



User's Manual & Operating Instructions

Model Numbers
HH-150T-DFV / HH-220T-DFV



Factory ID: 001



HEATER SHOWN WITHOUT SAFETY GUARD. PLEASE
ATTACH SAFETY GUARD BEFORE USING HEATER.

CONSUMER: READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

⚠ DANGER GENERAL HAZARD WARNING:

READ AND UNDERSTAND ALL OF THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL BEFORE ASSEMBLING, STARTING, OR SERVICING THE HEATER. Be sure to comply with the instructions and warnings provided with this heater. Failure to comply can result in fire or explosion that can cause property loss, bodily injury, or loss of life. Only persons who can follow and understand these instructions should operate or service this heater. If you need heater info; such as an operating manual, labels, etcetera, contact Pinnacle Products International at 800-641-6996.

⚠ DANGER **NOT FOR USE IN RESIDENTIAL LIVING AREAS OR IN ENCLOSED SPACES WITHOUT ADEQUATE VENTILATION. INDOOR USE PERMITTED ONLY FOR THE TEMPORARY HEATING OF BUILDINGS OR STRUCTURES UNDER CONSTRUCTION, ALTERATION OR REPAIR.** This is an unvented portable heater that uses air (Oxygen) from within the area in which it is used. Failure to provide adequate combustion and ventilation air will result in asphyxiation, carbon monoxide poisoning, bodily injury or death. Refer to "Ventilation" on Page 6.

© 2014 Pinnacle Products International, Inc.

668 Stony Hill Road #302 Yardley, PA 19067 USA • Toll Free (800)-641-6996
Fax: (215)-891-8461 • Web: www.remingtonheater.com • Email: info@pinnacleint.com





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

Table Of Contents

Safety Information.....	1-2	Wiring Diagram.....	10
Features and Specifications.....	3	Troubleshooting Guide.....	11
Assembly.....	4-5	Exploded View.....	12
Operation.....	6-7	Parts List.....	13-14
Ventilation.....	6	Warranty.....	15
Storage.....	8		

Safety Information

▲ WARNING FIRE, BURN, INHALATION AND EXPLOSION HAZARD. Keep 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 contain products such as; gasoline, solvents, paint thinners, dust particles, volatile or airborne combustibles or any unknown chemicals. 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 6. Bulk fuel storage should be a minimum of 25 feet from heater.

▲ 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, soot production, explosions, burns, asphyxiation or carbon monoxide poisoning. Only persons who can read and understand these instructions should use or service this heater.

▲ WARNING DO NOT START THE HEATER WHEN EXCESS OIL HAS ACCUMULATED.

▲ WARNING DO NOT START THE HEATER WHEN THE CHAMBER IS HOT.

▲ WARNING CALIFORNIA RESIDENTS: This product contains chemicals, including lead, known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.

Wash hands after handling.

MASSACHUSETTS RESIDENTS: Massachusetts state law prohibits the use of this heater in any building which is used in whole or in part for human habitation. Use of this heating device in Massachusetts requires local fire department permit (M.G.L.C. 148, Section 10A).

NEW YORK CITY RESIDENTS: The New York City Fire Code prohibits the storage, handling and use of kerosene fueled heaters for space heating. Any person violating that provision may be punished by a fine up to \$10,000 and a term of imprisonment of up to 6 months.

THE INSTALLATION OF THIS HEATER SHALL COMPLY WITH THE REGULATIONS OF THE AUTHORITIES HAVING JURISDICTION.



Look for this icon throughout the manual for helpful tips on how to assemble, use and clean your DFV Heater.



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

Safety Information

▲ WARNING RISK OF INDOOR AIR POLLUTION!

The products described in this manual are kerosene direct-fired, forced air heaters. Kerosene 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.

▲ DANGER CARBON MONOXIDE POISONING MAY LEAD TO DEATH!

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.

Not For Indoor Use. Indoor use permitted only for the temporary heating of buildings 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 6 for further instructions.

▲ WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK!

ALWAYS use only the electrical power (voltage and frequency) specified on the model plate of the heater.

ALWAYS use only three-prong, grounded outlet and extension cord.

ALWAYS use only 14 AWG or better extension cord.

ALWAYS unplug the heater when not in use.

ALWAYS install the heater so that it is not directly exposed to water spray, rain, dripping water, or wind.

▲ WARNING RISK OF BURNS, FIRE AND EXPLOSION!

NEVER use fuels such as gasoline, benzene, paint thinners or other oil compounds in this heater.

NEVER refill the heater's fuel tank while the heater is operating or still hot. This heater is **EXTREMELY HOT** while in operation.

NEVER block air inlet (rear) or air outlet (front).

NEVER use duct work in front or rear of heater.

NEVER move or handle heater while still hot.

NEVER transport heater with fuel in tank.

NEVER use with an external fuel tank.

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

Keep all combustible materials away from this heater.

Minimum Clearance From Combustibles		
	HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
Top	4 ft.	4 ft.
Sides	4 ft.	4 ft.
Front	8 ft.	8 ft.

ALWAYS locate heater on a stable and level surface.

If your heater is equipped with a thermostat, once it is plugged in, it can start at anytime in accordance with the thermostat setting.

Specifications

Model #	HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
Rating: Btu/Hr	120,000 / 150,000	170,000 / 220,000
Fuel Consumption: Gal/Hr	0.91 / 1.14	1.29 / 1.67
Fuel Tank Capacity: Gallons	10	13
Pump Pressure: PSI	71 / 111	56 / 93
Volts: AC/Hz	120VAC ~ 60 Hz	120VAC ~ 60 Hz
Amps	1.7	1.7
Phase	1Ø	1Ø

Specifications subject to change without notice.

Features

Models: HH-150T-DFV / HH-220T-DFV

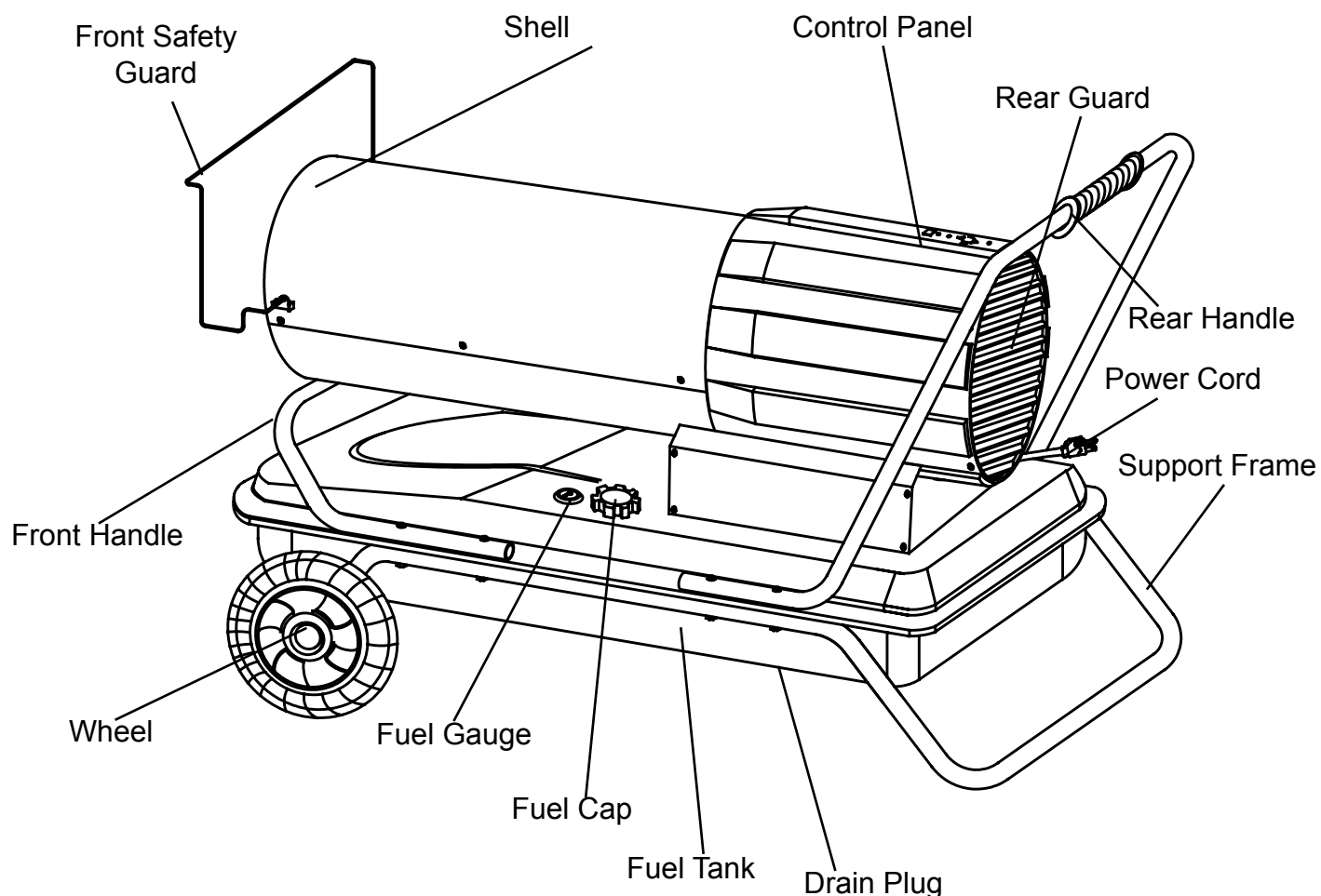


Figure 1



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

Assembly Instructions

Model: HH-150T-DFV / HH-220T-DFV

- Remove the heater and all packaging materials from the shipping carton.

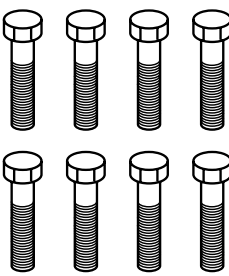
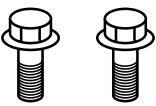
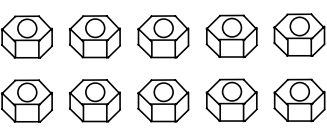
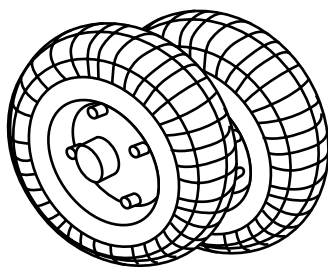
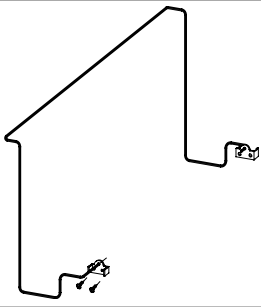
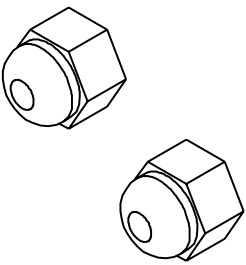
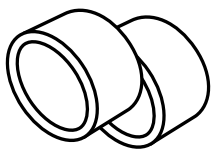
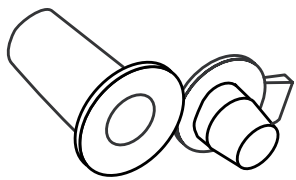
***i* Tip: Be sure to remove the axle from the side of the Styrofoam packaging.**

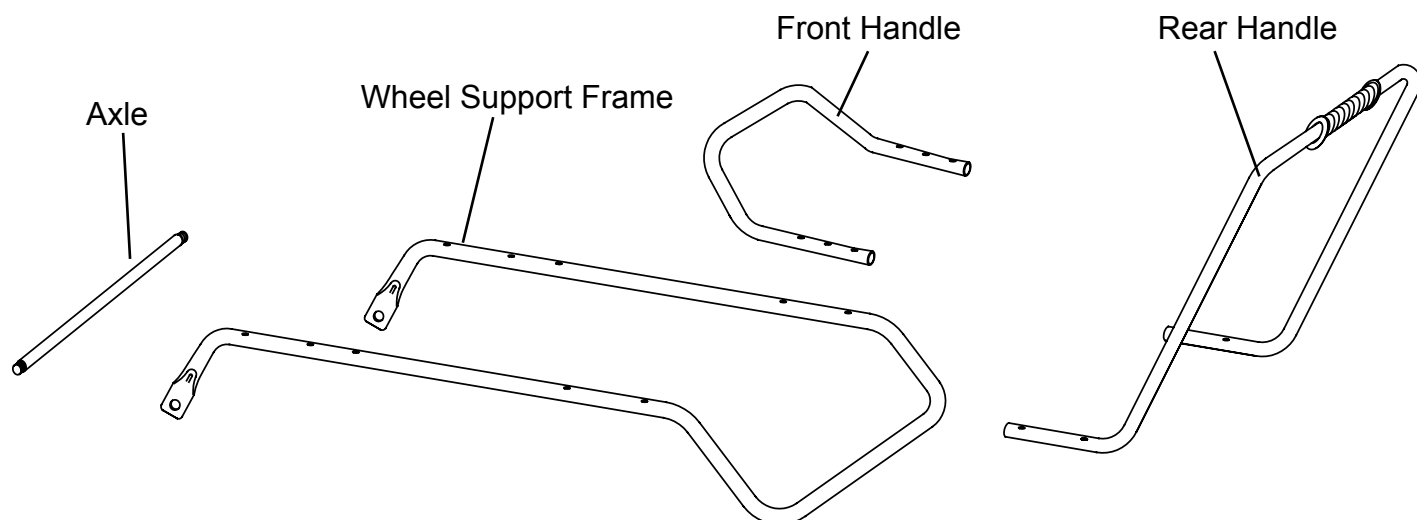
Tools Needed:

