

MASTER®

BATTERY OPERATED KEROSENE FORCED AIR HEATER

User's Manual & Operating Instructions

MODEL NUMBERS: MH-80TBOA-KFA

CONSUMER: READ AND SAVE THESE IMPORTANT INSTRUCTIONS



Locating Your Serial Number:

Your serial number can be found on a white label on the right side cover of your heater. For Example: 150812779. Have your Serial Number ready before calling customer service at 800-641-6996.

⚠ 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 Climate Technologies at 800-641-6996.

⚠ DANGER

NOT FOR USE IN RESIDENTIAL LIVING AREAS OR IN ENCLOSED SPACES WITHOUT ADEQUATE VENTILATION. THIS HEATER IS NOT FOR USE WHERE EXPOSED TO THE WEATHER, AND

INDOOR USE ONLY IN WELL-VENTILATED AREAS. INDOOR USE PERMITTED ONLY FOR: THE TEMPORARY HEATING OF ADEQUATELY VENTILATED 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 5.

⚠ WARNING

Heater is intended for use without ducts. DO NOT connect to ducts. DO NOT tamper with the unit. Have a competent serviceman make any adjustment or repair. DO NOT operate the unit in close proximity to combustible surfaces or materials. Allow the unit to cool before shut down. Remove battery if the heater is not in use.



FACTORY ID: 500

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

TABLE OF CONTENTS

Safety Information.....	2-3	Maintenance.....	8-9
What's in the Box.....	4	Wiring Diagrams.....	10
Specifications.....	4	Troubleshooting Guide.....	11
Features.....	4	Exploded View.....	12
Assembly Instructions.....	4	Parts List.....	13
Operation.....	5-6	Limited Warranty.....	14
Battery Operation Instructions.....	7		

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 5. Bulk fuel storage should be a minimum of 25 feet (7.6 m) 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: This product can expose you to chemicals including lead, which is 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.

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 THE EQUIPMENT SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE REGULATION OF AUTHORITIES HAVING JURISDICTION AND CSA STANDARD B139.

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

SAFETY INFORMATION (CONT.)

⚠ 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 USE WHERE EXPOSED TO THE WEATHER, 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 (29 kW) 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.

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.

⚠ WARNING RISK OF BURNS, FIRE AND EXPLOSION!

NEVER transport heater with fuel in tank.

NEVER use with an external fuel tank.

Keep all combustible materials away from this heater.

Minimum Clearance From Combustibles

	MH-80TBOA-KFA
Top	4 ft. (122 cm)
Sides	4 ft. (122 cm)
Front	8 ft. (244 cm)

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.

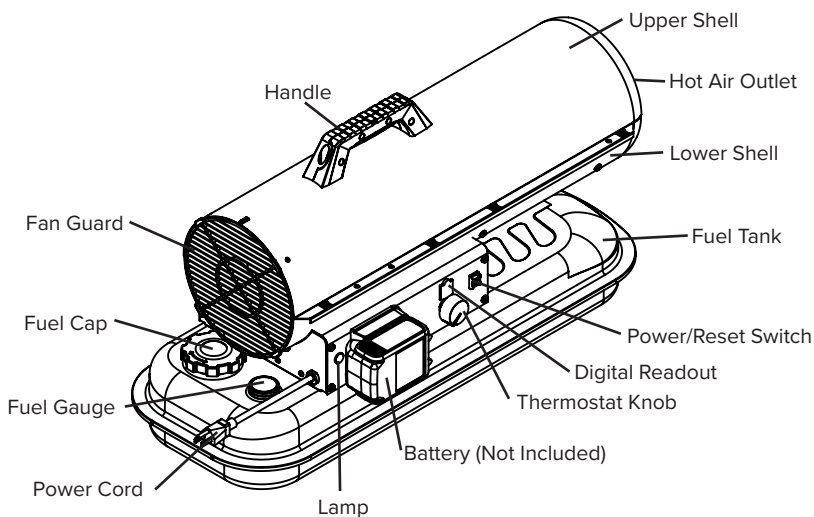
⚠ WARNING CAUTION! HOT WHILE IN OPERATION. DO NOT TOUCH. KEEP CHILDREN, ANIMALS, CLOTHING AND COMBUSTIBLES AWAY FROM HEATER.

SPECIFICATIONS

Model #	MH-80TBOA-KFA
Rating: Btu/Hr / kW	80,000 / 23.4
Fuel Consumption: Gal/Hr / L/Hr	0.63 / 2.38
Fuel Tank Capacity: Gallons / Liters	5 / 19
Pump Pressure: psi / BAR	120 / 8.27
Volts: AC/Hz	120VAC / 60Hz
Amps	5
Heating Area: ft ²	2000
Max. Operating Hours	8
Battery Voltage	18VDC Nominal
Battery Amps.	5

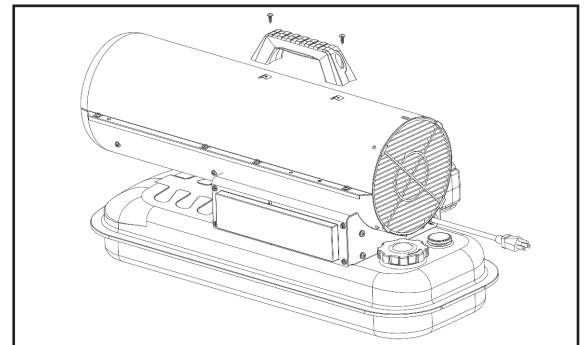
Specifications subject to change without notice.

FEATURES

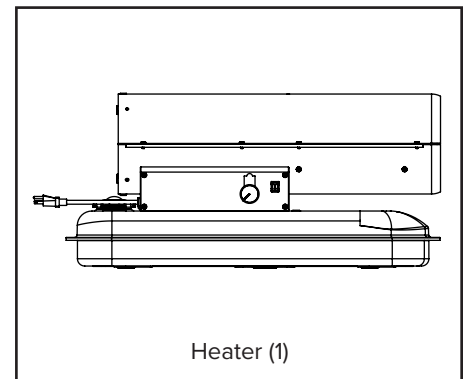
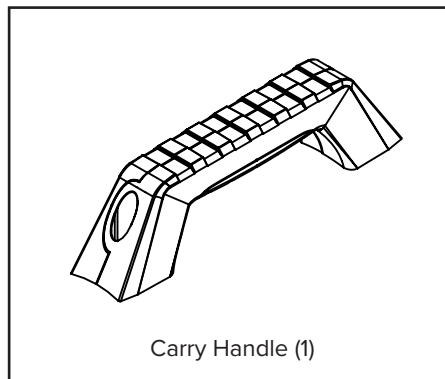
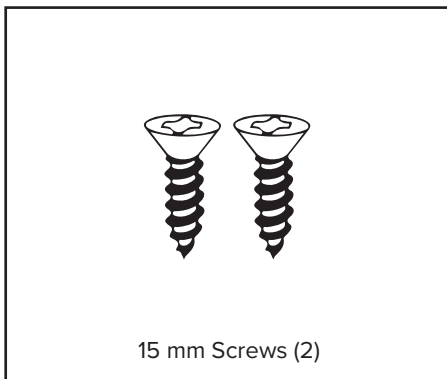


ASSEMBLY

1. Install handle with two 15mm Philips screw on upper shell



WHAT'S IN THE BOX (MH-80TBOA-KFA)



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

Note: Save the box and packaging materials for future storage.

OPERATION

Fueling The Heater:

Kerosene (K-1)

For optimal performance of this heater, it is strongly suggested that K-1 kerosene be used, especially in temperatures lower than 26°F (-3°C). K-1 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 only No. 1 K kerosene fuel. Factory Tested: Kerosene, Diesel #1 and #2, Fuel oil #1 and #2, JP8 (Jet A fuel).

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

⚠ CAUTION NEVER FILL THE FUEL TANK IN-DOORS. 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 CRANK-CASE DRAININGS.

DO NOT use any fuel that is not approved above.

- NEVER use fuel such as, benzene, alcohol, white gas, 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.

⚠ DANGER
CARBON MONOXIDE POISONING MAY LEAD TO DEATH!

Ventilation:

- Risk of indoor air pollution and Carbon Monoxide Poisoning. Use heater only in well ventilated areas.
- Refer to Safety Information on page 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. (29 kW) of heater output. Provide a larger opening if more heaters are being used.

Minimum Ventilation Opening Needed
MH-80TBOA-KFA
2.4 ft. ²
2230 cm ²

OPERATION (CONT.)

Pre-Lighting Instructions:

Charge the Battery

Ensure battery is fully charged for best run time. Follow battery manufactures instructions for use, charging and storing. Heater does not charge the battery.

Over Discharge Protection

Heater has a built in battery protection circuit that will shut the heater off to protect the battery from over discharging.

⚠ CAUTION	Use only Master approved batteries —CONTACT YOUR LOCAL SERVICE CENTER OR CALL 800-641-6996 FOR MORE INFORMATION
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 power source, either approved battery or 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. Turn thermostat control knob to desired temperature setting.
5. Move the power switch to the “On” position. The power indicator light will illuminate and heater will ignite.

NOTE: On first ignition or after refueling, you may hear a grinding sound just before ignition. This is the fuel pump removing the air from the fuel line. Your heater will start up within seconds. If it does not start repeat start-up procedures with fuel gauge reading at least 1/2 tank.

NOTE: Smoking may occur on first ignition.

NOTE: The electrical components of these heaters are protected by a fuse mounted in the PC board. If the heater fails to ignite, check this fuse first and replace if necessary. Also check the power source to be sure the proper voltage is being provided to the heater.

i TIP: If the heater does not ignite; move switch to “Off” position, check steps 1-3 above and then move switch to “On” position.

Stopping the Heater (Cool Down):

Turn the power switch to the “Off” position. Combustion will stop and the Cooling Cycle will begin and last approx. 5 mins. When the Cooling Cycle is complete the fan will stop running and it will be safe to unplug the heater or disconnect the battery.

NOTE: Unplugging the heater or disconnecting the battery before the Cooling Cycle has been completed may cause overheating, possible damage to the heater and heat plate.

Restarting the Heater:

1. Wait ten seconds after Cooling Cycle has been completed.
2. Follow all ignition procedures.

Long Term Storage:

Use an approved siphon to drain fuel through the fuel cap opening.

