MASTER®

THE PROFESSIONAL'S CHOICE SINCE 1953

CONVECTION HEATER

User's Manual & Operating Instructions

MODEL NUMBERS

MH-80V-LPC-A / MH-200V-LPC-A

CONSUMER: READ AND RETAIN THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE

DESIGN CERTIFIED ®

Factory ID: 522

Locating Your Serial Number:
Your serial number can be found on the heater's rating label. It will begin with the letters PGCV followed by 8 digits. For Example: PGCV12345678. Have your Serial Number ready before calling customer service at 800-641-6996.

⚠DANGER **GENERAL HAZARD WARNING:**

FAILURE TO COMPLY WITH THE PRECAUTIONS AND INSTRUCTIONS PROVIDED WITH THIS HEATER, CAN RESULT IN DEATH, SERIOUS BODILY INJURY AND PROPERTY LOSS OR DAMAGE FROM HAZARDS OF FIRE, EXPLOSION, BURN, ASPHYXIATION AND/OR CARBON MONOXIDE POISONING. PERSONS WHO ARE IMPAIRED OR UNDER THE INFLUENCE OF ALCOHOL OR DRUGS SHOULD NOT OPERATE HEATER.

ONLY PERSONS WHO CAN UNDERSTAND AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS SHOULD USE OR SERVICE THIS HEATER. IF YOU NEED ASSISTANCE OR HEATER INFORMATION SUCH AS AN INSTRUCTIONS MANUAL, LABEL, ETC. CONTACT THE MANUFACTURER.

⚠WARNING FIRE, BURN, INHALATION, AND EXPLOSION HAZARD. KEEP SOLID COMBUSTIBLES, SUCH AS BUILDING MATERIALS, PAPER OR CARDBOARD, A SAFE DISTANCE AWAY FROM THE HEATER AS RECOMMENDED BY THESE INSTRUCTIONS. NEVER USE THE HEATER IN SPACES WHICH DO OR MAY CONTAIN VOLATILE OR AIRBORNE COMBUSTIBLES, OR PRODUCTS SUCH AS GASOLINE, SOLVENTS, PAINT THINNERS, DUST PARTICLES OR UNKNOWN CHEMICALS.

PINNACLE CLIMATE TECHNOLOGIES™

Sauk Rapids, MN 56379 USA • Toll Free (800) 641-6996
Fax: 320-251-2922 • Web: www.masterindustrialproducts.com • Email: info@pinnacleclimate.com

Master is a registered trademark of Pinnacle Climate Technologies, Inc.

© 2024 Pinnacle Climate Technologies, Inc. MALH-404

MASTER®
THE PROFESSIONAL'S CHOICE SINCE 1953

NEVER LEAVE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING, CONNECTED TO A POWER SOURCE, OR WHILE CONNECTED TO A FUEL SOURCE

TABLE OF CONTENTS

Safety Information....2-5
Specifications....5
Features....6
What's in the Box....6
Unpacking....7
Assembly....7
Operation....8-10
Ventilation....11
Storage/Maintenance....11
Troubleshooting Guide....12
Exploded View....13
Limited Warranty....14

SAFETY INFORMATION

⚠DANGER **Carbon Monoxide Hazard** This heater produces carbon monoxide, which has no odor. Burning the heater in an enclosed space can kill you. Never use the heater in enclosed spaces such as a tent, a camper, any vehicle or recreational vehicle (RV), enclosed shelter, or any other enclosed areas.

⚠DANGER 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.

⚠DANGER Not for use in residential living areas or in non-adequately ventilated enclosed spaces. Never bring or store a propane cylinder indoors.

⚠WARNING **NOT FOR HOME OR RECREATIONAL VEHICLE USE.**

⚠WARNING **DO NOT OPERATE THIS HEATER UNTIL YOU HAVE READ AND THOROUGHLY UNDERSTAND THESE SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS.**
Failure to comply with the precautions and instructions provided with this heater can result in death, serious bodily injury, property loss or damage from the hazards of fire, explosions, burns, asphyxiation or carbon monoxide poisoning. Only persons who can read and understand these instructions should use or service this heater.

⚠WARNING This is an unvented portable heater. It uses air (oxygen) from the area in which it is used. Adequate combustion and ventilation air must be provided. Refer to VENTILATION on Page 10.

⚠WARNING **EXTREMELY HOT DURING OPERATION!** Do Not touch any metal components while in operation. Keep gasoline and any other flammable liquids away from heater.

⚠ **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 go to www.P65Warnings.ca.gov..

This heater is designed and approved for use as a construction heater in accordance with Standard for Gas-Fried construction heater ANS Z83.7 * CSA 2.14-2017. CHECK WITH YOUR LOCAL FIRE SAFETY AUTHORITY IF YOU HAVE ANY QUESTIONS ABOUT APPLICATIONS. Other standards govern the use of fuel gasses and heating products for specific uses. Your local authority can advise you about these.

⚠DANGER Extreme caution is necessary when any heater is used by or near children or persons with reduced physical, sensory or mental capabilities.

SAFETY INFORMATION (CONT.)

⚠WARNING RISK OF INDOOR AIR POLLUTION!

⚠DANGER CARBON MONOXIDE POISONING MAY LEAD TO DEATH!

The products described in this manual are propane direct-fired, forced air heaters. Propane forced air heaters are primarily intended for use for temporary heating of buildings under construction, alteration or repair. Direct-fired means that all of the combustion products of the heater enter the heated space. This appliance is rated at 98% combustion efficiency, but does produce small amounts of carbon monoxide. Carbon monoxide is toxic. Humans can tolerate only small amounts of carbon monoxide and so precautions should be taken to provide proper ventilation. Failure to provide proper ventilation in accordance with the instructions in this manual can result in death.

People with breathing problems should consult a physician before using this heater.

Early signs of carbon monoxide poisoning resemble the flu. Symptoms of improper ventilation / carbon monoxide poisoning are:

Headache • Dizziness • Nausea • Dry Mouth

Sore Throat • Burning of Nose and Eyes

If you experience any of these symptoms: **GET FRESH AIR AT ONCE!** Have your heater serviced and check for proper ventilation. Some people are more affected by carbon monoxide than others. These include: pregnant women, those with heart or lung problems, anemia or those under the influence of alcohol or at high altitudes.

FOR OUTDOOR USE. INDOOR USE PERMITTED ONLY FOR: The temporary heating of adequately ventilated buildings or structures under construction, alteration or repair! Provide at least a three square foot (2,800 sq cm) opening of outside air for every 100,000 Btu / Hr heater rating. Refer to "Ventilation" on page 10 for further instructions.

⚠DANGER PROPANE IS AN EXPLOSIVE GAS.

WHAT TO DO IF THE SMELL OF GAS IS PRESENT:

- **DO NOT attempt to light the heater.**
- **Extinguish any open flame.**
- **Shut off gas to heater.**
- **If odor continues, contact your local gas supplier or fire department.**
- **DO NOT touch or use any electric switch or any electric device that can cause a spark.**
- **Immediately call your gas supplier from a neighbors phone. Follow the gas suppliers instructions.**
- **If you can not reach your gas supplier, call the fire department.**
- **Service must be done by a qualified service agency.**

⚠WARNING RISK OF BURNS, FIRE AND EXPLOSION!

NEVER store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this heater.

NEVER store a propane (LP) cylinder not connected to this heater in the vicinity of this heater.

NEVER connect heater to an unregulated gas supply.

NEVER obstruct the flow of combustion and ventilation air.

NEVER use duct work in front or rear of heater.

NEVER modify this heater or operate a heater that has been modified.

NEVER service, move or handle heater while still hot or operating

Keep all combustible materials away from this heater.

⚠WARNING CAUTION! HOT WHILE IN OPERATION. DO NOT TOUCH. KEEP CHILDREN, ANIMALS, CLOTHING AND COMBUSTIBLES AWAY FROM HEATER.

Minimum Clearance From Combustibles	
Sides	Top
48 in.	96 in.

SAFETY INFORMATION (CONT.)

⚠WARNING AIR QUALITY HAZARD

- Do not use this heater for heating human living quarters
- Use of direct-fired heaters in the construction environment can result in exposure to levels of CO, CO_2, and NO_2 considered to be hazardous to health and potentially life threatening
- Do not use in unventilated areas
- Know the signs of CO and CO_2 poisoning
  - Headaches, stinging eyes
  - Dizziness, disorientation
  - Difficulty breathing, feels of being suffocated
- Proper ventilation air exchange (OSHA 29 CFR 1926.57) to support combustions and maintain acceptable air quality shall be provided in accordance with OSHA 29 CFR Part 1926.154, ANSI A10.10 Safety Requirements for Temporary and Portable Space Heating Devices and Equipment used in the Construction Industry or the Natural Gas and Propane Installation Codes CSA B149.1
- Periodically monitor levels of CO, CO_2 and NO_2 existing at the construction site – at the minimum at the start of the shift and after 4 hours.
- Provide ventilation air exchange, either natural or mechanical, as required to maintain acceptable indoor air quality
- Ensure that the flow of combustion and ventilation air exchanges cannot become obstructed
- As the building "tightens up" during the construction phase ventilation may need to be increased

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

CO	50 ppm
CO_2	5000 ppm
NO_2	

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

CO	
CO_2	
NO_2	5 ppm

Canada 8-hr time weighted average WorkSafe BC OHS Guidelines Part 5.1 and Ontario Workplaces Reg 833

	25 ppm
	5000 ppm
	3 ppm (Reg 833)

Canada STEL (15 minutes Reg 833/1 hour WSBC) WorkSafe BC OHS Guidelines Part 5.1 and Ontario Workplaces Reg 833

	100 ppm
	15000 ppm (WSBC) 30000 ppm (Reg 833)
	1.0 ppm (WorkSafeBC) 5.0 ppm (Reg 833)

SAFETY INFORMATION (CONT.)

- ALWAYS install the heater so that it is not directly exposed to water spray, rain, dripping water, or wind.
- Use heater in accordance with all local codes. In the absence of local codes, refer to The National Fuel Code, NFPA 54/ANSI Z223.1.

⚠WARNING For use with propane (LP) gas only.

- **This heater is shipped from the factory for use with propane (LP) gas only.** Do not convert to any other gas. Installation must conform to local codes, or in their absence, with the standard for the Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gases NFPA 58 and the Natural Gas and Propane Installation Code CSA B149.1.
- Gas supply connections should be checked by using a 50/50 soap and water solution. Never use a flame to check for gas leaks.

⚠WARNING The hose assembly shall be protected from traffic, building material and contact with hot surfaces both during use and while in storage.

- Locate LP cylinder at least 6 feet (10 ft. in Canada) from the heater, and do not direct heater discharge towards the LP cylinder unless it is at least 20 feet from the heater.
- Use only the regulator and hose assembly provided with this heater. Inspect the regulator/hose assembly prior to each use of the heater. If there is excessive abrasion or wear, or if the hose is cut, replace it with the proper assembly shown in the parts list following manufacturer's specification, prior to using the heater.