- Phillips Head Screw Driver
- 8 mm open end wrench
- 19 mm open end wrench

***i* Tip: Use a power screwdriver and locking wrench for easier assembly.**

What's In The Box

			
55 mm Screws (8)	30 mm Screws (2)	8 mm Nuts (10)	Tires (2)
			
Safety Guard (1)	Axle Nuts (2)	Spacers (2)	Spare Drain Plug (1)

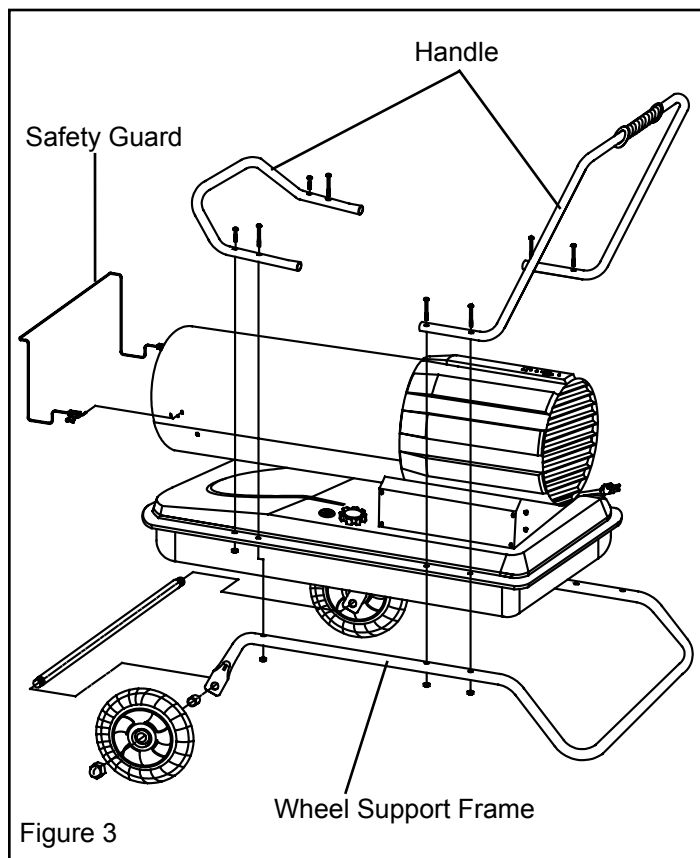
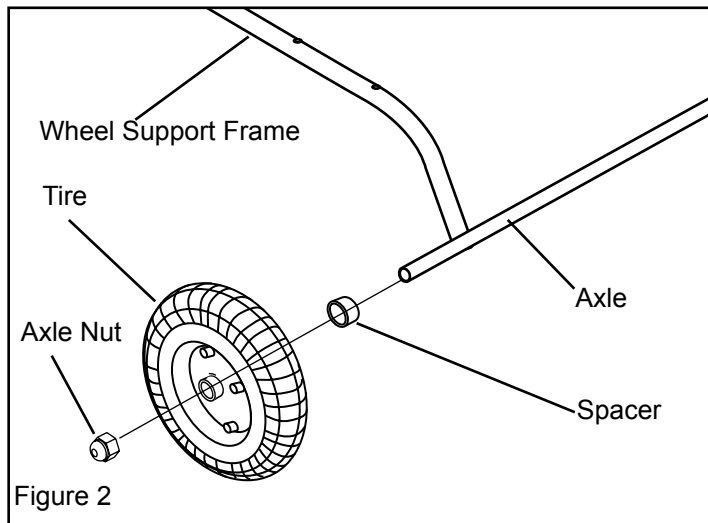


Missing Parts? Please Call 800-641-6996 For Assistance

Assembly Instructions

Models: HH-150T-DFV / HH-220T-DFV

1. Insert axle through holes in wheel support.
2. Slide then spacer onto axle.
3. Slide wheel onto axle with the air valve facing out and hold in place with the axle nuts. (See Figure 2).



4. Place heater on wheel support frame and line up holes on the fuel tank lip.
5. Attach front handle with (4) long screws (55 mm) and (4) nuts through the second and third hole from the front on both sides of the tank lip and wheel support frame and tighten firmly.
6. Insert (2) short screws (30 mm) through the first hole the front of in the tank lip and tighten firmly. Make certain all (6) screws are secure.
7. Attach rear handle with (4) long screws (55 mm) and (4) nuts through the first and second hole from the rear on both sides of the tank lip and wheel support frame and tighten firmly.
8. Attach front guard with the included hardware.



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

Operation

Fueling The Heater:

Kerosene (1-K)

For optimal performance of this heater, it is strongly suggested that 1-K kerosene be used. 1-K kerosene has been refined to virtually eliminate contaminants, such as sulfur, which can cause a rotten egg odor during the operation of the heater. Using diesel fuel can cause excess soot production. Do not use Bio-Diesel as this fuel will damage your heater's seals and filter.

- **CSA certified for use with 1-K kerosene, no. 1 & no. 2 diesel, JP8/Jet A Fuel, no. 1 and no. 2 fuel oil.**

DO NOT use any fuel that is not approved above.

▲ DANGER NEVER REFUEL THIS HEATER WHILE IT IS HOT OR OPERATING. FIRE OR EXPLOSION COULD RESULT.

▲ CAUTION NEVER FILL THE FUEL TANK INDOORS. ALWAYS FILL THE TANK OUTDOORS. BE SURE THAT THE HEATER IS ON LEVEL GROUND WHEN FUELING, AND NEVER OVERFILL THE TANK.

▲ WARNING DO NOT USE GASOLINE OR CRANKCASE DRAININGS.

- NEVER use fuel such as, benzene, alcohol, white glass, camp stove fuel, paint thinners, or other oil compounds in this heater. THESE ARE VOLATILE FUELS THAT CAN CAUSE A FIRE OR EXPLOSION.
- NEVER store kerosene in the living space. Kerosene should be stored in a well ventilated area outside the living area.
- NEVER store kerosene in direct sunlight or near a source of heat.
- NEVER use kerosene that has been stored from one season to the next. Kerosene deteriorates over time. OLD KEROSENE WILL NOT BURN PROPERLY IN THIS HEATER.

NOTE: Kerosene should only be stored in a blue container that is clearly marked "Kerosene." Never store kerosene in a red container. Red is associated with gasoline.

Ventilation:

- **Risk of indoor air pollution and Carbon Monoxide Poisoning. Not For Indoor Use.** Indoor use permitted only for the temporary heating of buildings under construction, alteration or repair.

▲ DANGER CARBON MONOXIDE POISONING MAY LEAD TO DEATH!

- Refer to Safety Information on pages 1-2 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 100,00 Btu / Hr. of heater output. Provide a larger opening if more heaters are being used.

Minimum Ventilation Opening Needed	
HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
5.3 ft. ²	6.5 ft. ²
3760 cm ²	5990 cm ²

Operation

Starting the Heater: (Ignition)

1. Fill the tank with kerosene or other approved fuel until needle on fuel gauge points to "F".
2. Replace fuel cap and tighten firmly.
3. Connect the heater to a three prong (grounded) power source. You must use a three prong (grounded) extension cord that is at least 6 feet long and is a minimum of 14 AWG rating.
4. Press the power button to power on the heater.
5. Select BTU output setting using BTU HI / LO buttons.
6. Select desired temperature using temperature HI / LO buttons.
7. The heater will ignite once the temperature setting is higher than the ambient temperature in the space.

TIP: If the heater does not ignite, the thermostat may be set too low. Increase the temperature to a higher setting until the heater ignites.

TIP: If the heater does not ignite; press power button to power off the heater, check steps 1-3 above and press power button to power ON the heater.

NOTE: If the heater still does not ignite, refer to "Troubleshooting Guide" on page 11.

Control Panel:

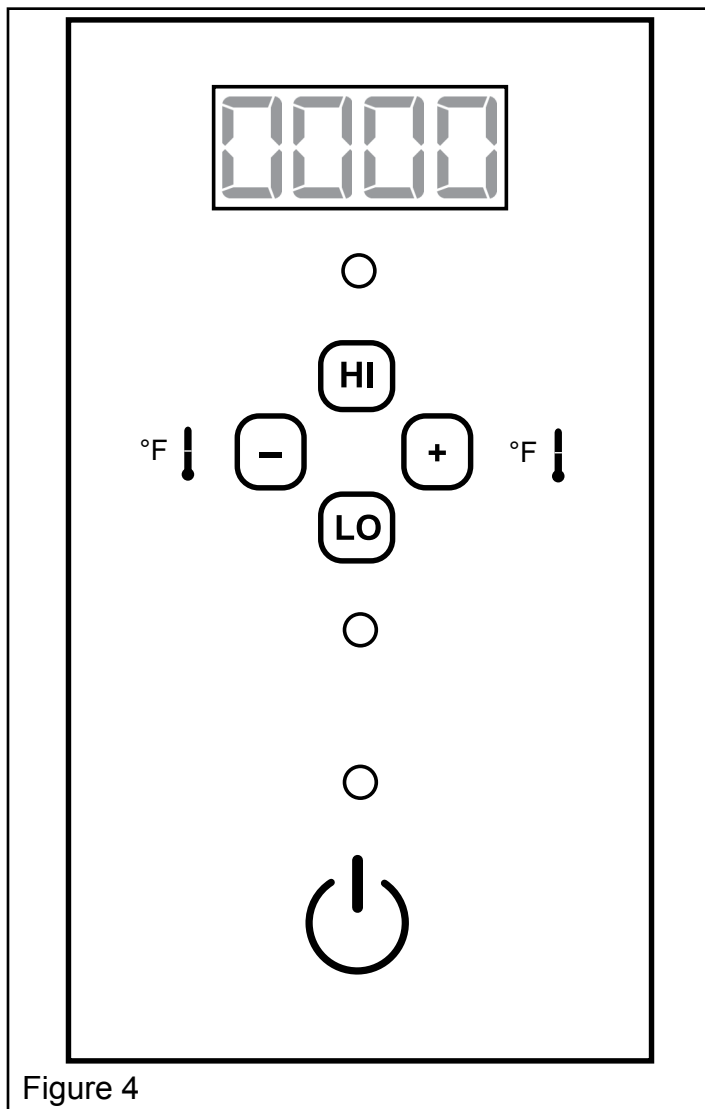


Figure 4

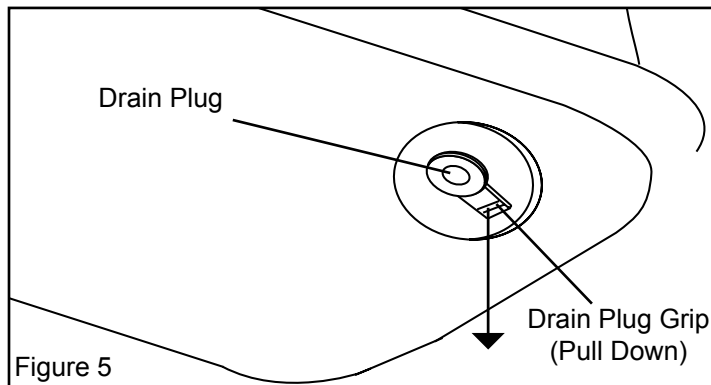
Stopping / Restarting Heater:

- To stop the heater, move the power switch to the "Off" position and unplug the power cord.
- To restart the heater; wait 10 seconds and follow ignition steps.

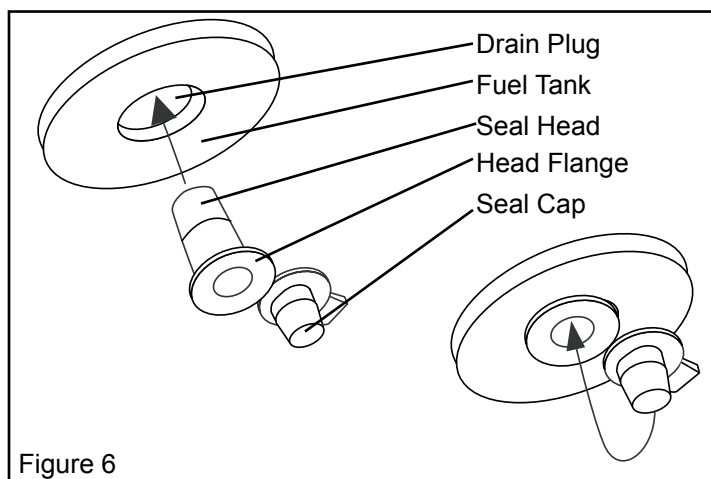
Maintenance

Long Term Storage:

1. Drain fuel through the drain plug in the bottom of the fuel tank.
2. To remove the drain plug, pull the plug grip downward and remove the seal head from the drain hole in the tank. (See Figure 5)



3. Using a small amount of kerosene, rinse and swirl the kerosene inside of the fuel tank, empty the tank fully.
4. To replace the drain plug; push the drain head fully into the drain hole and secure by pushing the seal cap fully into the head hole. (See Figure 6)



IMPORTANT: Never store leftover kerosene between seasons, using old fuel can damage heater.

