINE BROODER 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 Swine Brooder before building repopulation. Such inspection should consist of, but is not limited to, the following points of action:
 - Insure proper clearance of Swine Brooder 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 Swine Brooder 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 brood heaters.
 - Leak check of all pipe joints and hose connections.
 - Thorough cleaning of the exterior of the Swine Brooder, its burner assembly, and burner.
 - Thorough inspection of the Swine Brooder'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 Swine Brooder is not in use.

FUEL GAS ODOR

Propane gas and natural gas have man-made odors 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 fire fighters and your fuel gas supplier.
- **FINALLY**, let the fuel gas service person and the fire fighters 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 Swine Brooders, then do not attempt to light the Swine Brooder, perform service or repairs, or make any adjustments to the Swine Brooder on a propane gas or natural gas fuel system.
- Even if you are not properly trained in the service and repair of radiant Swine Brooders, **ALWAYS** be consciously aware of the odors of propane gas and natural gas.
- A periodic "sniff test" around the Swine Brooder or at the Swine Brooder'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!**

GENERAL INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. Read all safety precautions and follow HEATSTAR recommendations when installing this Swine Brooder. If during the installation or relocating of the Swine Brooder, you suspect that a part is damaged or defective, call a qualified service agency for repair or replacement.
2. Ensure the heater is correctly positioned prior to operation, adhering to guidelines regarding adequate space from flammable materials, sufficient distance from the ground, appropriate tilt angle, and for safeguarding the swine brooder from livestock. Refer to the Installation Layout illustrations on page 7 as well as the Specification table on page 3 in this manual, for information on installation and clearances.
3. Position the gas hose outside of the hot zone directly above the Swine Brooder to avoid any contact with the hot surface of the Swine Brooder's reflector. Refer to the Installation Layout illustrations on page 7.
4. Insure that all accessories that you have ordered for the Swine Brooder have been removed from inside of Swine Brooder's shipping container and installed. This pertains to gas hose, filters, etc.
5. The Swine Brooder'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.
6. 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.

7. Always use pipe joint compound that is resistant to liquefied petroleum gas natural gas.
8. Check all connections for gas leaks using approved gas leak detectors. Gas leak testing is performed as follows:
 - 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.
 - Further 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 hose connections, fittings and joints as well as the gas control valve inlet and outlet connections with approved gas leak detectors.
 - If a leak is detected, check the components involved for cleanliness in the thread areas and proper application of pipe compound before further tightening.
 - Tighten the gas connection as necessary to stop the leak.
 - If necessary, replace the parts or components involved if the leak cannot be stopped.
 - Ensure all gas leaks have been identified and repaired before proceeding.
9. A qualified service agency must check for proper operating gas pressures upon installation of the Swine Brooders.
10. Use the proper gas supply line to assure proper functioning of the Swine Brooders. Typically, 19 mm. ID black iron pipe is used to supply gas to the inlet of the zone control panel with 12.7 mm. ID black iron pipe used to convey the gas to the Swine Brooders. However, always consult your fuel gas supplier, or Heatstar, Inc. for proper line sizing and installation.
11. High pressure Swine Brooders require a regulated gas supply to the gas inlet. Exceeding the gas inlet pressure rating can result in poor performance and unreliable operation. Refer to Specification table of this manual for information on gas pressures relating to specific models.
12. The Swine Brooder is designed for either propane vapor withdrawal or natural gas, depending on model number. Do not use this Swine Brooder in an LPG liquid withdrawal system. Do not permit LPG in liquid form to enter the Swine Brooder at any time.
13. The corrosive atmosphere present in animal confinement buildings can cause component failure or Swine Brooder malfunction. The Swine Brooder 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.
14. Take time to understand how to operate and maintain the Swine Brooder using the owner's manual. Make sure you know how to shut off the gas supply to the building and to the individual Swine Brooders. Contact your gas supplier if you have any questions.
15. Any defects found in performing any of the service procedures must be eliminated and defective parts replaced immediately. Retest the Swine Brooder before placing it back into service.

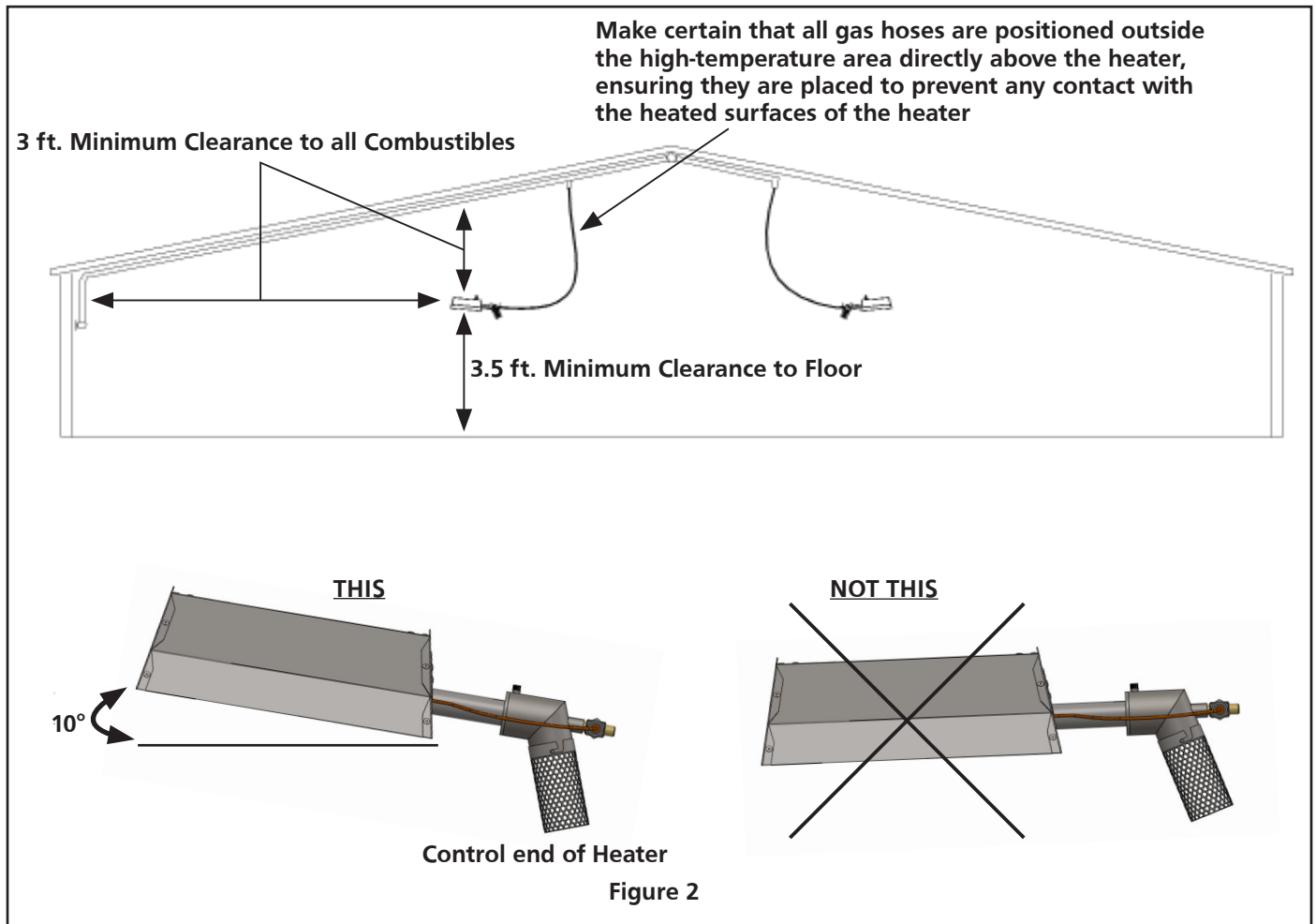
⚠ WARNING:

FIRE, BURN, AND EXPLOSION HAZARD

- DO NOT USE OPEN FLAME (MATCHES, TORCHES, CANDLES, ETC.) WHEN CHECKING FOR GAS LEAKS.
- USE ONLY APPROVED LEAK DETECTORS.
- FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING CAN LEAD TO FIRES OR EXPLOSIONS.
- FIRES OR EXPLOSIONS CAN LEAD TO PROPERTY DAMAGE, PERSONAL INJURY OR DEATH.

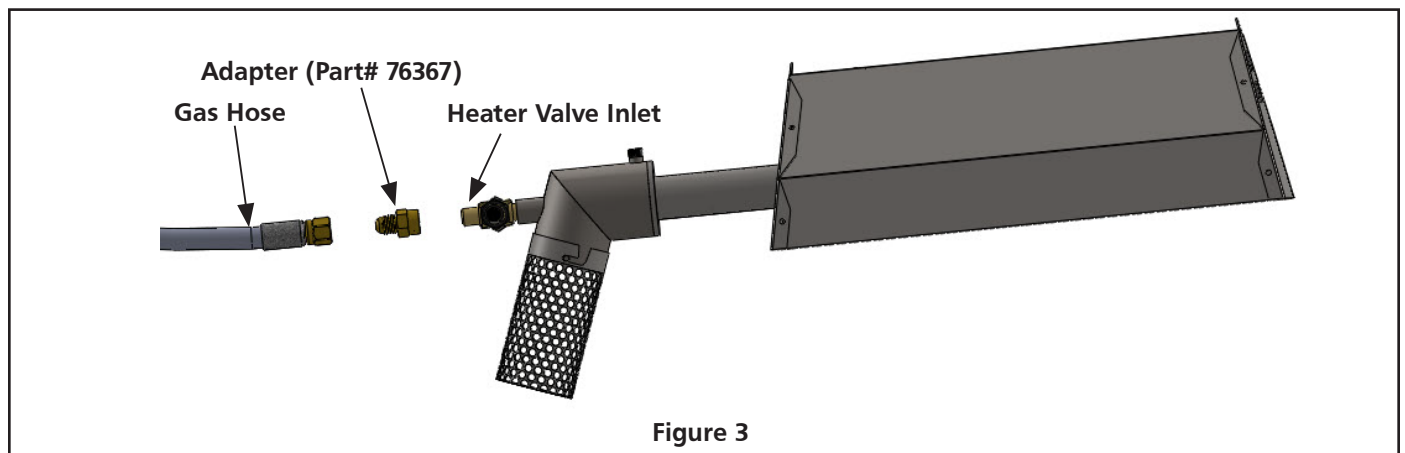
INSTALLATION LAYOUT

- Use only steel cable or chain for hanging the heater.
- Ensure the heater is hung as shown with a 10° tilt after the gas supply hose is connected.
- Refer to Figure 2 below:



GAS HOSE ASSEMBLY (must be ordered separately)

1. First connect the part# 76367 adapter to the 1/8" NPT connection at the inlet of the heater. Be sure to use a pipe thread compound to seal this connection.
2. Connect your hose with a 1/4" male flare fitting swivel nut to the part# 76367 adapter. DO NOT use any thread compound this or any other flare fitting connection. See Figure 3.
3. Open the fuel supply to the heater and check for any gas leaks with a soapy water solution.



LIGHTING INSTRUCTIONS

⚠ WARNING:

FIRE AND EXPLOSION HAZARD

- DO NOT FORCE THE SAFETY CONTROL VALVE'S BUTTON.
- USE ONLY YOUR HAND TO DEPRESS THE GAS CONTROL BUTTON. NEVER USE ANY TOOLS.
- IF THE BUTTON WILL NOT DEPRESS BY NORMAL HAND PRESSURE, THE CONTROL SHOULD BE REPLACED BY A QUALIFIED SERVICE PERSON.
- FORCE OR ATTEMPTED REPAIR MAY RESULT IN FIRE OR EXPLOSION, CAUSING PROPERTY DAMAGE, SEVERE INJURY, OR DEATH.

Follow steps 1-6 on initial start-up before building population. Ensure 5 PSI (34.5 kPa) gas supply pressure.

1. Open all gas supply valves to the Swine Brooder(s) and check for gas leaks at all connections using approved lead detectors.
2. Fully depress the button on the heater's valve while applying flame at the lower end of the burner. See Figure 4.
3. Keep the button depressed for anywhere from 15-30 seconds to allow the thermocouple to warm up.
4. Release the button. The burner will stay lit. Complete this step for all heaters.
5. Once all heaters are lit, set the building controller to the desired temperature.

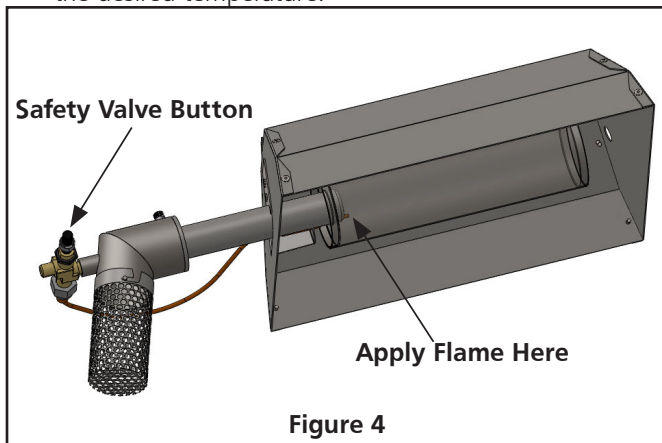


Figure 4

- It is normal for air to be trapped in the gas line on new installations.
- It may take slightly longer for the Swine Brooder to light and stay lit after releasing the safety control valve's button until all air is purged from the gas line.

SHUT-DOWN INSTRUCTIONS

To shut the heater down for service, cleaning, or maintenance:

1. Shut of the gas supply to all heaters.
2. Allow heaters to burn off the remaining gas in the gas supply line.
3. Set the building controller to off.