Minimum and Maximum Inlet Pressure		
	MH-80V-LPC-A	MH-200V-LPC-A
Min.	5 PSI	
Max.	Bottle Pressure	

⚠WARNING RISK OF FIRE! ALWAYS LOCATE HEATER ON A STABLE AND LEVEL SURFACE! (SEE FIGURE 1)

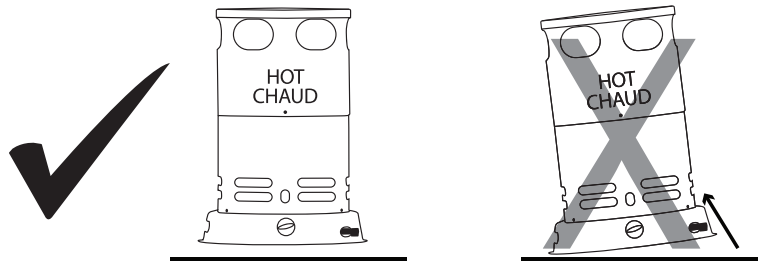


Figure 1

SPECIFICATIONS

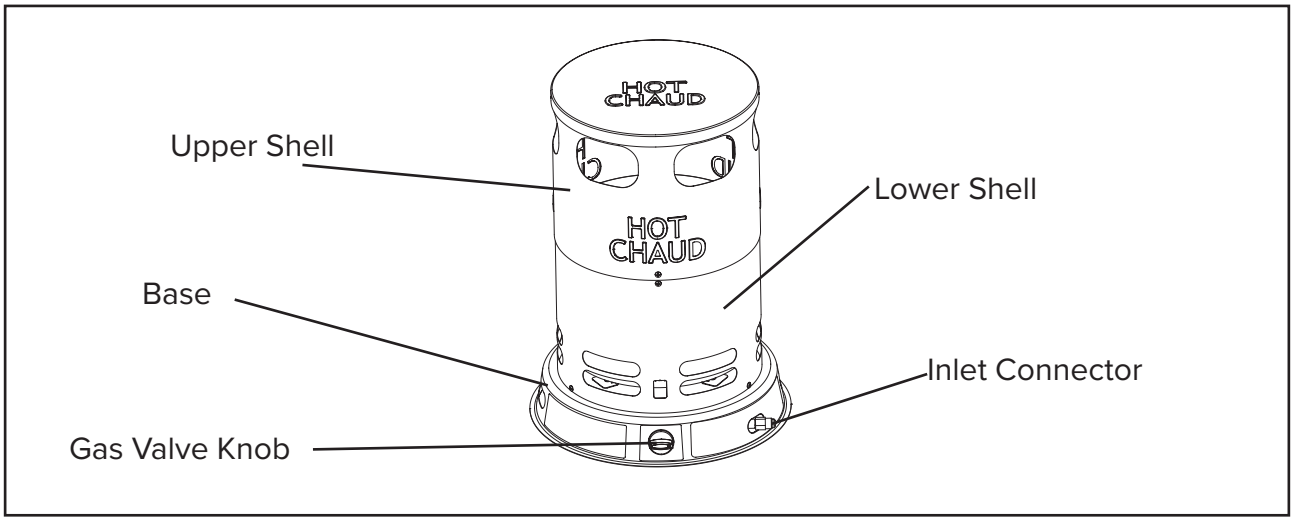
Model #	MH-80V-LPC-A	MH-200V-LPC-A
BTU	45,000 / 60,000 / 80,000	70,000 – 200,000
Fuel Consumption (Lbs./hr)	2.8 / 3.2 / 3.7	3.2 / 9.3
Heat Settings	3	Variable
Maximum Operating Hours	36	31
Required Cylinder Lbs.	20 / 100	20 / 100
Fuel Type	Propane	Propane
Heating Area (Ft.^{2})	1,800	5,000

Specifications subject to change without notice.

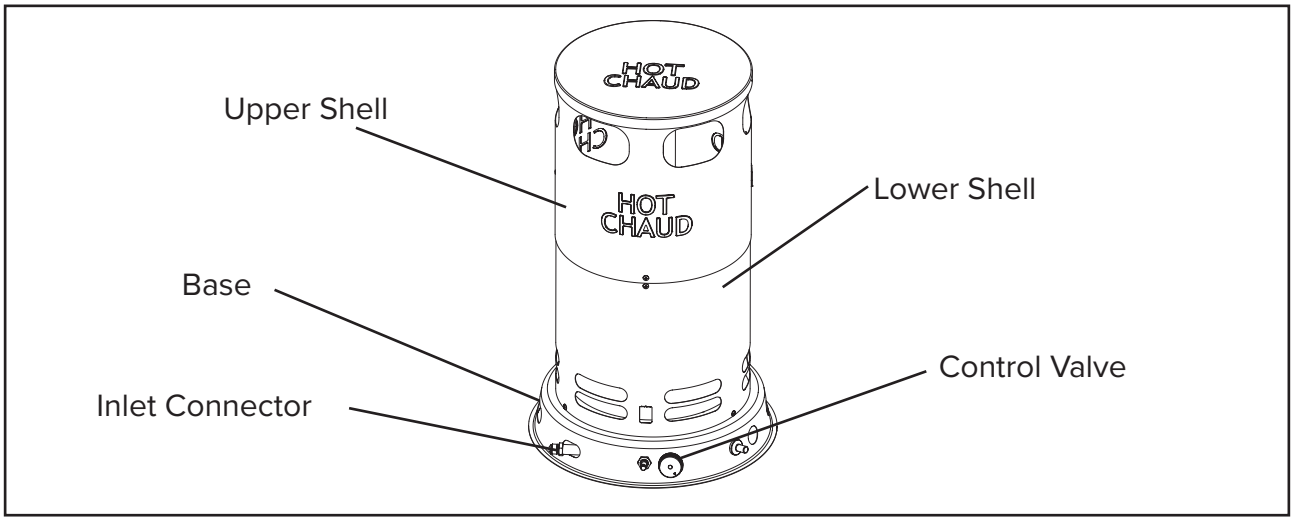
NEVER LEAVE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING, CONNECTED TO A POWER SOURCE, OR WHILE CONNECTED TO A FUEL SOURCE

FEATURES

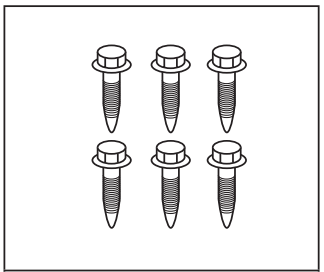
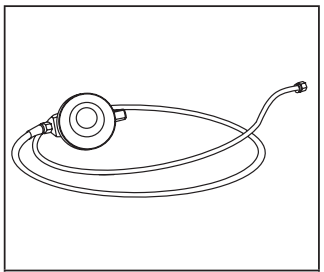
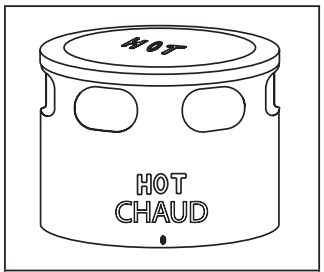
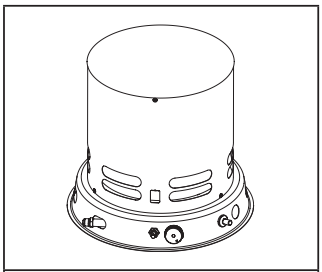
MH-80V-LPC-A



MH-200V-LPC-A



WHAT'S IN THE BOX

			
11 mm Screws (6)	Hose and Regulator (1)	Upper Housing (1)	Lower Housing (1)

NEVER LEAVE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING, CONNECTED TO A POWER SOURCE, OR WHILE CONNECTED TO A FUEL SOURCE

UNPACKING

1. Remove all packing items applied to heater for shipment. Keep plastic cover caps attached to inlet connector and hose / regulator assembly for storage.
2. Remove all items from carton

⚠CAUTION **The Propane (LP) gas pressure regulator and hose assembly supplied with the heater must be used without alteration.**

ASSEMBLY

Attaching The Upper Housing

- Tools Required: Phillips Screwdriver

1. Slide Upper Housing straight up and off of lower housing and remove all packed items from inside the heater (See Figure 2).
2. Remove all packaging protecting the heater during shipping. Retain caps for covering the inlet connector and regulator hose for storage.
3. Attach three (3) screws to the bottom row of holes in the lower housing (See Figure 3).
4. Slide upper housing over lower housing, lining up the three remaining screw holes. Insert three (3) screws and tighten securely (See Figure 3).

NOTE: Save carton and packaging material for later storage.

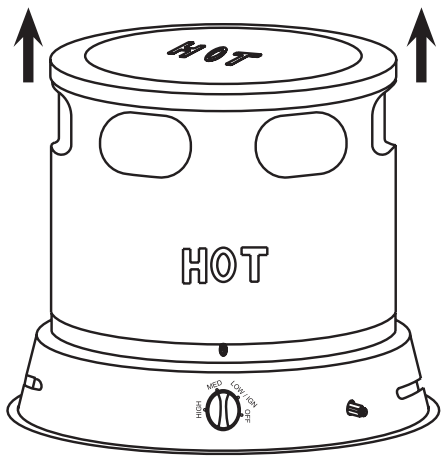


Figure 2

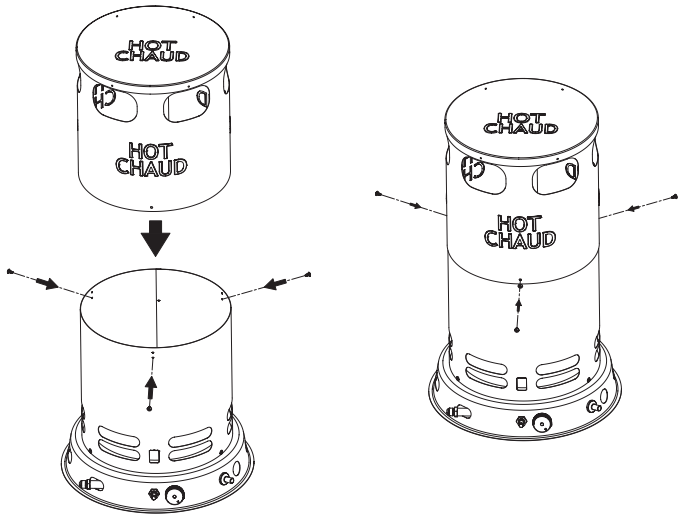


Figure 3

OPERATION

Propane Supply / Information:

Propane (LP)

This heater is not supplied with a propane cylinder. Use only an approved propane cylinder.

LP Characteristics

- Flammable, explosive under pressure, heavier than air and pools in low areas.
- In its natural state, propane has no odor, but for your safety an odor that smells like rotten cabbage has been added.
- Contact of propane (LP) gas with the skin can cause freeze burns.
- Heater is manufactured for use with propane gas only. DO NOT attempt to convert to any other gas. Such modifications are dangerous and will void the warranty.
- When heater is not in use, LP Cylinder must be turned OFF.
- Be sure that the LP Cylinder is located on a level and stable surface.
- DO NOT use this heater in a basement or below ground level. Propane is heavier than air and will always seek the lowest level. If you suspect a leak, shut off the valve at the LP Cylinder immediately.
- Installation of this appliance at altitudes above 2000 ft (610 m) shall be in accordance with local codes, or in the absence of local codes, the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, or National Standard of Canada, Natural Gas and Propane installation Code, CSA B149.1

The Propane (LP) cylinder must also be equipped with the following:

- A collar to protect the gas valve.
- A shut-off valve terminating a LP cylinder valve outlet as specified in the American National Standard for Compressed Gas Cylinder Valve Outlets and Inlets Connections.
- A safety relief valve having direct communications with the vapor space of the LP cylinder.
- The heater must operate on vapor withdrawal from the operating cylinder.

The amount of Propane (LP) used with this heater varies. Both factors are:

- The amount of gas in the cylinder of LP.
- The temperature of the LP tank and its surroundings.

Minimum Number of LP Cylinders		
Average Temp (°F)	MH-80V-LPC-A 100 lb. cylinder	MH-200V-LPC-A 100 lb. cylinder
32°	1	2
20°	1	2
10°	2	3
0°	2	3
-10°	2	3
-20°	2	3

The table above shows the minimum number of 100 lb. LP cylinders required in cold weather. Your local LP dealer will help you select the proper LP supply System.