IMPORTANT: Never store leftover kerosene or diesel between seasons, using old fuel can damage heater. **DO NOT** disconnect heater from power source before cooling cycle has been completed.

i TIP: If the heater does not ignite, the thermostat may be set too low. Turn the control knob to a higher setting until the heater ignites. If the heater does not ignite; move switch to “Off” position, check steps 1-5 above and then move switch to “On” position.

⚠ DANGER	RISK OF FIRE! Never transport heater with battery attached
-----------------	-------------------------------------------------------------------

⚠ DANGER	RISK OF FIRE! REMOVE BATTERY FROM HEATER WHEN NOT IN USE
-----------------	-----------------------------------------------------------------

BATTERY OPERATION INSTRUCTIONS

Adapter Part Number	ASM-00040	ASM-00040	ASM-00038	ASM-00039	ASM-00071
Manufacturer	DEWALT®	Milwaukee®	BLACK+DECKER®	Makita®	Mastercraft®
Model	20V Max. & FlexVolt, 18V	M18	20V Max.	18V	20V Max.
Technical Spec. (AH)	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12
Battery Watt/hr	80-240	72-216	80-240	72-216	80-240
Battery Models	DCB080, DCB200, DCB201, DCB203BT, DCB203G, DCB204, DCB204BT, DCB205, DCB8205G, DCB206, DCB207, DCB208, DCB210, DCB230, DCB240, DCB404, DCB406, DCB609, DCB612	48-11-1815, 48-11-1820, 48-11-1828, 48-11-1835, 48-11-1840, 48-11-1845, 48-11-1850, 48-11-1860, 48-11-1865, 48-11-1860, 48-11-1890, 48-11-1812	LBXR36, LBX1540, LBXR2036, LBX2040, LBX2540	BL1815N, BL1820B, BL1830, BL1830B, BL1840B, BL1850B, BL1860B	054-3124-0 054-7553-4 054-7557-6
Battery Certification	UL	UL	UL	UL	UL
Battery Charger Models	DCB1106, DCB1112	48-59-1811, 48-59-1810, 48-59-1802	BDCA202	DC18RC, DC18RA, DC18SD	054-3126-6
Battery Charger Certification	UL	UL	UL	UL	UL

⚠ WARNING: Battery requirements: The batteries (Lithium-ion Battery Packs) used with this machine must be certified products that comply with local safety regulations.

⚠ WARNING: Charger requirements: Please use only the charger specified by the battery manufacturer for charging. Charging with another battery pack may cause a fire hazard.

⚠ WARNING: Do not ignite or overheat the battery or equipment, it may cause an explosion if it catches fire or is higher than the battery's required limit temperature.

⚠ WARNING: It is strictly prohibited to use damaged or illegally modified batteries for this machine as a power source, which may cause fire, explosion, personal injury, property damage and other hazards.

NOTE:

1. This product will not charge the battery. Please remove the battery after using the product. If you do not use it for a long time, you need to charge the battery regularly to avoid affecting the battery life.
2. If the existing battery cannot be installed with the device, please check Local after-sales solution.

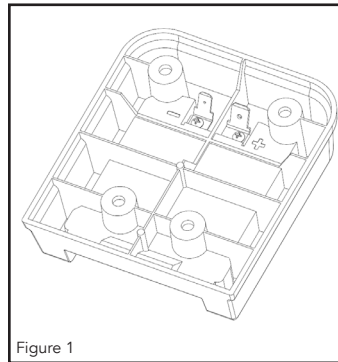


Figure 1

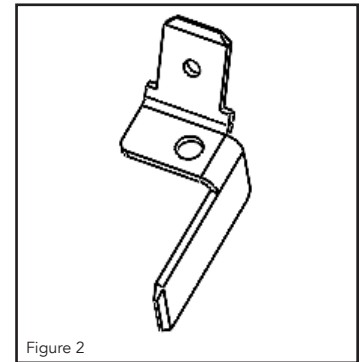


Figure 2

Battery Run Time Estimated						
Battery Voltage	18/20					
Battery Pack Amp Hour	4	5	6	8	9	12
Estimated Run Time (Hour)	1.7	2.1	2.6	3.4	3.9	5.1

NOTE: Actual run time may vary due to battery condition and ambient temperature.

- If you intend to use a Milwaukee® battery you will have to replace the battery connection terminals.
1. Make sure heater is not plugged into a power source.
 2. Locate terminals within the battery connection port. (See Figure 1)
 3. Using a Phillips screwdriver, unscrew the screws holding in current terminals by turning the screws counterclockwise.
 4. Replace terminals with terminals provided in the bag. (See Figure 2)
 5. Be sure to tighten screws to ensure a good connection.

DEWALT®, Milwaukee®, BLACK+DECKER®, Makita®, and Mastercraft® are registered trademarks of their respective owners. Pinnacle Climate Technologies, Inc. is not associated, affiliated, licensed, or endorsed by DEWALT®, Milwaukee®, BLACK+DECKER®, Makita®, and Mastercraft®.

MAINTENANCE

Service:

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.

We suggest following a maintenance schedule as follows:

FUEL / FUEL TANK:

Flush tank every 200 hours of operation or as needed. DO NOT flush with water; use fresh K-1 kerosene only.

NOTE: Use of diesel fuel may require additional maintenance

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.

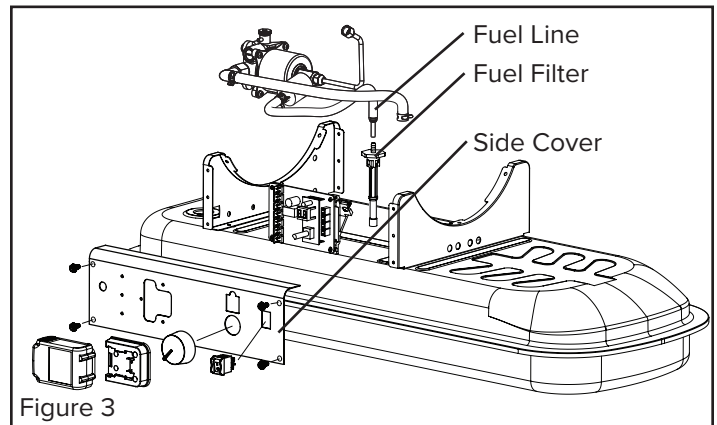
FUEL FILTER:

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

NOTE: To remove the filter from KFA turn filter 90° counterclockwise. See Figure 3.

THERMISTER PLACEMENT:

Ensure the thermister wire is in the proper place. The wire should be lying on the bottom shell inside the heater with the plastic end placed under the motor support/motor and away from fan blade.

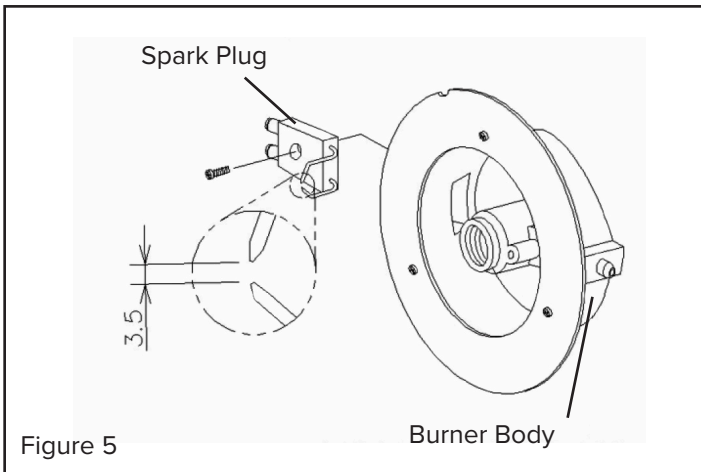


MAINTENANCE (CONT.)

Service (Continued):

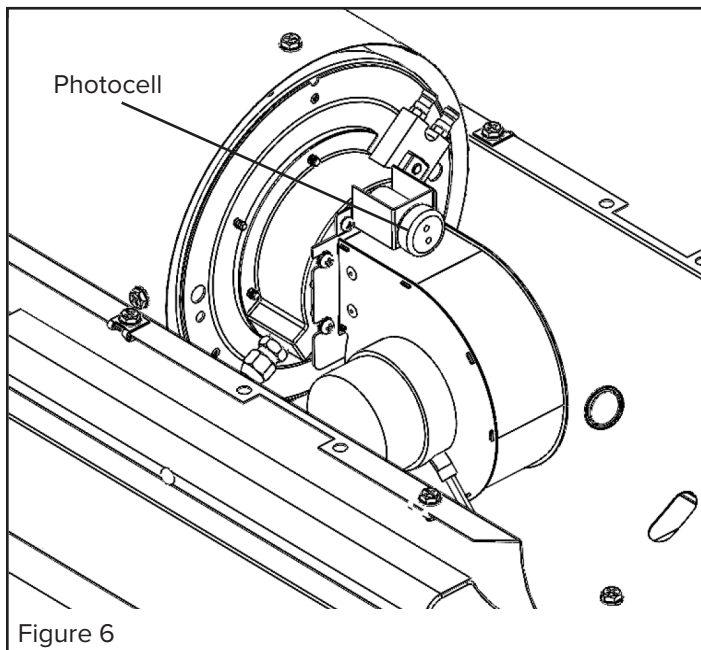
SPARK PLUG:

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 5.



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 6.