CLEANING INSTRUCTIONS

Regularly cleaning the swine brooder is crucial for ensuring optimal combustion and preventing potential issues down the line.

The cleaning frequency may differ based on the type of livestock raised and the general airflow within the structure.

Potential issues caused by a lack of cleaning are:

- Black soot on inside of reflector.
- Gas backflashing in venturi tube or air housing.
- Burner flame appearing beyond burner.

IMPORTANT: Before cleaning, close the fuel supply valve to the heaters and allow heater to cool.

CLEANING WITH COMPRESSED AIR (See Figure 5)

1. Blow dust off the heater.
2. Direct the air nozzle at the burner, working your way around the entire burner.
3. Blow air through the burner and down the venturi tube to loosen any dust in the venturi tube.
4. Reverse the process. Turn the heater with its burner pointed down and blow air through the air inlet opening down the venturi tube to the burner.
5. Repeat this process several times or until dust is no longer observed.
6. Inspect for reasonable cleanliness.
7. Return the heater to its proper hanging position.

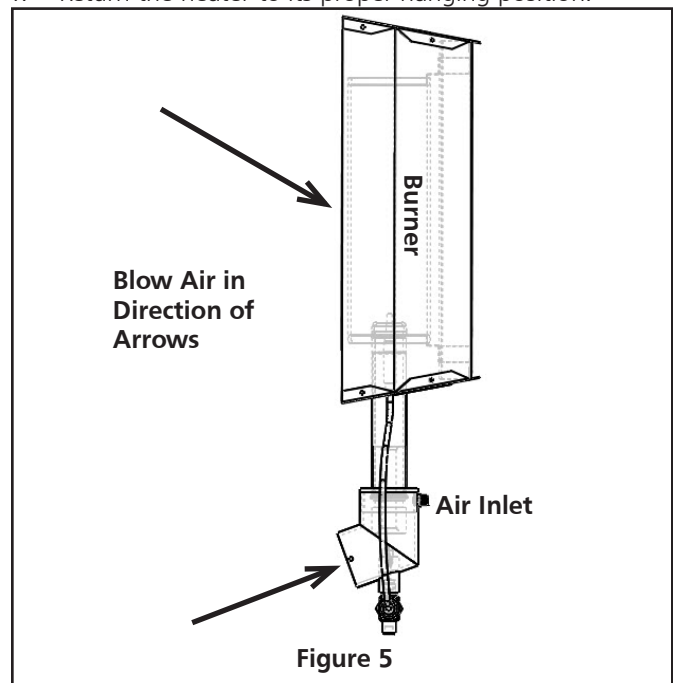


Figure 5

CLEANING WITH WATER

The following should be performed only if the Swine Brooder cannot be cleaned adequately by the compressed air method. **DO NOT USE HIGH PRESSURE WASHERS!**

1. Follow the same procedures as done with "Cleaning with Pressurized Air".
2. Repeat these steps until water runs clean.
3. SHAKE THE HEATER vigorously to clear water off the burner to allow proper ignition.
4. Return the heater to its proper hanging position.
5. Relight the heater to dry out the burner and venturi tube.

MAINTENANCE INSTRUCTIONS

BEFORE EACH USE:

- Check the area surrounding the Swine Brooder to ensure it is clear and free of combustible materials, gasoline, and other flammable vapors and liquids.
- Have your gas supplier check all gas connections for leaks or restrictions in gas lines.
- Inspect the gas regulator vent to make sure its vent is not blocked. Debris, insects, insect nests, snow, or ice on a regulator can block vents and cause excess pressure at the Swine Brooder.
- Check the hose assembly after Swine Brooder installation, relocation and before the Swine Brooder is put into use. Ensure proper positioning. See Figure 2.
- Ensure the hose is not cut, or if there is excessive abrasion or wear. If so, it must be replaced prior to the Swine Brooder being put into operation.
- Check overall condition of the Swine Brooder for cracked, damaged, rusted or corroded components, loose screws or bolts, etc. Replace any suspect components immediately.
- For safety as well as for optimum performance of the Swine Brooder, it is necessary to keep the inside and the outside of the Swine Brooder free of dust, dirt, or any combustible material.
- Review all Swine Brooder labels at the time of maintenance for legibility. Make sure none are cut, torn, or otherwise damaged. Any damaged labels must be replaced immediately by contacting HeatstarAG.

ANNUALLY:

- 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 Swine Brooder to make sure that the regulator is reliable.

SERVICE INSTRUCTIONS

WARNING: **BURN HAZARD**

- SWINE BROODER SURFACES ARE EXTREMELY HOT FOR A PERIOD OF TIME AFTER THE SWINE BROODER HAS BEEN SHUT DOWN.
- ALLOW THE SWINE BROODER 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 SWINE BROODER 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 Swine Brooder unless it is necessary to have the valve open for services.
2. In servicing some components, it may be necessary to remove the gas hose.
3. For reassembly, reverse the respective service procedure. Ensure gas connections are tightened securely.
4. After servicing, start the Swine Brooder to ensure proper operation and check for gas leaks.
5. Clean the Swine Brooder's orifices 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.

GAS PRESSURE CHECKS

PREPARATION

1. Ensure the proper fuel and gas pressure is supplied before starting this procedure. LPG and Natural gas pressure must be 5 PSI (34.5 kPa).
2. Obtain a high pressure gas gauge kit capable of reading up to 10 PSIG.
3. Close the fuel supply valve for all heaters in the heat zone.

GAUGE INSTALLATION

1. At the heater furthest away from the zone control panel or gas supply, brush or blow off any dust and dirt on the heater's gas hose connection at the gas supply line.
2. Disconnect the heater's gas hose at this junction.
3. Connect the pressure test kit between the gas supply and the inlet of the heater's gas hose. Ensure both shut-off valves on the kit are in the closed position when connecting the kit to the heater.

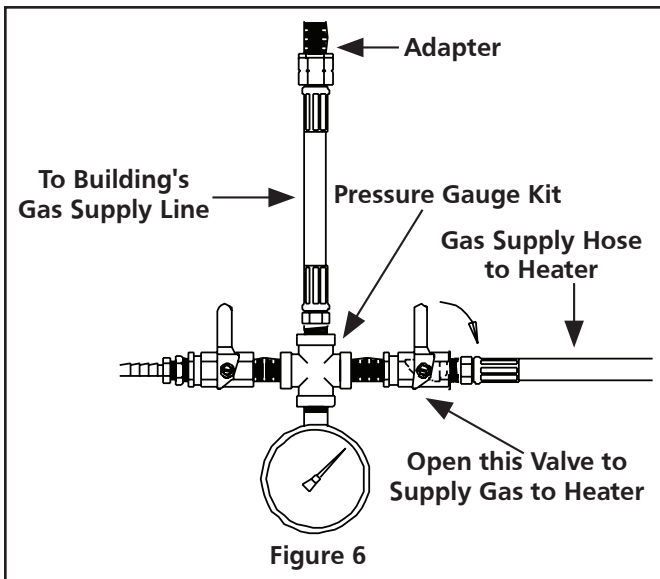


Figure 6

CHECKING PRESSURES

1. Open the fuel supply valve to all heaters in the zone, and the fuel supply valve on the test kit as shown in Figure 6.
2. Light all heaters in the zone.
3. With all heaters in the zone operating at full heat output, the pressure gauge should read 5 PSI (34.5 kPa).
4. Is the pressure 5 PSI (34.5 kPa)? If yes, the no further checking is required and proceed to Section D. If the pressure is not 5 PSI (34.5 kPa), then the regulator controlling gas pressure to the heaters requires adjustment, or the gas line needs to be checked for proper sizing.

COMPLETION

1. Once gas pressure has been confirmed and/or properly set, close the fuel supply valve to the Swine Brooder and allow the Swine Brooder to burn off any gas remaining in the gas supply hose.
2. Remove the gauge kit and reconnect the Swine Brooder's gas hose to the Swine Brooder.
3. Open the main fuel supply valves to the Swine Brooder. Light the Swine Brooder.

Burner Orifice

To access the burner orifice:

1. Remove the following (Refer to Figure 7):
 - a. Thermocouple from the safety control valve
 - b. Set screw from top of air housing
2. Use a 6 mm nut driver to remove the orifice from inside the air manifold. See Figure 8.
3. If the orifice is blocked by dirt, clean with compressed air. If it cannot be cleaned with air, replace the orifice. DO NOT use tip cleaners, broaches, or small drills as the hole may be enlarged, creating an overheat problem.

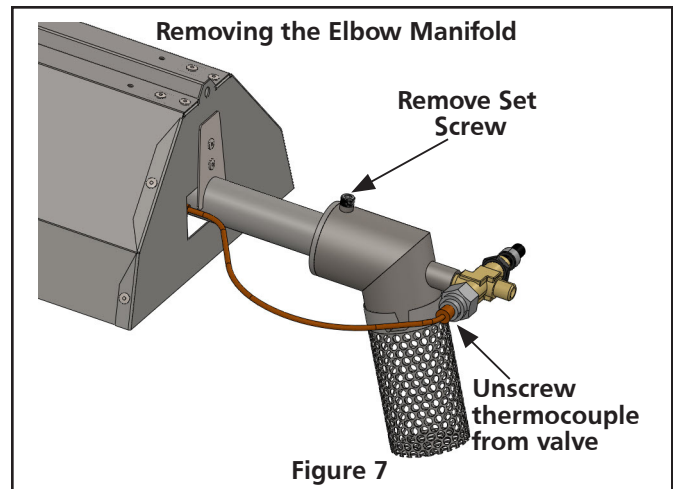


Figure 7

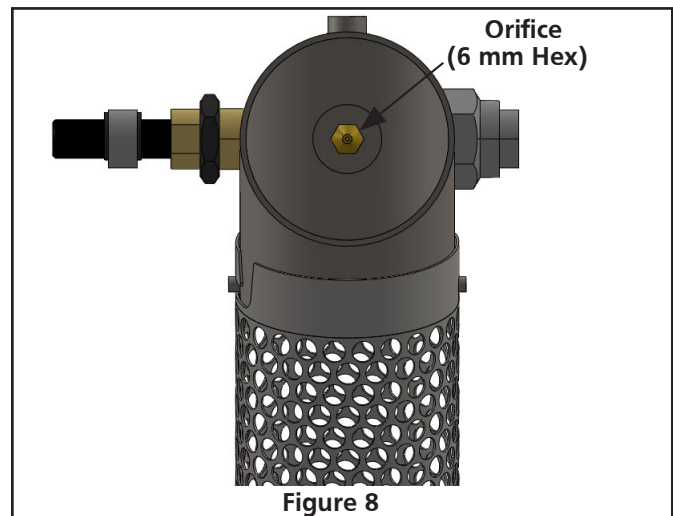


Figure 8

Safety Gas Control Valve

An electromagnet is located in the valve that receives electric current from the thermocouple upon heating. This continuous current sustains the engagement of the magnet when the valve button is pressed, ensuring a steady flow of gas to the burner. However, if the internal magnet within the valve is faulty, the heater will ignite momentarily but fail to remain lit once the button is released. To replace the safety control valve, refer to the following procedures and Figure 9:

1. Remove hose from the control valve.
2. Remove thermocouple from safety control valve.
3. When replacing, apply pipe thread compound to 1/8" threads of safety control.

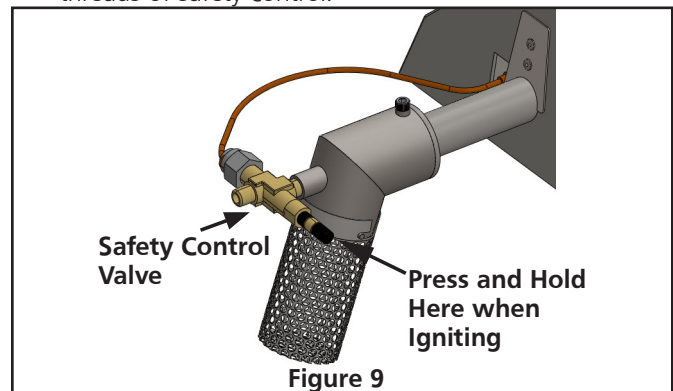


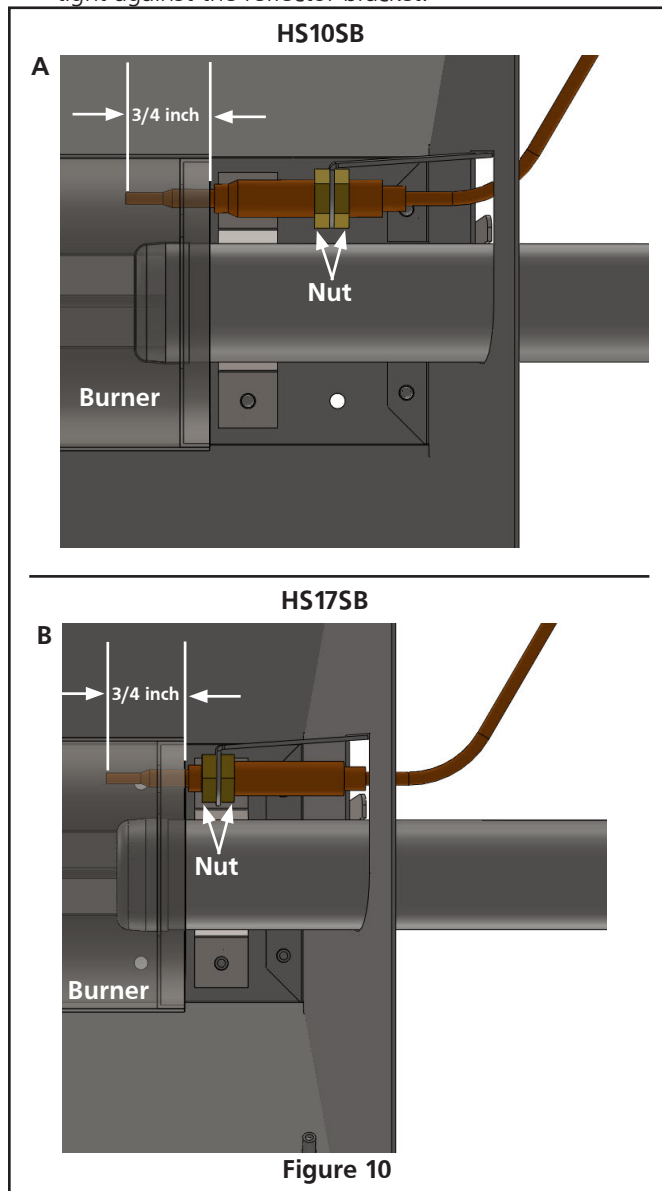
Figure 9

Thermocouple

The thermocouple together with the safety control valve delivers a continuous electric current to activate the valve's magnet and keep the valve open as the thermocouple tip heats up. The thermocouple is placed near the burner for optimal performance.