Service:

▲ WARNING Never service heater while it is plugged in or hot!

DO NOT TAMPER WITH THE UNIT. HAVE A COMPETENT SERVICEMAN MAKE ANY NECESSARY ADJUSTMENT OR REPAIRS.

Use only original equipment parts. The use of alternate or third party components can cause unsafe operating conditions and will void your warranty.

i TIP: To order OEM parts call (800)-641-6996

We suggest following a maintenance schedule as follows:

FUEL / FUEL TANK:

Flush tank every 200 hours of operation or as needed.

i TIP: Follow the long term storage instructions to flush the tank.

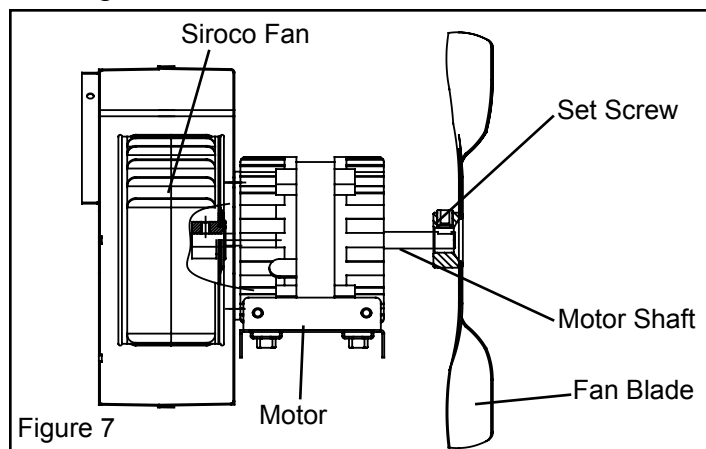
DO NOT flush with water, use fresh 1-K kerosene only.

Maintenance

Service (Continued):

FAN BLADES:

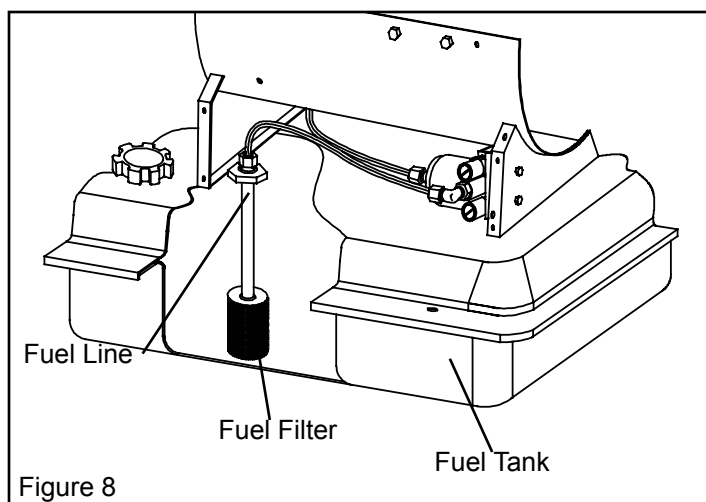
Blades should be cleaned at least once per heating season, depending on conditions. Remove all accumulated dust and dirt with a damp cloth, taking care not to bend any of the fan blades. Be sure the blades are dry before re-starting the heater. For fan assembly removal see Figure 7.



FUEL FILTER:

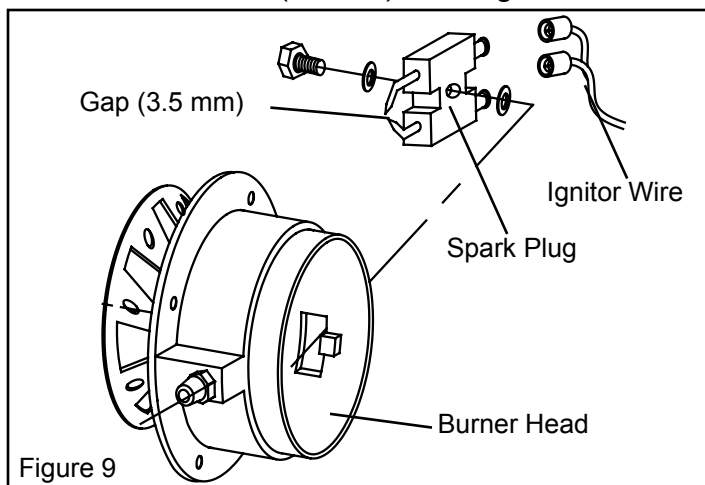
The fuel filter should be cleaned at least twice per heating season. Clean the filter by rinsing it in clean 1-K Kerosene. Contaminated fuel could make cleaning the fuel filter necessary immediately.

NOTE: To remove the filter from models turn filter 90° counter-clockwise. See Figure 8.



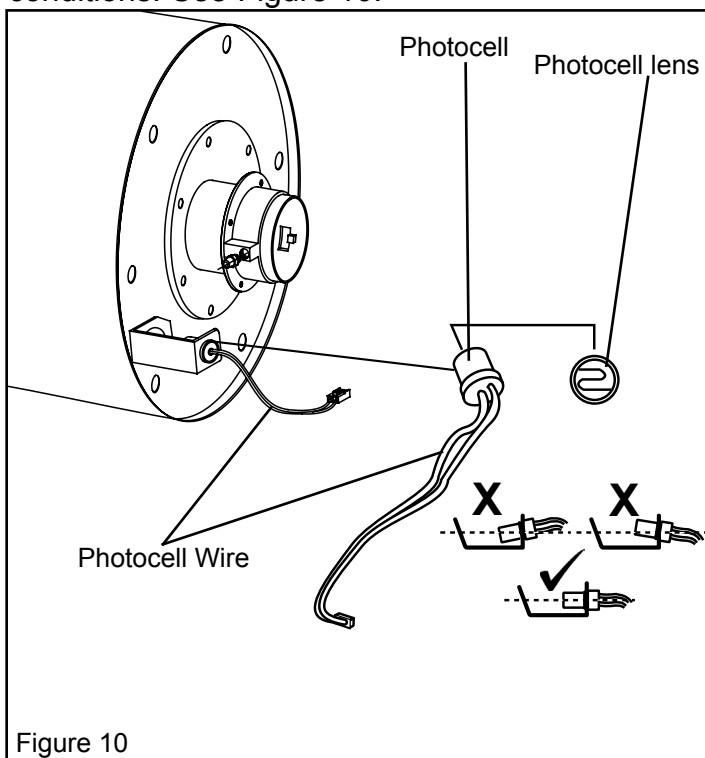
SPARK PLUG:

Clean and re-gap every 600 hours of operation, or replace as needed. After removing the spark plug, clean the terminals with a wire brush. Re-gap the terminals to 0.140" (3.5mm) See Figure 9.



PHOTOCELL:

The photocell should be cleaned using a cotton swab dipped in alcohol or water at least once per heating season, or more depending on conditions. See Figure 10.





NOZZLES:

This diagram illustrates the assembly of a burner head. It shows four main components in an exploded view: the Nozzle Face, the Nozzle, the Dispenser, and the Burner Head. The Nozzle Face is a small, cylindrical component with a mesh screen. The Nozzle is a larger, cylindrical component with a flange. The Dispenser is a complex, multi-part component with a central opening. The Burner Head is a large, circular component with a central opening and a small, rectangular component attached to its side. The diagram shows the Nozzle Face being inserted into the Nozzle, which is then inserted into the Dispenser, which is finally inserted into the Burner Head.



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

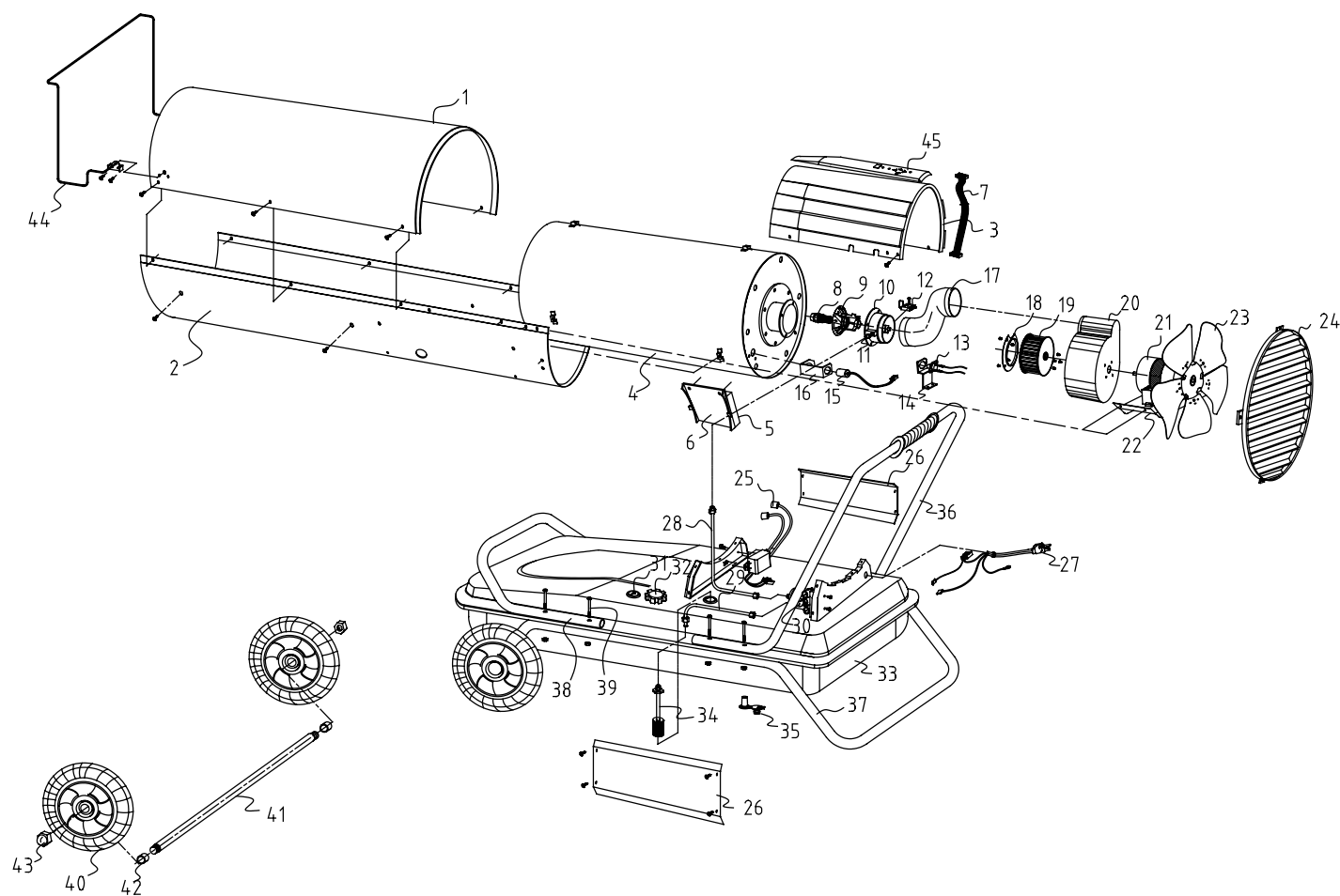
Troubleshooting Guide

Locating Your Serial Number:

Your serial number can be found on a white label on the right side cover of your heater. It will begin with 2 digits, the letter "H" followed by 6 digits. For Example: 13H123456. Have your Serial Number ready before calling customer service at 800-641-6996.

Problem	Possible Cause	Solution
Heater Ignites, but main PCB shuts off after a short period of time. LED display shows "E1".	1. Dirty input, output or lint filter. 2. Dirty fuel filter. 3. Nozzle is dirty. 4. Photocell lens is dirty. 5. Photocell not installed properly. 6. Photocell is defective. 7. Improper electrical connection between main PCB and photocell.	1. Clean / replace air or lint filter. 2. Clean / replace fuel filter. 3. Clean / replace Nozzle. 4. Clean / replace photocell. 5. Adjust photocell position 6. Replace photocell 7. Check wiring connections.
Heater will not operate or motor runs for a short time. LED display shows "E1".	1. No kerosene in the fuel tank. 2. Corroded spark plug or incorrect plug gap. 3. Dirty fuel filter. 4. Dirty nozzle. 5. Moisture in fuel tank. 6. Improper electrical connection between transformer and circuit board. 7. Ignitor wire not connected to spark plug. 8. Defective ignitor.	1. Fill tank with fresh kerosene. 2. Clean / replace spark plug. 3. Clean / replace fuel filter. 4. Clean / replace nozzle. 5. Rinse fuel tank with clean, fresh kerosene. 6. Inspect all electrical connections. 7. Re-attach ignitor wire to spark plug. 8. Replace ignitor.
Fan does not operate when heater is plugged in and power switch is in the "ON" position. LED display shows "E1" or "E2".	1. Thermostat is set too low. 2. Broken electrical connection between main PCB and motor.	1. Rotate thermostat to a higher setting 2. Inspect all electrical connections.
Poor combustion and / or excess soot production.	1. Dirty input, output or lint filter. 2. Dirty fuel filter. 3. Poor quality of fuel. 4. PSI is too high or too low.	1. Clean / replace air or lint filter. 2. Clean / replace fuel filter. 3. Flush fuel tank and refuel heater. 4. Use proper pressure.
Heater does not turn on and the lamp is not lit.	1. Temperature limit sensor has overheated. 2. No electrical power. 3. Fuse is blown. 4. Improper electrical connection between temperature limit sensor and circuit board.	1. Push power switch to "OFF" and allow heater to cool for 10 minutes. Restart heater. 2. Check power cords for proper connection and test the power supply. 3. Check / replace the fuse. 4. Inspect all electrical connections.