PUMP PRESSURE:

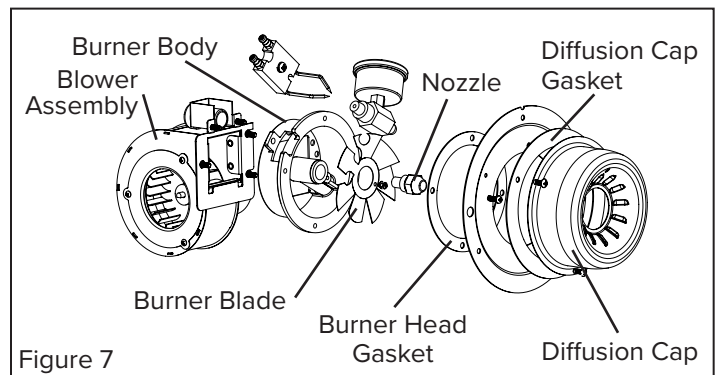
While heater is operating, turn adjusting screw clockwise to increase, counter-clockwise to decrease pressure. Correct pump pressure is as follows:

Model Number	Pump Pressure
MH-80TBOA-KFA	120 PSI (8.27 BAR)

Tolerance $\pm 10\%$

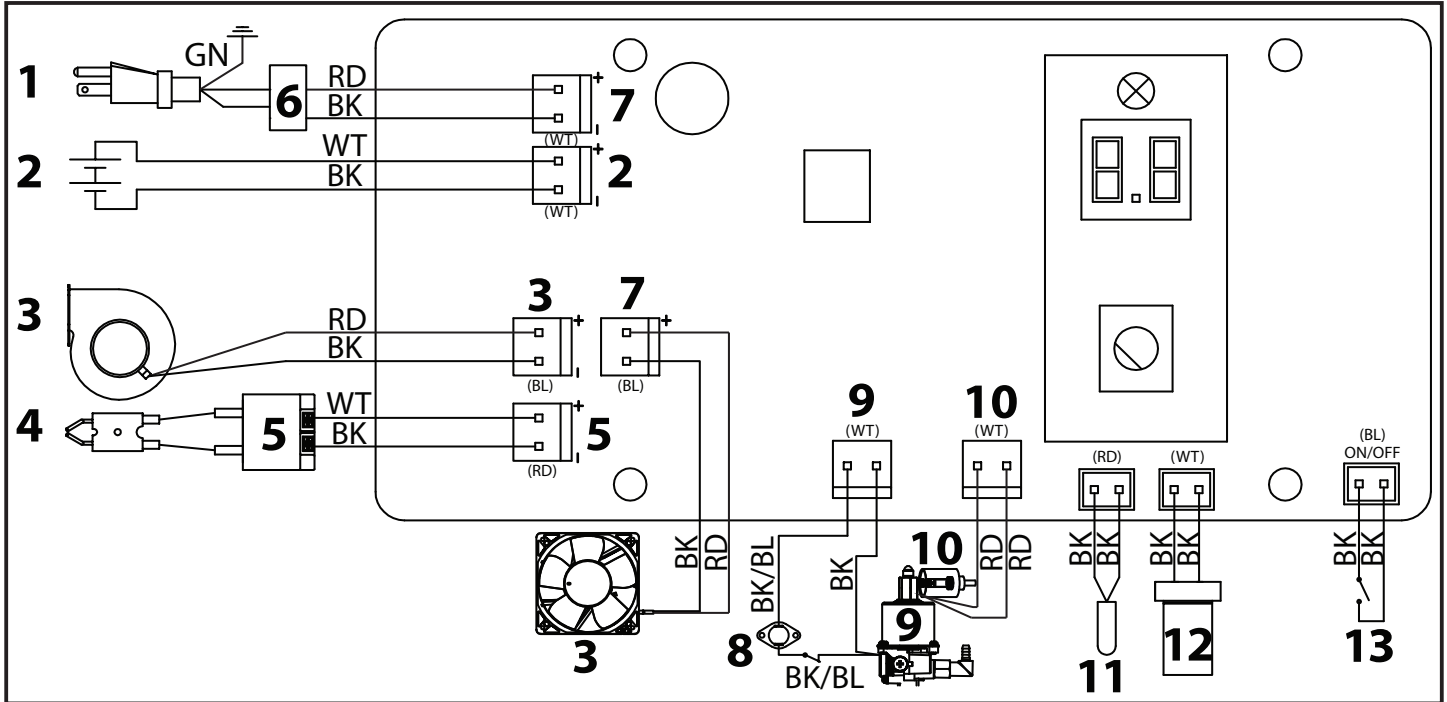
NOZZLES:

Nozzles should be cleaned or replaced at least once per heating season. Contaminated fuel could make this necessary immediately. To clean dirt from nozzle, blow compressed air through nozzle front. It may be necessary to soak the nozzle in K-1 kerosene to loosen any dirt particles. See Figure 7.



WIRING DIAGRAMS

MH-80TBOA-KFA

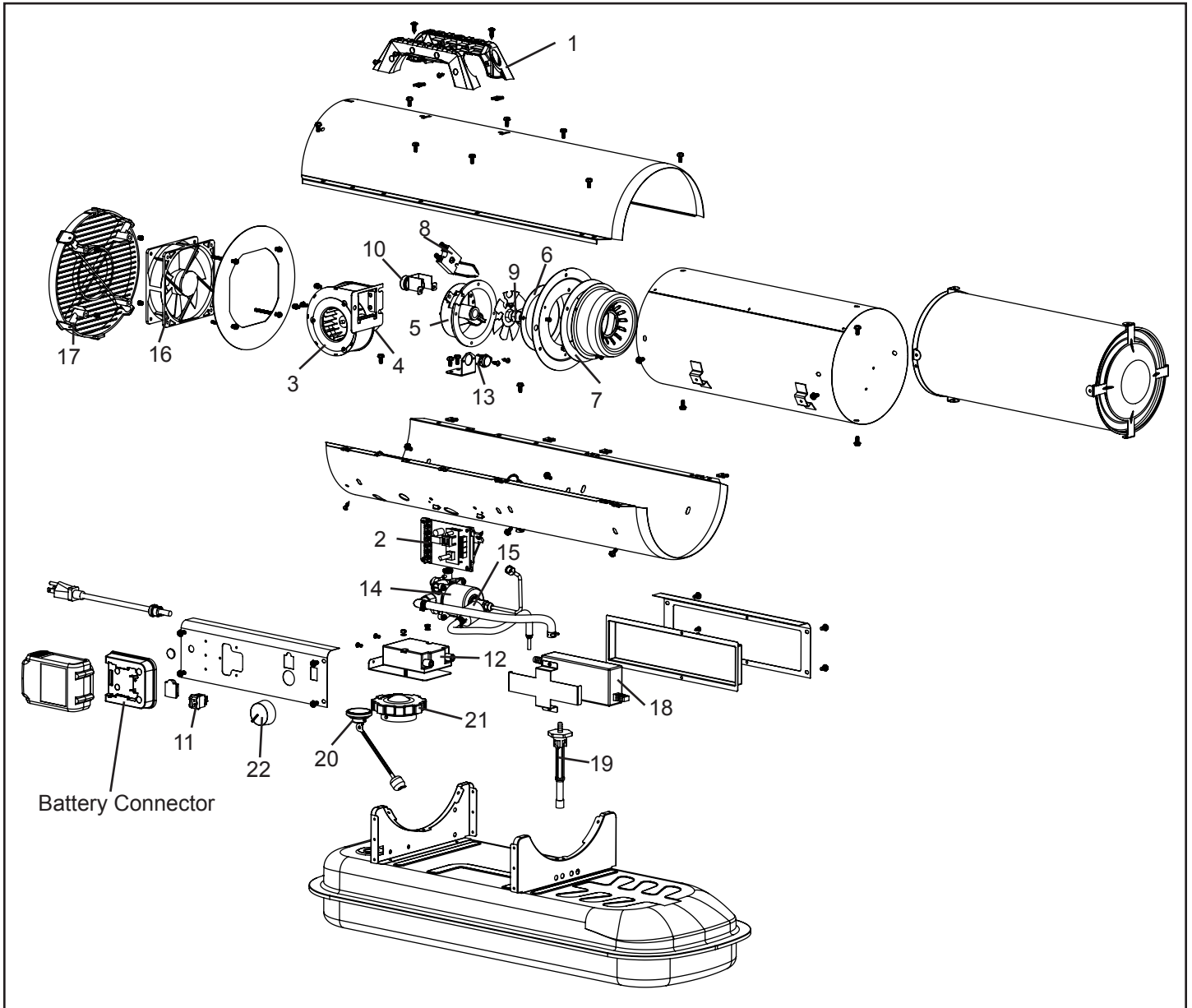


- | | | |
|-------------------|------------------------|-----------|
| 1. AC 120V | 8. Thermostat | RD. Red |
| 2. Battery | 9. Pump | BK. Black |
| 3. 12V Fan | 10. Valve | WT. White |
| 4. Spark | 11. Temperature Sensor | GN. Green |
| 5. Ignition | 12. Photocell | |
| 6. Adaptor 18V 5A | 13. Switch | |
| 7. DC | BL. Blue | |

TROUBLESHOOTING GUIDE

Problem	Possible Cause	Solution
Heater Ignites, but main PCB shuts off after a short period of time. Lamp flickers and LED display shows "E1".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect pump pressure. 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. 8. Improper location of thermister sensor 9. Improper electrical connection within the temperature limit switch 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust pump pressure. 2. Clean / replace fuel filter. 3. Clean / replace Nozzle. 4. Clean / replace photocell. 5. Adjust photocell position 6. Replace photocell 7. Check wiring connections (see wiring diagrams on page 9). 8. Check thermister placement 9. Replace temperature limit switch
Heater will not operate or motor runs for a short time. Lamp flickers and LED display shows "E1".	<ol style="list-style-type: none"> 1. No kerosene in the fuel tank. 2. Incorrect pump pressure. 3. Corroded spark plug or incorrect plug gap. 4. Dirty fuel filter. 5. Dirty nozzle. 6. Moisture in fuel tank. 7. Improper electrical connection between transformer and circuit board. 8. Ignitor wire not connected to spark plug. 9. Defective ignitor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fill tank with fresh kerosene. 2. Adjust pump pressure. 3. Clean / replace spark plug. 4. Clean / replace fuel filter. 5. Clean / replace nozzle. 6. Rinse fuel tank with clean, fresh kerosene. 7. Inspect all electrical connections (see wiring diagrams on page 9). 8. Re-attach ignitor wire to spark plug. 9. Replace ignitor.
Fan does not operate when heater is plugged in and power switch is in the "ON" position. The lamp is flickering or and LED display shows "E1" or "E2".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostat is set too low. 2. Broken electrical connection between main PCB and motor. 3. Not enough amps available to power heater. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rotate thermostat to a higher setting 2. Inspect all electrical connections (see wiring diagrams on page 9). 3. Use a new extension cord or try another electrical socket.
Lamp is flickering and LED display shows.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostat switch has failed. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace thermostat switch (see Wiring diagrams on page 9).
Poor combustion and / or excess soot production.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Dirty fuel filter. 3. Poor quality of fuel. 4. PSI is too high or too low. 5. Dirty nozzle 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean / replace fuel filter. 2. Flush fuel tank and refuel heater. 3. Use proper pressure. 4. Clean / replace nozzle
Heater does not turn on and the lamp is not lit.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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. Ensure battery is fully charged. 3. Check / replace the fuse. 4. Inspect all electrical connections (see wiring diagrams on page 9).