To remove the thermocouple, refer to the following and Figures 10A (10K BTU/HR) and 10B (17K BTU/HR).

1. Loosen the thermocouple connector nut at the safety control valve.
2. Loosen the thermocouple's nut closest to the burner while guiding the thermocouple back through the bracket's hole. Pull the thermocouple from its bracket.
3. When installing the replacement, adjust the two retaining nuts so the thermocouple protrudes through the burner approximately 3/4". Make sure both nuts are tight against the reflector bracket.



TESTING

To test the thermocouple proceed as follows:

1. Remove the thermocouple from the Swine Brooder.
2. Connect an ohm meter between the thermocouple contact nut and tip.
3. A reading of less than 1 ohm is acceptable. A reading showing overload or infinite resistance indicates a defective thermocouple.

TROUBLESHOOTING GUIDE

READ THIS ENTIRE SECTION BEFORE BEGINNING TO TROUBLESHOOT PROBLEMS.

The below table is intended for use by a QUALIFIED GAS Swine Brooder SERVICE PERSON. DO NOT SERVICE THE Swine Brooder 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 DC voltage when using thermocouple diagnostic kit.
- Pressure Gauge
For checking inlet pressures to the Swine Brooders.

INITIAL PREPARATION

- Inspect Swine Brooder for damage.
- Thoroughly clean the Swine Brooder.

⚠ WARNING: **BURN HAZARD**

- TROUBLESHOOTING THIS SYSTEM MAY REQUIRE OPERATING THE SWINE BROODER WITH THE BURNER ON. USE EXTREME CAUTION WHEN WORKING ON THE SWINE BROODER.
- FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING WILL RESULT IN BURNS CAUSING SEVERE INJURY.

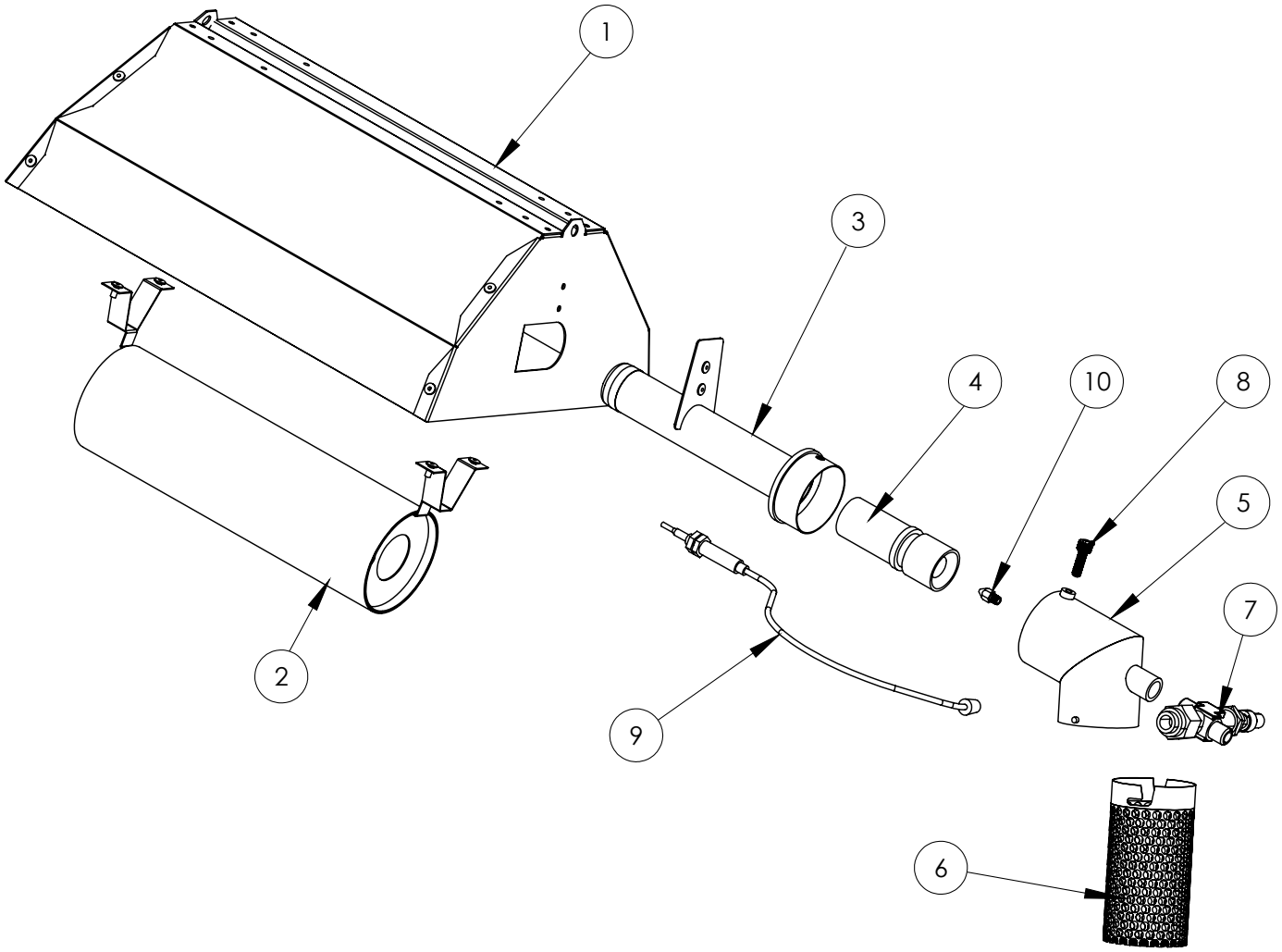
Refer to the servicing sections as necessary to obtain information on disassembly and replacement procedures of the component once the problem is identified.

TROUBLESHOOTING GUIDE

Symptom	Possible Cause	Corrective Action
Heater does not light	<ol style="list-style-type: none"> All fuel supply valves to heater not open. Proper gas pressure not supplied to the zone panel or heater. Air or a blockage in the gas hose or gas piping. Orifices plugged on the inside or outside. 	<ol style="list-style-type: none"> Open all fuel supply valves. Provide 5 PSI (34.5 kPa) gas pressure. Remove blockage with compressed air or replace the gas hose or pipe section. Bleed off any air from the gas line. Remove the orifices. Clean with a soft brush or compressed air.
Flame burning beyond burner or lazy flame	<ol style="list-style-type: none"> Proper gas pressure not supplied to the zone panel or heater. Heater has not been properly cleaned. 	<ol style="list-style-type: none"> Provide 5 PSI (34.5 kPa) gas pressure. Clean the heater. Tighten the burner nuts.
Heater lights but will not stay lit	<ol style="list-style-type: none"> Button on safety control valve not fully depressed. Thermocouple not provided sufficient time to warm up. Thermocouple contact nut not tightened securely into safety control valve. Thermocouple tip not positioned properly. Orifice plugged. Gas hose is partially plugged. Proper gas pressure not supplied to the Swine Brooder. Heater not properly cleaned. 	<ol style="list-style-type: none"> Depress the button on the safety valve until gas flows through. Allow 15-30 seconds warm-up before releasing button. Snug contact nut in place. (Do not overtighten). Check for debris between contact of thermocouple and electromagnet of valve. Verify position. See thermocouple service instructions. Remove orifice and clean it. Replace if needed. Remove the component and clean it. Check gas pressure to the heater inlet with a gas gauge. Proper pressure at high heat should be 5 PSI (34.5 kPa). Low heat is 8-10" W.C.. Refer to cleaning instructions within this manual. Test thermocouple for continuity: <ul style="list-style-type: none"> - Connect an ohm meter between the thermocouple contact nut and its tip. - An ohm reading is less than 1 ohm is acceptable. - A reading showing overload infinite resistance indicates a defective thermocouple. - If thermocouple tests good, replace the safety control valve.
Burner does not fully heat up	<ol style="list-style-type: none"> Blockages in gas hose, piping, air housing or venturi tube. Proper gas pressure not being supplied to the heater. Burner orifice is plugged. 	<ol style="list-style-type: none"> Remove the component and clean it. Check for proper gas pressure to heater. Pressure must be 5 PSI (34.5 kPa). Clean or replace it.
Heater backflashes gas through air housing	<ol style="list-style-type: none"> Proper gas pressure not being supplied to the heater. Venturi tube or burner orifice is plugged. 	<ol style="list-style-type: none"> Check for proper gas pressure to heater. Proper pressure at high heat should read 5 PSI (34.5 kPa). Clean or replace.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
ESTA PÁGINA INTENCIONALMENTE SE DEJA EN BLANCO
CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE VIERGE

HS10SB & HS17SB EXPLODED VIEW



HS10SB & HS17SB PARTS LIST

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1	02441	Reflector
2	02425	HS10SB Burner Assembly
	02426	HS17SB Burner Assembly
3	02445	HS10SB Venturi Tube
	02446	HS17SB Venturi Tube
4	02497	HS10SB Venturi Insert
	02459	HS17SB Venturi Insert
5	02447	Orifice Holder Manifold
6	02444	Air Filter
7	02435	Safety Gas Control Valve
8	98859	Set Screw
9	73117	Thermocouple
10	02437	HS10SB Gas Orifice
	02436	HS17SB Gas Orifice

ACCESSORIES (SOLD SEPARATELY):	
ITEM #	DESCRIPTION
F170020AG	Gas Manifold High/Low System
02499	Chain Kit for Hanging
02472	Natural Gas Conversion Kit for HS17SB
02473	Natural Gas Conversion Kit for HS10SB
74708-72	6' Hose Connector
74708-96	8' Hose Connector
74708-120	10' Hose Connector
70010	Quick Connect Install Kit



OPERATING INSTRUCTIONS AND OWNER'S MANUAL

MODEL#

HS10SB
HS17SB

⚠️WARNING: Read and follow all instructions carefully. Place instructions in a safe place for future reference. Do not allow anyone who has not read these instructions to assemble, light, adjust or operate the heater.



⚠️WARNING: USE ONLY MANUFACTURER'S REPLACEMENT PARTS. USE OF ANY OTHER PARTS COULD CAUSE INJURY OR DEATH. REPLACEMENT PARTS ARE ONLY AVAILABLE DIRECT FROM THE FACTORY AND MUST BE INSTALLED BY A QUALIFIED SERVICE AGENCY.

PARTS ORDERING INFORMATION:

PURCHASING: Accessories may be purchased at any HeatStar local dealer or direct from the factory

FOR INFORMATION REGARDING SERVICE

Please call Toll-Free 866-447-2194 • WWW.HEATSTARBYENERCO.COM

Our office hours are 8:00 AM – 5:00 PM, EST, Monday through Friday.

Please include the model number, date of purchase, and description of problem in all communication.

LIMITED WARRANTY

The company warrants this product to be free from imperfections in material or workmanship, under normal and proper use in accordance with instructions of The Company, for a period of one year from the date of delivery to the buyer. The Company, at its option, will repair or replace products returned by the buyer to the factory, transportation prepaid within said one year period and found by the Company to have imperfections in material or workmanship.

If a part is damaged or missing, call our Technical Support Department at 866-447-2194.

Address any Warranty Claims to the Service Department, Enerco Group, Inc., 4560 W. 160th St., Cleveland, Ohio 44135. Include your name, address and telephone number and include details concerning the claim. Also, supply us with the purchase date and the name and address of the dealer from whom you purchased our product.

The foregoing is the full extent of the responsibility of the Company. There are no other warranties, express or implied. Specifically there is no warranty of fitness for a particular purpose and there is no warranty of merchantability. In no event shall the Company be liable for delay caused by imperfections, for consequential damages, or for any charges of the expense of any nature incurred without its written consent. The cost of repair or replacement shall be the exclusive remedy for any breach of warranty. There is no warranty against infringement of the like and no implied warranty arising from course of dealing or usage of trade. This warranty will not apply to any product which has been repaired or altered outside of the factory in any respect which in our judgment affects its condition or operation.

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 have other rights which vary from state to state.

Enerco Group, Inc., reserves the right to make changes at any time, without notice or obligation, in colors, specifications, accessories, materials and models.

PRODUCT REGISTRATION: Thank you for your purchase.
Please log in to <http://www.egiregistration.com> to register your product.