Exploded View





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

Parts List

Item #	Description	HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
1	Front Shell	70-001-5100	70-001-5105
2			
3	Upper Shell	70-001-5010	70-001-5010
4	Combustion Chamber	70-011-1000	70-011-1010
5	Main Power PCB	70-027-2000	70-027-2000
6	Power PCB Case	70-027-1250	70-027-1250
7	PCB Lead Wire	70-027-1020	70-027-1020
8	Nozzle	70-015-1000	70-015-1010
9	Air Dispenser	70-063-1000	70-063-1000
10	Burner Head	70-014-1000	70-014-1000
11	Fuel Line Nipple	70-014-1100	70-014-1100
12	Spark Plug	70-052-1000	70-052-1000
13	Limit Control	70-019-1000	70-019-1000
14	Limit Control Bracket	70-019-1010	70-019-1010
15	Photocell	70-016-1000	70-016-1000
16	Photocell bracket	70-016-1010	70-016-1010
17	Air Draft Tube	70-300-0001	70-300-0010
18	Duct Bracket	70-300-0020	70-300-0020
19	Sirroco Fan	70-060-0001	70-060-0001
20	Duct Assembly	70-300-0100	70-300-0100
21	Motor Assembly	70-020-1000	70-020-1000
22	Motor Supporter	70-020-1010	70-020-1010
23	Blower Fan	70-024-1000	70-024-1000
24	Fan Guard	70-016-1000	70-016-1000
25	Ignitor	70-037-1000	70-037-1000
26	Side Cover	70-008-1100	70-008-1100
27	Power Cord	70-034-1000	70-034-1000
28	Return Fuel Line	70-036-2100	70-036-2100
29	Intake Fuel Line	70-036-2000	70-036-2000
30	Fuel Pump	70-400-0100	70-400-0100



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

Parts List

Item #	Description	HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
31	Fuel Gauge	70-007-0215	70-007-0216
32	Fuel Cap	70-006-0120	70-006-0120
33	Fuel Tank	70-002-1000	70-002-1100
34	Fuel Filter	70-003-1000	70-003-1000
35	Drain Plug	70-002-0105	70-002-0105
36	Rear Handle	70-043-1000	70-043-1100
37	Wheel Support Frame	70-041-1000	70-041-1100
38	Front Handle	70-043-1002	70-043-1102
39	Handle Bolts	70-043-1001	70-043-1001
40	Wheel	70-041-1400	70-041-1400
41	Wheel Axle	70-041-1500	70-041-1510
42	Wheel Bushing	70-041-1510	70-041-1510
43	Wheel Nut	70-041-0550	70-041-0550
44	Safety Guard	70-016-1000	70-016-1000
45	Control Panel PCB	70-027-1000	70-027-1000



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

LIMITED WARRANTY

Pinnacle Products International, Inc. warrants this heater 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 purchase. This product must be properly installed, maintained and operated in accordance with the instructions provided.

Pinnacle Products International, Inc. requires reasonable proof of your date of purchase 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 Products International, Inc.** shall determine at its reasonable discretion.

This warranty does not apply to products purchased for rental use.

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 heater, 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 damaged item, **Pinnacle Products International, Inc.** will examine the item and determine if defective. **Pinnacle Products International, Inc.** will repair or replace and return the item, freight pre-paid.

If **Pinnacle Products International, 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 Products International, 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 Products International, Inc.** DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR APPLICATION. FURTHER, **Pinnacle Products International, Inc.** SHALL HAVE NO LIABILITY WHATSOEVER TO PURCHASER OR ANY THIRD PARTY FROM ANY SPECIAL, INDIRECT, PUNITIVE INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES. **Pinnacle Products International, 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 Products International, 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 Products International, Inc.**

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

Register Your Product Online at: http://www.remingtonheater.com/Product_Registration.php

Locating Your Serial Number:

Your serial number can be found on a white label on the right side cover of your heater. It will begin with 2 digits, the letter "H" followed by 6 digits. For Example: 13H123456. Have your Serial Number ready before calling customer service at 800-641-6996.

Model #: _____

Serial #: _____

Date of Purchase: _____

[illegible]



© 2014, Pinnacle Products International, Inc.



© 2014, Pinnacle Products International, Inc.



© 2014 Pinnacle Products International, Inc.
668 Stony Hill Road #302 Yardley, PA 19067 USA • Toll Free (800)-641-6996
Fax: (215)-891-8461 • Web: www.pinnacleint.com • Email: info@pinnacleint.com

REMINGTON®

Modelos No.
HH-150T-DFV / HH-220T-DFV

PINNACLE
INTERNATIONAL



Factory ID: 001

EL CALENTADOR SE MUESTRA SIN EL PROTECTOR DE SEGURIDAD. INSTALE EL PROTECTOR DE SEGURIDAD ANTES DE UTILIZAR EL CALENTADOR.

CONSUMIDOR: GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

⚠ PELIGRO **ADVERTENCIA DE PELIGRO GENERAL:** ANTES DE ENSAMBLAR, ARRANCAR O REALIZAR SERVICIO TÉCNICO AL CALENTADOR, LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES EN ESTE MANUAL. Asegúrese de seguir las instrucciones y advertencias provistas con este calentador. No seguirlas puede resultar en incendio o explosión que puede causar pérdidas de propiedad, lesiones corporales o muerte. Solamente personas que puedan seguir y comprender estas instrucciones pueden operar o realizar servicio a este calentador. Si necesita información sobre el calentador, como un manual de operación, etiquetas, etc. contáctese con Pinnacle Products International al teléfono 800-641-6996.

⚠ PELIGRO NO UTILICE EL CALENTADOR EN ESPACIOS RESIDENCIALES INTERIORES O EN ESPACIOS CERRADOS SIN VENTILACIÓN ADECUADA. PARA USO EN EXTERIORES. EL USO EN INTERIORES SÓLO SE PERMITE PARA: La calefacción temporal de edificios adecuadamente ventilados o estructuras en construcción, modificación o reparación. Este es un calentador portátil sin ventilación que utiliza aire (oxígeno) del área en el que se usa. Si no se suministra aire de combustión y ventilación adecuados puede resultar en asfixia o envenenamiento por monóxido de carbono, lesiones físicas o la muerte Consulte "Ventilación" en la página 7.

© 2015 Pinnacle Products International, Inc.

668 Stony Hill Road #302 Yardley, PA 19067 USA • Toll Free (800)-641-6996

Fax: (215)-891-8461 • Web: www.masterindustrialproducts.com • Email: info@pinnacleint.com



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

Tabla de Contenidos

Información de Seguridad.....	1-2	Diagrama del Circuito.....	10
Especificaciones y Características.....	3	Localización de Fallos.....	11
Montaje.....	4-5	Vista Detallada.....	12
Operación.....	6-7	Lista de Recambios.....	13-14
Ventilación.....	6	Garantía.....	15
Almacenamiento.....	8		

Información Sobre Seguridad

▲ ADVERTENCIA **PELIGRO DE INCENDIO, QUEMADURA, INHALACIÓN Y EXPLOSIÓN** Mantenga los combustibles, como materiales de construcción, papel o cartón a una distancia segura lejos del calentador, como recomiendan estas instrucciones. Nunca use el calentador en espacios que contengan productos como: gasolina, solventes, diluyentes, partículas de polvo, combustibles volátiles o en atomizador o cualquier químico desconocido. Es un calentador portátil sin ventilación. Usa el aire (oxígeno) del área en el que se usa. Se debe proveer aire de ventilación y combustión adecuados. Consulte “Ventilación” en la página 7. El almacenamiento de combustible a granel debe estar a un mínimo de 25 pies del calentador.

▲ ADVERTENCIA **NO OPERE ESTE CALENTADOR HASTA HABER LEÍDO Y COMPRENDIDO A PROFUNDIDAD ESTAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN.** El no cumplir con las precauciones e instrucciones provistas con este calentador puede resultar en muerte, lesiones serias, pérdida de propiedad, daños por fuego, producción de hollín, explosiones, quemaduras, asfixia o envenenamiento por monóxido de carbono. Solamente personas que puedan leer y comprender estas instrucciones deben usar o realizar servicio a este calentador.

▲ ADVERTENCIA **NO ENCIENDA EL CALENTADOR CUANDO SE HAYA ACUMULADO UN EXCESO DE ACEITE.**

▲ ADVERTENCIA **NO ENCIENDA EL CALENTADOR CUANDO LA CÁMARA ESTÁ CALIENTE.**

▲ ADVERTENCIA **RESIDENTES DE CALIFORNIA:** Este producto contiene sustancias químicas, incluyendo plomo, conocido en el estado de California para causar defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. ***Lávese las manos después de manipular.***

RESIDENTES DE MASSACHUSETTS: La ley del Estado de Massachusetts prohíbe el uso de este calentador en cualquier edificio que se utilice total o parcialmente para la habitación humana. El uso de este dispositivo de calefacción en Massachusetts requiere la autorización del departamento de bomberos de la localidad (M.G.L.C. 148, Sección 10A).

RESIDENTES DE LA CIUDAD DE NUEVA YORK: El Código de Incendios de la Ciudad de Nueva York prohíbe el almacenamiento, la manipulación y el uso de calentadores alimentados por keroseno para calentamiento de espacios. Cualquier persona que infrinja esa disposición estará sujeta a una multa de hasta 10,000 dólares y una pena de prisión de hasta 6 meses.

LA INSTALACIÓN DE ESTE CALENTADOR DEBE CUMPLIR CON LAS REGLAS DE LAS AUTORIDADES QUE TENGAN JURISDICCIÓN.

 Busque este ícono en todo el manual para encontrar consejos útiles sobre cómo ensamblar, usar y limpiar su Calentador KFA.



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

Información Sobre Seguridad

▲ ADVERTENCIA ¡RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE INTERIOOR!

Los productos descritos en este manual son calentadores de aire forzado e impulsados directamente a kerosén. Los calentadores de aire forzado a kerosén están pensados principalmente para calentamiento temporal de edificios en construcción, alteración o reparación. Impulsados directamente significan que todos los productos de combustión del calentador ingresan en el espacio calentado. Este dispositivo está clasificado para que tenga 98% de eficiencia de combustión pero produce pequeñas cantidades de monóxido de carbono.

▲ PELIGRO ¡LA INTOXICACIÓN POR MONÓXIDE DE CARBONO PUEDE LA MUERTE!

El monóxido de carbono es tóxico. Los humanos pueden tolerar pequeñas cantidades de monóxido de carbono, y por tanto, 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 deberían consultar con un médico antes de usar el calentador.

Los primeros síntomas de envenenamiento a causa del 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 • Irritación de la Nariz y los Ojos
Irritación de la Garganta**

Si tiene alguno de estos síntomas:

¡SALGA AL AIRE LIBRE DE INMEDIATO! Haga revisar a su calentador para comprobar que la ventilación es 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 influencia del alcohol o en grandes altitudes.

¡PARA USO EN EXTERIORES. EL USO EN INTERIORES SÓLO SE PERMITE PARA: La calefacción temporal de edificios adecuadamente ventilados o estructuras en construcción, modificación o reparación! Proporcione una abertura de al menos tres pies cuadrados (2800 cm cuadrados) al aire exterior por cada 100.000 Btu/h que genere el calentador. Consulte "Ventilación" en la página 7 para obtener más instrucciones.

▲ ADVERTENCIA ¡PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN!

SIEMPRE use solamente la energía eléctrica (voltaje y frecuencia) especificada en la placa de modelo del calentador.

SIEMPRE use solamente enchufes de tres patas, con conexión a tierra y cable de extensión.

SIEMPRE use solamente cable de extensión 14 AWG o superior.

SIEMPRE desenchufe el calentador cuando no se usa.

SIEMPRE instale el calentador para que no esté expuesto directamente a rocío de agua, lluvia, goteras o viento.

▲ ADVERTENCIA ¡RIESGO DE QUEMADURAS, INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN!

NUNCA use combustibles como gasolina, bencina, diluyentes u otros compuestos aceitosos en este calentador.