EXPLODED VIEW



PARTS LIST

#	Description	MH-80TBOA-KFA
1	HANDLE ASSEMBLY	ASM-00026
2	PCB	EL-00064
3	BLOWER ASSEMBLY	ASM-00107
4	BLOWER FAN MOTOR	EL-00065
5	BURNER BODY	01.01.75.007020686
6	BURNER BODY GASKET	01.03.72.012510047
7	DIFFUSION CAP GASKET	01.03.75.007010043
8	SPARK PLUG ASSEMBLY	01.04.75.007010078
9	NOZZLE	75-036-0460
10	PHOTOCELL ASSEMBLY	GC-00196
11	POWER SWITCH	EL-00072
12	SPARK MODULE	EL-00073
13	HIGH LIMIT SWITCH	01.04.22.004010173
14	FUEL PUMP	EL-00075
15	DUMP VALVE	EL-00076
16	COOLING FAN	EL-00077
17	FAN GUARD	GC-00247
18	POWER ADAPTER	EL-00086
19	FUEL FILTER	01.02.70.004510003
20	FUEL GAUGE	01.04.70.012510020
21	FUEL CAP	70-006-0140
22	THERMOSTAT KNOB	GC-00188

**TIP: To order parts call 800-641-6996.**

LIMITED WARRANTY

Pinnacle Climate Technologies, 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 Climate Technologies, 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 Climate Technologies, 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 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.

Locating Your Serial Number:

Your serial number can be found on a white label on the right side cover of your heater. It will be a series of 9 digits. For Example: 131234956. Have your Serial Number ready before calling customer service at 800-641-6996.

Model #: _____

Serial #: _____

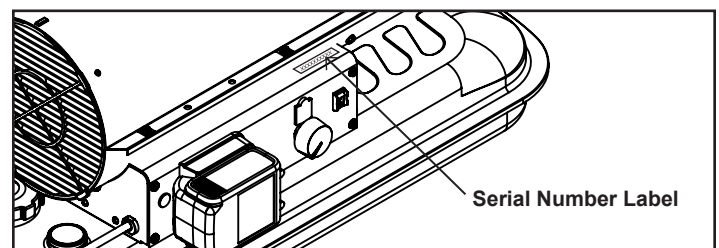
Date of Purchase: _____

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.



MASTER

AÉROTHERME AU KÉROSÈNE À BATTERIE

Guide d'utilisation et mode d'emploi

NUMÉROS DE MODÈLES :

MH-80TBOA-KFA

CONSOMMATEUR : LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS IMPORTANTES



Repérage du numéro de série :

Le numéro de série se trouve sur une étiquette blanche apposée du côté droit de l'aérotherme. Par exemple : 150812779. Noter le numéro de série avant de joindre le service à la clientèle au 800 641-6996.

⚠ DANGER

AVERTISSEMENT GÉNÉRAL DE DANGER : LIRE ET COMPRENDRE TOUTES LES INSTRUCTIONS DE CE GUIDE AVANT D'ASSEMBLER, DE METTRE EN MARCHÉ OU D'EFFECTUER DES RÉPARATIONS

SUR CET AÉROTHERME. Toujours se conformer aux instructions et aux avertissements fournis avec l'aérotherme. Le non-respect de ces directives pourrait entraîner des risques d'incendie ou d'explosion pouvant causer de graves dommages à la propriété, des blessures ou même la mort. L'usage et l'entretien de cet aérotherme sont réservés aux personnes pouvant suivre et comprendre ces instructions. Pour un complément d'information (mode d'emploi, étiquettes, etc.), contacter Pinnacle Climate Technologies au 800 641-6996.

⚠ DANGER

NE PAS UTILISER DANS DES ZONES RÉSIDENIELLES OU DANS DES ESPACES CLOS SANS VENTILATION ADÉQUATE. CET APPAREIL DE CHAUFFAGE NE CONVIENT PAS À UNE UTILISATION DANS DES

ENDROITS EXPOSÉS AUX INTEMPÉRIES. L'UTILISER À L'INTÉRIEUR UNIQUEMENT DANS UN ENDROIT BIEN VENTILÉ. NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ DANS DES ENDROITS EXPOSÉS AUX INTEMPÉRIES. USAGE INTÉRIEUR AUTORISÉ SEULEMENT POUR : LE CHAUFFAGE TEMPORAIRE DES STRUCTURES OU DES BÂTIMENTS BIEN VENTILÉS EN COURS DE CONSTRUCTION, DE RÉFECTION OU DE RÉPARATION. Cet aérotherme portable non raccordé utilise l'air (oxygène) ambiant de l'espace où il est utilisé. Une insuffisance d'air pour la combustion et la ventilation causera l'asphyxie, l'intoxication au monoxyde de carbone, des lésions corporelles ou la mort. Voir « Ventilation » à la page 5.

⚠ AVERTISSEMENT

Appareils de chauffage conçus pour une utilisation sans conduits. NE PAS raccorder à des conduits. NE PAS

modifier l'appareil. Tout réglage ou toute réparation doivent être effectués par un technicien compétent. NE PAS utiliser l'appareil à proximité de surfaces ou de matériaux combustibles. Laisser l'appareil refroidir avant l'arrêt. Retirer la batterie si l'appareil de chauffage n'est pas utilisé.



ID USINE : 500

PINNACLE
CLIMATE TECHNOLOGIES™

Sauk Rapids, MN 56379 É.-U. • Numéro sans frais 1 800 641-6996
Télécopieur : 320 251-2922 • Web : www.masterindustrialproducts.com • Courriel : info@pinnacleclimate.com

TABLE DES MATIÈRES

Consignes de sécurité.....	2-3	Entretien	8-9
Contenu de la boîte.....	4	Schémas de câblage.....	10
Fiche technique.....	4	Guide de dépannage.....	11
Caractéristiques.....	4	Vue éclatée.....	12
Instructions de montage.....	4	Liste des pièces.....	13
Mode d'emploi.....	5-6	Garantie limitée.....	14
Directives pour une utilisation avec une batterie.7			

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE, DE BRÛLURE, D'INHALATION ET D'EXPLOSION.

Garder les matériaux combustibles tels que matériaux de construction, papier ou carton à une distance sécuritaire de l'aérotherme, selon les recommandations de ces instructions. Ne jamais utiliser l'aérotherme dans des endroits qui contiennent des produits comme : essence, solvants, diluants à peinture, poussières, substances combustibles volatiles ou aéroportées ou tout produit chimique de nature inconnue. Cet appareil est un aérotherme portable non raccordé, utilisant l'air ambiant (oxygène) de l'espace où il est utilisé. Une quantité d'air suffisante pour la combustion et pour la ventilation doit être fournie. Voir « Ventilation » à la page 5. Tout stockage de carburant en vrac doit se trouver à un minimum de 7,6 m (25 pi) de l'aérotherme.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS UTILISER CET AÉROTHERME AVANT D'AVOIR LU ET PARFAITEMENT COMPRIS CES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET D'UTILISATION.

Le non-respect des précautions et instructions fournies avec cet aérotherme peut entraîner la mort, des blessures corporelles graves, des pertes ou dommages matériels dus aux risques d'incendie, à la production de suies, à des explosions, à des brûlures, à l'asphyxie ou à un empoisonnement au monoxyde de carbone. L'usage et l'entretien de cet aérotherme sont réservés aux personnes pouvant suivre et comprendre ces instructions.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS METTRE EN MARCHÉ L'AÉROTHERME LORSQU'IL Y A ACCUMULATION D'HUILE.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS METTRE EN MARCHÉ L'AÉROTHERME LORSQUE LA CHAMBRE DE COMBUSTION EST CHAUDE.

⚠ AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment du plomb qui est reconnu dans l'État de Californie comme cause de cancer, de malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. Pour plus d'informations, consulter www.P65Warnings.ca.gov.

RÉSIDENTS DU MASSACHUSETTS : Ce produit contient des produits chimiques, dont du plomb, connus dans l'État du Massachusetts comme cause de malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. L'utilisation de cet appareil de chauffage au Massachusetts exige un permis du service d'incendie local (M.G.L.C. 148, Section 10A).

RÉSIDENTS DE LA VILLE DE NEW YORK : Le Code de prévention des incendies de la ville de New York interdit l'entreposage, la manipulation et l'utilisation des aérothermes au kérosène pour le chauffage localisé. Toute personne contrevenant à cette disposition peut encourir une amende allant jusqu'à 10 000 dollars et une peine d'emprisonnement allant jusqu'à 6 mois.

L'INSTALLATION DE CET AÉROTHERME DOIT RESPECTER LA RÉGLEMENTATION DES AUTORITÉS COMPÉTENTES ET LA NORME CSA B139.



Rechercher cette icône dans le guide pour des conseils utiles sur la façon d'assembler, d'utiliser et de nettoyer l'aérotherme KFA.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ (SUITE)

AVERTISSEMENT

RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR INTÉRIEUR!

Les produits décrits dans ce guide sont des aérothermes à feu direct au kérosène. Les aérothermes au kérosène sont principalement destinés au chauffage temporaire des bâtiments en cours de construction, de réfection ou de rénovation. Feu direct signifie que tous les produits de combustion de l'aérotherme entrent dans l'espace chauffé. Le rendement nominal de combustion de cet appareil est de 98 %, mais il produit néanmoins de petites quantités de monoxyde de carbone.

DANGER

ENTRAÎNER LA MORT!

**L'EMPOISONNEMENT
AU MONOXYDE DE
CARBONE PEUT**

Le monoxyde de carbone est toxique. Les êtres humains peuvent en tolérer seulement de petites quantités; des précautions doivent donc être prises pour assurer une ventilation adéquate. Négliger de fournir une ventilation adéquate conformément aux directives de ce guide peut entraîner la mort. Les personnes atteintes de problèmes respiratoires doivent consulter un médecin avant d'utiliser cet appareil. Les premiers signes d'intoxication au monoxyde de carbone ressemblent aux symptômes de la grippe. Les symptômes d'une mauvaise ventilation ou d'un empoisonnement au monoxyde de carbone sont :

**Mal de tête • Étourdissements • Nausée •
Bouche sèche • Mal de gorge • Nez et yeux qui brûlent**

Si un ou plusieurs de ces symptômes apparaissent :
SORTIR IMMÉDIATEMENT RESPIRER DE L'AIR FRAIS!
Faire vérifier ou réparer l'aérotherme et vérifier que la ventilation est adéquate. Certaines personnes sont plus affectées que d'autres par le monoxyde de carbone, notamment : les femmes enceintes, les personnes ayant des problèmes cardiaques ou pulmonaires, souffrant d'anémie, ayant les facultés affaiblies par l'alcool ou qui se trouvent à haute altitude.

**NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ DANS DES
ENDROITS EXPOSÉS AUX INTEMPÉRIES. USAGE
INTÉRIEUR AUTORISÉ SEULEMENT POUR : Le
chauffage temporaire des structures ou des
bâtiments bien ventilés en cours de construction,
de réfection ou de réparation. Fournir une
ouverture d'au moins 2 800 cm² (3 pi²) sur l'air
extérieur pour chaque 100 000 BTU/h (29 kWh)
du régime nominal de l'aérotherme. Voir la
section « Ventilation » à la page 6 pour plus de
détails.**

AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE!

TOUJOURS utiliser uniquement l'alimentation électrique (tension et fréquence) indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

TOUJOURS utiliser une prise de courant ou une rallonge à trois broches avec mise à la terre.

TOUJOURS utiliser une rallonge de calibre 14 AWG ou moins. TOUJOURS débrancher l'aérotherme lorsqu'il n'est pas utilisé.

TOUJOURS placer cet appareil de façon à ne pas l'exposer directement aux pulvérisations d'eau, à la pluie, aux gouttes d'eau ou au vent.

NE JAMAIS utiliser de carburant comme de l'essence, du benzène, des diluants à peinture ou autres composés d'huile dans cet aérotherme.

NE JAMAIS remplir le réservoir de carburant de cet aérotherme pendant qu'il est en marche ou encore chaud. Cet aérotherme est **EXTRÊMEMENT CHAUD** lorsqu'il est en marche.

NE JAMAIS bloquer l'entrée d'air (à l'arrière) ou la sortie d'air (à l'avant).

NE JAMAIS utiliser de gaines ou de conduits d'air à l'avant ou à l'arrière de l'appareil.

NE JAMAIS déplacer ou manipuler cet aérotherme lorsqu'il est encore chaud.

AVERTISSEMENT

RISQUES DE BRÛLURES, D'INCENDIE ET D'EXPLOSION!

NE JAMAIS transporter cet aérotherme lorsqu'il y a du carburant dans le réservoir.

NE JAMAIS l'utiliser avec un réservoir de carburant externe. Garder tous les matériaux combustibles à l'écart de cet aérotherme.

Dégagement minimal par rapport aux combustibles

	MH-80TBOA-KFA
Haut	122 cm (4 pi)
Côtés	122 cm (4 pi)
Avant	244 cm (8 pi)

TOUJOURS placer l'appareil sur une surface stable et plane.

Si l'aérotherme est équipé d'un thermostat, une fois branché, il peut se mettre en marche à tout moment selon le réglage du thermostat.

AVERTISSEMENT

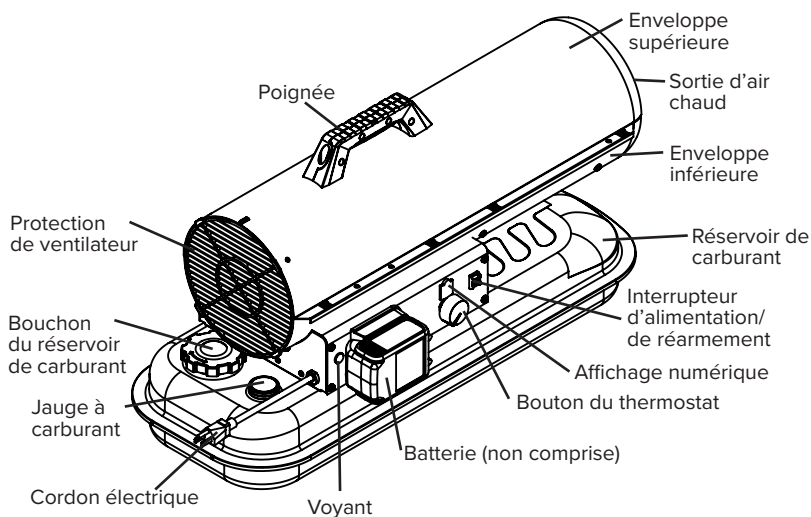
**MISE EN GARDE! CHAUD LORS DE L'UTILISATION.
NE PAS TOUCHER. GARDER HORS DE LA PORTÉE
DES ENFANTS ET DES ANIMAUX ET À L'ÉCART DES
VÊTEMENTS OU DE TOUT MATÉRIAU COMBUSTIBLE.**

FICHE TECHNIQUE

Modèle n°	MH-80TBOA-KFA
Classement : (Btu/h / kWh)	80 000/23,4
Consommation de carburant : Gal/h / L/h	0,63/2,38
Capacité du réservoir : Gallons/litres	5/19
Pression de la pompe : (psi/bar)	120/8,27
Volts : c.a./Hz	120 V c.a./60 Hz
Ampères :	5
Surface chauffée : p ²	2 000
Heures de fonctionnement max.	8
Tension de la batterie	18 V CC nominale
Courant batterie	5 A

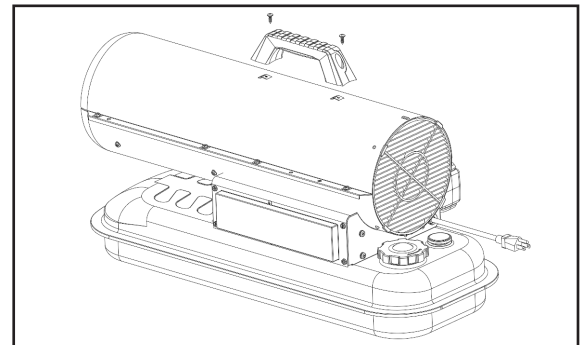
Caractéristiques techniques modifiables sans préavis.

CARACTÉRISTIQUES

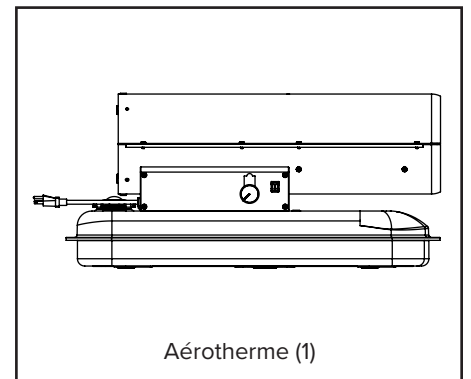
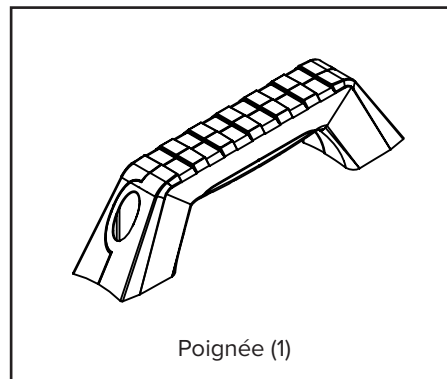
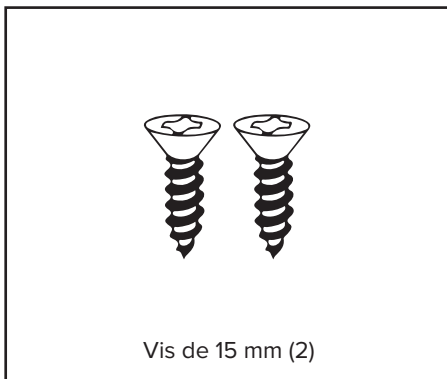


MONTAGE

1. Visser la poignée sur l'enveloppe supérieure avec les deux vis Philips de 15 mm.



CONTENU DE LA BOÎTE (MH-80TBOA-KFA)



- Retirer l'appareil et tout le matériel d'emballage du carton.

N. B. : Conserver la boîte et les matériaux d'emballage pour y ranger ultérieurement l'aérotherme.

MODE D'EMPLOI

Remplissage du réservoir de carburant :

Kérosène (K-1)

Pour un rendement optimal, il est fortement recommandé d'utiliser du kérosène K-1, particulièrement lorsque la température est inférieure à -3 °C (26 °F). Le kérosène K-1 a été raffiné pour éliminer pratiquement toute impureté comme le soufre qui peut occasionner une odeur d'œufs pourris durant l'utilisation. L'utilisation de carburant diesel peut causer une production excessive de suie. Ne pas utiliser de biodiesel, car ce carburant endommagera les joints d'étanchéité et les filtres de l'aérotherme.

Homologué CSA pour une utilisation uniquement avec du kérosène K-1. Testé en usine pour une utilisation avec du kérosène, du diesel nos 1 et 2, du mazout nos 1 et 2, du JP8 (carburant Jet A).

⚠ DANGER

**NE JAMAIS
REMPILIR LE
RÉSERVOIR**

**SI L'AÉROTHERME EST CHAUD OU EN
MARCHÉ. CELA POURRAIT DÉCLENCHER
UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.**

⚠ AVERTISSEMENT

**NE JAMAIS REMPLIR LE RÉSERVOIR À
L'INTÉRIEUR. TOUJOURS REMPLIR LE
RÉSERVOIR À L'EXTÉRIEUR. S'ASSURER
QUE L'AÉROTHERME EST SUR UN SOL
DE NIVEAU LORS DU REMPLISSAGE
DU RÉSERVOIR DE CARBURANT ET NE
JAMAIS FAIRE DÉBORDER LE RÉSERVOIR.**

⚠ AVERTISSEMENT

**NE PAS UTILISER D'ESSENCE NI DE PRODUIT
DE RINÇAGE DE CARTERS D'HUILE.**

N'utiliser aucun carburant qui n'est pas approuvé ci-dessus.

- NE JAMAIS utiliser des carburants comme du benzène, de l'alcool, de l'essence de bateau à moteur, du combustible pour réchaud de camping, des diluants à peinture ou d'autres composés pétroliers dans cet aérotherme. CES COMBUSTIBLES VOLATILS PEUVENT

PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.