ENERCO GROUP, INC., 4560 W. 160TH ST., CLEVELAND, OHIO 44135 • 866-447-2194
Heatstar is a registered trademarks of Enerco Group, Inc.
© 2023, Heatstar. All rights reserved



INSTRUCCIONES DE USO Y MANUAL DEL USUARIO

MODELOS:

HS10SB

HS17SB

⚠️ ADVERTENCIA: Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones. Conserve estas instrucciones en un lugar seguro para futura referencia. No permita que nadie que no haya leído estas instrucciones arme, encienda, ajuste o use el calefactor.

Criadora de cerdos



⚠️ ADVERTENCIA: Si no se siguen al pie de la letra las instrucciones de este manual, podría producirse un incendio o una explosión que provocaría daños materiales, lesiones o muertes.

- No almacene ni utilice gasolina ni ningún otro vapor ni líquido inflamable cerca de este ni de ningún otro artefacto.
- QUÉ HACER SI DETECTA OLOR A GAS
 - Abra las ventanas.
 - **NO** intente encender ningún artefacto.
 - **NO** utilice ningún interruptor eléctrico.
 - Apague todas las llamas expuestas.
 - Llame inmediatamente a su proveedor de gas. Si no se puede comunicar con la compañía de gas, llame a los bomberos.

⚠️ ADVERTENCIA: La instalación, ajuste, alteración, reparación o mantenimiento inadecuados puede causar daños materiales, lesiones o la muerte. Lea completamente las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento antes de instalar o reparar este calefactor. Por asistencia o información adicional, consulte con un instalador calificado, agencia de servicio o la compañía de gas.

⚠️ ADVERTENCIA GENERAL DE PELIGRO:

- EL INCUMPLIMIENTO DE LAS PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES PROPORCIONADAS CON ESTE CALEFACTOR DE CRIANZA PUEDE RESULTAR EN:
 - MUERTE
 - LESIONES CORPORALES GRAVES O QUEMADURAS
 - DAÑOS MATERIALES O DAÑOS POR INCENDIO O EXPLOSIÓN
 - ASFIXIA POR FALTA DE SUMINISTRO DE AIRE ADECUADO O ENVENENAMIENTO CON MONÓXIDO DE CARBONO
 - DESCARGA ELÉCTRICA
- LEA ESTE MANUAL DEL PROPIETARIO ANTES DE INSTALAR O UTILIZAR ESTE PRODUCTO.
- SOLO LAS PERSONAS QUE LEAN, ENTIENDAN Y PUEDAN SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEBEN USAR O MANTENER ESTE CALEFACTOR.
- GUARDE ESTE MANUAL DEL PROPIETARIO PARA USO Y REFERENCIA EN EL FUTURO.

⚠️ ADVERTENCIA:

- DEBE PROPORCIONARSE LA PRESIÓN DE SUMINISTRO DE GAS APROPIADA A LA ENTRADA DEL CALEFACTOR.
- CONSULTE LA PLACA DE DATOS PARA SABER CUÁL ES LA PRESIÓN DE SUMINISTRO DE GAS APROPIADA.
- SI ALIMENTA ESTE CALEFACTOR CON UNA PRESIÓN DE GAS QUE EXCEDA LA PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA ESPECIFICADA DEL CALEFACTOR, PODRÍA PROVOCAR INCENDIOS O EXPLOSIONES.
- INCENDIOS O EXPLOSIONES PUEDEN PROVOCAR LESIONES GRAVES, LA MUERTE O DAÑOS AL EDIFICIO.
- UNA PRESIÓN DE GAS POR DEBAJO DE LA PRESIÓN DE ENTRADA MÍNIMA ESPECIFICADA EN LA ENTRADA DEL CALEFACTOR PUEDE CAUSAR UNA COMBUSTIÓN INADECUADA.
- LA COMBUSTIÓN INADECUADA PUEDE PROVOCAR ASFIXIA O ENVENENAMIENTO CON MONÓXIDO DE CARBONO Y POR LO TANTO LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

⚠️ ADVERTENCIA: ESTE PRODUCTO PUEDE EXPONERLO A PRODUCTOS QUÍMICOS, INCLUYENDO PLOMO Y COMPUESTOS DE PLOMO, QUE DE ACUERDO CON EL ESTADO DE CALIFORNIA PRODUCEN CÁNCER Y DEFECTOS DE NACIMIENTO U OTROS DAÑOS REPRODUCTIVOS. POR MAYOR INFORMACIÓN, VISITE WWW.P65WARNINGS.CA.GOV

⚠️ ADVERTENCIA:

PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

- NO APTO PARA USO DOMÉSTICO O EN UN VEHÍCULO RECREATIVO.
- LA INSTALACIÓN DE ESTE CALEFACTOR DE CRIANZA EN UNA CASA O VEHÍCULO RECREATIVO PUEDE PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.
- EL FUEGO O LAS EXPLOSIONES PUEDEN CAUSAR DAÑOS MATERIALES O LA MUERTE.

⚠️ ADVERTENCIA:

PELIGRO DE INCENDIO, QUEMADURAS, INHALACIÓN Y EXPLOSIÓN

- MANTENGA LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS A UNA DISTANCIA SEGURA DEL CALEFACTOR DE CRIANZA.
- LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS INCLUYEN MADERA, PRODUCTOS DE PAPEL, PLUMAS, PAJA Y POLVO.
- NO UTILICE EL CALEFACTOR EN ESPACIOS QUE CONTENGAN O PUEDAN CONTENER COMBUSTIBLES VOLÁTILES O TRANSPORTADOS POR EL AIRE.
- COMBUSTIBLES VOLÁTILES O TRANSPORTADOS POR EL AIRE INCLUYEN GAS GRISÚ, GASOLINA, SOLVENTES, DILUYENTE DE PINTURA, PARTÍCULAS DE POLVO O PRODUCTOS QUÍMICOS DESCONOCIDOS.
- EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR DAÑOS MATERIALES, INCENDIO O EXPLOSIÓN.
- EL FUEGO O LAS EXPLOSIONES PUEDEN CAUSAR DAÑOS MATERIALES, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

⚠️ ADVERTENCIA: Los combustibles utilizados en los artefactos a gas licuado de propano y los productos de la combustión de dicho combustible pueden exponerlo a sustancias químicas, incluido el benceno, que según el estado de California puede provocar cáncer y causar defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Visite www.P65Warnings.ca.gov por mayor información.

ÍNDICE

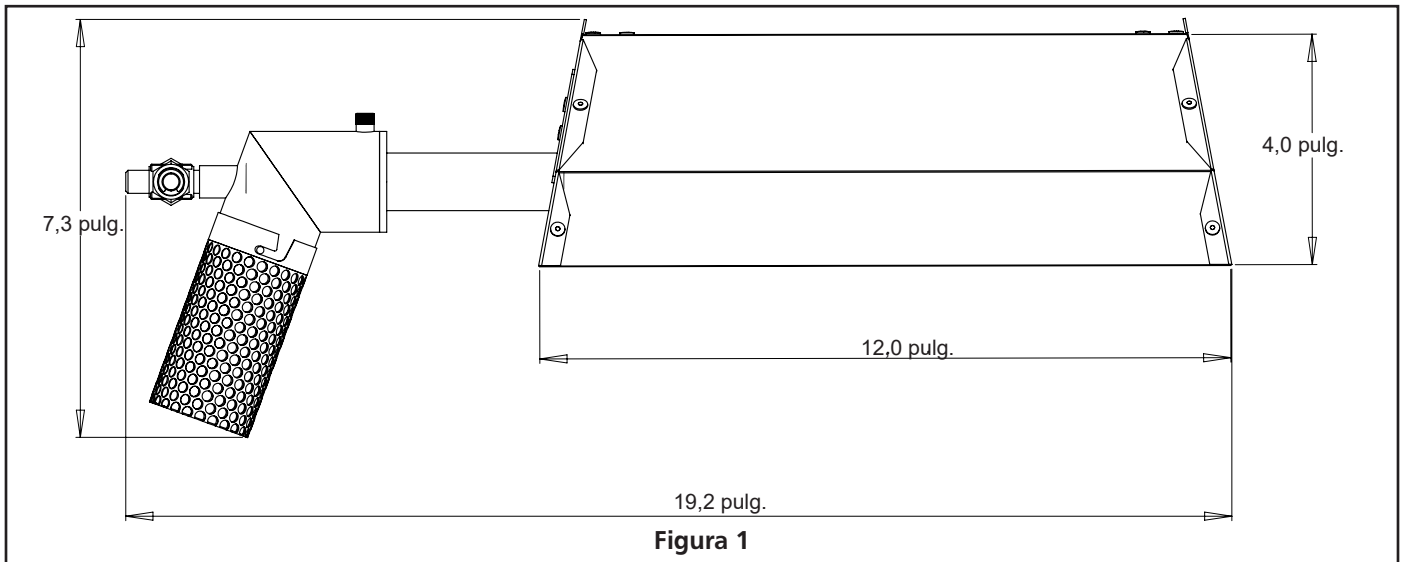
Advertencias	2
Especificaciones	3
Dimensiones	3
Precauciones de seguridad	3
Instrucciones generales de instalación	5
Esquema de instalación	7
Conjunto de manguera de gas	7

Instrucciones de encendido	8
Instrucciones de apagado	8
Instrucciones de limpieza	8
Instrucciones de mantenimiento	9
Instrucciones de reparación	9
Solución de problemas	11
Lista de partes	14

ESPECIFICACIONES

Modelo #		HS10SB	HS17SB
Entrada máxima (BTU/h)		10.000	17.000
Aire de ventilación para apoyar la combustión (cfm)		250	250
Presión de funcionamiento: Alta (psig) (GN y PL)		5	5
Presión de funcionamiento: En espera/piloto (pulg. C.A.) (GN y PL)		10	10
Consumo de combustible	Propano (lb/h)	0,46	0,79
	Gas natural (pies cúbicos/h)	10	17
Separación mínima a combustibles (pies)	Parte superior	3	3
	Parte inferior	3,5	3,5
	Costados	3	3

DIMENSIONES



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE ASFIXIA

- NO UTILICE ESTE CALEFACTOR DE RADIACIÓN PARA CALEFACCIONAR VIVIENDAS DE PERSONAS.
- NO LO UTILICE EN ÁREAS SIN VENTILACIÓN.
- NO OBSTRUYA EL FLUJO DE AIRE NECESARIO PARA LA COMBUSTIÓN Y LA VENTILACIÓN.
- DEBERÁ SUMINISTRAR LA VENTILACIÓN ADECUADA PARA GARANTIZAR QUE EL CALEFACTOR DISPONGA DEL AIRE QUE NECESITA PARA LA COMBUSTIÓN.
- CONSULTE LA SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DEL PROPIETARIO, LA PLACA DE DATOS DEL CALEFACTOR O COMUNÍQUESE CON HEATSTAR PARA DETERMINAR LOS REQUISITOS DE VENTILACIÓN DEL AIRE DE COMBUSTIÓN PARA EL CALEFACTOR.
- SI LA VENTILACIÓN NO ES LA ADECUADA, LA COMBUSTIÓN NO SE LLEVARÁ A CABO CORRECTAMENTE.
- UNA COMBUSTIÓN INADECUADA PUEDE PRODUCIR ENVENENAMIENTO CON MONÓXIDO DE CARBONO EN HUMANOS, CON GRAVES DAÑOS PARA LA SALUD, O CAUSAR LA MUERTE. LOS SÍNTOMAS DE ENVENENAMIENTO CON MONÓXIDO DE CARBONO INCLUYEN DOLORS DE CABEZA, MAREOS Y DIFICULTAD AL RESPIRAR.
- LOS SÍNTOMAS DE UNA COMBUSTIÓN INADECUADA QUE AFECTA AL GANADO PUEDEN SER ENFERMEDADES, MENOR CONVERSIÓN ALIMENTICIA O LA MUERTE.

1. No intente instalar, reparar o brindar mantenimiento a este calefactor ni a la línea de suministro de gas a menos que tenga capacitación y conocimientos expertos actualizados sobre calefactor de cría a gas.
2. Todas las instalaciones o aplicaciones del calefactor a radiación de Heatstar, Inc. deberán cumplir con los requisitos de las normas locales, estatales y nacionales de gas PL y de gas natural, eléctricas y de seguridad. Su proveedor de gas, un electricista matriculado local, el departamento de bomberos local y las agencias gubernamentales pueden ayudarlo a determinar estos requisitos.
3. Si en algún momento nota algo inusual en el funcionamiento de su calefactor de cría, como olor a gas, sobrecalentamiento, llamas que no estén en el cilindro del quemador, etc., evacúe el área de inmediato y llame al departamento de bomberos y a su compañía de gas. Obtenga aprobación del departamento de bomberos de que el área está libre de gas antes de intentar volver a encender el calefactor.
4. Los componentes del calefactor que requieren activación manual deben funcionar solo con la presión de la mano. Si se requiere más fuerza, haga que una agencia calificada de servicio de calefactores a gas reemplace la pieza completa. No intente repararlo.
5. Este calefactor está diseñado para calefaccionar ganado en edificios de confinamiento de animales agrícolas únicamente. El calefactor solo debe montarse dentro del edificio de confinamiento de animales. No debe utilizarse para aplicaciones de calefacción exterior.
6. No ubique contenedores de gas combustible o mangueras de suministro de combustible en ningún lugar dentro de la zona de calentamiento del calefactor.
7. No bloquee la entrada de aire ni el área del quemador. Si lo hace, puede provocar una combustión inadecuada o dañar los componentes del calefactor, lo que provocaría daños materiales o la pérdida de animales.
8. No mueva, manipule ni realice el mantenimiento del calefactor mientras esté en funcionamiento o conectado al suministro de combustible.
9. La manguera debe inspeccionarse periódicamente. Esto debe hacerse al menos una vez al año, o cuando limpie el lugar. Si es evidente que hay abrasión o desgaste excesivos, o si la manguera está cortada, debe reemplazarse antes de volver a encender el calefactor. El conjunto de la manguera debe protegerse de los animales, los materiales de construcción y el contacto con superficies calientes durante el uso. La manguera de reemplazo debe ser la indicada por el fabricante. Consulte la lista de partes.
10. Compruebe que no haya fugas de gas y su correcto funcionamiento durante la instalación, antes de la repoblación del edificio y al reubicarla.
11. Si se interrumpe el flujo de gas y se apaga 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 haya acumulado a través del calefactor se haya disipado. No vuelva a encender el calefactor hasta que hayan pasado al menos cinco minutos.
12. Si tiene que reubicar el calefactor, asegúrese de que todas las conexiones de gas estén tapadas y que el suministro de gas esté cerrado. Deberá verificar que no haya ninguna fuga en todos los puntos de conexión después de la desconexión y después de la reconexión.