⚠CAUTION **Propane is safe to use when properly handled. Careless handling of the LP cylinder could result in a fire and or an explosion.**

- Always keep LP cylinder fastened and upright.
- Avoid tipping the LP cylinder on its side when connected to a regulator, since this may cause damage to diaphragm in the regulator.
- Handle valves with care.
- Never connect an unregulated LP cylinder to a construction heater.
- DO NOT subject LP cylinder to excessive heat.
- Tightly close the gas shutoff valve on the LP cylinder after each use.
- All fittings must be protected when disconnected from the LP cylinder.
- Never store an LP cylinder inside a building or in the vicinity of an gas burning appliances.

⚠CAUTION **The disconnected tank must never be stored in a building, garage, or any other enclosed area.**

OPERATION (CONT.)

Pre-Lighting Instructions:

Connecting the LP Cylinder

⚠WARNING Purging and filling of the LP cylinders must be performed by personnel who have been thoroughly trained in accepted LP gas industry procedures. Failure to follow these instructions may result in explosion, fire, severe personal injury, or death.

ALL NEW LP CYLINDERS MUST BE PURGED BEFORE THE FIRST FILLING.

- Turn heater gas valve knob and LP cylinder valve to OFF position.
- LP cylinder valve equipped with old style fitting has LEFT HANDED THREADS. Turn fitting CLOCKWISE to loosen. Protect this fitting when disconnected from LP cylinder.
- Have your LP cylinder filled by your local propane gas supplier.
- Some LP cylinders have a bleed-OFF valve. This valve should be inspected for leaks after each filling of the LP cylinder. Turn the valve clockwise to close.
- Fasten full propane tank and connect proper fitting to LP cylinder valve by turning COUNTER-CLOCKWISE. (See Figure 4 & 5)
- With heater gas valve knob still in OFF position turn ON the LP cylinder valve and check for leaks with soap solution.

Checking For Leaks

- To check for leaks, make up a 50/50 solution of dish soap and water. Apply this solution to all gas connections. If bubbles appear, there is a leak. If a leak is found, turn off the gas supply, and re-connect the leaking connection. If the leak persists after several tries, contact Pinnacle Customer Service at (800) 641-6996.
- The installation of this heater must meet all local codes and/or gas utility requirements. In the absence of local codes, the National Fuel Code NFPA54/ANSI Z223.1 should be followed.
- The minimum clearances to any combustible construction materials must be maintained at all times (See Page 3).
- Inspect the heater before each use, and at least annually by a qualified service person.

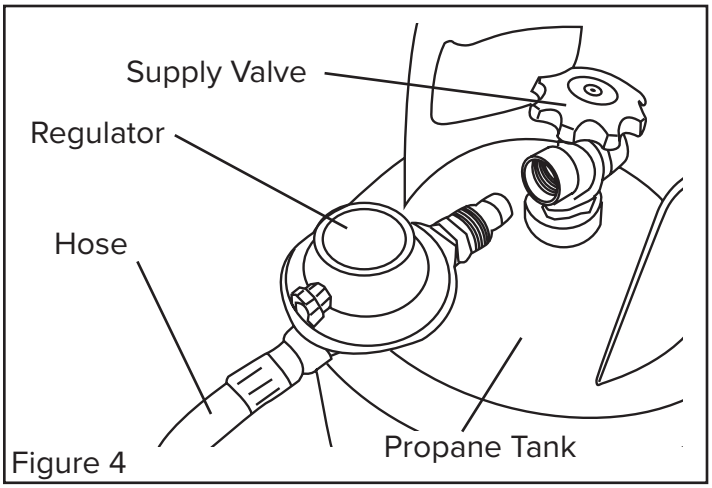


Figure 4

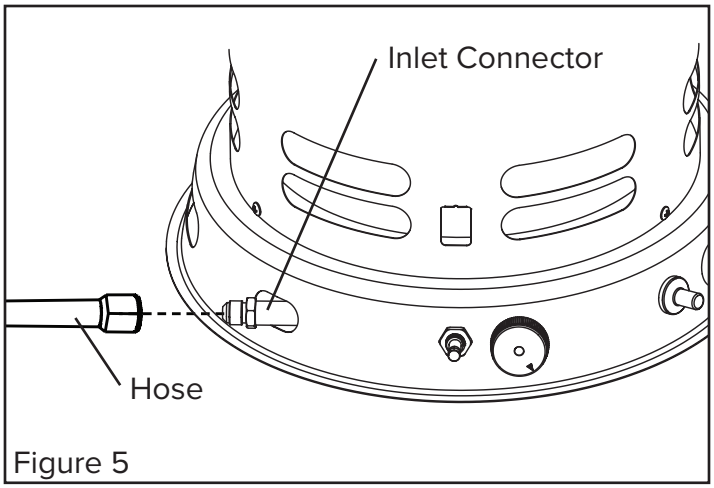


Figure 5

OPERATION (CONT.)

⚠WARNING **EXTREMELY HOT during operation. Do Not touch any metal components while in operation. Keep gasoline and any other flammable liquids away from the heater.**

Lighting Instructions:

MH-80V-LPC-A

1. STOP! Read all of the safety information provided with this heater.
2. Turn valve on propane cylinder COUNTERCLOCKWISE until fully open.
3. Press in control knob and turn COUNTERCLOCKWISE to **LOW/IGN** position.
4. If burner does not ignite, turn control knob to **OFF** position and repeat the ignition procedure.
5. Keep control knob pressed in for approximately 30 seconds before releasing.
6. If the flame goes out, wait 5 minutes and repeat the ignition and lighting steps.
7. After heater ignites, turn the control knob to desired heat setting.

Relighting Instructions

1. Rotate valve on cylinder CLOCKWISE to close it and wait 5 minutes.
2. Relight following the Lighting Instructions, steps 1-7.

Shut Down Instructions

1. Turn control knob to the **OFF** position.
2. Rotate valve cylinder CLOCKWISE to close it.

MH-200V-LPC-A

1. STOP! Read all of the safety information provided with this heater.
2. Turn valve on propane cylinder COUNTERCLOCKWISE until fully open.
3. Set control valve to **LIGHT/LOW** position, then wait 15 seconds before step 4.
4. Depress the red button on the safety valve, admitting gas to the burner. While pressing the safety valve, push and release the ignition button until the burner lights.
5. When the burner lights, continue to keep the red safety valve depressed for 30 seconds then release.
6. If burner goes out, wait 5 minutes and repeat lighting procedure.
7. When burner lights, you can now adjust the heat setting to **HIGH** by sliding the control valve up to the **HIGH** setting.

NOTE: When adjusting heat setting, the control valve only needs to slightly slide up to achieve **HIGH** setting.

Relighting Instructions

1. Rotate valve on cylinder CLOCKWISE to close it and wait 5 minutes.
2. Relight following the Lighting Instructions, steps 1-7.

Shut Down Instructions

1. Rotate valve cylinder CLOCKWISE to close it.

VENTILATION

⚠DANGER CARBON MONOXIDE POISONING MAY LEAD TO DEATH!

- **Risk of indoor air pollution and Carbon Monoxide Poisoning. Use heater only in well ventilated areas.**
- **Refer to Safety Information on pages 2-3 for information about Carbon Monoxide Poisoning.**

- **ALWAYS** provide a fresh air opening in the heated space of at least three square feet (2,800 sq. cm) for each 100,000 BTU / Hr. of heater output. Provide a larger opening if more heaters are being used.

Minimum Ventilation Opening Needed	
MH-80V-LPC-A	MH-200V-LPC-A
2.4 ft.^{2}	6.0 ft.^{2}
2220 cm^2	5570 cm^2

⚠DANGER Not for use in residential living areas or in non-adequately ventilated enclosed spaces.

STORAGE / MAINTENANCE

Always disconnect the heater from the LP cylinder before putting the heater into storage. If for any reason the heater is to be stored indoors, the tank MUST be disconnected from the LP cylinder, and the cylinder stored outdoors in a well-ventilated area, out of the reach of children, and in accordance with the Standard for Storage and Handling of Petroleum Gases, NFPA 58 - latest edition and Natural Gas and Propane Installation Code, CSA B149.1. The plastic valve plug or valve cover supplied with the cylinder must be re-installed on the valve to protect the fitting from damage.

⚠DANGER Never store an LP cylinder inside of a building or near any other gas or oil burning appliances.

NOTE: Installation and repair of this heater should be done by a qualified service person.

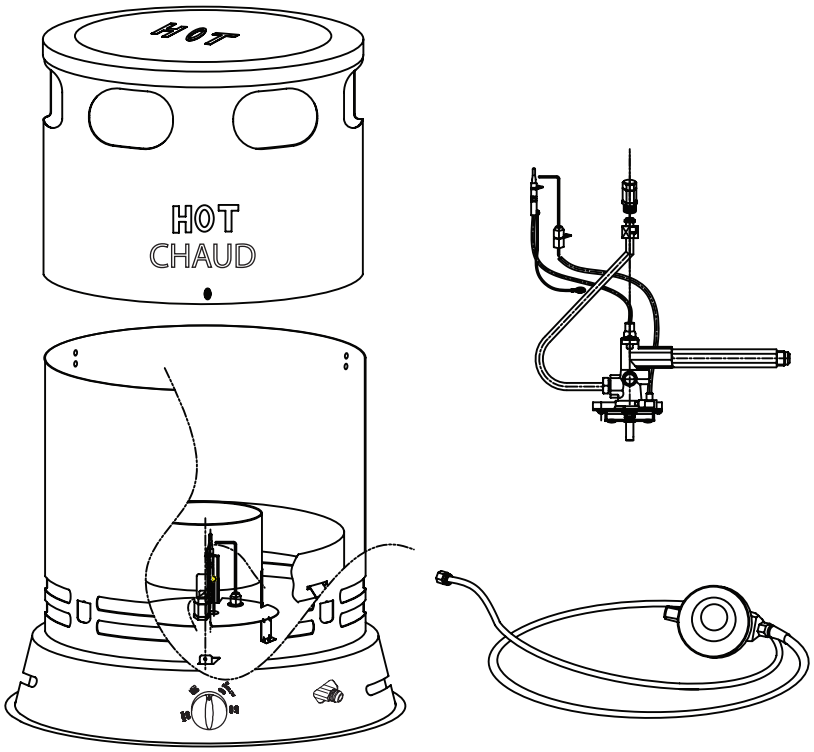
ALWAYS be sure to follow proper maintenance procedures. This should include cleaning the inside of the heater once a month and checking the spark gap at least once a heating season. Re-gap the terminals to 0.195” (4.9 mm).