- Ne JAMAIS entreposer du kérosène dans une pièce d'habitation. Entreposer le kérosène dans un endroit bien ventilé, en dehors d'un espace habitable.
- Ne JAMAIS entreposer du kérosène à la lumière directe du soleil ou près d'une source de chaleur.
- Ne JAMAIS utiliser du kérosène qui a été entreposé pendant toute une saison. Le kérosène se détériore avec le temps. LE VIEUX KÉROSÈNE BRÛLE MAL DANS CET AÉROTHERME.

N. B. : Le kérosène doit uniquement être conservé dans un contenant bleu clairement marqué « Kérosène ». Ne jamais entreposer du kérosène dans un bidon rouge. Le rouge est associé à l'essence.

⚠ DANGER

**L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE
CARBONE PEUT ENTRAÎNER LA MORT!**

Ventilation :

- Risque de pollution de l'air intérieur et d'empoisonnement au monoxyde de carbone. Utiliser l'aérotherme seulement dans un endroit bien ventilé.
- Se reporter aux instructions de sécurité à la page 3 en ce qui concerne l'empoisonnement au monoxyde de carbone.
- **TOUJOURS** fournir une ouverture sur de l'air frais d'au moins 2 800 cm² (3 pi²) pour chaque sortie de 100 000 BTU/h (29 kWh) de capacité nominale. Prévoir une ouverture plus importante si plusieurs aérothermes sont utilisés.

Ouverture minimum requise pour la ventilation

MH-80TBOA-KFA
2,4 pi ²
2 230 cm ²

MODE D'EMPLOI (SUITE)

Instructions de pré-allumage :

Recharge de la batterie

S'assurer que la batterie est complètement chargée pour profiter d'une durée de fonctionnement optimale. Suivre les instructions du fabricant de la batterie concernant l'utilisation, la charge et le rangement. L'aérotherme ne charge pas la batterie.

Protection contre une décharge excessive

Le circuit de protection de batterie de l'aérotherme éteindra celui-ci pour protéger la batterie d'une décharge excessive.

ATTENTION

Utiliser seulement des batteries Master approuvées –

COMMUNIQUER AVEC LE CENTRE DE SERVICE LOCAL OU COMPOSER LE 800 641-6996 POUR EN SAVOIR PLUS.

Démarrage de l'aérotherme : (Allumage)

1. Remplir le réservoir de kérosène ou d'un autre carburant approuvé jusqu'à ce que la jauge indique « F ».
2. Replacer le bouchon et le serrer fermement.
3. Brancher l'aérotherme sur un bloc d'alimentation, soit une batterie approuvée ou une prise à trois broches avec mise à la terre. Utiliser une rallonge à trois broches (mise à la terre) d'une longueur d'au moins 1,8 m (6 pi) dont le calibre est 14 AWG ou moins.
4. Placer le bouton de contrôle du thermostat à la température désirée.
5. Placer l'interrupteur à la position de « MARCHÉ ». Le voyant d'alimentation s'allumera et l'aérotherme se mettra en marche.

N. B. : Au premier allumage ou après le remplissage, un grincement peut se faire entendre juste avant l'allumage. Il s'agit de la pompe à carburant expulsant l'air de la conduite de combustible. L'aérotherme démarrera après quelques secondes. Si elle ne démarre pas, répéter les instructions de démarrage avec un réservoir au moins à moitié plein.

N. B. : De la fumée peut se produire lors du premier allumage.

i **CONSEIL : Si l'appareil ne se met pas en marche, placer l'interrupteur en position « Off » (arrêt), vérifier les étapes 1 à**

3 ci-dessus, puis remettre l'interrupteur en position « On » (marche).

N. B. : Les composants électriques de cet aérotherme sont protégés par un fusible situé sur la carte de circuits imprimés. Si l'aérotherme ne s'allume pas, vérifier d'abord ce fusible et le remplacer le cas échéant. Vérifier également la source d'alimentation pour s'assurer de la tension correcte.

Arrêt de l'aérotherme (Refroidissement) :

Placer l'interrupteur sur « Off » (arrêt). La combustion s'arrête et le cycle de refroidissement démarre (durée d'environ 5 minutes). On pourra débrancher l'aérotherme ou déconnecter la batterie en toute sécurité au terme du cycle de refroidissement (arrêt du ventilateur).

N. B. : Le fait de débrancher l'aérotherme ou de déconnecter la batterie avant la fin du cycle de refroidissement risque d'entraîner une surchauffe, d'endommager l'aérotherme et la plaque de chaleur.

Redémarrage de l'aérotherme :

1. Attendre dix secondes une fois le cycle de refroidissement terminé.
2. Suivre les instructions d'allumage.

Entreposage de longue durée :

Utiliser un siphon approuvé pour vidanger le carburant par l'ouverture du bouchon du réservoir.

IMPORTANT : Ne jamais entreposer le kérosène inutilisé pendant l'été. L'utilisation de vieux carburant peut endommager l'aérotherme. NE PAS couper la source d'alimentation électrique ni débrancher le cordon d'alimentation avant la fin du cycle de refroidissement.

i **CONSEIL : Si l'appareil ne s'allume pas, il se peut que le thermostat soit réglé à une température trop basse. Tourner le bouton de commande à un réglage plus élevé jusqu'à ce que l'appareil se mette en marche. Si l'appareil ne se met pas en marche, placer l'interrupteur en position « Off » (arrêt), vérifier les étapes 1 à 5 ci-dessus, puis remettre l'interrupteur en position « On » (marche).**

DANGER

RISQUE D'INCENDIE!
Ne jamais transporter l'aérotherme avec la

batterie branchée

DANGER

RISQUE D'INCENDIE!
RETIRER LA BATTERIE DE L'AÉROTHERME

LORSQU'ELLE N'EST PAS UTILISÉE

DIRECTIVES POUR UNE UTILISATION AVEC UNE BATTERIE

Numéro de pièce de l'adaptateur	ASM-00040	ASM-00040	ASM-00038	ASM-00039	ASM-00071
Fabricant	DEWALT®	Milwaukee®	BLACK+DECKER®	Makita®	Mastercraft®
Modèle	20V Max. & FlexVolt, 18V	M18	20V Max.	18V	20V Max.
Spécifications Techniques (AH)	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12
Batterie (watts/heure)	80-240	72-216	80-240	72-216	80-240
Modèles de batterie	DCB080, DCB200, DCB201, DCB203BT, DCB203G, DCB204, DCB204BT, DCB205, DCB8205G, DCB206, DCB207, DCB208, DCB210, DCB230, DCB240, DCB404, DCB406, DCB609, DCB612	48-11-1815, 48-11-1820, 48-11-1828, 48-11-1835, 48-11-1840, 48-11-1845, 48-11-1850, 48-11-1860, 48-11-1865, 48-11-1860, 48-11-1890, 48-11-1812	LBXR36, LBX1540, LBXR2036, LBX2040, LBX2540	BL1815N, BL1820B, BL1830, BL1830B, BL1840B, BL1850B, BL1860B	054-3124-0 054-7553-4 054-7557-6
Homologation de la batterie	UL	UL	UL	UL	UL
Modèles de chargeur de batterie	DCB1106, DCB1112	48-59-1811, 48-59-1810, 48-59-1802	BDCA202	DC18RC, DC18RA, DC18SD	054-3126-6
Homologation du chargeur de batterie	UL	UL	UL	UL	UL

⚠ AVERTISSEMENT : Exigences relatives à la batterie : Les batteries (bloc-batteries au lithium-ion) utilisées avec cet appareil doivent être des produits homologués répondant aux réglementations locales en matière de sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT : Exigences relatives au chargeur : Veuillez seulement utiliser le chargeur spécifié par le fabricant de la batterie pour la recharge. Une recharge avec un autre bloc-batterie pourrait présenter un risque d'incendie.

⚠ AVERTISSEMENT : Ne pas enflammer ni faire surchauffer la batterie ou l'équipement. Une explosion pourrait se produire si la batterie prend feu ou si la température requise par la batterie est dépassée.

⚠ AVERTISSEMENT : Il est strictement interdit d'utiliser des batteries modifiées illégalement ou endommagées comme source d'alimentation de cet appareil car cela pourrait causer un incendie, une explosion, des blessures, des dommages matériels et d'autres risques.

CONSEILS :

1. Ce produit ne chargera pas la batterie. Veuillez retirer la batterie après l'utilisation du produit. Si vous n'utilisez pas la batterie pendant une période prolongée, vous devrez la recharger régulièrement pour éviter de nuire à sa durée utile.
2. Si la batterie existante ne peut pas être installée sur l'appareil, veuillez vous renseigner auprès d'un service après-vente local.

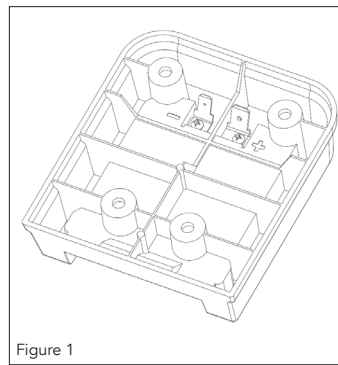


Figure 1

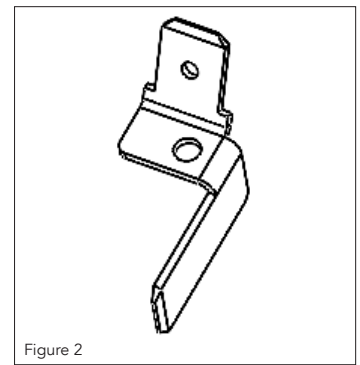


Figure 2

Durée de fonctionnement estimée de la pile						
Tension de la batterie	18/20					
Bloc-batterie Ampère heure	4	5	6	8	9	12
Durée de fonctionnement estimée (heure)	1.7	2.1	2.6	3.4	3.9	5.1

N. B. : La durée de fonctionnement réelle peut varier en fonction de la condition de la batterie et de la température ambiante.

- Si vous comptez utiliser une batterie Milwaukee®, vous devrez remplacer les bornes de connexion de la batterie.
1. Assurez-vous que la chauffelette n'est pas branchée dans une source d'alimentation.
 2. Repérez les bornes dans le port de connexion de la batterie. (Voir la Figure 1.)
 3. À l'aide d'un tournevis cruciforme, dévissez les vis maintenant les bornes actuelles en place en tournant les vis dans le sens antihoraire.
 4. Remplacez les bornes par des bornes fournies dans le sac. (Figure 2)
 5. Assurez-vous de serrer les vis pour assurer une connexion adéquate.