⚠ ADVERTENCIA:

PELIGRO DE QUEMADURAS

- EL QUEMADOR Y EL REFLECTOR DEL CALEFACTOR ESTÁN EXTREMADAMENTE CALIENTES DURANTE EL FUNCIONAMIENTO Y POCO DESPUÉS DE APAGARSE.
- SIEMPRE SEA CONSCIENTE DE SU PROXIMIDAD AL CALEFACTOR Y EVITE EL CONTACTO CON SUS SUPERFICIES CALIENTES DURANTE O POCO TIEMPO DESPUÉS DE USARLO.
- EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE CAUSAR QUEMADURAS QUE PROVOQUEN LESIONES PERSONALES GRAVES.

13. El criador deberá inspeccionar el calefactor antes de la repoblación del edificio. Dicha inspección debe consistir en, pero no limitarse a, los siguientes puntos:
 - Asegurar la distancia adecuada entre el calefactor y los materiales combustibles más cercanos.
 - Comprobar la limpieza general. Limpiar si es necesario.
 - Comprobar que las conexiones de las mangueras de gas estén bien apretadas.
14. Una persona de servicio calificada deberá inspeccionar el calefactor y su línea de gas al menos una vez al año. Esto debe consistir en, pero no se limita a, los siguientes puntos:
 - Encendido y apagado del calefactor.
 - Comprobación de fugas en todas las uniones de tuberías y conexiones de mangueras.
 - Limpieza a fondo del exterior del calefactor, su conjunto de quemadores y el quemador.
 - Inspección minuciosa de los componentes del calefactor en busca de corrosión, roscas desgastadas, etc., con el reemplazo posterior de las piezas según sea necesario.
 - Comprobaciones de presión de gas.
15. Cierre el suministro de gas cuando no esté utilizando el calefactor.

OLOR A GAS COMBUSTIBLE

El gas propano y el gas natural contienen sustancias aromáticas artificiales añadidas específicamente para facilitar la detección de fugas de gas. Si se produjera una fuga de gas, usted debe poder oler el gas combustible.

¡ESA ES SU SEÑAL PARA TOMAR MEDIDAS INMEDIATAMENTE!

- No haga nada que pudiera inflamar el gas combustible. No active ningún interruptor eléctrico. No desconecte ninguna toma de corriente ni cables de extensión. No encienda fósforos ni ninguna otra fuente de llamas. No utilice su teléfono.
- Saque a todas las personas del edificio y aléjelas del área inmediatamente.
- Cierre todas las válvulas de suministro de combustible de los cilindros o del tanque del gas propano, o la válvula principal de suministro de combustible que se encuentra en el medidor, si usa gas natural.
- El gas propano es más pesado que el aire y puede asentarse en áreas bajas. Cuando sospeche que puede haber una fuga de propano, manténgase alejado de las áreas bajas.
- Utilice el teléfono de su vecino y llame a su proveedor de gas y a su departamento de bomberos. No vuelva a entrar al edificio ni se acerque al área.
- Manténgase alejado del edificio y del área hasta que los bomberos y su proveedor de gas hayan declarado que no hay peligro.
- POR ÚLTIMO, permita que la persona del servicio de gas y los bomberos revisen si hay fugas de gas. Haga que ventilen el edificio y el área antes de su regreso. Un agente de servicios calificado debe reparar cualquier fuga, revisar si hay otras fugas, y volver a encender el artefacto por usted.

DISIPACIÓN DEL OLOR - NO SE DETECTA NINGÚN OLOR

- Algunas personas tienen problemas de olfato. Algunos no pueden detectar el olor del químico artificial añadido al propano o al gas natural. Usted debe determinar si es capaz de reconocer la sustancia aromática que contienen estos gases combustibles.
- Aprenda a reconocer el olor del gas propano y del gas natural. Los distribuidores locales de gas propano y su proveedor local de gas natural (servicio público) estarán encantados de darle un folleto topo "raspe y huelo". Utilícelo para familiarizarse con el olor del gas combustible.
- El hábito de fumar puede disminuir su sentido del olfato. Exponerse a un olor durante un período de tiempo puede afectar su sensibilidad a ese olor específico. Los olores presentes en instalaciones donde se crían animales pueden enmascarar el olor del gas combustible.
- La sustancia aromática presente en el gas propano y en el gas natural es incolora y la intensidad de su olor puede desvanecerse en algunas circunstancias.
- Si hay una fuga subterránea, el recorrido del gas a través del suelo filtrará esta sustancia aromática.
- El aroma del gas propano puede variar en intensidad a diferentes niveles. Dado que el gas propano es más pesado que el aire, el olor puede ser más intenso en los niveles más bajos.
- Manténgase siempre alerta al más mínimo olor a gas. Si continúa percibiendo el olor a gas, no importa cuán poco sea, proceda como si fuera una fuga seria. Tome medidas inmediatamente como se explicó anteriormente.

ATENCIÓN - PUNTOS CRÍTICOS A RECORDAR

- El gas propano y el gas natural tienen un olor característico. Aprenda a reconocer estos olores. (Consulte las secciones anteriores "Olor a gas combustible" y "Disipación del olor").
- Si no ha recibido capacitación para reparar y darle mantenimiento a calefactores que emplean gas propano, no intente encender el calefactor, ni darle mantenimiento o repararlo, ni haga ningún ajuste al calefactor en un sistema de combustible de gas propano o gas natural.
- Aunque usted no esté capacitado para darle mantenimiento y reparar calefactores, SIEMPRE esté al tanto de los olores del gas propano y del gas natural.
- Una "prueba olfativa" periódica en las proximidades del calefactor o en las conexiones del calefactor, por ejemplo, en la manguera, los acoples, etc., es una buena medida de seguridad en todo momento. Si huele la más mínima cantidad de gas, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU PROVEEDOR DE GAS INMEDIATAMENTE. ¡NO ESPERE!

INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN

1. Lea todas las precauciones de seguridad y siga las recomendaciones de HEATSTAR al instalar este calefactor. Si durante la instalación o reubicación del calefactor sospecha que una pieza está dañada o defectuosa, llame a una agencia de servicio calificada para repararla o reemplazarla.
2. Ubique el calefactor correctamente antes de usarlo, de acuerdo con los requisitos de distancia a combustibles, distancia al suelo, ángulo de inclinación y para proteger el calefactor contra el ganado. Consulte las ilustraciones del esquema de instalación en la página 7, así como la tabla de especificaciones en la página 3 de este manual, para obtener información sobre la instalación y los separaciones.
3. Coloque la manguera de gas fuera de la zona caliente directamente encima del calefactor para evitar cualquier contacto con la superficie caliente del reflector. Consulte las ilustraciones del esquema de instalación en la página 7.
4. Asegúrese de que todos los accesorios que ha pedido para el calefactor se hayan retirado del interior del contenedor de envío y se hayan instalado. Esto se refiere a la manguera de gas, filtros, etc.
5. El regulador de gas del calefactor (con válvula de alivio de presión) debe instalarse fuera del edificio. Cualquier regulador dentro de los edificios debe estar correctamente ventilado hacia el exterior. Las normas locales, estatales y nacionales siempre se aplican a la instalación del regulador.
6. Cualquier regulador montado fuera del edificio debe protegerse contra la intemperie, particularmente la formación de hielo. La formación de hielo puede provocar una sobrepresurización del regulador y fugas de gas. Consulte las normas que cubren la protección adecuada.

7. Utilice siempre un compuesto para juntas de tuberías que sea resistente al gas natural licuado de petróleo.
8. Revise todas las conexiones en busca de fugas de gas utilizando detectores de fugas de gas aprobados. La prueba de fugas de gas se realiza de la siguiente manera:
 - Verifique todas las conexiones de tuberías, conexiones de mangueras, accesorios y adaptadores anteriores al control de gas con detectores de fugas de gas aprobados.
 - En caso de que se detecte una fuga de gas, verifique la limpieza de los componentes involucrados y la aplicación adecuada del compuesto para tuberías antes de seguir apretando.
 - Apriete más las conexiones de gas según sea necesario para detener la fuga.
 - Después de revisar todas las conexiones y detener cualquier fuga, encienda el quemador principal.
 - Manténgase alejado mientras el quemador principal se enciende para evitar lesiones causadas por fugas ocultas que podrían causar retroceso de llama.
 - Con el quemador principal en funcionamiento, revise todas las conexiones de las mangueras, accesorios y uniones, así como las conexiones de entrada y salida de la válvula de control de gas con detectores de fugas de gas aprobados.
 - Si se detecta una fuga, revise los componentes involucrados para la limpieza en las áreas roscadas y la aplicación adecuada del compuesto para tuberías antes de seguir apretando.
 - Apriete la conexión de gas según sea necesario para detener la fuga.
 - Si es necesario, reemplace las piezas o componentes involucrados si no puede detener la fuga.
 - Asegúrese de que todas las fugas de gas hayan sido identificadas y reparadas antes de continuar.
9. Una agencia de servicio calificada debe verificar las presiones de gas operativas adecuadas al instalar los calefactores.
10. Utilice la línea de suministro de gas adecuada para asegurar el correcto funcionamiento de los calefactores. Por lo general, se utiliza tubería de hierro negro de 19 mm de DI para suministrar gas a la entrada del panel de control de zona, con tubería de hierro negro de 12,7 mm de DI para transportar el gas a los calefactores. Sin embargo, consulte siempre a su proveedor de gas combustible o a Heatstar, Inc. para el dimensionamiento y la instalación adecuados de la línea.
11. Los calefactor de alta presión requieren un suministro de gas regulado en la entrada de gas. Exceder la especificación de presión de entrada de gas puede resultar en un rendimiento deficiente y una operación poco confiable. Consulte la tabla de especificaciones de este manual para obtener información sobre las presiones de gas relacionadas con modelos específicos.
12. El calefactor está diseñado para extracción de vapor de propano o gas natural, según el número de modelo. No use este calefactor en un sistema de extracción de líquido (GLP). No permita que el GLP en forma líquida ingrese al calefactor en ningún momento.
13. La atmósfera corrosiva presente en los edificios de confinamiento de animales puede provocar la falla de los componentes o el mal funcionamiento del calefactor. El calefactor debe inspeccionarse y limpiarse periódicamente de acuerdo con 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 que también active las alarmas apropiadas.
14. Tómese el tiempo para entender cómo operar y mantener el calefactor utilizando el manual del propietario. Asegúrese de saber cómo cerrar el suministro de gas al edificio y a los calefactores individuales. Póngase en contacto con su proveedor de gas si tiene alguna pregunta.
15. Cualquier defecto que se encuentre al realizar cualquiera de los procedimientos de servicio debe eliminarse y las piezas defectuosas deben reemplazarse de inmediato. Vuelva a probar el calefactor antes de volver a ponerlo en servicio.