TROUBLESHOOTING GUIDE

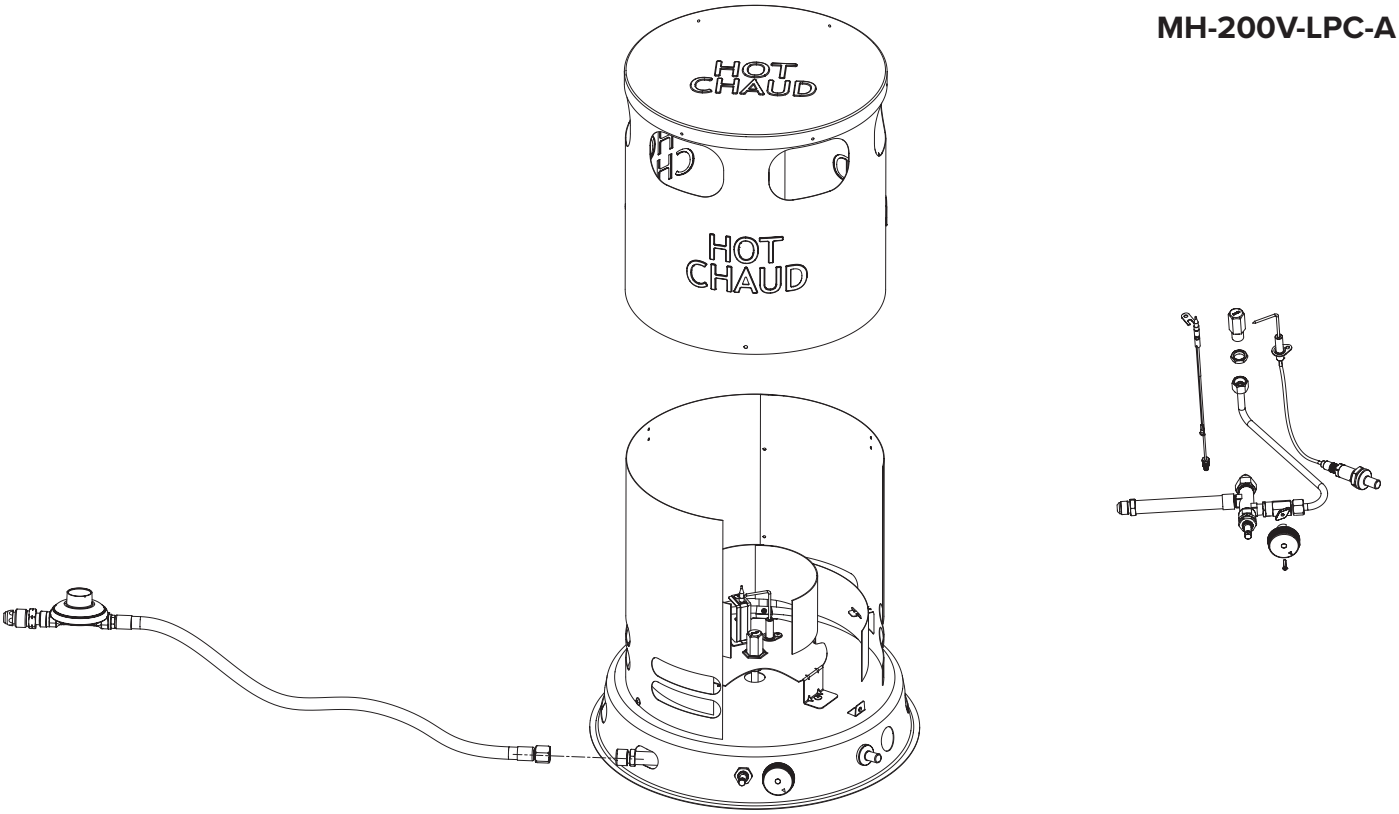
Problem	Possible Cause	Solution
Burner fails to ignite	1. Valve on supply cylinder closed. 2. Cylinder excess flow check valve closed. 3. Burner nozzle blockage. 4. Ignition system not sparking.	1. Open cylinder valve. 2. Close cylinder valve,wait one minute, and re-open slowly. 3. Replace Burner Nozzle. 4. Inspect igniter wires for damage, be sure spark gap is .195”.
Burner lights, but the flame goes out when Control Knob is turned to desired setting	1. Not enough time for thermocouple to warm up. 2. Gas pressure too low. 3. Thermocouple needs replacing, or loose. 4. Control valve damaged.	1. Keep Control Valve depressed for at least 30 seconds. 2. Check cylinders for adequate gas. 3. Replace or tighten thermocouple connection. 4. Replace Control Valve.
Burner flame is too low	1. Cylinder valve not fully open. 2. Clogged burner orifice. 3. Gas pressure too low. 4. Fuel supply too low.	1. Be sure cylinder valve is fully opened. 2. Replace burner. 3. Be sure regulator is operating properly. 4. Replace low fuel supply with new, full cylinder.

EXPLODED VIEW

MH-80V-LPC-A



MH-200V-LPC-A



NEVER LEAVE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING, CONNECTED TO A POWER SOURCE, OR WHILE CONNECTED TO A FUEL SOURCE

LIMITED WARRANTY

Pinnacle Climate Technologies, Inc. warrants this product to the original retail purchaser only, to be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of initial pur delivery chase. This product must be properly installed, maintained and operated in accordance with the instructions provided.

Pinnacle Climate Technologies, Inc. requires reasonable proof of your date of delivery from an authorized retailer or distributor. Therefore, you should keep your sales slip, invoice or cancelled check from the original purchase. This Limited Warranty shall be limited to the repair or replacement of parts, which prove defective under normal use and service within the warranty period, and which **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** shall determine at its reasonable discretion.

This Limited Warranty does not cover any failures or operating difficulties due to normal wear and tear, accident, abuse, misuse, alteration, misapplication, improper installation or improper maintenance and service by you or any third party. Failure to perform normal and routine maintenance on the product, shipping damage, damage related to insects, birds or animals of any kind, and damage due to weather conditions are also not covered.
In addition, the Limited Warranty does not cover damage to the finish, such as scratches, dents, discoloration, rust or other weather damage, after purchase.

All transportation costs for the return of damaged product or parts will be the responsibility of the purchaser.
Upon receipt of the damaged item, **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** will examine the item and determine if defective. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** will repair or replace and return the item, freight pre-paid.

If **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** finds the item to be in normal operating condition, or not defective the item will be returned freight collect. This Limited Warranty is in lieu of all other express warranties. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** disclaims all warranties for products that are purchased from sellers other than authorized dealers or distributors.

AFTER THE PERIOD OF THE ONE (1) YEAR EXPRESS WARRANTY EXPIRES, **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR APPLICATION. FURTHER, **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** SHALL HAVE NO LIABILITY WHATSOEVER TO PURCHASER OR ANY THIRD PARTY FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, PUNITIVE INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** assumes no responsibility for any defects caused by third parties. This Limited Warranty gives the purchaser specific legal rights; a purchaser may have other rights depending upon where he or she lives. Some states do not allow the exclusion or limitation of special, incidental or consequential damages, or limitations on how long a warranty lasts, so the above exclusion and limitations may not apply to you.

Pinnacle Climate Technologies, Inc. does not authorize any person or company to assume for it any other obligation or liability in connection with the sale, installation, use, removal, return or replacement of its equipment, and no such representations are binding on **Pinnacle Climate Technologies, Inc.**

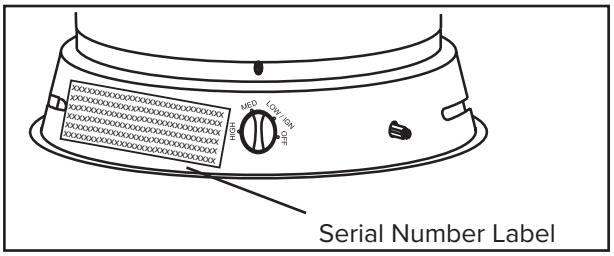
Always be sure to specify the model number and serial number when making any claim with **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** For your convenience, use the space provided below to list this information.

Locating Your Serial Number:
Your serial number can be found on the heater's rating label. It will begin with the letters PGCV followed by 8 digits. For Example: PGCV12345678. Have your Serial Number ready before calling customer service at 800-641-6996.

Model #:_____

Serial #:_____

Date of Purchase: _____



PINNACLE
CLIMATE TECHNOLOGIES™
Sauk Rapids, MN 56379 USA • Toll Free (800) 641-6996
Fax: 320-251-2922 • Web: www.masterindustrialproducts.com • Email: info@pinnacleclimate.com

© 2024 Pinnacle Climate Technologies, Inc.

MASTER®

THE PROFESSIONAL'S CHOICE SINCE 1953

CALENTADOR DE CONVECCIÓN

Manual del usuario e Instrucciones de operación

MODELOS N.°

MH-80V-LPC-A / MH-200V-LPC-A

CONSUMIDOR: LEA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA USARLAS EN EL FUTURO

DESIGN CERTIFIED ®

ID de fábrica: 522

Cómo localizar su número de serie:
Puede encontrar su número de serie en la etiqueta de valores nominales de su calentador. Empieza con las letras PGCV seguidas por 8 dígitos. Por ejemplo: PGCV12345678. Tenga su número de serie a la mano antes de llamar al servicio al cliente al 800-641-6996.

⚠PELIGRO **ADVERTENCIA GENERAL DE PELIGRO:**

SI NO CUMPLE CON LAS PRECAUCIONES Y LAS INSTRUCCIONES QUE SE LE PROPORCIONAN CON ESTE CALENTADOR, PUEDE PROVOCAR LA MUERTE, LESIONES CORPORALES GRAVES Y DAÑOS MATERIALES O DAÑOS POR PELIGRO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN, QUEMADURAS, ASFIXIA Y/O ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO. LAS PERSONAS CON IMPEDIMENTOS O BAJO LA INFLUENCIA DEL ALCOHOL Y DROGAS NO DEBEN MANEJAR EL CALENTADOR.

SOLO LAS PERSONAS QUE PUEDAN ENTENDER Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEBEN USAR O DAR SERVICIO A ESTE CALENTADOR. SI NECESITA ASISTENCIA O INFORMACIÓN DEL CALENTADOR COMO UN MANUAL DE INSTRUCCIONES, ETC. PÓNGASE EN CONTACTO CON EL FABRICANTE.

⚠ADVERTENCIA PELIGRO DE INCENDIO, QUEMADURAS, INHALACIÓN Y EXPLOSIÓN. MANTENGA LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS, COMO MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, PAPEL O CARTÓN, A UNA DISTANCIA PRUDENTE DEL CALENTADOR SEGÚN LO RECOMIENDAN ESTAS INSTRUCCIONES. NUNCA USE EL CALENTADOR EN ESPACIOS QUE CONTENGAN O PUEDAN CONTENER COMBUSTIBLES VOLÁTILES O SUSPENDIDOS EN EL AIRE NI PRODUCTOS COMO GASOLINA, DISOLVENTES, SOLVENTES DE PINTURA, PARTÍCULAS DE POLVO O SUSTANCIAS QUÍMICAS DESCONOCIDAS.

PINNACLE CLIMATE TECHNOLOGIES™

Sauk Rapids, MN 56379, EE. UU. • Llamada sin costo: (800) 641-6996
Fax: 320-251-2922 • Web: www.masterindustrialproducts.com • Correo electrónico: info@pinnacleclimate.com

Master es una marca comercial de Pinnacle Climate Technologies, Inc.

© 2024 Pinnacle Climate Technologies, Inc.

NUNCA DEJE DESATENDIDO EL CALENTADOR MIENTRAS ESTÉ ENCENDIDO O MIENTRAS ESTÉ CONECTADO A UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN O A UNA FUENTE DE COMBUSTIBLE

ÍNDICE

Información de seguridad 2-5
Especificaciones 5
Características 6
Qué hay en la caja 6
Desempaque 7
Armado 7
Operación 8-10
Ventilación 11
Almacenamiento / mantenimiento 11
Guía de solución de problemas 12
Vista detallada 13
Garantía limitada 14

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

⚠PELIGRO **Riesgo de inhalación de monóxido de carbono** Este calentador produce monóxido de carbono, que es un gas inodoro. Encender el calentador en un espacio cerrado puede ocasionarle la muerte. Nunca use el calentador en espacios cerrados, como tiendas de campaña, remolques, cualquier tipo de vehículo (entre ellos, vehículos de uso recreativo), albergues cerrados o cualquier otra área cerrada.

⚠PELIGRO Si no sigue la información de este manual al pie de la letra, puede producirse un incendio o una explosión que provoquen daños materiales, lesiones físicas o pérdida de la vida.

⚠PELIGRO No debe usarse en áreas habitables residenciales ni en espacios cerrados con ventilación inadecuada. Nunca ingrese o almacene un tanque de propano en espacios interiores.