DEWALT®, Milwaukee®, BLACK+DECKER®, Makita®, et Mastercraft® sont des marques déposées de leur propriétaire respectif. Pinnacle Climate Technologies, Inc. n'est pas autorisée sous licence ni endossée par DEWALT®, Milwaukee®, BLACK+DECKER®, Makita®, et Mastercraft®, et elle ne leur est pas affiliée.

ENTRETIEN

Réparation :

NE PAS MODIFIER L'APPAREIL. UN RÉGLAGE OU UNE RÉPARATION DOIVENT ÊTRE CONFIÉS À UN TECHNICIEN COMPÉTENT.

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine. L'utilisation de composants tiers ou de substitution risque de créer des conditions de fonctionnement dangereuses et annulera la garantie.

Il est recommandé de suivre le programme d'entretien suivant :

CARBURANT/RÉSERVOIR DE CARBURANT :

Rincer toutes les 200 heures de fonctionnement ou suivant le besoin. NE PAS utiliser d'eau pour rincer le réservoir. Utiliser uniquement du kérosène K-1 récent.

N. B. : L'utilisation de diesel peut nécessiter un entretien supplémentaire.

PALES DE VENTILATEUR :

Les pales doivent être nettoyées au moins une fois par saison de chauffage, ou plus fréquemment selon l'état. Éliminer l'accumulation de poussière et de saletés avec un chiffon humide, en faisant attention de ne pas tordre les pales. S'assurer que les pales de ventilateur sont sèches avant de redémarrer l'aérotherme.

FILTRE À CARBURANT :

Le filtre à carburant doit être nettoyé au moins deux fois par saison de chauffage. Nettoyer le filtre en le rinçant dans du kérosène K-1 propre. Nettoyer le filtre immédiatement en cas de carburant contaminé.

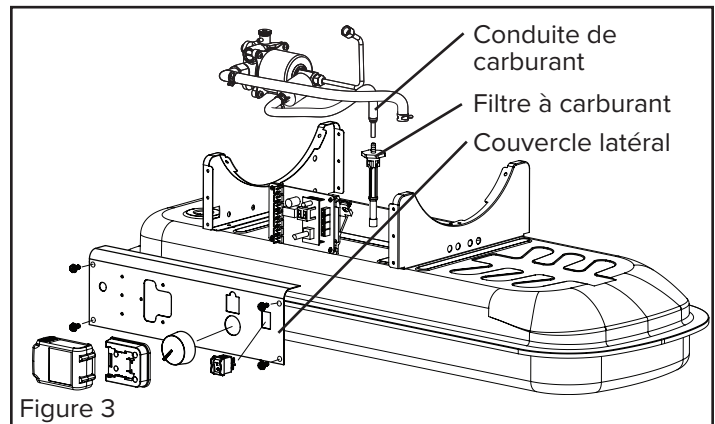
N. B. : Pour enlever le filtre de l'appareil, le tourner à 90° dans le sens antihoraire. Voir la Figure 3.

POSITIONNEMENT DE LA THERMISTANCE :

S'assurer que le fil de la thermistance est correctement placé. Le fil doit reposer sur la coque inférieure à l'intérieur de l'aérotherme, son extrémité en plastique sous le moteur/support du moteur, loin des pales du ventilateur.

AVERTISSEMENT

Ne jamais faire l'entretien de l'aérotherme pendant qu'il est branché ou chaud!

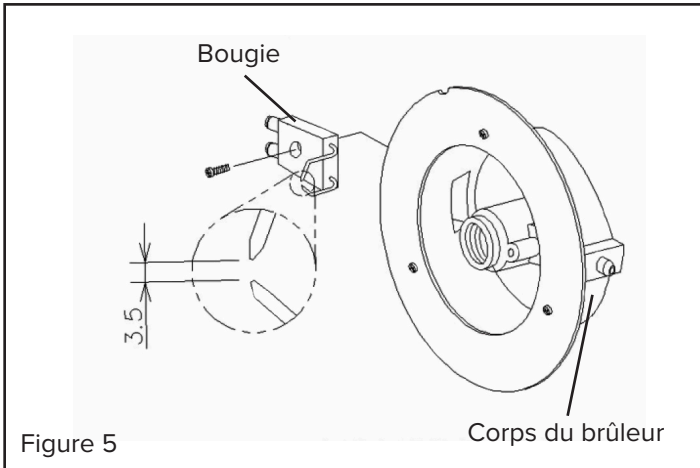


ENTRETIEN (SUITE)

Réparation (suite) :

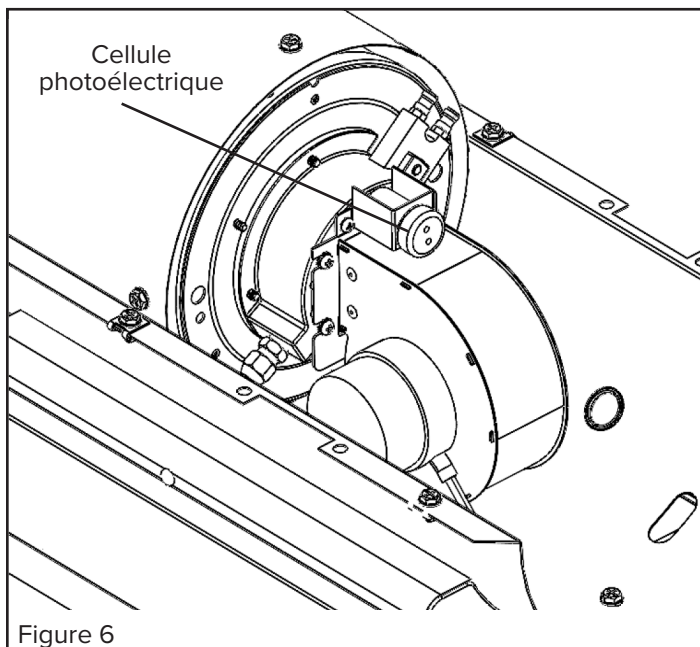
BOUGIE :

Nettoyer et régler l'écartement entre les électrodes toutes les 600 heures de fonctionnement ou remplacer s'il y a lieu. Après l'enlèvement de la bougie, nettoyer les bornes avec une brosse métallique. Régler l'écartement des électrodes à 3,5 mm (0,140 po). Voir la Figure 5.



CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE :

La cellule photoélectrique doit être nettoyée à l'aide d'un coton-tige trempé dans de l'eau ou de l'alcool au moins une fois par saison de chauffage, ou plus fréquemment suivant les conditions. Voir la Figure 6.



PRESSION DE LA POMPE :

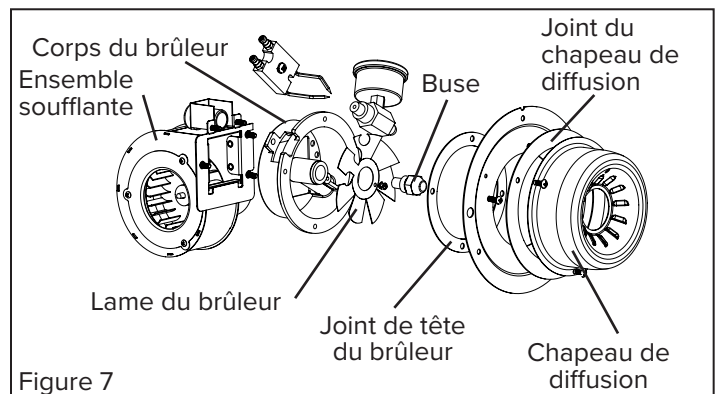
Lorsque l'aérotherme fonctionne, tourner la vis de réglage de la pompe dans le sens horaire pour augmenter la pression et dans le sens antihoraire pour diminuer la pression. Pression correcte de la pompe :

Número de modèle	Pression de la pompe
MH-80TBOA-KFA	8,27 BAR (120 PSI)

Tolérance $\pm 10\%$

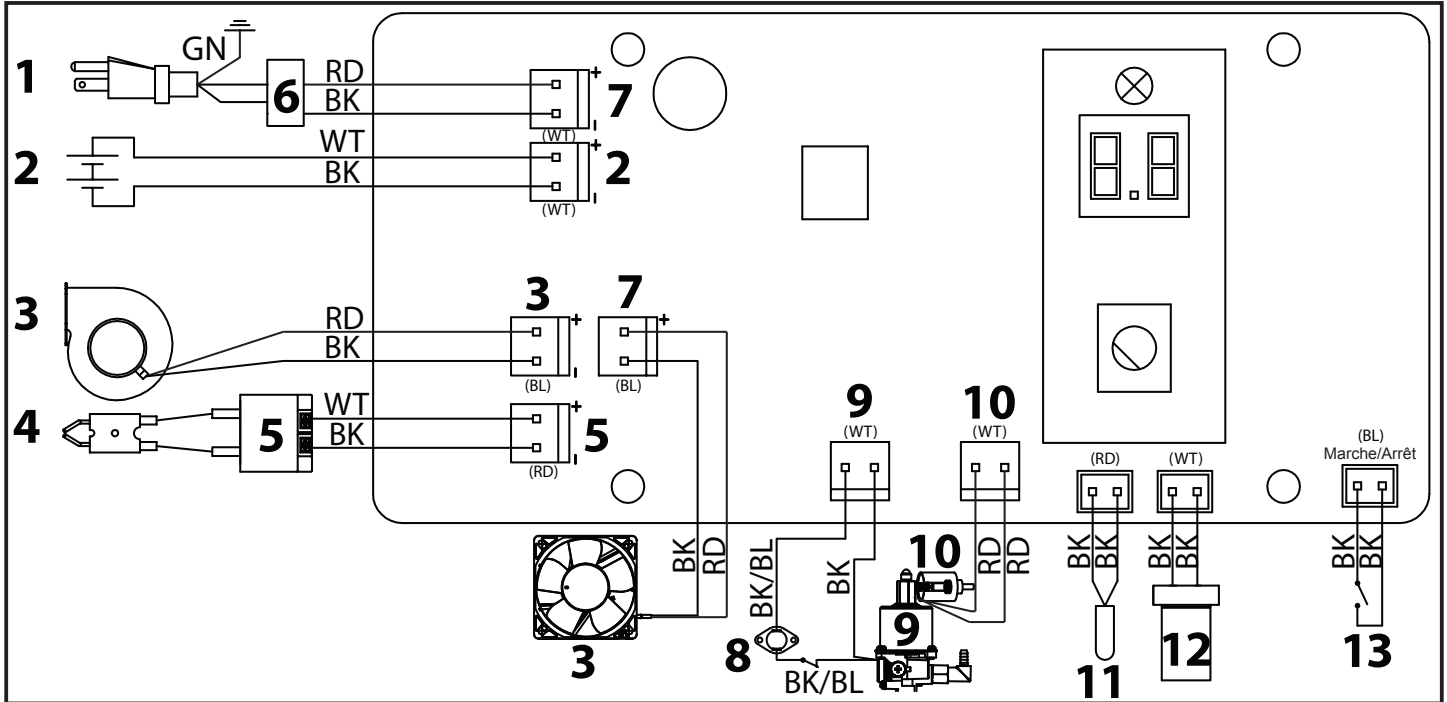
BUSES :

Les buses doivent être nettoyées ou remplacées au moins une fois par saison de chauffage. Nettoyer les buses immédiatement en cas de carburant contaminé. Pour éliminer les saletés des buses, souffler de l'air comprimé sur l'avant de la buse. Il peut être nécessaire de tremper les buses dans du kérosène K-1 propre pour détacher toute particule. Voir la Figure 7.