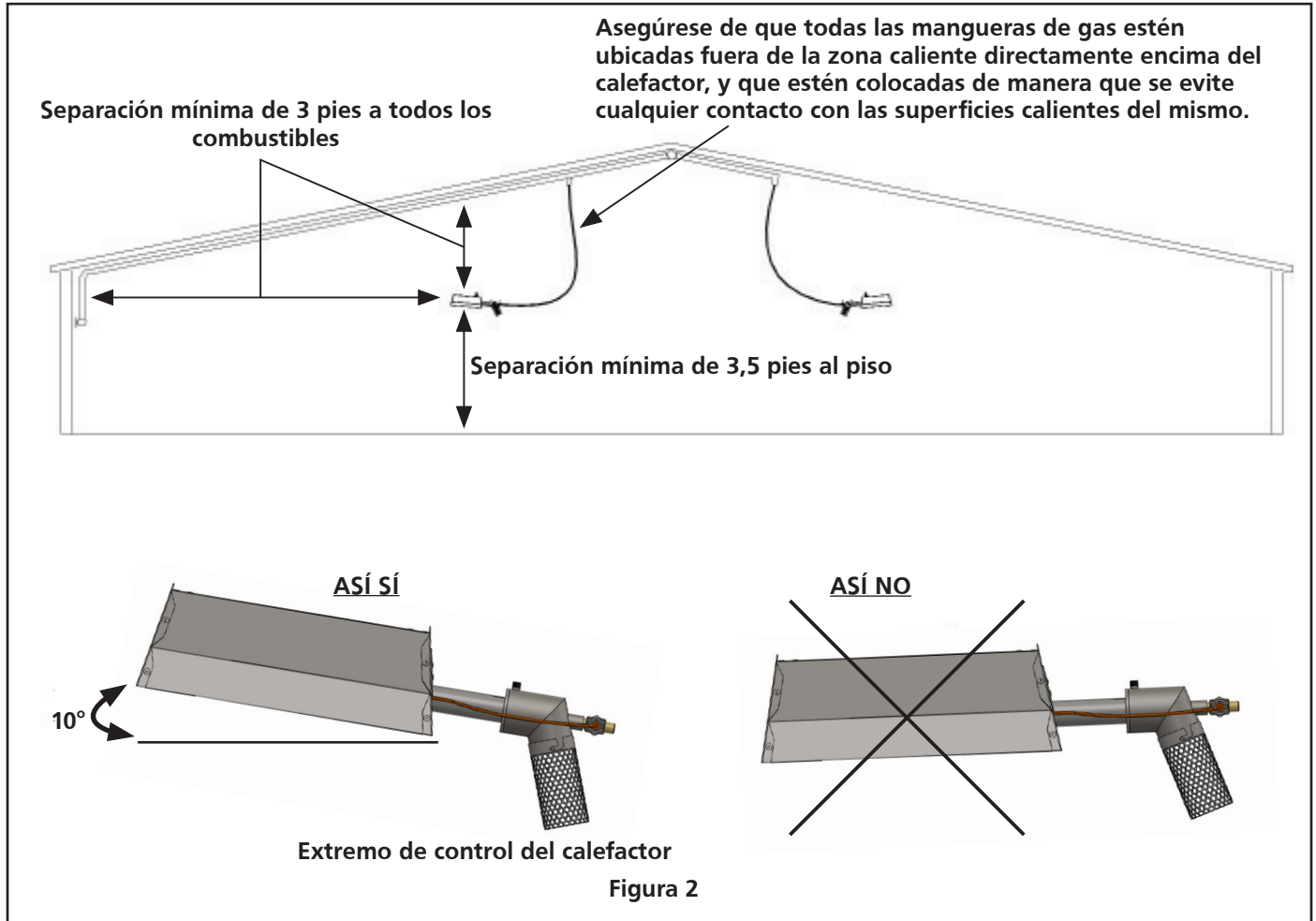


ADVERTENCIA:
**PELIGRO DE INCENDIO, QUEMADURAS Y
 EXPLOSIÓN**

- NO USE ABIERTAS (FÓSFOROS, ANTORCHAS, VELAS, ETC.) CUANDO BUSQUE FUGAS DE GAS.
- UTILICE ÚNICAMENTE DETECTORES DE FUGAS APROBADOS.
- EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE PROVOCAR INCENDIOS O EXPLOSIONES.
- LOS INCENDIOS O EXPLOSIONES PUEDEN PROVOCAR DAÑOS MATERIALES, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

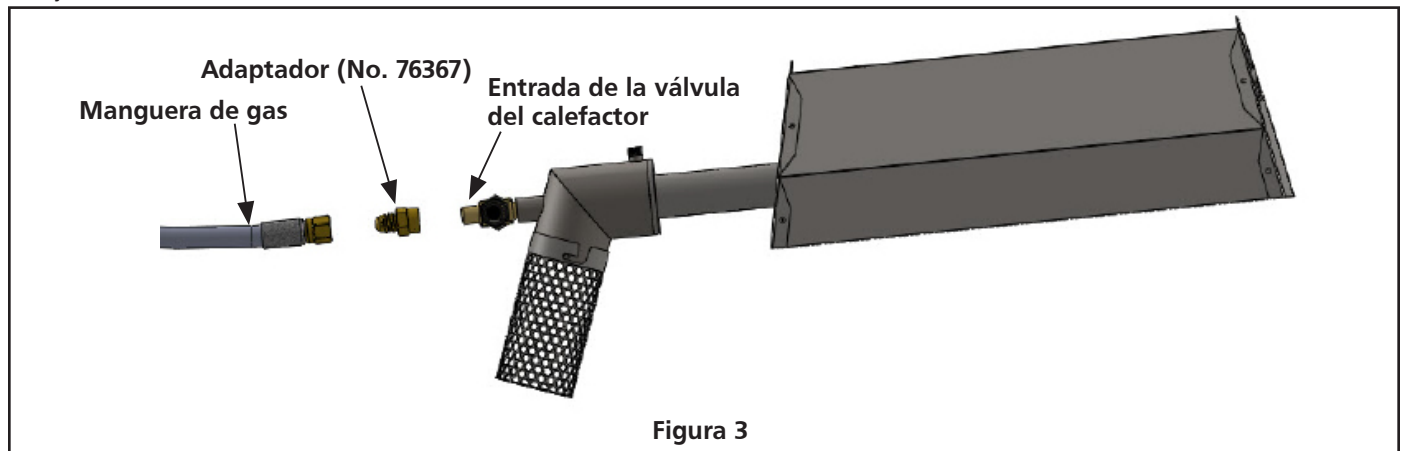
- Utilice únicamente cable o cadena de acero para colgar el calefactor.
- Asegúrese de que el calefactor esté colgado como se muestra con una inclinación de 10° después de conectar la manguera de suministro de gas.
- Consulte la Figura 2 a continuación:



CONJUNTO DE MANGUERA DE GAS

(Debe pedirse por separado)

1. Primero conecte el adaptador No. 76367 a la conexión NPT de 1/8" en la entrada del calefactor. Asegúrese de usar un compuesto para roscas de tuberías para sellar esta conexión.
2. Conecte su manguera con una tuerca cónica giratoria macho de 1/4" al adaptador No. 76367. NO utilice ningún compuesto para roscas en esta o cualquier otra conexión de ajuste cónica. Consulte la Figura 3.
3. Abra el suministro de combustible al calefactor y compruebe que no haya fugas de gas con una solución de agua jabonosa.



INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

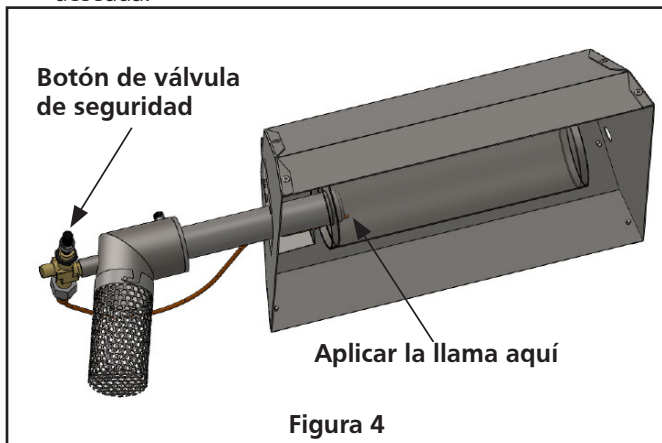
⚠ **ADVERTENCIA:**

PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

- NO FUERCE EL BOTÓN DE LA VÁLVULA DE CONTROL DE SEGURIDAD.
- UTILICE SÓLO SU MANO PARA PRESIONAR EL BOTÓN DE CONTROL DE GAS. NUNCA USE NINGUNA HERRAMIENTA.
- SI EL BOTÓN NO SE PRESIONA CON LA PRESIÓN MANUAL NORMAL, DEBERÁ REEMPLAZARLO UNA PERSONA DE SERVICIO CALIFICADA.
- LA REPARACIÓN FORZADA O EL INTENTO DE REPARACIÓN PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN, CAUSANDO DAÑOS MATERIALES, LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

Siga los pasos 1 a 6 en la puesta en marcha inicial antes de poblar el edificio. Asegure una presión de suministro de gas de 5 PSI (34,5 kPa).

1. Abra todas las válvulas de suministro de gas a los calefactores y verifique que no haya fugas de gas en todas las conexiones utilizando detectores de plomo aprobados.
2. Presione completamente el botón de la válvula del calefactor mientras aplica la llama en el extremo inferior del quemador. Consulte la Figura 4.
3. Mantenga presionado el botón durante 15 - 30 segundos para permitir que se caliente la termocupla.
4. Suelte el botón. El quemador permanecerá encendido. Complete este paso para todos los calefactores.
5. Una vez que todos los calefactores estén encendidos, ajuste el controlador del edificio a la temperatura deseada.



- Es normal que quede aire atrapado en la línea de gas en las instalaciones nuevas.
- El calefactor puede tardar un poco más en encenderse y permanecer encendido después de soltar el botón de la válvula de control de seguridad, hasta que se purgue todo el aire de la línea de gas.

INSTRUCCIONES DE APAGADO

Para apagar el calefactor para servicio, limpieza o mantenimiento:

1. Cierre el suministro de gas a todos los calefactores.
2. Permita que los calefactores quemen el gas restante en la línea de suministro de gas.
3. Apague el controlador del edificio.

INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

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

La frecuencia de la limpieza variará según el ganado que se críe y la ventilación general del edificio.

Los problemas asociados con la falta de limpieza suelen ser:

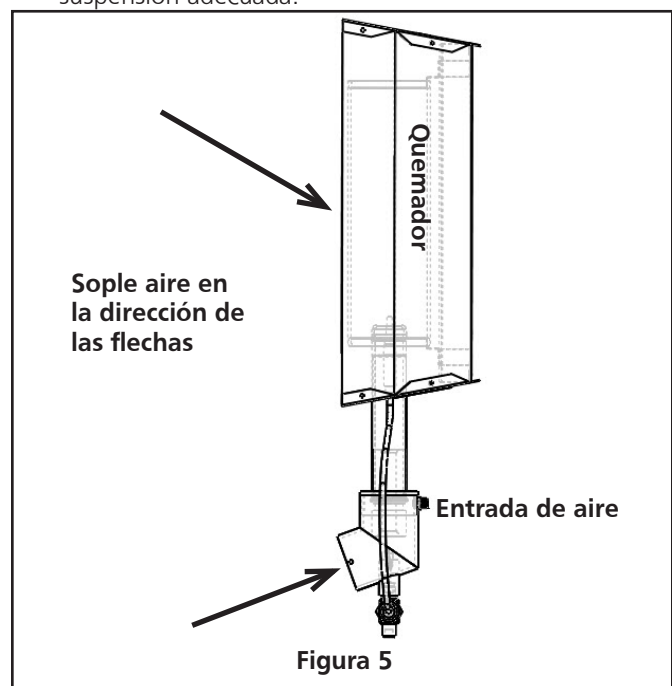
- Hollín negro en el interior del reflector.
- Fogonazos de gas en tubo venturi o carcasa de aire.
- La llama del quemador aparece más allá del quemador.

CALEFACTOR DE CRIANZA

IMPORTANTE: Antes de limpiarlo, cierre la válvula de suministro de combustible a los calefactores y permita que se enfríen.

LIMPIEZA CON AIRE COMPRIMIDO (Ver Figura 5)

1. Sople el polvo del calefactor.
2. Dirija la boquilla de aire hacia el quemador, trabajando alrededor de todo el quemador.
3. Sople aire a través del quemador y por el tubo venturi, para aflojar el polvo en el tubo venturi.
4. Invierta el proceso. Gire el calefactor con el quemador apuntando hacia abajo y sople aire a través de la abertura de entrada de aire, por el tubo venturi hasta el quemador.
5. Repita este proceso varias veces o hasta que ya no se observe polvo.
6. Verifique que esté razonablemente limpio.
7. Vuelva a colocar el calefactor en su posición de suspensión adecuada.



LIMPIEZA CON AGUA

Se debe realizar lo siguiente, solo si el calefactor no se puede limpiar adecuadamente con el método de aire comprimido. **¡NO UTILICE LAVADORAS DE ALTA**

PRESIÓN!

1. Siga los mismos procedimientos de "Limpieza con aire comprimido".
2. Repita estos pasos hasta que el agua salga limpia.
3. AGITE EL CALEFACTOR vigorosamente para sacar el agua del quemador y permitir un encendido adecuado.
4. Vuelva a colocar el calefactor en su posición de suspensión adecuada.
5. Vuelva a encender el calefactor para secar el quemador y el tubo venturi.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

ANTES DE CADA USO:

- Revise el área que rodea el calefactor para asegurarse de que esté despejada y libre de materiales combustibles, gasolina y otros vapores y líquidos inflamables.
- Pídale a su proveedor de gas que revise todas las conexiones de gas en busca de fugas o restricciones en las líneas de gas.
- Inspeccione la ventilación del regulador de gas para asegurarse de que no esté bloqueada. Los escombros, los insectos, los nidos de insectos, la nieve o el hielo en un regulador pueden bloquear las ventilaciones y causar un exceso de presión en el calefactor.
- Revise el conjunto de la manguera después de la instalación del calefactor, su reubicación y antes de ponerlo en funcionamiento. Asegúrese de que esté posicionado adecuadamente. Consulte la Figura 2.
- Asegúrese de que la manguera no esté cortada, ni con abrasión o desgaste excesivos. Si es así, debe reemplazarse antes de poner en funcionamiento el calefactor.
- Verifique el estado general del calefactor en busca de componentes agrietados, dañados, oxidados o corroídos, tornillos o pernos sueltos, etc. Reemplace cualquier componente sospechoso de inmediato.
- Por seguridad, así como para un rendimiento óptimo del calefactor, es necesario mantener el interior y el exterior del mismo libres de polvo, suciedad o cualquier material combustible.
- Revise todas las etiquetas de los calefactores en el momento del mantenimiento para verificar su legibilidad. Asegúrese de que ninguna esté cortada, rasgada o dañada. Cualquier etiqueta dañada debe reemplazarse de inmediato poniéndose en contacto con HeatstarAG.

ANUALMENTE:

- Los reguladores pueden desgastarse y funcionar incorrectamente. Haga que su proveedor de gas verifique los códigos de fecha en todos los reguladores instalados y verifique las presiones de suministro al calefactor para asegurarse de que el regulador sea confiable.

INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

⚠ ADVERTENCIA:

PELIGRO DE QUEMADURAS

- LAS SUPERFICIES DEL CALEFACTOR PERMANECEN EXTREMADAMENTE CALIENTES DURANTE UN TIEMPO DESPUÉS DE QUE SE HAYA APAGADO.
- PERMITA QUE EL CALEFACTOR SE ENFRÍE ANTES DE REALIZAR EL SERVICIO, MANTENIMIENTO O LIMPIEZA.
- SI NO SE SIGUE ESTA ADVERTENCIA, SE PRODUCIRÁN QUEMADURAS Y LESIONES.

⚠ ADVERTENCIA:

PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

- NO DESARME NI INTENTE REPARAR NINGÚN COMPONENTE DEL CALEFACTOR O DE LA LÍNEA DE GAS, COMO VÁLVULAS DE GAS O MANGUERAS DE GAS.
- TODOS LOS COMPONENTES DEBEN REEMPLAZARSE SI SE ENCUENTRAN DEFECTOS.
- SI NO SIGUE ESTA ADVERTENCIA, SE PRODUCIRÁN INCENDIOS O EXPLOSIONES, LO QUE PROVOCARÁ DAÑOS MATERIALES, LESIONES O LA MUERTE.

1. Cierre la válvula de suministro de combustible al calefactor a menos que sea necesario tener la válvula abierta para los servicios.
2. Al brindarle servicio a algunos componentes, puede ser necesario quitar la manguera de gas.
3. Para volver a montarla, invierta el procedimiento de servicio respectivo. Asegúrese de que las conexiones de gas estén bien apretadas.
4. Después de realizarle el servicio, encienda el calefactor para garantizar un funcionamiento adecuado y verifique que no haya fugas de gas.
5. Limpie los orificios del calefactor con aire comprimido o un trapo suave y seco. No utilice limas, taladros, brochas, etc. para limpiar los orificios. Si lo hace, agrandará el orificio, lo que provocará problemas de combustión o ignición. Reemplace el orificio si no se puede limpiar correctamente.

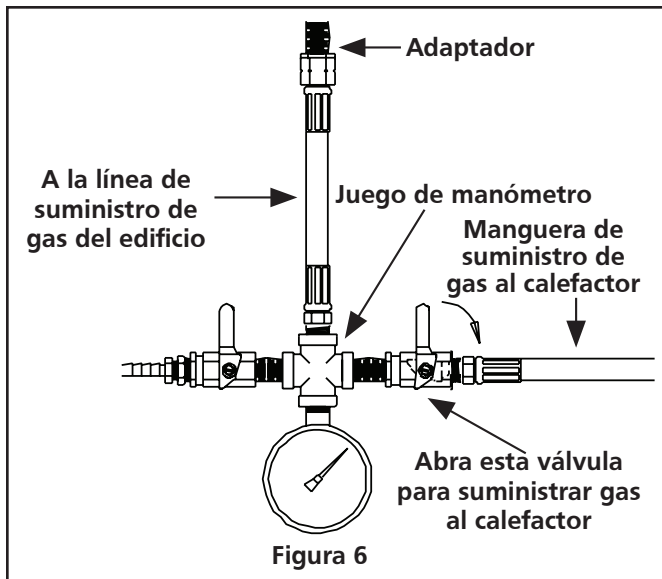
COMPROBACIONES DE PRESIÓN DE GAS

PREPARACIÓN

1. Asegúrese de que se suministre la presión adecuada de combustible y gas antes de iniciar este procedimiento. La presión del GLP y del gas natural debe ser de 5 PSI (34,5 kPa).
2. Obtenga un juego de manómetro de gas de alta presión capaz de leer hasta 10 PSIG.
3. Cierre la válvula de suministro de combustible para todos los calefactores en la zona de calor.

INSTALACIÓN DEL MEDIDOR

1. En el calefactor más alejado del panel de control de zona o del suministro de gas, cepille o sople el polvo y la suciedad en la conexión de la manguera de gas del calefactor, en la línea de suministro de gas.
2. Desconecte la manguera de gas del calefactor en este empalme.
3. Conecte el juego de prueba de presión entre el suministro de gas y la entrada de la manguera de gas del calefactor. Asegúrese de que ambas válvulas de cierre del juego estén en la posición cerrada cuando lo conecte al calefactor.



COMPROBACIÓN DE PRESIONES

1. Abra la válvula de suministro de combustible a todos los calefactores de la zona y la válvula de suministro de combustible en el equipo de prueba, como se muestra en la Figura 6.
2. Encienda todos los calefactores en la zona.
3. Con todos los calefactores de la zona funcionando a su máxima potencia, el manómetro debe indicar 5 PSI (34,5 kPa).
4. ¿La presión es de 5 PSI (34,5 kPa)? Si la respuesta es sí, no se requiere más verificación y puede continuar con la Sección D. Si la presión no es de 5 PSI (34,5 kPa), entonces el regulador que controla la presión de gas a los calefactores requiere un ajuste, o debe verificar que la línea de gas tenga el tamaño adecuado.

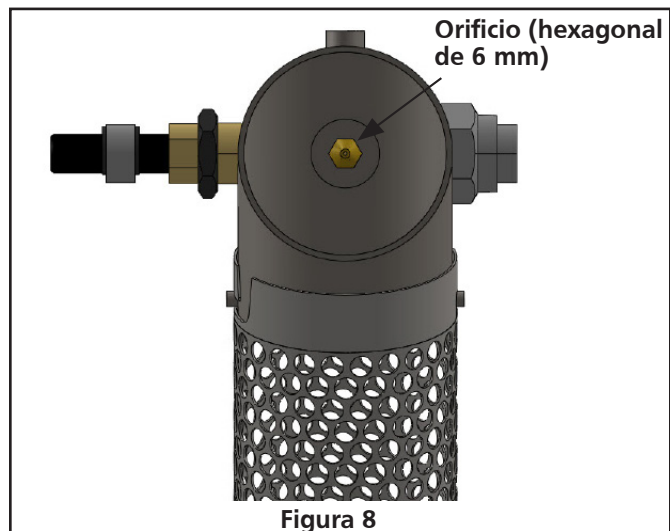
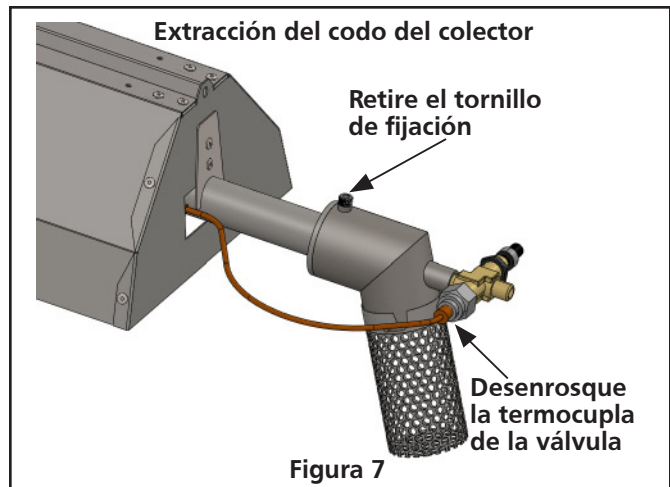
TERMINACIÓN

1. Una vez que se haya confirmado y/o ajustado correctamente la presión del gas, cierre la válvula de suministro de combustible al calefactor y permita que se quemé el gas restante en la manguera de suministro de gas.
2. Retire el juego de medición y vuelva a conectar la manguera de gas al calefactor.
3. Abra las válvulas principales de suministro de combustible al calefactor. Encienda el calefactor.

Orificio del quemador

Para acceder al orificio del quemador:

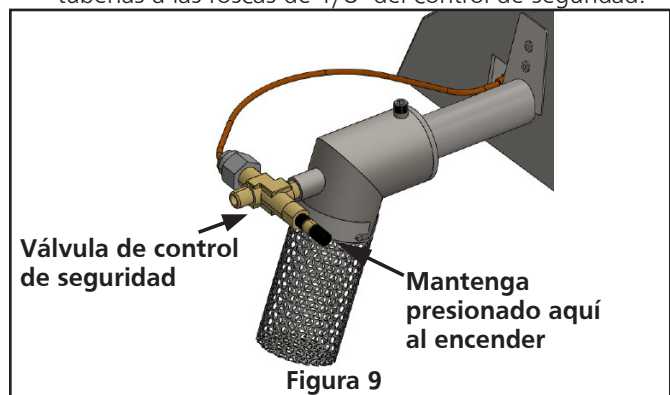
1. Retire lo siguiente (consulte la Figura 7):
 - a. Termocupla de la válvula de control de seguridad
 - b. Tornillo de fijación desde la parte superior de la carcasa de aire
2. Utilice una llave tubo de 6 mm para remover el orificio del interior del colector de aire. Consulte la Figura 8.
3. Si el orificio está bloqueado por suciedad, límpielo con aire comprimido. Si no se puede limpiar con aire, reemplace el orificio. NO utilice limpiadores de puntas, brochas ni taladros pequeños, ya que el orificio puede agrandarse y crear un problema de sobrecalentamiento.



Válvula de seguridad de control de gas

La válvula contiene un electroimán que recibe corriente suministrada por la termocupla cuando se calienta. La corriente mantiene el imán enganchado cuando presiona el botón de la válvula, proporcionando así gas al quemador. Si el imán interno de la válvula está defectuoso, el calefactor se encenderá pero no permanecerá encendido cuando se suelte el botón. Para reemplazar la válvula de control de seguridad, consulte los siguientes procedimientos y la Figura 9:

1. Retire la manguera de la válvula de control.
2. Retire la termocupla de la válvula de control de seguridad.
3. Al reemplazarla, aplique compuesto para roscas de tuberías a las roscas de 1/8" del control de seguridad.

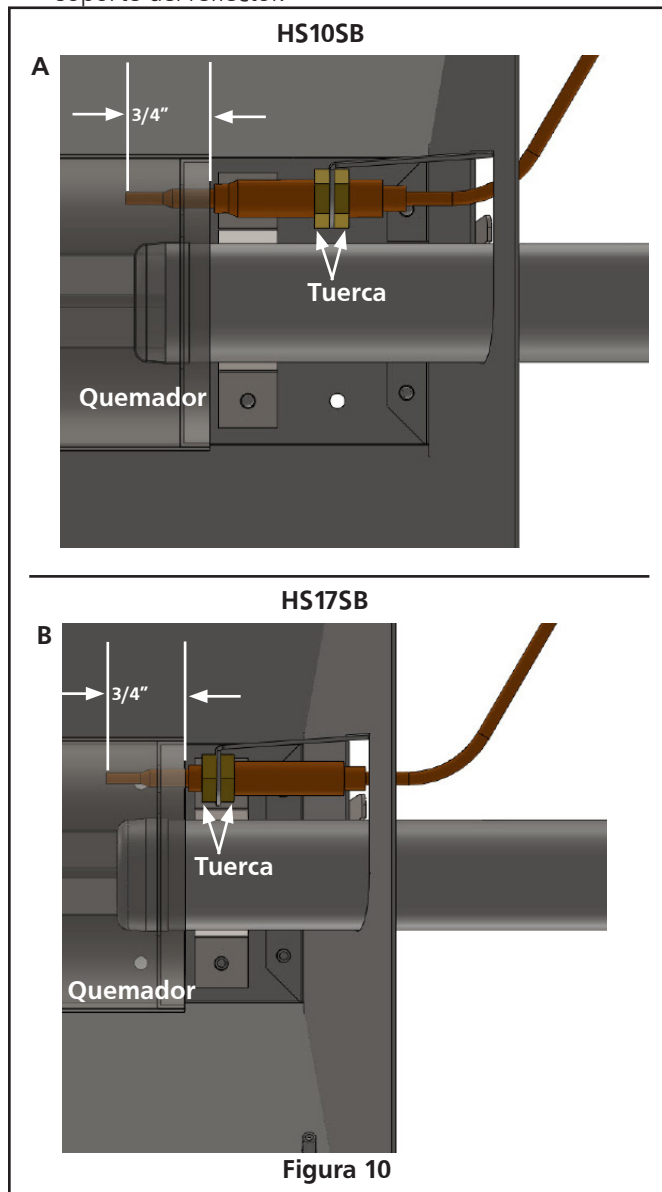


Termocupla

La termocupla funciona con la válvula de control de seguridad, suministrando corriente continua al imán de la válvula cuando se calienta la punta de la termocupla. La termocupla se coloca en el quemador.

Para removerla, consulte lo siguiente y las Figuras 10A (10K BTU/HR) y 10B (17K BTU/HR).

1. Afloje la tuerca del conector de la termocupla en la válvula de control de seguridad.
2. Afloje la tuerca de la termocupla que está más cerca del quemador, mientras guía la termocupla hacia atrás a través del orificio del soporte. Saque la termocupla de su soporte.
3. Al instalar el reemplazo, ajuste las dos tuercas de retención de manera que la termocupla sobresalga a través del quemador aproximadamente 3/4". Asegúrese de que ambas tuercas estén apretadas contra el soporte del reflector.



PRUEBAS

Para probar la termocupla, proceda de la siguiente manera:

1. Remueva la termocupla del calefactor.
2. Conecte un ohmímetro entre la tuerca de contacto de la termocupla y la punta.
3. Una lectura de menos de 1 ohm es aceptable. Una lectura que muestre más o resistencia infinita, indica una termocupla defectuosa.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

LEA ESTA SECCIÓN COMPLETA ANTES DE COMENZAR

A SOLUCIONAR PROBLEMAS.

La siguiente tabla está diseñada para que la use una PERSONA CALIFICADA EN EL SERVICIO DE CALEFACTORES DE CRIANZA A GAS. NO TRATE DE REPARAR EL CALEFACTOR A MENOS QUE ESTÉ ADECUADAMENTE ENTRENADO PARA ESO.