NUNCA rellene el tanque de combustible del calentador mientras esté en operación o caliente. Este calentador genera CALOR EXTREMO cuando funciona.

NUNCA bloquee el ingreso de aire (atrás) o la salida de aire (adelante).

NUNCA use el funcionamiento de ducto en la parte frontal o posterior del calentador.

NUNCA mueva o maneje el calentador mientras está caliente.

NUNCA transporte el calentador con combustible en el tanque.

NUNCA use con un tanque de combustible externo.

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

Mantenga todos los materiales combustibles lejos de este calentador.

Separación Mínima Entre el Calentador y Materiales Combustibles		
	HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
Superoir	4 ft.	4 ft.
Lados	4 ft.	4 ft.
Frente	8 ft.	8 ft.

SIEMPRE ubique el calentador en una superficie estable y a nivel.

Si su calentador tiene un termostato, una vez que se enchufe, puede iniciar en cualquier momento según la configuración del termostato.

Especificaciones

Modelo #	HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
Potencia Térmica: BTU/Hr	120,000 / 150,000	170,000 / 220,000
Consumo de Combustible: Gal/Hr	0.91 / 1.14	1.29 / 1.67
Capacidad del Depósito: Gallons	10	13
Presión de la Bomba: PSI	71 / 111	56 / 93
Voltaje: AC/Hz	120VAC ~ 60 Hz	120VAC ~ 60 Hz
Amperes	1.7	1.7
Phasé	1Ø	1Ø

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso

Características

Modelos: HH-150T-DFV / HH-220T-DFV

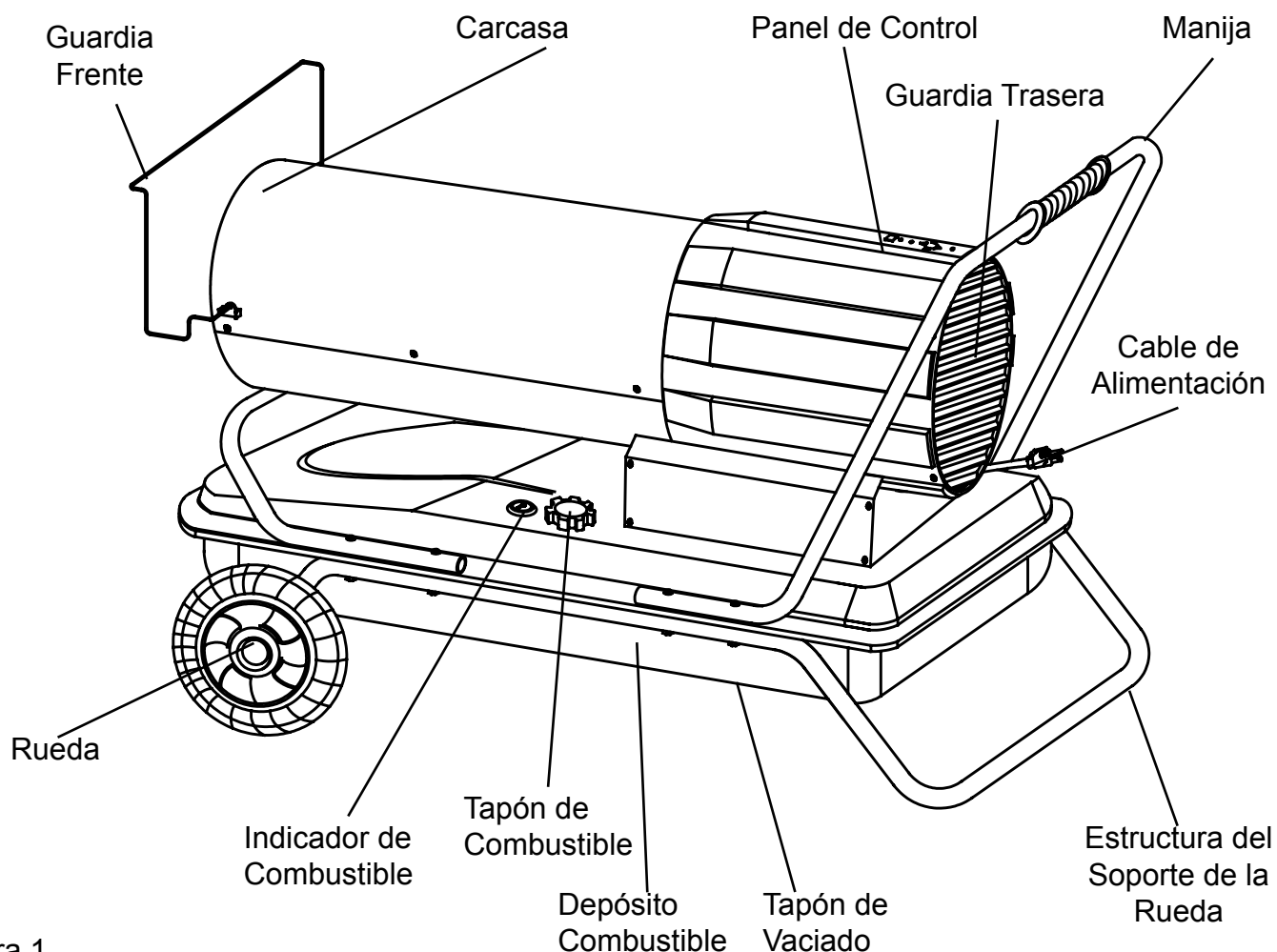


Figura 1

Instrucciones de Montaje

Modelos: HH-150T-DFV / HH-220T-DFV

- Retire el calentador y los materiales de embalaje de la caja de envío

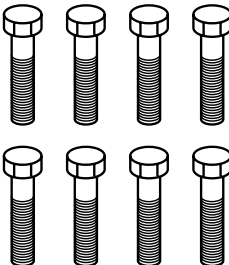
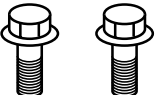
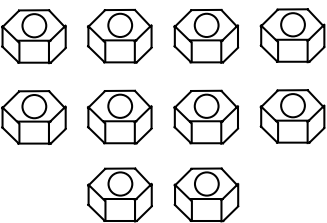
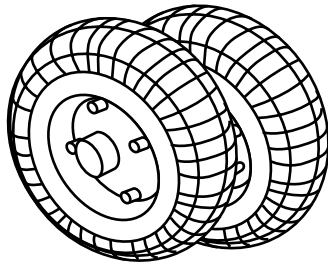
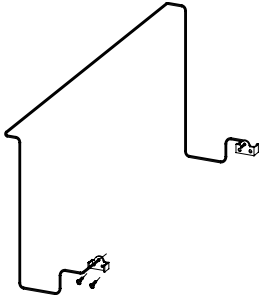
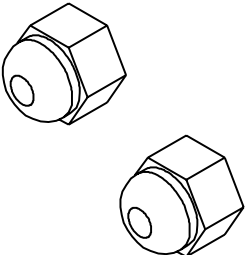
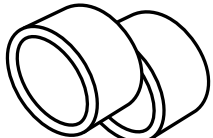
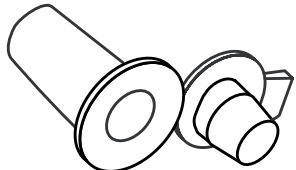
i Consejo: Asegúrese de extraer el eje del lateral del embalaje de poliestireno.

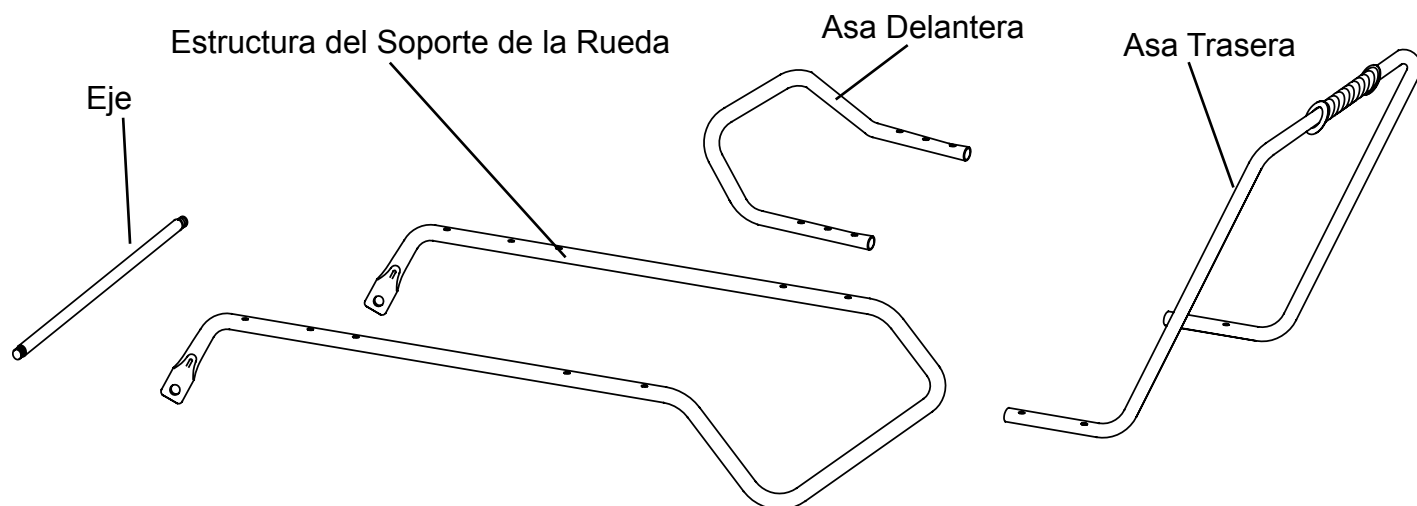
Herramientas necesarias:

- Destornillador de estrella
- Llave fija de 8 mm
- Llave fija de 19 mm

i Consejo: Utilice un destornillador eléctrico y una llave inglesa para facilitar el montaje.

Contenido de la Caja

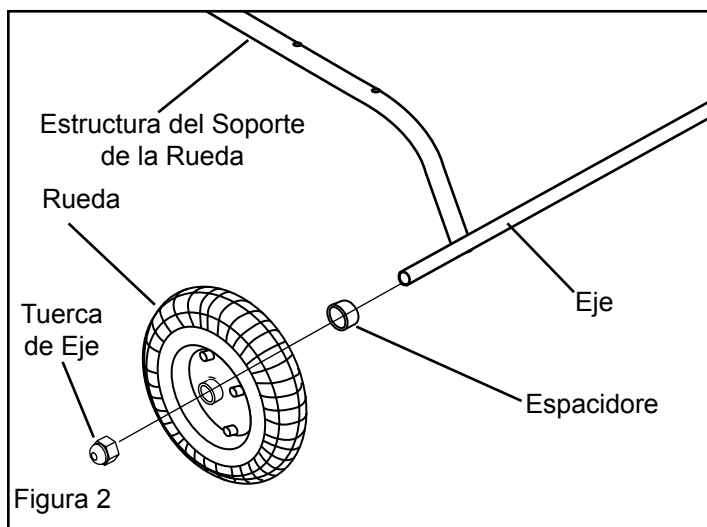
			
Tornillos de 55 mm (8)	Tornillos de 30 mm (2)	Tuercas de 8 mm (10)	Ruedas (2)
			
Guardia (1)	Tuercas de Eje (2)	Espacidores (2)	Tapón de Vaciado (1)



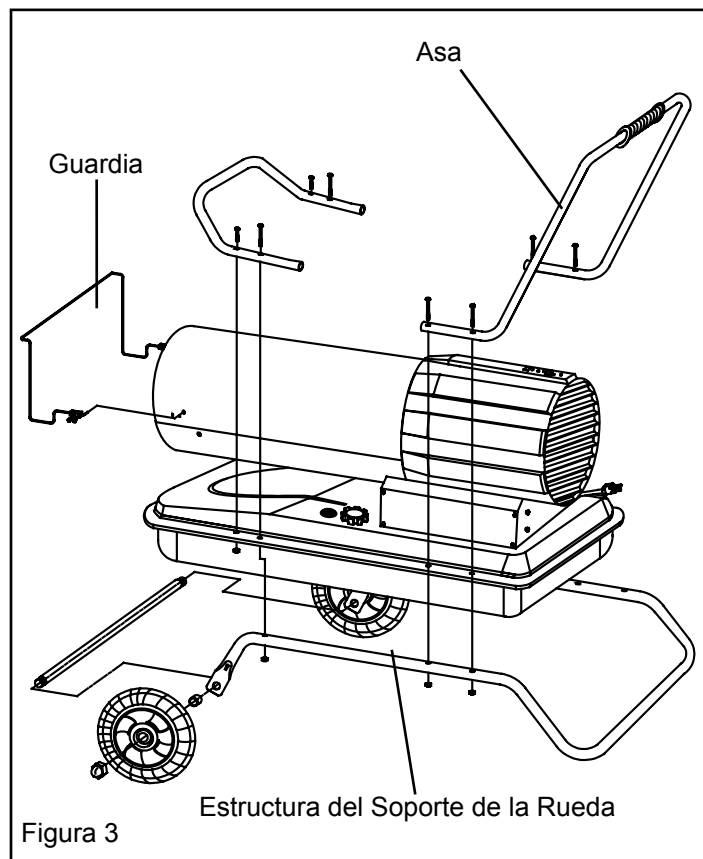
Montaje

Modelos: HH-150T-DFV-EU / HH-220T-DFV-EU

1. Inserte el eje a través de los orificios en el soporte de la rueda.
2. A continuación, deslice el espaciador por el eje.
3. Deslice la rueda por el eje con la válvula de aire orientada hacia fuera y fíjela en su sitio con las tuercas de eje (consulte la figura 2).
8. Adjuntar guardia frente con el hardware incluido



4. Coloque el calentador en la estructura de soporte de la rueda y alinee los orificios en el borde del depósito de combustible.
5. Fije el asa delantera con (4) tornillos largos (55 mm) y (4) tuercas a través de los orificios segundo y tercero desde la parte frontal a ambos lados del borde del depósito y de la estructura de soporte de la rueda, y apriete firmemente.
6. Inserte (2) tornillos cortos (30 mm) a través del primer orificio en la parte delantera del borde del depósito y apriete firmemente. Asegúrese de que los (6) tornillos estén bien ajustados.
7. Fije el asa trasera con (4) tornillos largos (55 mm) y (4) tuercas a través de los orificios primero y segundo desde la parte posterior a ambos lados del borde del depósito y de la estructura de soporte de la rueda, y apriete firmemente.