⚠ADVERTENCIA **NO DEBE USARSE EN CASAS NI EN VEHÍCULOS DE USO RECREATIVO.**

⚠ADVERTENCIA **NO USE ESTE CALENTADOR HASTA HABER LEÍDO Y COMPRENDIDO TOTALMENTE ESTAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN.**
El no cumplir con las precauciones e instrucciones proporcionadas con este calentador puede resultar en muertes, lesiones graves, daños materiales o daños por peligro de incendio, explosiones, quemaduras, asfixia o envenenamiento por monóxido de carbono. Solamente personas que puedan leer y comprender estas instrucciones deben usar o dar servicio a este calentador.

⚠ADVERTENCIA Este es un calentador portátil sin ventilación. La unidad utiliza el aire (oxígeno) del espacio donde se usa. Será necesario suministrar suficiente aire para la combustión y la ventilación. Consulte VENTILACIÓN en la página 10.

⚠ADVERTENCIA **EXTREMADAMENTE CALIENTE CUANDO LA UNIDAD ESTÁ ENCENDIDA.** No toque los elementos metálicos mientras esté encendida la unidad. Mantenga el calentador lejos de gasolina y otros líquidos inflamables.

⚠ **ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, incluso plomo y compuestos de plomo, conocidas en el estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Si desea más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Este calentador está diseñado y aprobado para uso en construcciones de acuerdo con la norma ANS Z83.7 * CSA 2.14-2017 para calentadores para construcción a gas. CONSULTE CON LAS AUTORIDADES DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS DE SU LOCALIDAD SI TIENE ALGUNA DUDA SOBRE EL USO DE ESTE CALENTADOR. Otras normas rigen el uso de gases combustibles y productos de calefacción para usos específicos. Sus autoridades locales pueden asesorarle sobre esas normas.

⚠PELIGRO Es necesario tener extremo cuidado con cualquier calentador si lo usan niños o personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales o si se usa cerca de ellos.

© 2024, Pinnacle Climate Technologies, Inc.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD (CONTINÚA)

⚠ADVERTENCIA ¡RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE INTERIOR!

⚠PELIGRO ¡LA INTOXICACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO PUEDE CONDUCIR A LA MUERTE!

Los productos descritos en este manual son calentadores de aire forzado de fuego directo de gas propano. Los calentadores de aire forzado de propano están hechos expresamente para calefacción temporal de edificios en construcción, modificación o reparación. Fuego directo significa que todos los productos de combustión del calentador ingresan en el espacio calentado. Este aparato tiene una clasificación de 98% de eficiencia de combustión, pero produce pequeñas cantidades de monóxido de carbono. El monóxido de carbono es tóxico. Los seres humanos solo pueden tolerar pequeñas cantidades de monóxido de carbono, así que deben tomarse las medidas de precaución necesarias para suministrar una ventilación adecuada. No proporcionar la ventilación adecuada de acuerdo con este manual puede ocasionar la muerte.

Las personas con problemas respiratorios deben consultar con un médico antes de usar el calentador.

Los primeros síntomas de envenenamiento por monóxido de carbono se parecen a los de la gripe. Los síntomas de ventilación inadecuada o envenenamiento por monóxido de carbono son:

Dolor de cabeza• Mareo• Náusea • Boca seca

Dolor de garganta • Irritación de la nariz y los ojos

Si tiene alguno de estos síntomas:
¡SALGA AL AIRE LIBRE DE INMEDIATO! Haga revisar su calentador y compruebe que la ventilación sea la adecuada. Algunas personas se ven más afectadas que otras por el monóxido de carbono. Por ejemplo: mujeres embarazadas, personas con problemas pulmonares o cardíacos, anemia o bajo la influencia del alcohol o en grandes altitudes.

PARA USO EN EXTERIORES. EL USO EN INTERIORES SÓLO SE PERMITE PARA: Calefacción temporal de edificios adecuadamente ventilados o estructuras en construcción, modificación o reparación. Proporcione una abertura de al menos tres pies cuadrados (0.28 m²) al aire exterior por cada 100,000 BTU/h (29 kWh) que genere el calentador. Consulte "Ventilación" en la página 10 para obtener más instrucciones.

⚠PELIGRO EL PROPANO ES UN GAS EXPLOSIVO.

QUÉ HACER SI PERCIBE OLOR A GAS:

- NO trate de encender el calentador.
- Apague toda clase de flama abierta.
- Cierre el suministro de gas del calentador.
- Si continúa el olor, póngase en contacto con la empresa de gas o el departamento de bomberos de su localidad.
- NO toque ni utilice interruptores de electricidad ni dispositivos eléctricos que pudieran provocar una chispa.
- Llame inmediatamente a la empresa de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de la empresa de gas.
- Si no puede comunicarse con la empresa de gas, llame al departamento de bomberos.
- Solo una dependencia de servicio calificada puede hacer la reparación.

⚠ADVERTENCIA ¡RIESGO DE QUEMADURAS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN!

NUNCA almacene ni use gasolina ni otros vapores y líquidos inflamables en las cercanías de este aparato.

NUNCA almacene tanques de propano (LP) que no se encuentren conectados a este calentador en los alrededores del mismo.

NUNCA conecte el calentador a un suministro de gas no regulado.

NUNCAobstruya el flujo del aire de combustión y ventilación.

NUNCA use conductos en la parte frontal o posterior del calentador.

NUNCA modifique el calentador ni utilice un calentador que haya sido modificado.

NUNCA dé servicio, mueva ni manipule al calentador mientras está caliente o funcionando.

Mantenga todos los materiales combustibles lejos de este calentador.

⚠ADVERTENCIA PRECAUCIÓN CALIENTE MIENTRAS ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO. NO LO TOQUE. MANTENGA A NIÑOS, ANIMALES, ROPA Y COMBUSTIBLES LEJOS DEL CALENTADOR.

Separación mínima entre el calentador y materiales combustibles	
Lados	Superior
48 pulg. (1.22 m)	96 pulg. (2.44 m)

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD (CONTINÚA)

⚠ADVERTENCIA RIESGO PARA LA CALIDAD DEL AIRE

- No use este calentador para calentar las habitaciones de seres humanos.
- El uso de calentadores de fuego directo en áreas de construcción puede dar lugar a la exposición a niveles de CO, CO_2 y NO_2 considerados peligrosos para la salud y potencialmente mortales.
- No lo use en zonas no ventiladas
- Conozca los signos del envenenamiento por CO y CO_2
  - Dolor de cabeza, ardor de ojos
  - Mareo, desorientación
  - Dificultad para respirar, sensación de sofocación
- Debe haber un intercambio adecuado del aire de ventilación (OSHA 29 CFR 1926.57) para mantener la combustión y una calidad de aire aceptable de acuerdo con la norma OSHA 29 CFR Parte 1926.154, los requisitos de seguridad para dispositivos y equipos portátiles de calefacción temporal que se utilizan en la industria de la construcción ANSI A10.10 o los reglamentos de instalación de gas natural y propano CSA B149.1.
- Monitoree periódicamente los niveles de CO, CO_2 y NO_2 existentes en la obra de construcción, como mínimo al inicio del turno y después de 4 horas.
- Suministre un intercambio de aire de ventilación, ya sea natural o mecánico, según sea necesario para mantener una calidad aceptable del aire en el interior.
- Asegúrese de que el flujo de combustión y el intercambio del aire de ventilación no puedan quedar obstruidos.
- Es posible que sea necesario aumentar la ventilación mientras el edificio se "endurece" durante la fase de construcción.

EE.UU. - Promedio de tiempo ponderado de 8 horas
(OSHA 29 CFR 1926.55 Ap. A)

CO	50 ppm
CO_2	5000 ppm
NO_2	

EE.UU. - Límite superior
(límite de exposición a corto plazo = 15 minutos)

CO	
CO_2	
NO_2	5 ppm

Canadá - Promedio de tiempo ponderado de 8 horas (Directrices de seguridad laboral BC de la OHS, Parte 5.1, y Reg. 833 para entornos laborales de Ontario)

	25 ppm
	5000 ppm
	3 ppm (Reg. 833)

Canadá - Límite de exposición a corto plazo (STEL) (15 minutos Reg 833/1 hora WSBC) Directrices de seguridad laboral BC de la OHS, Parte 5.1, y Reg. 833 para entornos laborales de Ontario

	100 ppm
	15000 ppm (WSBC) 30000 ppm (Reg 833)
	1.0 ppm (WorkSafeBC) 5.0 ppm (Reg 833)

© 2024, Pinnacle Climate Technologies, Inc.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD (CONTINÚA)

- SIEMPRE instale el calentador de modo que no esté expuesto directamente a rocío de agua, lluvia, goteo de agua o viento.
- Use el calentador de acuerdo con todos los códigos locales. En ausencia de códigos locales, consulte el Código Nacional de Combustibles, NFPA 54/ANSI Z223.1.

⚠ADVERTENCIA **Para usarse con gas propano (LP) únicamente.**

- **Este calentador se envía de la fábrica para uso con gas LP (propano) únicamente.** No lo convierta a ningún otro gas. La instalación debe cumplir con los códigos locales o, a falta de ellos, con la norma para el almacenamiento y la manipulación de gases licuados de petróleo NFPA 58 y el Código de instalación de gas natural y gas propano CSA B149.1.
- Las conexiones de suministro de gas deben revisarse usando una solución de 50/50 de agua y jabón. Nunca use una llama para verificar si hay fugas de gas.

⚠ADVERTENCIA **El conjunto de la manguera deberá estar protegido del tráfico, de material de construcción y de contacto con superficies calientes, tanto al usarse como al tenerlo almacenado.**

- Sitúe el tanque de LP al menos a 6 pies/1.8 m del calentador (10 pies/3 m en Canadá) y no oriente la descarga del calentador hacia el tanque de LP a menos que se encuentre a una distancia mínima de 20 pies/6 m del calentador.
- Utilice únicamente el conjunto de regulador y manguera suministrado con este calentador. Inspeccione el conjunto del regulador y manguera antes de cada uso del calentador. Si están demasiado desgastados, o si la manguera está cortada, reemplace con el conjunto correcto mostrado en la lista de piezas, siguiendo las especificaciones del fabricante, antes de usar el calentador.