EQUIPO DE PRUEBA REQUERIDO

Se requerirán los siguientes equipos de prueba para solucionar problemas de este sistema con un tiempo y esfuerzo mínimos:

- Multímetro digital: para medir el voltaje de CC cuando se usa un juego de diagnóstico de termocupla.
- Manómetro
Para comprobar las presiones de entrada a los calefactores.

PREPARACIÓN INICIAL

- Inspeccione el calefactor en busca de daños.
- Limpie a fondo el calefactor.

⚠ ADVERTENCIA:

PELIGRO DE QUEMADURAS

- LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ESTE SISTEMA PUEDE REQUERIR OPERAR EL CALEFACTOR CON EL QUEMADOR ENCENDIDO. TENGA MUCHO CUIDADO AL TRABAJAR EN ESTE CALEFACTOR.
- SI NO SE SIGUE ESTA ADVERTENCIA, SE PRODUCIRÁN QUEMADURAS QUE CAUSARÁN LESIONES GRAVES.

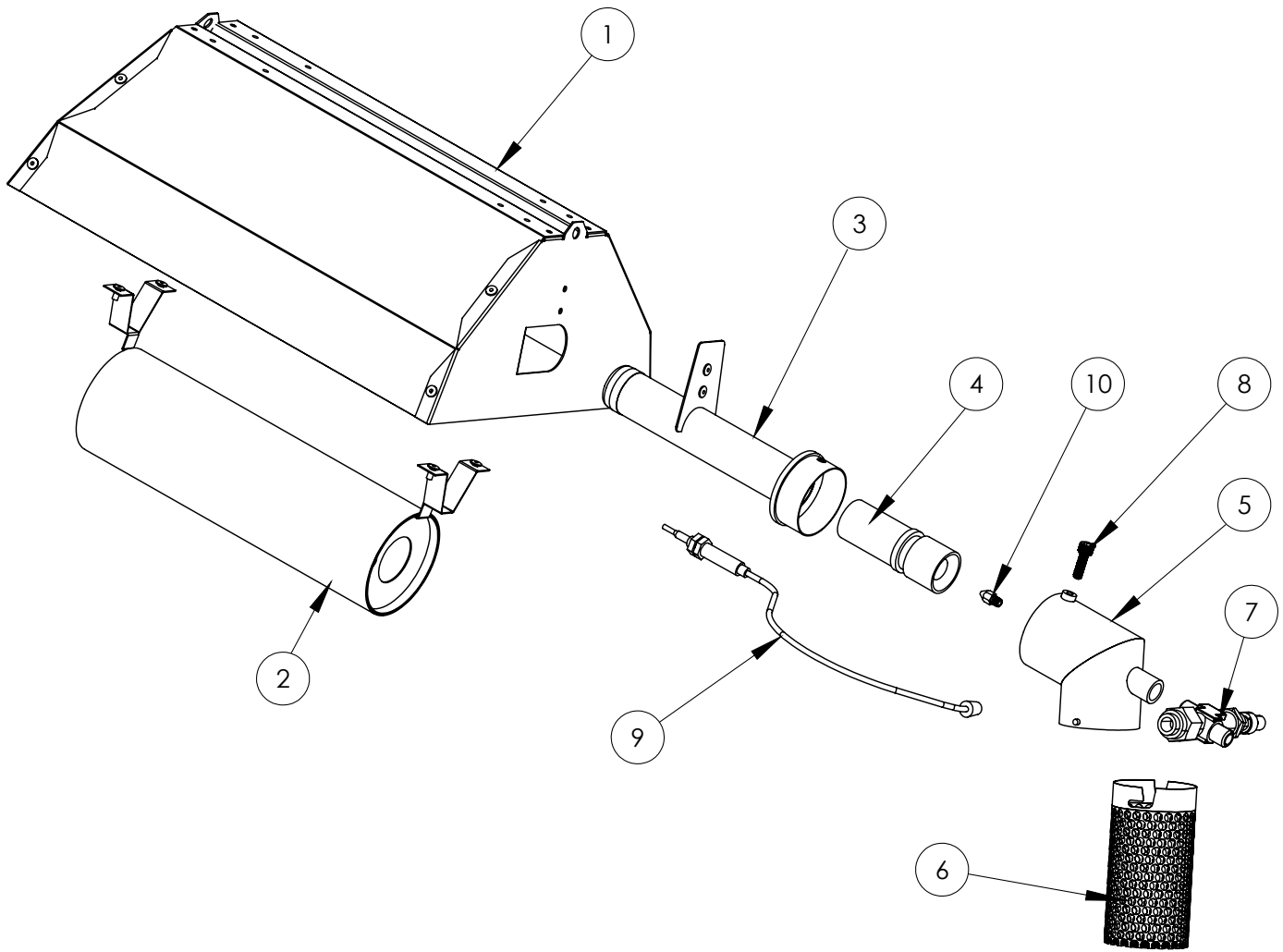
Consulte las secciones de servicio según sea necesario para obtener información sobre los procedimientos de desmontaje y reemplazo del componente una vez que se identifique el problema.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Posible causa	Acción Correctiva
El calefactor no enciende	<ol style="list-style-type: none"> Todas las válvulas de suministro de combustible al calefactor no están abiertas. No se suministra la presión de gas adecuada al panel de zona o al calefactor. Aire o un bloqueo en la manguera de gas o tubería de gas. Orificios obstruidos por dentro o por fuera. 	<ol style="list-style-type: none"> Abra todas las válvulas de suministro de combustible. Proporcione una presión de gas de 5 PSI (34,5 kPa). Elimine el bloqueo con aire comprimido o reemplace la manguera de gas o la sección de tubería. Purgue el aire de la línea de gas. Remueva los orificios. Límpielos con un cepillo suave o aire comprimido.
Llama ardiendo más allá del quemador o llama perezosa	<ol style="list-style-type: none"> No se suministra la presión de gas adecuada al panel de zona o al calefactor. El calefactor no se ha limpiado correctamente. 	<ol style="list-style-type: none"> Proporcione una presión de gas de 5 PSI (34,5 kPa). Limpie el calefactor. Apriete las tuercas del quemador.
El calefactor enciende pero no permanece encendido	<ol style="list-style-type: none"> El botón de la válvula de control de seguridad no está completamente presionado. No se esperó lo suficiente como para que la termocupla se caliente. La tuerca de contacto de la termocupla no está bien apretada en la válvula de control de seguridad. La punta de la termocupla no está colocada correctamente. Orificio tapado. La manguera de gas está parcialmente tapada. No se suministra la presión de gas adecuada al calefactor. El calefactor no se limpió correctamente. 	<ol style="list-style-type: none"> Presione el botón de la válvula de seguridad hasta que fluya el gas. Permita 15-30 segundos de calentamiento antes de soltar el botón. Ajuste la tuerca de contacto en su lugar. (No las apriete de más). Compruebe si hay residuos entre el contacto de la termocupla y el electroimán de la válvula. Verifique la posición. Consulte las instrucciones de servicio de la termocupla. Remueva el orificio y límpielo. Reemplácelo si fuera necesario. Remueva el componente y límpielo. Verifique la presión de gas a la entrada del calefactor con un manómetro de gas. La presión adecuada a temperatura alta debe ser de 5 PSI (34,5 kPa). A calor bajo es 8-10" C.A. Consulte las instrucciones de limpieza en este manual. Prueba de continuidad de la termocupla: <ul style="list-style-type: none"> - Conecte un ohmímetro entre la tuerca de contacto de la termocupla y su punta. - Una lectura de menos de 1 ohm es aceptable. - Una lectura que muestre resistencia infinita, indica una termocupla defectuosa. - Si la termocupla prueba bien, reemplace la válvula de control de seguridad.
El quemador no se calienta completamente	<ol style="list-style-type: none"> Obstrucciones en la manguera de gas, tubería, carcasa de aire o tubo venturi. No se está suministrando la presión de gas adecuada al calefactor. El orificio del quemador está tapado. 	<ol style="list-style-type: none"> Remueva el componente y límpielo. Verifique que la presión de gas sea la adecuada para el calefactor. La presión debe ser de 5 PSI (34,5 kPa). Límpielo o reemplácelo.
El calefactor destella gas a través de la carcasa de aire	<ol style="list-style-type: none"> No se está suministrando la presión de gas adecuada al calefactor. El tubo venturi o el orificio del quemador están obstruidos. 	<ol style="list-style-type: none"> Verifique que la presión de gas sea la adecuada para el calefactor. La presión adecuada a temperatura alta debe ser de 5 PSI (34,5 kPa). Límpielo o reemplácelo.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
ESTA PÁGINA SE DEJA EN BLANCO INTENCIONALMENTE
CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE VIERGE

PLANO DE DESPIECE DE HS10SB Y HS17SB



LISTA DE PIEZAS DE HS10SB Y HS17SB

ARTÍCULO No.	Parte No.	DESCRIPCIÓN
1	02441	Reflector
2	02425	Conjunto de quemador HS10SB
	02426	Conjunto de quemador HS17SB
3	02445	Tubo Venturi HS10SB
	02446	Tubo Venturi HS17SB
4	02497	Inserto Venturi HS10SB
	02459	Inserto Venturi HS17SB
5	02447	Colector de soporte del orificio
6	02444	Filtro de aire
7	02435	Válvula de seguridad de control de gas
8	98859	Tornillo de ajuste
9	73117	Termocupla
10	02437	Orificio de gas HS10SB
	02436	Orificio de gas HS17SB

ACCESORIOS (SE VENDEN POR SEPARADO):	
Artículo	DESCRIPCIÓN
F170020AG	Sistema alto/bajo del colector de gas
02499	Juego de cadena para colgar
02472	Juego de conversión a gas natural para HS17SB
02473	Juego de conversión a gas natural para HS10SB
74708-72	Conector de manguera de 6'
74708-96	Conector de manguera de 8'
74708-120	Conector de manguera de 10'
70010	Kit de instalación de conexión rápida



INSTRUCCIONES DE USO Y MANUAL DEL USUARIO

MODELO

HS10SB
HS17SB

⚠️ ADVERTENCIA: Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones. Conserve estas instrucciones en un lugar seguro para futura referencia. No permita que nadie que no haya leído estas instrucciones arme, encienda, ajuste o use el calefactor.



⚠️ ADVERTENCIA: USE SOLAMENTE PARTES DE REPUESTO DEL FABRICANTE. EL USO DE CUALQUIER OTRA PARTE PODRÍA CAUSAR HERIDAS O LA MUERTE. LAS PARTES DE REPUESTO ESTÁN DISPONIBLES ÚNICAMENTE EN LA FÁBRICA Y DEBEN SER INSTALADAS POR UNA AGENCIA DE SERVICIO CALIFICADA.

INFORMACIÓN PARA ORDENAR PARTES:

COMPRAS: Puede comprar accesorios en cualquier distribuidor local de HeatStar o directamente de la fábrica.

PARA INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO

Llame sin cargo al 866-447-2194 • WWW.HEATSTARBYENERCO.COM

Nuestro horario de trabajo es de 08:00 AM a 5:00 PM, de lunes a viernes, hora del este. Por favor, incluya el número de modelo, la fecha de compra y la descripción del problema en todas sus comunicaciones.

GARANTÍA LIMITADA

La compañía garantiza que este producto estará libre de imperfecciones materiales y de fabricación, bajo condiciones de uso normales y adecuadas de acuerdo con las instrucciones de la Compañía, por un periodo de un año a partir de la fecha de entrega al comprador. La Compañía, según decida, reparará o reemplazará los productos que el comprador devuelva a la fábrica, con los gastos de envío previamente pagados dentro del mencionado período de un año y que la Compañía determine que presentan imperfecciones materiales o de fabricación.

Si alguna de las partes está dañada o si le falta alguna, llame a nuestro Departamento de Asistencia Técnica al 866-447-2194.

Dirija sus reclamos de garantía a Service Department, Enerco Group, Inc., 4560 W. 160th St., Cleveland, Ohio 44135. Incluya su nombre, dirección y número telefónico en su comunicación e incluya los detalles relacionados con el reclamo. Además, infórmenos la fecha de la compra y el nombre y dirección del proveedor de quien adquirió nuestro producto.

Lo anterior describe las responsabilidades de la Compañía en toda su extensión. No hay otras garantías, ni explícitas ni implícitas. Específicamente, no hay garantías acerca de la adecuación para un propósito particular y no hay garantías de comerciabilidad. En ningún caso la Compañía será responsable por demoras causadas por imperfecciones, por daños consecuentes, ni por ningún otro cargo de gastos de ninguna naturaleza realizado sin su consentimiento escrito. El costo de reparación o reemplazo será la única compensación por cualquier incumplimiento de la garantía. No hay garantía ni se derivará garantía implícita alguna del proceso de comercialización ni de las prácticas comerciales comunes. Esta garantía no será válida para productos que hayan sido reparados o alterados fuera de la fábrica en cualquier sentido que a nuestro criterio afecte su estado o funcionamiento.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales ni consecuentes, así que la limitación o exclusión anterior puede no tener validez en su caso. Esta Garantía le otorga derechos legales específicos, y usted puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.

Enerco Group, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento, sin previo aviso, en los colores, especificaciones, accesorios, materiales y modelos.

REGISTRO DEL PRODUCTO: Gracias por su compra.
Ingrese a <http://www.egiregistration.com> para registrar su producto.

ENERCO GROUP, INC., 4560 W. 160TH ST., CLEVELAND, OHIO 44135 • 866-447-2194
Heatstar es una marca registrada de Enerco Group, Inc.
© 2023, Heatstar. Todos los derechos reservados.