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

Funcionamiento

Cómo Llenar de Combustible el Calentador:

Parafina

Para un rendimiento óptimo de este calentador, se recomienda encarecidamente utilizar parafina. La parafina se ha refinado para eliminar prácticamente los contaminantes, como el azufre, que puede generar un olor a huevo podrido durante el funcionamiento del calentador. Utilizar diésel puede provocar una producción excesiva de hollín. No utilice biodiésel, ya que podría dañar las juntas y los filtros de su calentador.

⚠ PELIGRO NUNCA LLENE DE COMBUSTIBLE ESTE CALENTADOR MIENTRAS ESTÉ CALIENTE O EN FUNCIONAMIENTO. ESO PUEDE OCASIONAR UN INCENDIO O UNA XPLOSIÓN.

⚠ PRECAUCION NUNCA LLENE EL TANQUE DE COMBUSTIBLE EN UN LUGAR INTERIOR. SIEMPRE LLENE EL TANQUE AFUERA. ASEGÚRESE QUE EL CALENTADOR ESTÉ EN UN SUELO NIVELADO CUANDO LLENE DE COMBUSTIBLE, Y NUNCA LLENE EL TANQUE DE COMBUSTIBLE DEMASIADO.

⚠ ADVERTENCIA NO USE GASOLINA O DRENAJES DEL CÁRTER

- NUNCA utilice en este calefactor combustibles como gasolina, benceno, alcohol, gasolina pura, combustible de hornillo de camping, disolventes de pintura u otras mezclas de combustibles. ESTOS SON COMBUSTIBLES VOLÁTILES QUE PUEDEN CAUSAR FUEGO O EXPLOSIÓN.
- No almacene NUNCA la parafina en un espacio habitado. La parafina se debería almacenar en una zona bien ventilada fuerade zonas habitadas.
- NUNCA almacene el combustible bajo luz solar directa, en sitios cerrados o cerca de una fuente de calor.
- NUNCA utilice combustible que haya sido almacenado de una temporada a otra. El combustible se deteriora con el tiempo. UN COMBUSTIBLE VIEJO NO FUNCIONARÁ BIEN EN ESTE CALEFACTOR.

NOTA: La parafina se debería almacenar exclusivamente en un contenedor azul en el que se indique claramente "Parafina". Nunca almacene la parafina en un contenedor rojo. El rojo se relaciona con la gasolina.

Ventilación:

- **Riesgo de contaminación del aire interior e intoxicación por monóxido de carbono.** Utilice el calentador exclusivamente en zonas bien ventiladas.
- **Consulte la Información de seguridad de las páginas 1-2 para conocer más datos acerca de la intoxicación por monóxido de carbono.**
- Es necesario disponer **SIEMPRE** de una entrada de aire fresco en el espacio calentado de al menos 2800 cm² por cada 29 kW/Hr. de salida del calentador. Será necesaria una entrada mayor si se están

⚠ PELIGRO ¡LA INTOXICACIÓN POR MONÓXIDE DE CARBONO PUEDE LA MUERTE!

Apertura de Ventilación Mínima Necesaria	
HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
5.3 ft. ²	6.5 ft. ²
3760 cm ²	5990 cm ²

Funcionamiento

Starting the Heater: (Ignition)

Panel de Control:

1. Llene el depósito con queroseno u otro combustible aprobado hasta que la aguja del indicador de combustible marque "F".
2. Vuelva a colocar la tapa del depósito y apriétela firmemente.
3. Conecte el calentador a una fuente de alimentación aprobada con toma de tierra.
4. Pulse el botón de encendido para encender el calentador.
5. Seleccione el valor de salida BTU utilizando los botones BTU HI/LO.
6. Seleccione la temperatura deseada utilizando los botones de temperatura -/+.
7. El calentador se encenderá cuando el valor configurado de temperatura sea superior a la temperatura ambiente del espacio.

***i* CONSEJO:** si el calentador no se enciende, puede que el termostato esté configurado demasiado bajo. Suba la temperatura a un valor superior hasta que el calentador se encienda.

***i* CONSEJO:** si el calentador no se enciende, pulse el botón de encendido para apagar el calentador, compruebe los pasos del 1 al 3 y vuelva a pulsarlo.

NOTA: Si el calentador no se enciende, consulte a "Guía de solución de problemas" en la página 11.

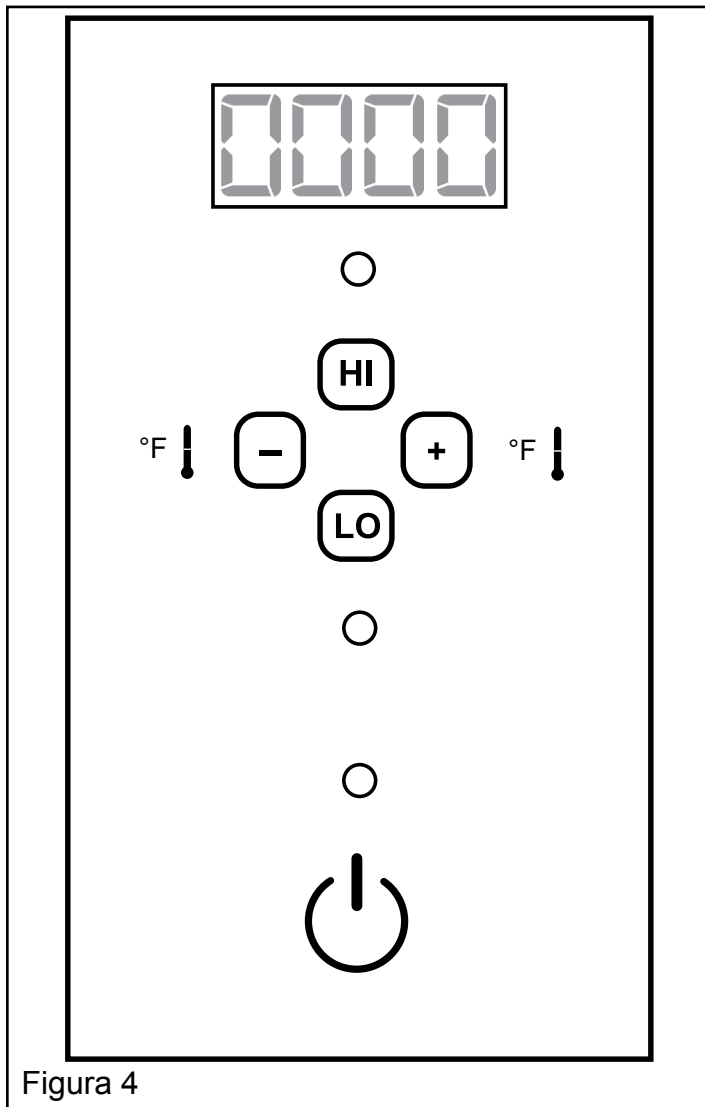


Figura 4

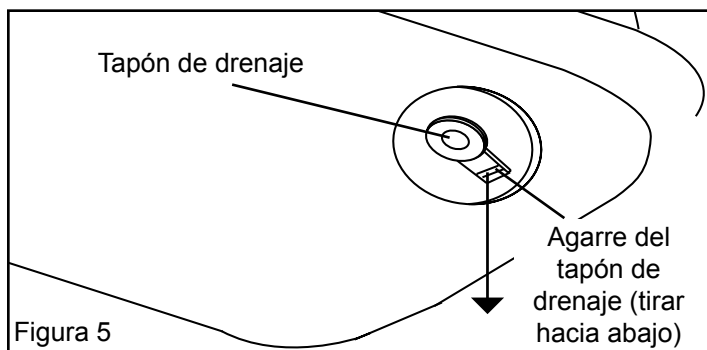
Parada / Reinicio del Calentador:

- Para parar el calentador, mueva el interruptor a la posición "Off" (apagado) y desenchufe el cable de alimentación.
- Para reiniciar el calentador; espere 10 segundos y siga los pasos de encendido.

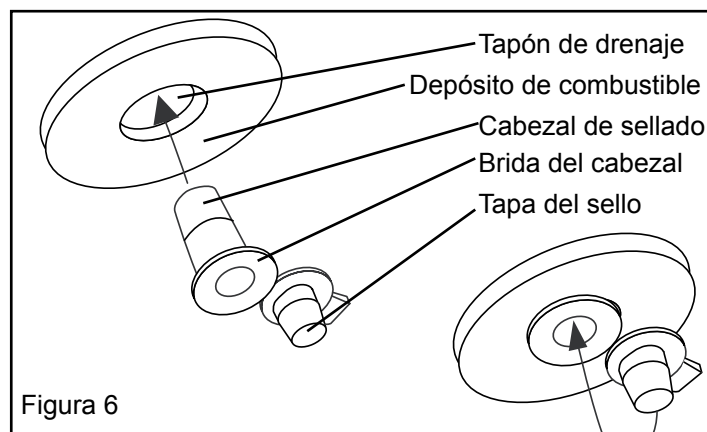
Mantenimiento

Almacenamiento a Largo plazo:

1. Drene el combustible a través del tapón de drenaje en la parte inferior del depósito de combustible.
2. Para extraer el tapón de drenaje, tire del agarre del tapón hacia abajo y quite el cabezal de sellado del orificio de drenaje del depósito. (Consulte la Figura 5).



3. Con una cantidad pequeña de parafina, enjuague y mueva la parafina en el interior del depósito de combustible y vacíe el depósito por completo.
4. Para sustituir los tapones de drenaje, empuje el cabezal de drenaje para introducirlo totalmente en el orificio de drenaje y fíjelo metiendo la tapa del sello completamente en el orificio del cabezal. (Consulte la Figura 6).



IMPORTANTE: Nunca guarde restos de combustible durante el verano. El calefactor se puede dañar si utiliza combustible antiguo.

Servicio:

⚠ ADVERTENCIA

Nunca realice la revisión del calefactor mientras esté enchufado o caliente

NO MANIPULAR LA UNIDAD. TIENE UN MILITAR COMPETENTES TOMEN ALGÚN AJUSTE O REPARACIONES NECESARIAS.

Utilice únicamente piezas de repuesto auténticas para el equipo. El uso de componentes alternativos o de terceros puede causar condiciones peligrosas de funcionamiento.



CONSEJO: Para Ayuda (800)-641-6996

Le sugerimos seguir un programa de mantenimiento como el siguiente:



CONSEJO: Siga las instrucciones de almacenamiento a largo plazo para descargar el depósito.

COMBUSTIBLE Y TANQUE DE COMBUSTIBLE:

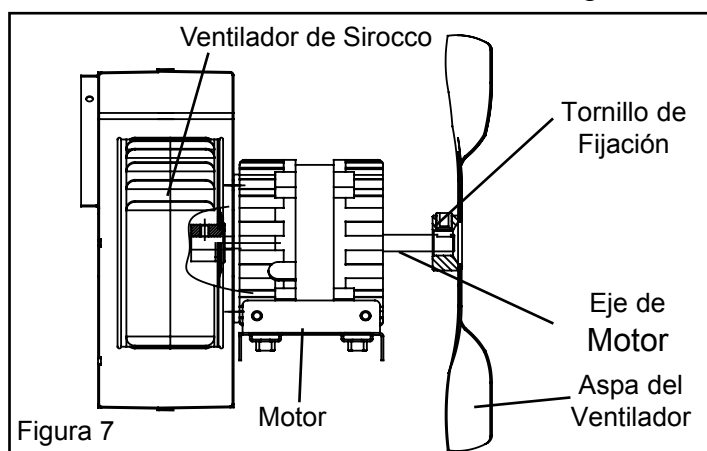
Purgue el tanque después de cada 200 horas de funcionamiento o según sea necesario. No use agua para purgar el tanque. Utilice únicamente parafina fresco.