Presión de entrada mínima y máxima		
	MH-80V-LPC-A	MH-200V-LPC-A
Mín.	5 PSI	
Máx.	Presión de la botella	

⚠ADVERTENCIA **¡RIESGO DE INCENDIO! ¡COLÓQUELO SIEMPRE SOBRE UNA SUPERFICIE ESTABLE Y NIVELADA! (VEA LA FIGURA 1)**

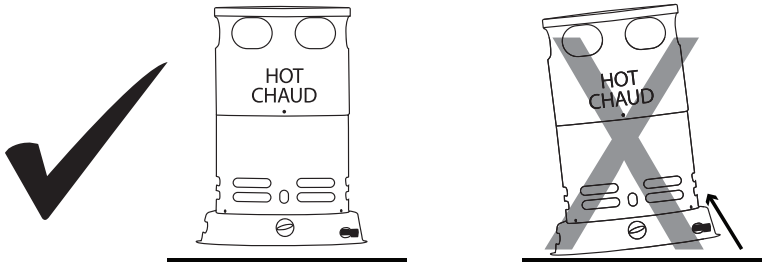


Figura 1

ESPECIFICACIONES

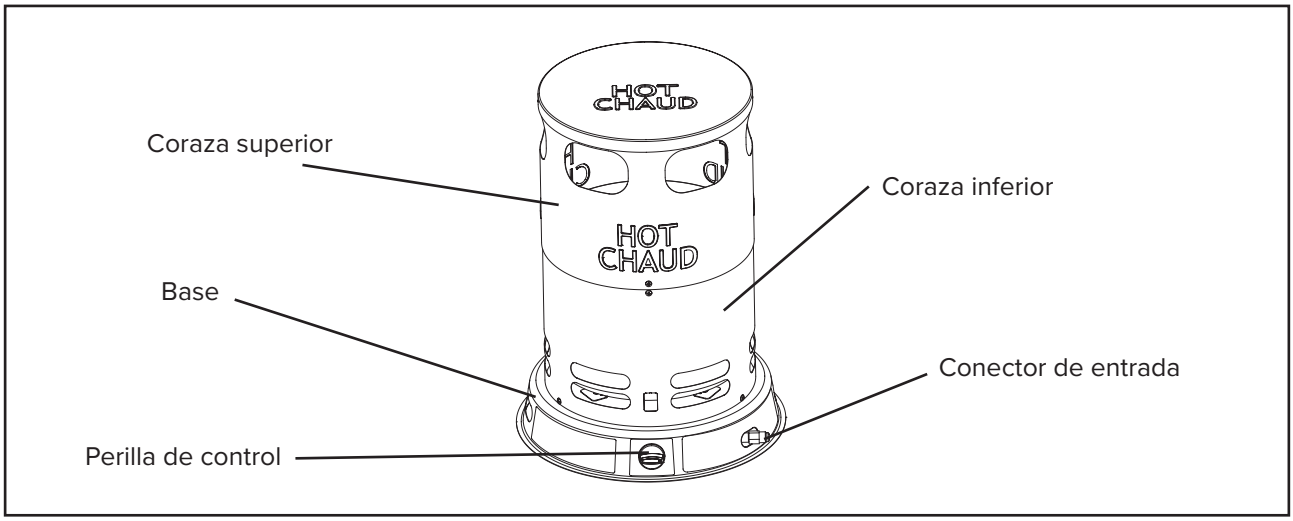
N.° de modelo	MH-80V-LPC-A	MH-200V-LPC-A
BTU	45,000 / 60,000 / 80,000	70,000 – 200,000
Consumo de combustible - Lb/h	2.8 / 3.2 / 3.7	3.2 / 9.3
Ajustes de calor	3	Variable
Horas máximas de funcionamiento	36	31
Lb requeridas del tanque	20 / 100	20 / 100
Tipo de combustible	Propano	Propano
Zona calentada (pies^2)	1,800	5,000

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

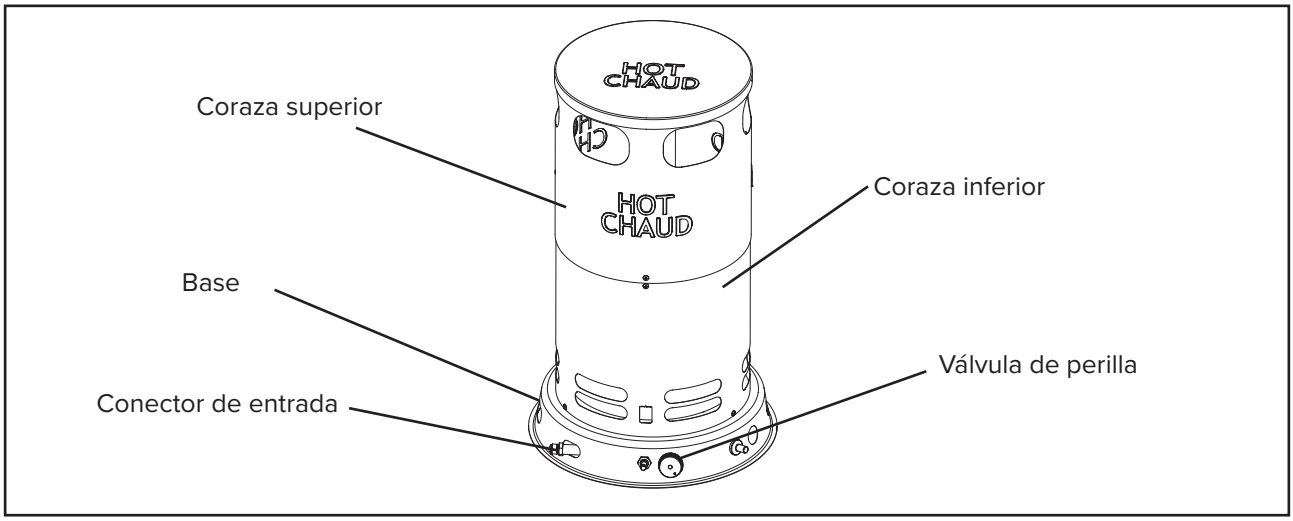
© 2024, Pinnacle Climate Technologies, Inc.

CARACTERÍSTICAS

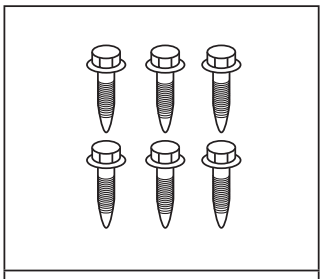
MH-80V-LPC-A



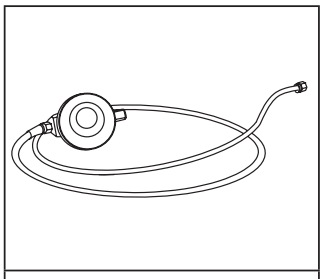
MH-200V-LPC-A



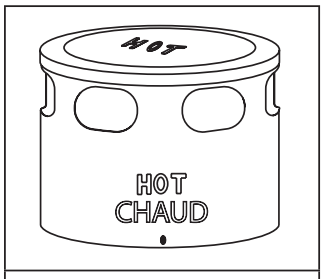
QUÉ HAY EN LA CAJA



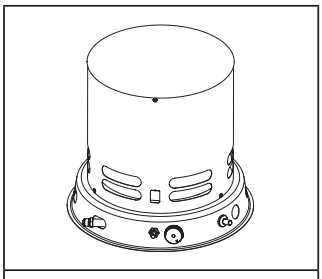
Tornillos de 11 mm (6)



Manguera y regulador (1)



Cubierta Superior (1)



Cubierta Inferior (1)

NUNCA DEJE DESATENDIDO EL CALENTADOR MIENTRAS ESTÉ ENCENDIDO O MIENTRAS ESTÉ CONECTADO A UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN O A UNA FUENTE DE COMBUSTIBLE

DESEMPAQUE

1. Retire todos los materiales de empaque aplicados al calentador para su envío. Mantenga montadas las tapas de plástico en el conector de entrada y en el conjunto del regulador y manguera cuando almacene la unidad.
2. Retire todos los artículos de la caja de envío.

⚠ATENCIÓN **El conjunto de la manguera y el regulador de presión del gas Propano (LP) suministrado con este calentador debe utilizarse sin hacerle ninguna modificación.**

ARMADO

Cómo fijar la cubierta superior

- Herramientas necesarias: Destornillador Phillips

1. Deslice directamente hacia arriba la cubierta superior para separarla de la inferior, y saque todos los elementos empacados del interior del calentador (vea la Figura 2).
2. Quite todos los materiales de empaque que sirvieron de protección al calentador durante el transporte. Conserve las tapas que cubren el conector de entrada y la manguera del regulador para cuando guarde la unidad.
3. Fije tres (3) pernos en los orificios de la hilera inferior de la cubierta inferior (vea la Figura 3).
4. Deslice la cubierta superior sobre la inferior alineando los cuatro orificios restantes. Introduzca tres (3) pernos y apriete firmemente (vea la Figura 3).

NOTA: Guarde la caja y los materiales de empaque para cuando guarde la unidad posteriormente.

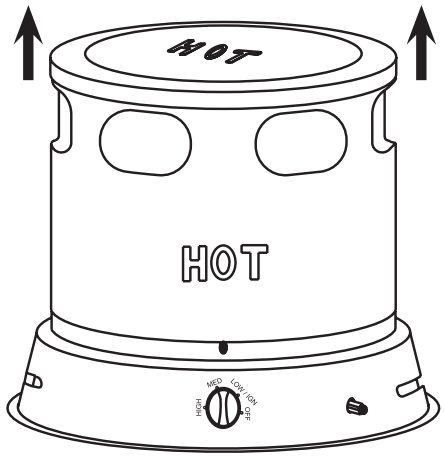


Figura 2

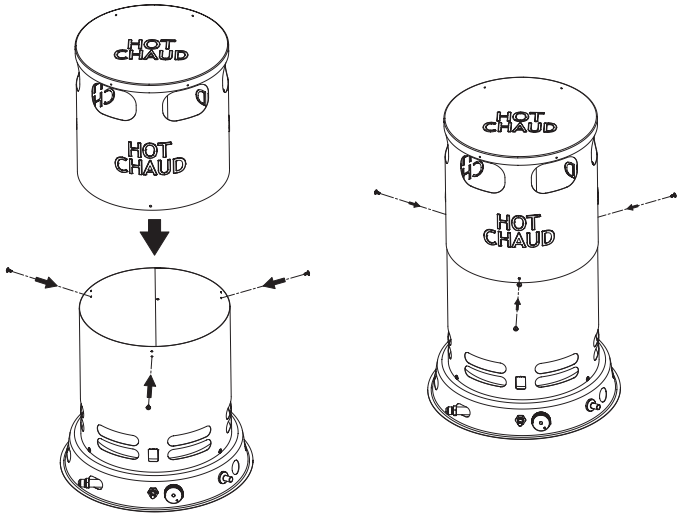


Figura 3

FUNCIONAMIENTO

Suministro de propano/información:

Propano (LP)

Este calentador no se entrega con tanque de propano. Use únicamente un tanque de propano aprobado.

Características del LP

- Inflamable, explosivo bajo presión, más pesado que el aire y se acumula en niveles bajos.
- En su estado natural, el propano no tiene olor pero, por seguridad, se le añade un aroma que huele a repollo podrido.
- El contacto del gas propano (LP) con la piel puede producirle quemaduras por congelación.
- El calentador está fabricado para usarse sólo con gas LP. NO trate de hacerle una conversión para algún otro gas. Dichas modificaciones son peligrosas y anularán la garantía.
- Cuando no se use el calentador debe cerrarse el suministro del tanque de LP.
- Asegúrese de que el tanque de LP se encuentre en una superficie estable y nivelada.
- NO utilice este calentador en un sótano o por debajo del nivel del suelo. El propano es más pesado que el aire y siempre busca el nivel más bajo. Si sospecha de una fuga, cierre la válvula en el tanque de LP inmediatamente
- La instalación de este aparato en altitudes mayores de 2000 pies (610 m) debe cumplir con los reglamentos locales o, de no existir reglamentos locales, con el Reglamento nacional de gas combustible ANSI Z223.1/ NFPA 54 o la norma nacional de Canadá, reglamento de instalación de gas natural y propano, CSA B149.1.

El tanque de gas propano (LP) también debe estar equipado con lo siguiente:

- Un anillo para proteger la válvula de gas.
- Una válvula de corte conectada en la salida de la válvula del tanque de LP, según la especificación de la Norma Nacional Americana para la conexión de entradas y salidas de válvulas de tanques de gas comprimido.
- Una válvula de escape de seguridad con comunicación directa con el espacio de vapor del tanque de LP.
- El calentador debe funcionar con recuperación del vapor del tanque.

La cantidad de gas propano (LP) que utiliza este calentador varía. Los factores son:

- La cantidad de gas contenido en el tanque de LP.
- La temperatura del tanque de LP y del área circundante.