Mantenimiento

Servicio (Continuación):

ASPAS DEL VENTILADOR:

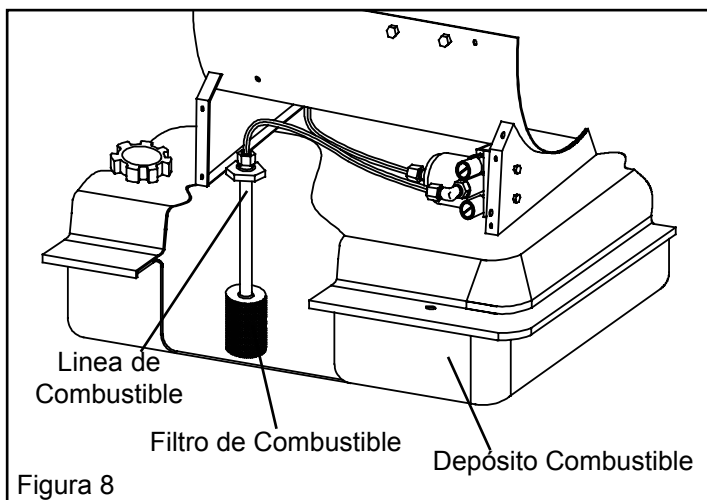
Las aspas del ventilador deben limpiarse al menos una vez por cada temporada de calefacción, dependiendo de las condiciones. Limpie todas las acumulaciones de polvo y tierra con un trapo húmedo, teniendo cuidado de no doblar ninguna de las aspas del ventilador. Asegúrese que las aspas del ventilador estén secas antes de volver a encender el calentador. Para desmontar el ventilador, véase la Figura 7.



FILTRO DE COMBUSTIBLE:

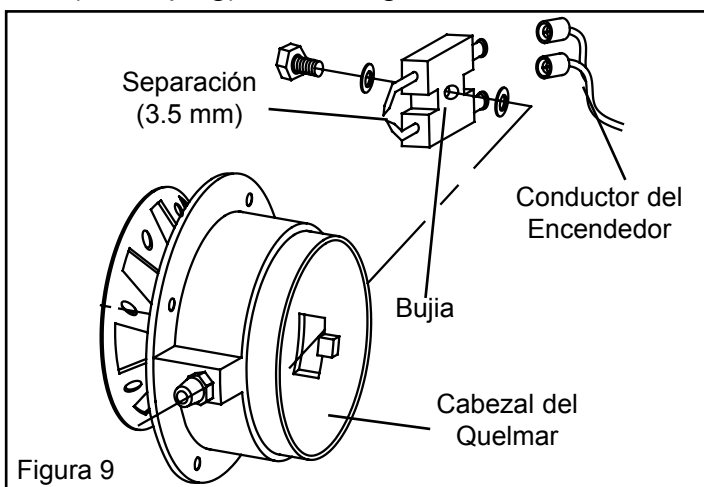
El filtro de combustible debe limpiarse al menos dos veces por cada temporada de calefacción, enjuagándolo con parafina limpio. El combustible contaminado podría hacer esto inmediatamente necesario.

NOTE: Para extraer el filtro gire el filtro 90° hacia la izquierda. Es posible que se necesite un mantenimiento adicional si se usa combustible diesel.



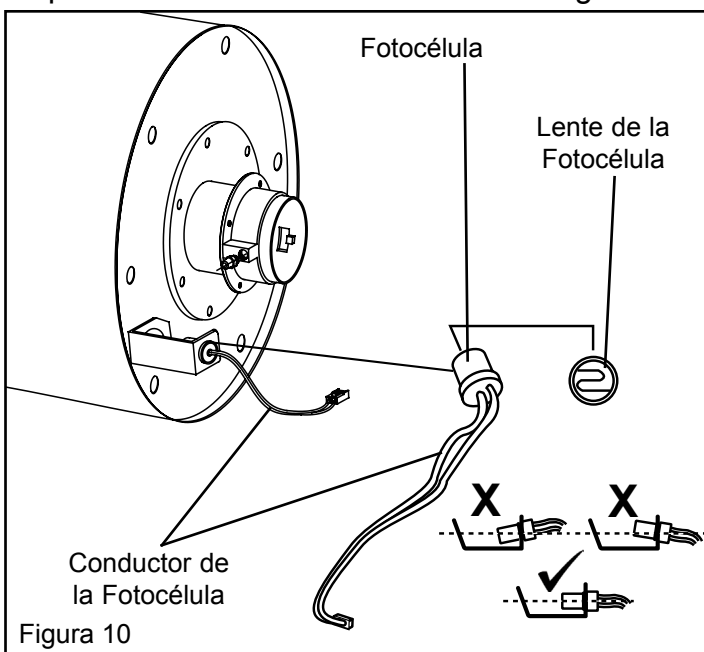
BUJÍA:

Límpiala y reajuste la separación entre los electrodos de la bujía después de cada 600 horas de funcionamiento, o reemplázela según sea necesario. Después de extraer la bujía, limpie las terminales con una escobilla metálica. Reajuste la separación de las terminales (o electrodos) a 3.5 mm (0.140 pulg). Véase Figura 9.



FOTOCÉLULA:

La fotocélula debe limpiarse al menos una vez por cada temporada de calefacción o más, dependiendo de las condiciones. Utilice un hisopo de algodón remojado en agua o alcohol para limpiar la lente de la fotocélula. Véase Figura 10.

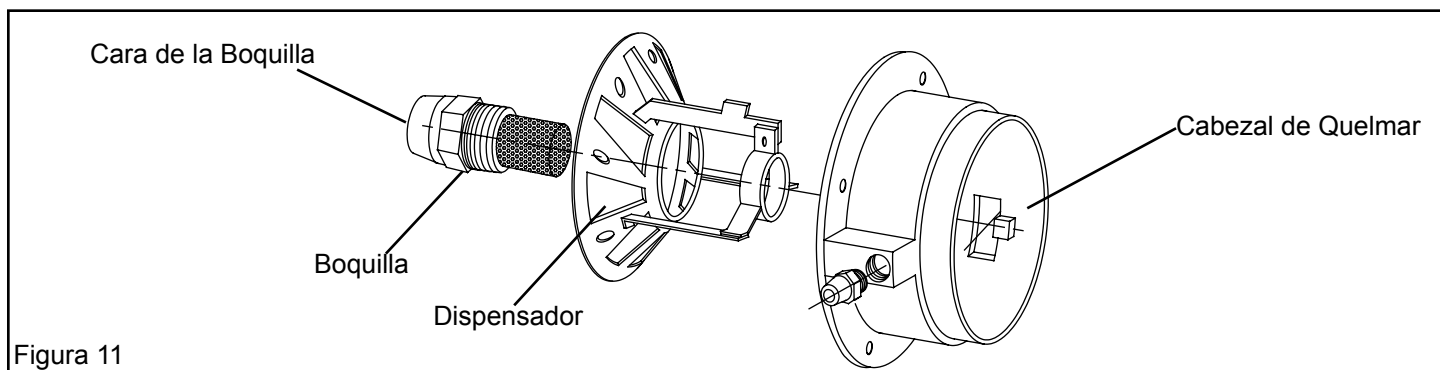


Maintenance

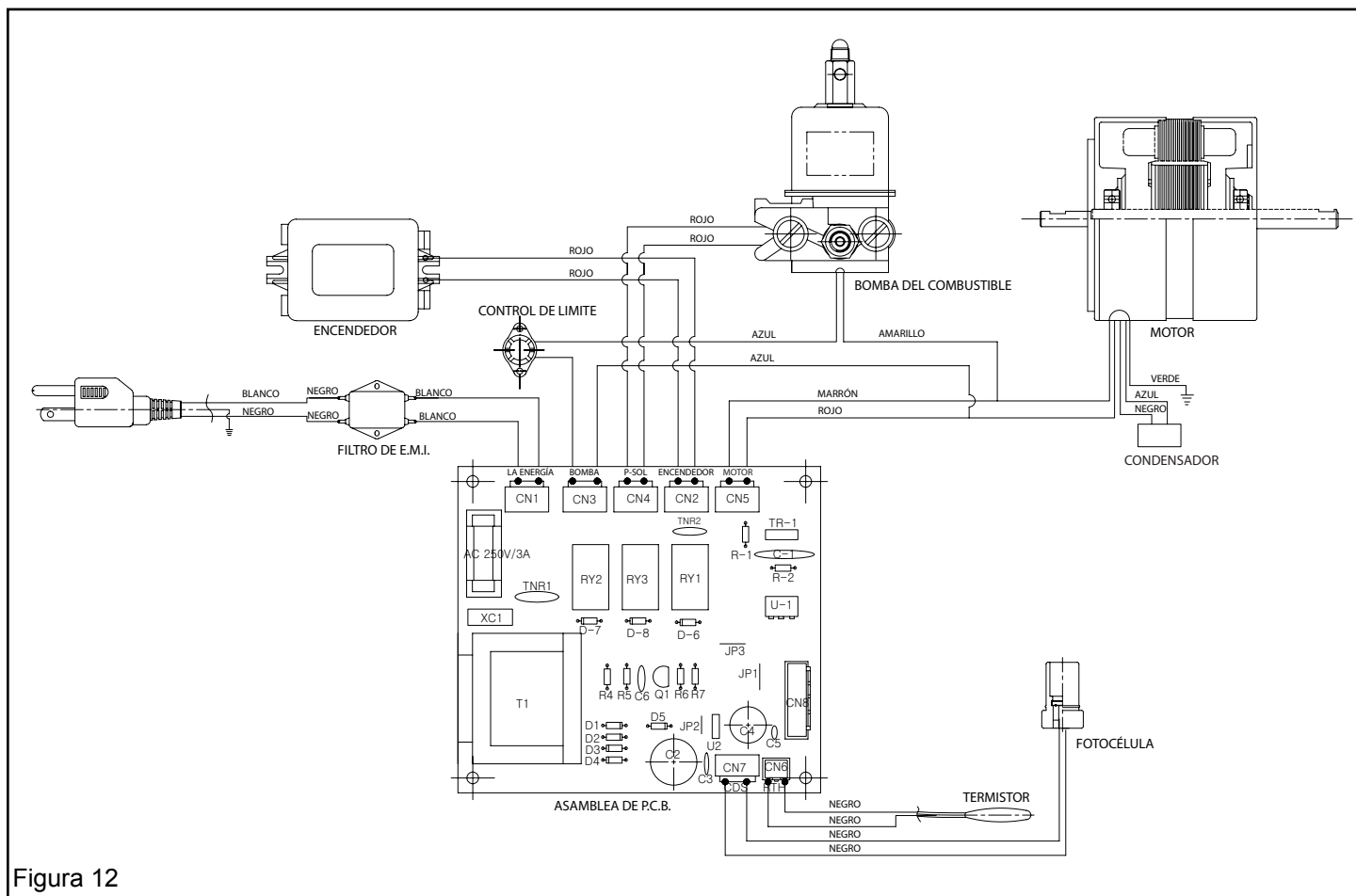
BOQUILLAS:

Las boquillas deben limpiarse o reemplazarse al menos una vez por cada temporada de calefacción. El combustible contaminado podría hacer esto inmediatamente necesario. Para limpiar la suciedad de la boquilla, sople aire comprimido a través del frente de la boquilla.

Es posible que sea necesario remojar la boquilla en parafina limpio para facilitar el aflojamiento de las partículas.



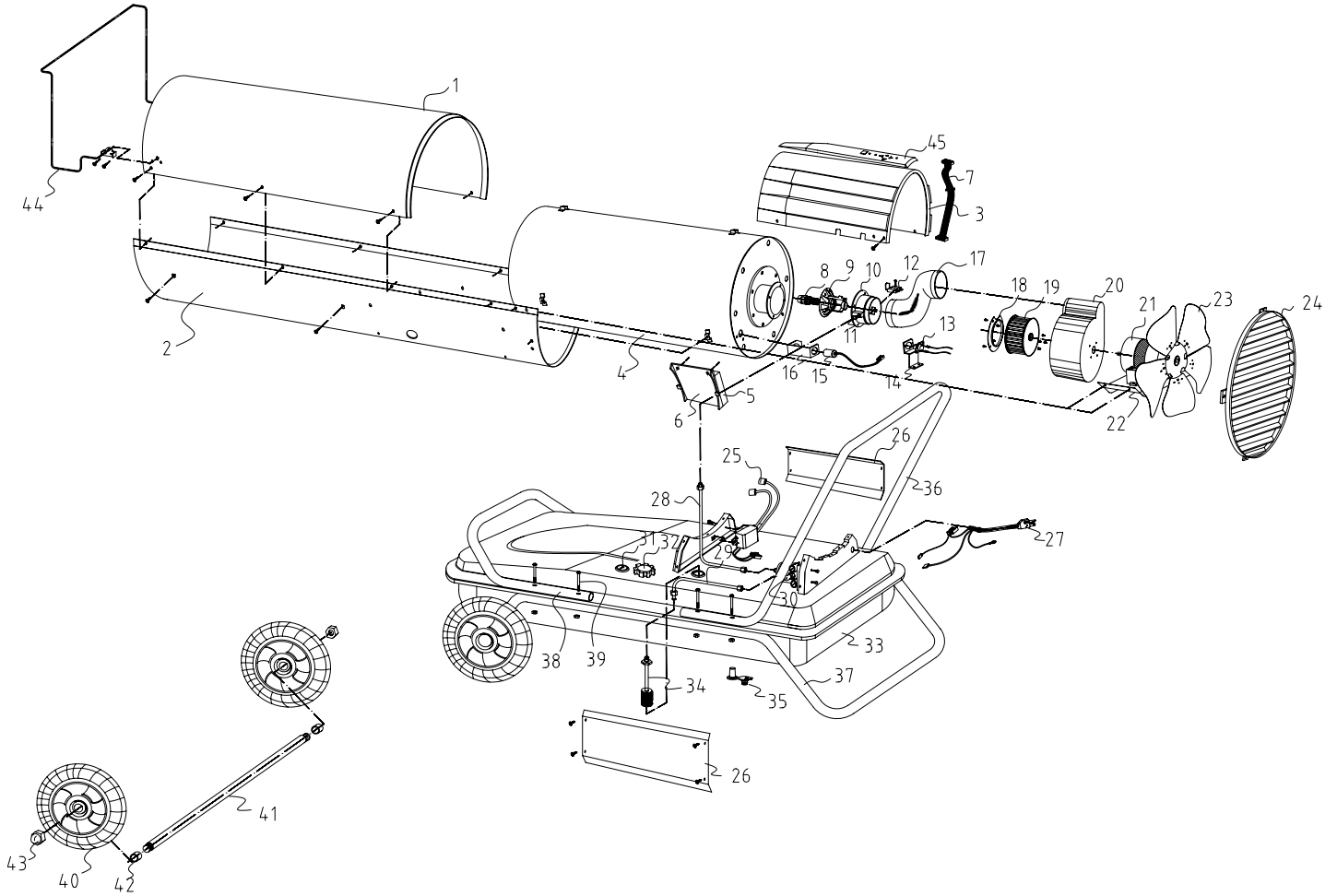
Diagramas del Circuitos



Guía de Solución de Problemas

Problema	Causa Posible	Solución
El calefactor se enciende, pero la PCB principal apaga el calentador al cabo de poco tiempo. La luz parpadea y el indicador LED muestra "E1"	1. Hay suciedad o pelusas en la entrada, la salida o el filtro 2. El filtro del combustible está sucio 3. La boquilla está sucia 4. La lente de la célula fotoeléctrica está sucia 5. La célula fotoeléctrica no está bien instalada 6. La célula fotoeléctrica es defectuosa 7. Existe mala conexión eléctrica entre la PCB principal y la célula fotoeléctrica	1. Limpie/cambie el filtro del aire 2. Limpie/cambie el filtro del combustible 3. Limpie/cambie la boquilla 4. Limpie/cambie la célula fotoeléctrica 5. Ajuste la posición de la célula fotoeléctrica 6. Reemplace la célula fotoeléctrica 7. Compruebe las conexiones de los cables
El calefactor no funciona o el motor funciona pero solo por un período corto de tiempo. La luz parpadea y el indicador LED muestra "E1"	1. El depósito no tiene parafina 2. La bujía de encendido está corroída o ajuste del enchufe es incorrecto 3. El filtro del combustible está sucio 4. La boquilla está sucia 5. Hay humedad en el combustible/dépósito del combustible 6. La conexión eléctrica entre el transformador y el circuito eléctrico es incorrecta 7. El cable del ignitor no está conectado a la bujía de encendido 8. El ignitor es defectuoso	1. Llene el depósito con parafina nueva 2. Limpie/cambie la bujía de encendido 3. Limpie/cambie el filtro del combustible 4. Limpie/cambie la boquilla 5. Enjuague el depósito del combustible con parafina nueva 6. Revise todas las conexiones eléctricas. Véase el diagrama del circuito. 7. Conecte el ignitor al cable de la bujía de encendido. 8. Cambie el ignitor
El ventilador no funciona cuando el calefactor está enchufado y el interruptor en la posición "ON". La luz parpadea y/o el indicador LED muestra "E1" o "E2"	1. El termostato está muy bajo 2. La conexión eléctrica entre el PCB principal y el motor está rota	1. Gire el mando del termostato a un punto más alto 2. Inspeccione las conexiones eléctricas. Véase el diagrama del circuito
Mala combustión y/o exceso de producción de ollín	1. Ingresso, uscita o filtro in garza sporco 2. Filtro combustibile sporco 3. Scarsa qualità del combustibile 4. Il PSI è troppo elevato o troppo basso	1. Limpie/cambie el filtro del aire 2. Limpie/cambie el filtro del combustible 3. Asegúrese de que el combustible no es viejo o está contaminado 4. Utilice la presión adecuada
El calefactor no se enciende y la luz no se enciende	1. El sensor de temperatura límite se ha sobre calentado 2. No tiene conexión eléctrica 3. Se ha fundido el fusible 4. La conexión eléctrica entre el sensor de temperatura límite y la placa de circuito impreso es pobre	1. Coloque el interruptor en la posición "OFF" y deje que el calefactor se enfrie durante diez minutos. Cambie el interruptor a la posición "ON" 2. Compruebe el cable y el alargador y asegúrese de que la conexión es correcta. Compruebe que tiene electricidad 3. Compruebe/cambie el fusible 4. Revise todas las conexiones eléctricas. Véase el diagrama del circuito

Exploded View





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

Parts List

Item #	Description	HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
1	Carcasa Delantera	70-001-5100	70-001-5105
2			
3	Carcasa Superior	70-001-5010	70-001-5010
4	Cámara de Combustión	70-011-1000	70-011-1010
5	PCB Principal	70-027-2000	70-027-2000
6	Funda del PCB de Encendido	70-027-1250	70-027-1250
7	Cable Conductor del PCB	70-027-1020	70-027-1020
8	Boquilla	70-015-1000	70-015-1010
9	Dispensador del Aire	70-063-1000	70-063-1000
10	Cabezal del Quelmar	70-014-1000	70-014-1000
11	Nipple de la Linea de Combustible	70-014-1100	70-014-1100
12	Bujia	70-052-1000	70-052-1000
13	Control de Limite	70-019-1000	70-019-1000
14	Soporte de Control de Limite	70-019-1010	70-019-1010
15	Fotocélula	70-016-1000	70-016-1000
16	Soporte de Fococélula	70-016-1010	70-016-1010
17	Tubo de Caudal de Aire	70-300-0001	70-300-0010
18	Soporte del Conducto	70-300-0020	70-300-0020
19	Ventilador Sirrocco	70-060-0001	70-060-0001
20	Conjunto del Conducto	70-300-0100	70-300-0100
21	Conjunto de Motor	70-020-1000	70-020-1000
22	Soporte de Motor	70-020-1010	70-020-1010
23	Ventilador	70-024-1000	70-024-1000
24	Guardia de Ventilador	70-016-1000	70-016-1000
25	Encendedor	70-037-1000	70-037-1000
26	Cubierta de Lado	70-008-1100	70-008-1100
27	Cable de Alimentación	70-034-1010	70-034-1010
28	Linea de Combustible Regreso	70-036-2100	70-036-2100
29	Linea de Combustible Entrada	70-036-2000	70-036-2000
30	Bomba de Combustible	70-400-0100	70-400-0100



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

Parts List

Item #	Description	HH-150T-DFV	HH-220T-DFV
31	Indicador de Combustible	70-007-0215	70-007-0216
32	Tapón de Combustible	70-006-0120	70-006-0120
33	Depósito Combustible	70-002-1000	70-002-1100
34	Filtro de Combustible	70-003-1000	70-003-1000
35	Tapón de Vaciado	70-002-0105	70-002-0105
36	Asa Trasera	70-043-1000	70-043-1100
37	Estructura del Soporte de la Rueda	70-041-1000	70-041-1100
38	Asa Delantera	70-043-1002	70-043-1102
39	Pernos de Asa	70-043-1001	70-043-1001
40	Rueda	70-041-1400	70-041-1400
41	Eje de Rueda	70-041-1500	70-041-1510
42	Espacidor de Rueda	70-041-1510	70-041-1510
43	Tuercas de Rueda	70-041-0550	70-041-0550
44	Guardia Delantera	70-016-1000	70-016-1000
45	PCB de Control	70-027-1000	70-027-1000



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

GARANTÍA LIMITADA

Pinnacle Products International, Inc. le garantiza exclusivamente al comprador minorista original de este calentador que no tendrá defectos de material ni mano de obra por un período de un (1) año a partir de la fecha de compra original. Este producto debe instalarse, mantenerse y operarse correctamente de acuerdo con las instrucciones suministradas.

Pinnacle Products International, Inc. requiere una prueba razonable de su fecha de compra de un minorista o distribuidor autorizado. Por lo tanto, usted debe guardar su recibo de compra, factura o el cheque canjeado de la compra original. Esta Garantía limitada se limita a la reparación o el reemplazo de piezas que se comprueben defectuosas en condiciones normales de uso y mantenimiento dentro del período de garantía, y que **Pinnacle Products International, Inc.** así determine a su discreción razonable.

Esta garantía no se aplica a los productos adquiridos para usar en alquiler.

Esta Garantía limitada no cubre ningún fallo ni dificultad de funcionamiento debido a un desgaste normal, accidente, abuso, mal uso, alteración, aplicación incorrecta, instalación incorrecta o un mantenimiento y servicio inadecuados realizados por usted o cualesquiera terceros. Asimismo, la garantía no cubre el incumplimiento de las revisiones de mantenimiento normales y regulares del calentador, los daños sufridos durante el transporte, los daños relacionados con insectos, aves o animales de cualquier tipo, y los daños consecuencia de las condiciones atmosféricas. Adicionalmente, la Garantía limitada no cubre daños del acabado, como ralladuras, abolladuras, cambios de color, oxidación u otros daños ocasionados por las condiciones atmosféricas después de la compra.

El comprador será responsable de todos los gastos de transportación para la devolución del producto dañado o piezas dañadas. Al recibir el artículo dañado, **Pinnacle Products International, Inc.** lo examinará y determinará si está defectuoso. **Pinnacle Products International, Inc.** reparará o reemplazará y devolverá el artículo con

porte pagado. Si **Pinnacle Products International, Inc.** determina que el artículo está en condición normal de funcionamiento o no defectuoso, el artículo será devuelto con flete por pagar. Esta Garantía limitada sustituye toda otra garantía expresa. **Pinnacle Products International, Inc.** excluye todas las garantías de los productos comprados de otros vendedores que no sean minoristas o distribuidores autorizados.

DESPUÉS DEL VENCIMIENTO DEL PERÍODO DE UN (1) A—O DE LA GARANTÍA LIMITADA, **Pinnacle Products International, Inc.** DESCONOCERÁ CUALESQUIERA Y TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS SIN LIMITACIONES LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN PARA UNA APLICACIÓN EN PARTICULAR. ADEMÁS, **Pinnacle Products International, Inc.** NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD ANTE EL COMPRADOR O CUALQUIER TERCERO POR CUALESQUIERA DA—OS ESPECIALES, INDIRECTOS, PUNITIVOS, INCIDENTALES O CONSECUENTES. **Pinnacle Products International, Inc.** no asume ninguna responsabilidad por defectos causados por terceros. Esta Garantía limitada le otorga derechos legales específicos al comprador, y es posible que el comprador tenga otros derechos, dependiendo del lugar donde viva. Algunos Estados no permiten la exclusión ni limitación de daños especiales, menores o indirectos, ni limitaciones de la duración de la garantía; por lo que es posible que la exclusión y las limitaciones anteriores no le conciernen a usted.

Pinnacle Products International, Inc. no autoriza a ninguna persona o compañía a asumir a nombre de ella cualquier otra obligación o responsabilidad relacionada con la venta, instalación, uso, desmontaje, devolución o reemplazo de su equipo y ninguna tal representación será obligatoria para **Pinnacle Products International, Inc.**

Asegúrese siempre de especificar el número de modelo y el número de serie cuando presente reclamos a **Pinnacle Products International, Inc.** Para su comodidad, apunte esta información en el espacio provisto:

Register Your Product Online at: http://www.masterindustrialproducts.com/Product_Registration.php

Ubicación del Serial:

El serial se puede encontrar en una etiqueta blanca en el lado derecho de la cobertura de su calentador. Comenzará con 2 dígitos, la letra "H" seguida por 6 dígitos. Por ejemplo: 13H123456. Busque el serial antes de llamar a servicio al cliente al teléfono 800-641-6996.

Número de Modelo: _____

Número de Serie: _____

Fecha de Compra: _____

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features 20 evenly spaced horizontal black lines across the entire page, providing a guide for letter height and placement. The lines are uniform in thickness and extend from the left edge to the right edge of the page. There are no margins, text, or other markings present.

[illegible]



© 2015 Pinnacle Products International, Inc.
668 Stony Hill Road #302 Yardley, PA 19067 USA • Toll Free (800)-641-6996
Fax: (215)-891-8461 • Web: www.pinnacleint.com • Email: info@pinnacleint.com