Número mínimo de tanques de LP		
Temp. promedio (°F)	**MH-80V-LPC-A Tanque de 100 lb.**	**MH-200V-LPC-A Tanque de 100 lb.**
32°	1	2
20°	1	2
10°	2	3
0°	2	3
-10°	2	3
-20°	2	3

La tabla anterior muestra la cantidad mínima de tanques de LP de 100 libras (45 kg) que se requieren en clima frío. Su distribuidor de LP local le ayudará a elegir el sistema de suministro de LP apropiado.

⚠ATENCIÓN **El propano es seguro para usar cuando se manipula correctamente. La manipulación negligente del tanque de LP podría resultar en un incendio o una explosión.**

- Siempre mantenga el tanque de LP firmemente sujeto y en posición vertical.
- Evite inclinar el tanque de LP hacia un lado cuando esté conectado a un regulador, ya que eso podría causar daño al diafragma en el regulador.
- Trate las válvulas con cuidado.
- Nunca conecte un tanque de LP no regulado en un calentador para construcción.
- NO someta el tanque de LP a un calor excesivo.
- Cierre firmemente la válvula de corte de gas en el tanque de LP después de cada uso.
- Todas las uniones deben protegerse cuando estén desconectadas del tanque de LP.
- Nunca almacene un tanque de LP dentro de un edificio o cerca de cualquier aparato que queme gas.

⚠ATENCIÓN **El tanque desconectado nunca debe almacenarse en un edificio, garaje o cualquier otra área cerrada.**

FUNCIONAMIENTO (CONTINÚA)

Instrucciones antes del encendido:

Conexión del tanque de LP

⚠ADVERTENCIA Las acciones de purga y llenado de los tanques de LP deben ser realizadas por personal que esté ampliamente capacitado en los procedimientos aceptados de la industria de gas LP. El incumplimiento de estas instrucciones podría resultar en explosión, incendio, lesiones personales graves o la muerte.

TODO TANQUE NUEVO DE LP DEBE PURGARSE ANTES DE LLENARLO POR PRIMERA VEZ.

- Gire la perilla de control de gas del calentador y la válvula del tanque de LP a la posición OFF (apagado).
- Las válvulas del tanque de LP equipadas con una unión de estilo antiguo tienen ROSCAS A LA IZQUIERDA. Gire la unión HACIA LA DERECHA para aflojarla. Proteja esta unión cuando esté desconectada del tanque de LP.
- Haga que su distribuidor de gas propano le llene su tanque de LP.
- Algunos tanques de LP tienen una válvula de purga. Debe inspeccionar esta válvula para ver si tiene fugas después de cada vez que se llene el tanque de LP. Gire la válvula hacia la derecha para cerrarla.
- Sujete el tanque de propano lleno y conecte la unión adecuada en la válvula del tanque de LP, girándola HACIA LA IZQUIERDA. (Vea las Figuras 4 y 5)
- Con la perilla de control de gas del calentador en la posición OFF (Apagado), abra la válvula del tanque de LP y revise que no haya fugas usando una solución de jabón.

Inspección de fugas

- Para verificar si hay fugas, prepare una solución mitad detergente para platos y mitad agua. Aplique esta solución en todas las conexiones de gas. Si aparecen burbujas, hay una fuga. Si encuentra una fuga, cierre el suministro de gas y vuelva a conectar la conexión que presentaba la fuga. Si aún persiste la fuga después de varios intentos, comuníquese con el servicio de atención al cliente de Pinnacle al (800) 641-6996.
- La instalación de su calentador debe cumplir con todos los códigos locales y/o requisitos de la compañía de servicio de gas. A falta de códigos locales, debe cumplirse con el Código Nacional de Combustibles NFPA 54/ANSI Z223.1.
- Deberán mantenerse en todo momento las distancias mínimas de separación de materiales de construcción combustibles (vea la Página 3).
- Inspeccione el calentador antes de cada uso y por lo menos una vez al año por un técnico calificado.

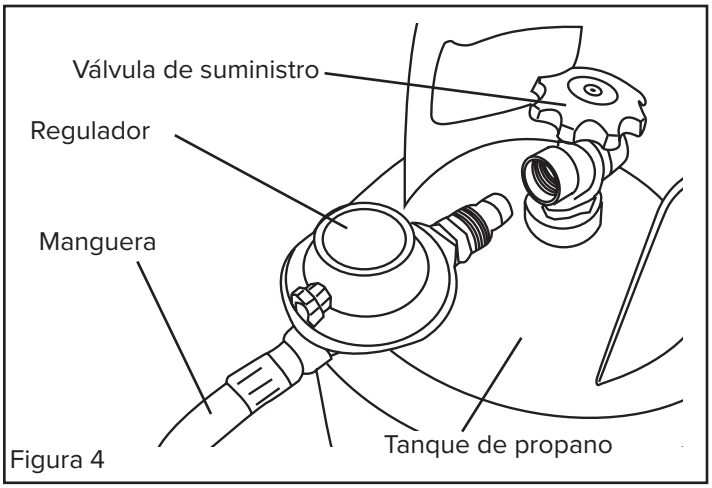


Figura 4

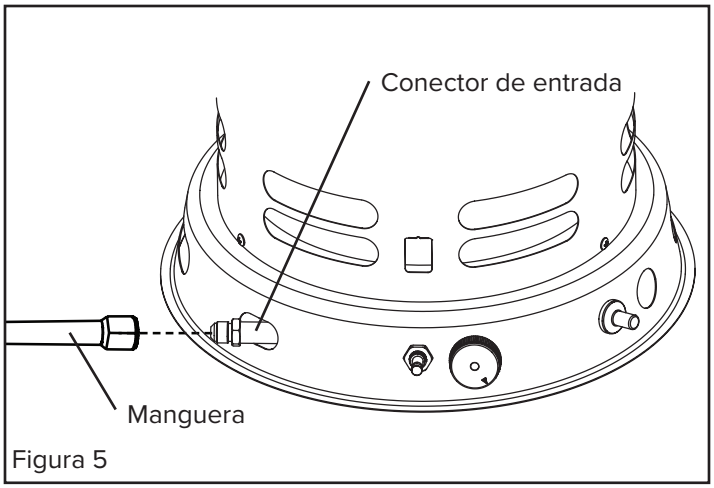


Figura 5

FUNCIONAMIENTO (CONTINÚA)

⚠ADVERTENCIA **EXTREMADAMENTE CALIENTE cuando está encendido. No toque los elementos metálicos mientras esté encendida la unidad. Mantenga el calentador lejos de gasolina y otros líquidos inflamables.**

Instrucciones de encendido:

MH-80V-LPC-A

1. ¡ALTO! Lea toda la información de seguridad que acompaña a este calentador.
2. Gire la válvula del tanque de propano HACIA LA IZQUIERDA hasta abrirla completamente.
3. Presione la perilla de control y gire HACIA LA IZQUIERDA hasta la posición **LOW/IGN** (BAJO /ENCENDIDO).
4. Si el quemador no se enciende, gire la perilla de control del calentador a la posición **OFF** (APAGADO) y repita el procedimiento de encendido.
5. Mantenga presionada la perilla de control unos 30 segundos antes de soltar.
6. Si se apaga la llama, espere 5 minutos y repita el procedimiento de encendido.
7. Cuando se encienda el calentador, gire la perilla de control hasta el grado de calefacción que desee.

Instrucciones para volver a encender

1. Gire la válvula del tanque HACIA LA DERECHA para cerrar y espere cinco (5) minutos.
2. Vuelva a encender siguiendo los pasos 1-7 de las Instrucciones para encender.

Instrucciones para apagar

1. Gire la perilla de control a la posición **OFF** (APAGADO).
2. Gire la válvula del tanque HACIA LA DERECHA para cerrarla.

MH-200V-LPC-A

1. ¡ALTO! Lea toda la información de seguridad que acompaña a este calentador.
2. Gire la válvula del tanque de propano HACIA LA IZQUIERDA hasta abrirla completamente.
3. Ponga la perilla de control en la posición **LIGHT/ LOW** (Encender/Bajo) y espere 15 segundos antes de continuar al paso 4.
4. Presione el botón rojo de la válvula de seguridad para abrir el paso del gas al quemador. Mientras presiona la válvula de seguridad, presione y suelte el botón de encendido hasta que se encienda el quemador.
5. Una vez encendido el quemador, siga presionando el botón rojo 30 segundos más antes de soltar.
6. Si se apaga el quemador, espere 5 minutos y repita el procedimiento de encendido.
7. Una vez que se encienda el quemador, ahora puede ajustar el nivel de calor en **HIGH** (ALTO), deslizando la perilla de control hasta el ajuste **HIGH** (ALTO).

NOTA: Cuando ajuste el nivel de calor, la válvula de control sólo tiene que deslizarse ligeramente hacia arriba para llegar a la posición **HIGH** (ALTO).

Instrucciones para volver a encender

1. Gire la válvula del tanque HACIA LA DERECHA para cerrar y espere cinco (5) minutos.
2. Vuelva a encender siguiendo los pasos 1-7 de las Instrucciones para encender.

Instrucciones para apagar

1. Gire la válvula del tanque HACIA LA DERECHA para cerrarla.

© 2024, Pinnacle Climate Technologies, Inc.

VENTILACIÓN

⚠PELIGRO ¡LA INTOXICACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO PUEDE CONDUCIR A LA MUERTE!

- **Riesgo de contaminación del aire interior y de envenenamiento por monóxido de carbono. Utilice el calentador sólo en áreas bien ventiladas.**
- **Consulte la Información de seguridad en las páginas 2-3 acerca del envenenamiento por monóxido de carbono.**

- **SIEMPRE** provea una abertura para aire fresco en el espacio que caliente de por lo menos 3 pies cuadrados (0.28 m^2) por cada 100,000 BTU / h de emisión del calentador. Si utiliza más calentadores, provea una abertura más grande.

Abertura de ventilación mínima necesaria	
MH-80V-LPC-A	MH-200V-LPC-A
2.4 $pies^2$	6.0 $pies^2$
2220 cm^2	5570 cm^2

⚠PELIGRO No debe usarse en áreas habitables residenciales ni en espacios cerrados con ventilación inadecuada.

ALMACENAMIENTO / MANTENIMIENTO

Antes de almacenar el calentador, siempre desconecte el calentador del tanque de LP. Si por cualquier razón ha de almacenarse el calentador en un lugar bajo techo, el tanque primero se DEBE desconectar del tanque de LP y almacenarlo en un área exterior bien ventilada y fuera del alcance de los niños, de acuerdo con la más reciente edición de la Norma para el almacenamiento y la manipulación de gases de petróleo, NFPA 58, y el Código de Instalación de gas natural y gas propano, CSA B149.1. Se debe reinstalar el tapón de plástico o la cubierta de la válvula del tanque para proteger la unión contra daños.

⚠PELIGRO Nunca almacene tanques de LP en el interior de edificios ni cerca de aparatos que quemen gas o aceite.

NOTA: La instalación y la reparación del calentador las debe realizar un técnico de servicio calificado.

SIEMPRE asegúrese de seguir los procedimientos de mantenimiento adecuados. Esto debe incluir la limpieza del interior del calentador una vez al mes y revisar la separación de la chispa por lo menos una vez por temporada de calefacción Reajuste la separación de las terminales a 0.195 pulg. (4.9 mm).

GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

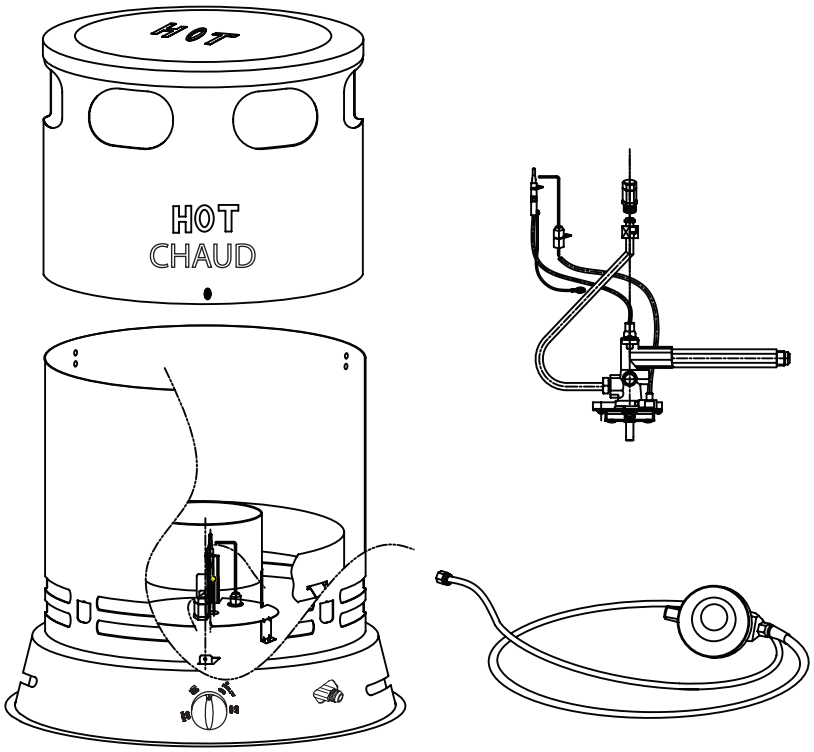
Problema	Posible causa	Solución
El quemador no enciende.	1. La válvula del tanque de suministro está cerrada. 2. La válvula de retención de exceso de flujo del tanque está cerrada. 3. La boquilla del quemador está obstruida. 4. El sistema de encendido no produce chispa.	1. Abra la válvula del tanque. 2. Cierre la válvula del tanque, espere un minuto y vuelva a abrir lentamente. 3. Reemplace la boquilla del quemador. 4. Examine los cables del encendedor para comprobar si están dañados; asegúrese de que la separación de la chispa sea de 0.195 pulg.
El quemador se enciende, pero la llama se apaga cuando se gira la perilla de control a la posición deseada.	1. Tiempo insuficiente para que se caliente el termopar. 2. Muy poca presión de gas. 3. El termopar está flojo o debe reemplazarse. 4. Perilla de control dañada.	1. Mantenga presionada la perilla de control al menos 30 segundos. 2. Compruebe que los tanques tengan suficiente gas. 3. Reemplace o apriete el conector del termopar. 4. Reemplace la perilla de control.
La llama del quemador es demasiado débil.	1. La válvula del tanque no está totalmente abierta. 2. El orificio del quemador está obstruido. 3. Muy poca presión de gas. 4. El suministro de combustible es insuficiente.	1. Asegúrese de que la válvula del tanque esté completamente abierta. 2. Reemplace el quemador. 3. Asegúrese de que el regulador esté funcionando correctamente. 4. Reemplace el suministro de combustible insuficiente por un tanque nuevo.

© 2024, Pinnacle Climate Technologies, Inc.

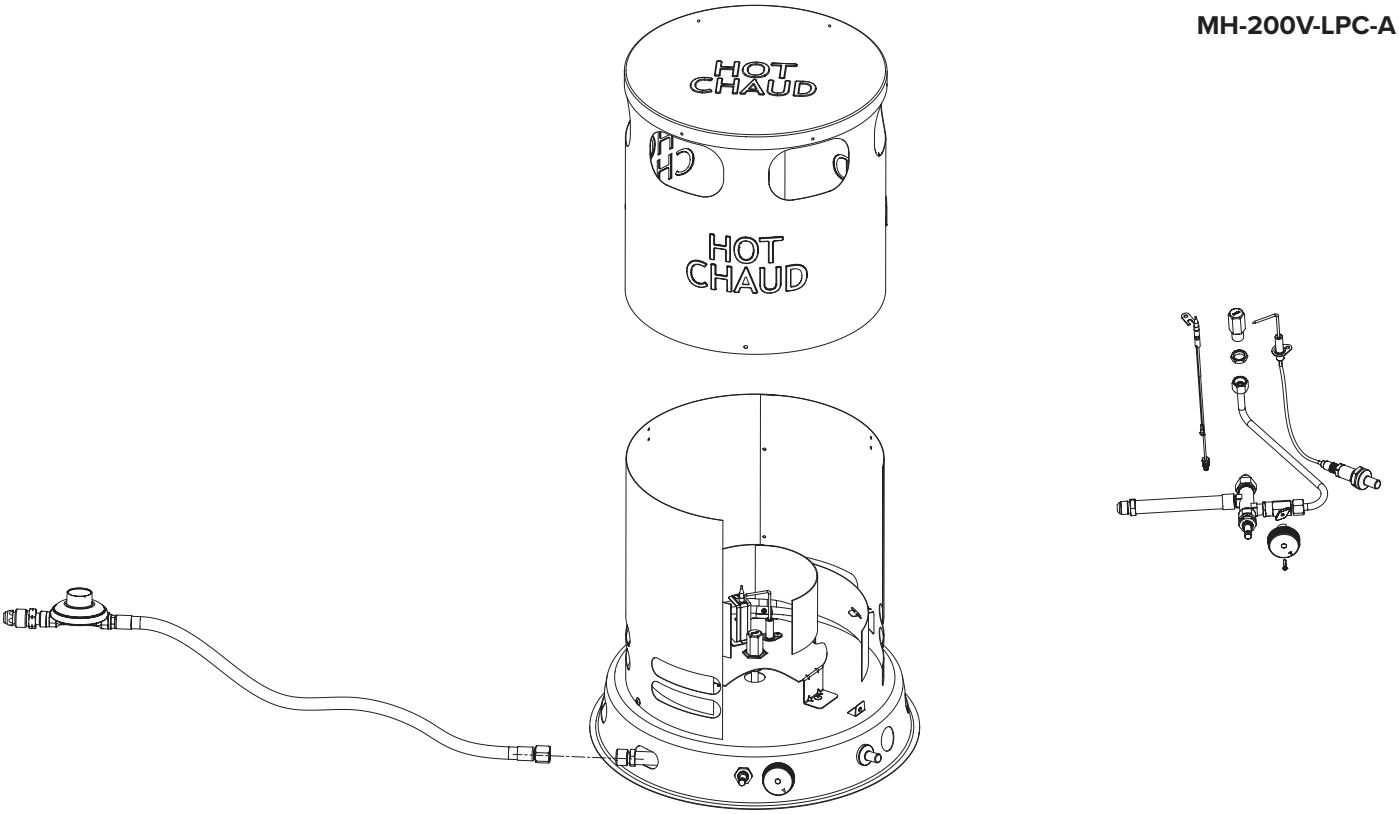
NUNCA DEJE DESATENDIDO EL CALENTADOR MIENTRAS ESTÉ ENCENDIDO O MIENTRAS ESTÉ CONECTADO A UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN O A UNA FUENTE DE COMBUSTIBLE

VISTA DETALLADA

MH-80V-LPC-A



MH-200V-LPC-A



NUNCA DEJE DESATENDIDO EL CALENTADOR MIENTRAS ESTÉ ENCENDIDO O MIENTRAS ESTÉ CONECTADO A UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN O A UNA FUENTE DE COMBUSTIBLE

GARANTÍA LIMITADA

Pinnacle Climate Technologies, Inc. garantiza este producto únicamente al comprador minorista original contra defectos en materiales y mano de obra por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de la entrega inicial. Este producto se debe instalar, darle mantenimiento y usar correctamente de acuerdo con las instrucciones suministradas.

Pinnacle Climate Technologies, Inc. exige un comprobante razonable de su fecha de entrega de un minorista o distribuidor autorizado. Por lo tanto, debe conservar el recibo de venta, factura o cheque cobrado de la compra original. Esta Garantía Limitada se limitará a la reparación o el reemplazo de piezas que resulten defectuosas con uso y servicio normales dentro del periodo de la garantía, lo cual determinará **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** a su discreción razonable.

Esta Garantía Limitada no cubre fallas o dificultades de funcionamiento a causa del uso y desgaste normales, accidente, abuso, uso indebido, modificación, mala aplicación, instalación inadecuada o mantenimiento y servicio inadecuados efectuados por usted o un tercero. Tampoco cubre el daño por falta de mantenimiento normal y de rutina al producto, daño en el envío, daño relacionado con insectos, aves o animales de todo tipo y daños causados por condiciones climáticas.
Además, la Garantía Limitada no cubre daños en el acabado como rayones, abolladuras, decoloración, corrosión u otros daños causados por el clima después de la compra.

Todos los costos de transporte para devolver un producto o piezas dañadas serán responsabilidad del comprador. Al recibir el artículo dañado, **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** examinará el artículo y determinará si está defectuoso. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** reparará o reemplazará y devolverá el artículo con el flete pagado por adelantado.

Si **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** determina que el artículo está en condiciones normales de funcionamiento o que no está defectuoso, se devolverá el artículo con el flete por cobrar. Esta Garantía Limitada reemplaza a todas las demás garantías expresas. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** rechaza todas las garantías de productos que se compren a vendedores que no sean distribuidores o concesionarios autorizados.

AL TERMINAR EL PERIODO DE UN (1) AÑO DE LA GARANTÍA EXPRESA, **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** RECHAZA TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UNA APLICACIÓN EN PARTICULAR. ADEMÁS, **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** NO TENDRÁ RESPONSABILIDAD ALGUNA ANTE EL COMPRADOR O TERCERO ALGUNO POR DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, PUNITIVOS, INCIDENTALES O RESULTANTES. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** no asume responsabilidad alguna por defectos ocasionados por terceros. Esta Garantía Limitada otorga al comprador derechos legales específicos; el comprador podría tener otros derechos, dependiendo de dónde viva. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños especiales, incidentales o resultantes, o limitaciones a la duración de una garantía, así que la exclusión y las limitaciones anteriores podrían no aplicarse en su caso.

Pinnacle Climate Technologies, Inc. no autoriza a persona o empresa alguna a asumir en su nombre otras obligaciones o responsabilidades relacionadas con la venta, instalación, uso, retiro, devolución o reemplazo de su equipo, y ninguna declaración de esa índole es vinculante para **Pinnacle Climate Technologies, Inc.**

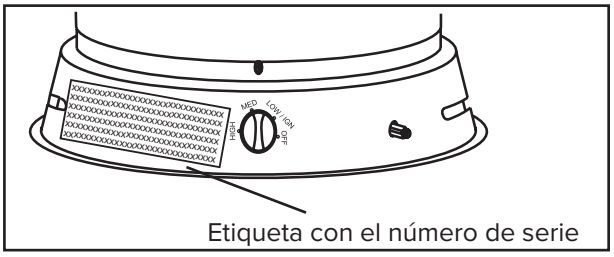
Asegúrese siempre de especificar el número de modelo y número de serie cuando haga alguna reclamación a **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** Para su comodidad, use el espacio de abajo para anotar esta información.

Cómo localizar su número de serie:
Puede encontrar su número de serie en la etiqueta de valores nominales de su calentador. Empieza con las letras PGCV seguidas por 8 dígitos. Por ejemplo: PGCV12345678. Tenga su número de serie a la mano antes de llamar al servicio al cliente al 800-641-6996.

N.° de modelo: _____

N.° de serie: _____

Fecha de compra: _____



PINNACLE
CLIMATE TECHNOLOGIES™
Sauk Rapids, MN 56379, EE. UU. • Llamada sin costo: (800) 641-6996
Fax: 320-251-2922 • Web: www.masterindustrialproducts.com • Correo electrónico: info@pinnacleclimate.com

© 2024 Pinnacle Climate Technologies, Inc.