SCHÉMAS DE CÂBLAGE

MH-80TBOA-KFA

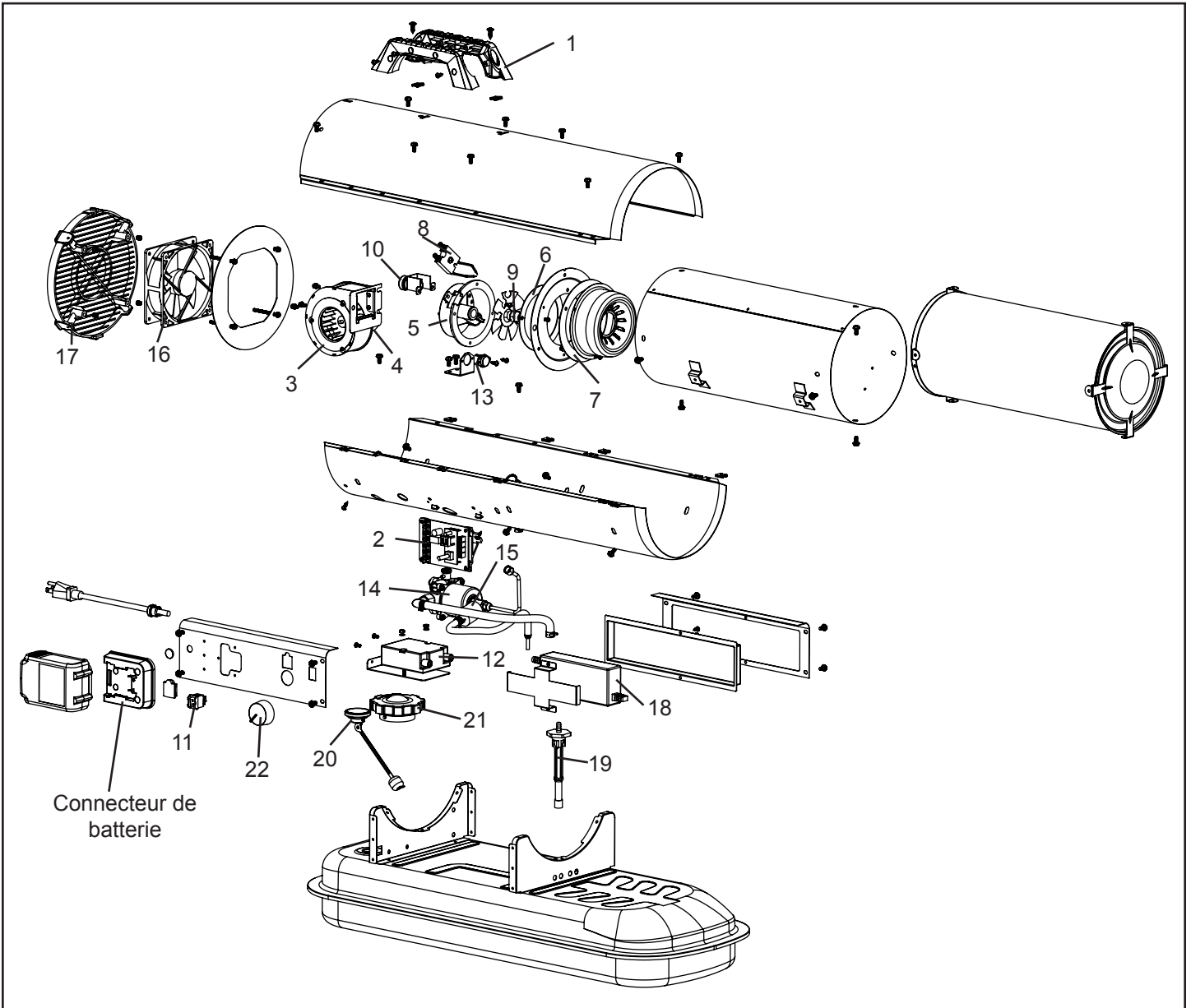


- | | | |
|-----------------------|-------------------------------|-----------|
| 1. 120 VC | 8. Thermostat | BL. Bleu |
| 2. Batterie | 9. Pompe | RD. Rouge |
| 3. Ventilateur 12 V | 10. Robinet | BK. Noir |
| 4. Bougie | 11. Capteur de
Température | WT. Blanc |
| 5. Allumeur | 12. Photocellule | GN. Vert |
| 6. Adaptateur 18 V 5A | 13. Interrupteur | |
| 7. Courant Continu | | |

GUIDE DE DÉPANNAGE

Anomalie	Cause probable	Correctif
L'aérotherme s'allume, mais la carte de circuits imprimés principale l'arrête après quelques instants. Le voyant vacille et l'afficheur à DEL indique « E1 ».	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pression incorrecte de la pompe. 2. Filtre à carburant sale. 3. Buse sale. 4. Lentille de la cellule photoélectrique sale. 5. Cellule photoélectrique installée incorrectement. 6. Cellule photoélectrique défectueuse. 7. Mauvaise connexion électrique entre la carte de circuits imprimés principale et la cellule photoélectrique. 8. Mauvais emplacement du capteur à thermistance 9. Mauvaise connexion électrique du limiteur de température. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler la pression de la pompe. 2. Nettoyer/remplacer le filtre à carburant. 3. Nettoyer/remplacer la buse. 4. Nettoyer/remplacer la cellule photoélectrique. 5. Régler la position de la cellule photoélectrique. 6. Remplacer la cellule photoélectrique. 7. Vérifier les connexions électriques (voir les Schémas de câblage, page 9). 8. Vérifier l'emplacement de la thermistance 9. Remplacer le limiteur de température.
L'aérotherme ne fonctionne pas ou le moteur tourne pendant une courte période. Le voyant vacille et l'afficheur à DEL indique « E1 ».	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas de kérosène dans le réservoir de carburant. 2. Pression incorrecte de la pompe. 3. Bougie corrodée ou écartement incorrect des électrodes. 4. Filtre à carburant sale. 5. Buse sale. 6. Eau dans le réservoir de carburant. 7. Mauvaise connexion électrique entre le transformateur et la carte de circuits. 8. Câbles du transformateur non connectés à la bougie. 9. Allumeur défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplir le réservoir de kérosène neuf. 2. Régler la pression de la pompe. 3. Nettoyer/remplacer la bougie. 4. Nettoyer/remplacer le filtre à carburant. 5. Nettoyer/remplacer la buse. 6. Rincer le réservoir de carburant avec du kérosène neuf propre. 7. Vérifier toutes les connexions électriques en suivant les Schémas de câblage (page 9). 8. Reconnecter le câble de l'allumeur à la bougie. 9. Remplacer l'allumeur.
Le ventilateur ne démarre pas, mais l'aérotherme est branché et l'interrupteur est en position « ON » (marche). Le voyant vacille et l'afficheur DEL indique « E1 » ou « E2 ».	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réglage du thermostat trop bas. 2. Connexion électrique rompue entre la carte de circuits imprimés principale et le moteur. 3. Intensité insuffisante pour alimenter l'aérotherme. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tourner le thermostat sur un réglage plus élevé. 2. Vérifier toutes les connexions électriques en suivant les Schémas de câblage (page 9). 3. Utiliser une nouvelle rallonge ou essayer une autre douille.
Le voyant vacille et l'afficheur à DEL indique.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur de thermostat défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer l'interrupteur du thermostat (voir les Schémas de câblage, page 9).
Mauvaise combustion ou production de suie excessive.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtre à carburant sale. 2. Carburant de mauvaise qualité. 3. Pression trop élevée ou trop basse. 4. Buse sale. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer/remplacer le filtre à carburant. 2. Rincer le réservoir et le remplir de nouveau. 3. Utiliser la pression correcte. 4. Nettoyer/remplacer la buse.
L'aérotherme ne démarre pas et le voyant ne s'allume pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le capteur de limite de température a surchauffé. 2. Pas d'alimentation électrique. 3. Fusible grillé. 4. Mauvaise connexion électrique entre le capteur de température limite et la carte de circuits imprimés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer l'interrupteur sur « OFF » (arrêt) et laisser refroidir l'aérotherme pendant 10 minutes. Remettre l'aérotherme en marche. 2. Vérifier la connexion entre les cordons d'alimentation et vérifier l'alimentation électrique. S'assurer que la batterie est pleine. 3. Vérifier/remplacer le fusible. 4. Vérifier toutes les connexions électriques en suivant les Schémas de câblage (page 9).

VUE ÉCLATÉE



LISTE DES PIÈCES

N°	Description	MH-80TBOA-KFA
1	ENSEMBLE DE POIGNÉE	ASM-00026
2	CIRCUITS IMPRIMÉS	EL-00064
3	ENSEMBLE SOUFFLANTE	ASM-00107
4	MOTEUR DU VENTILATEUR	EL-00065
5	CORPS DU BRÛLEUR	01.01.75.007020686
6	JOINT DE TÊTE DU BRÛLEUR	01.03.72.012510047
7	JOINT DU CHAPEAU DE DIFFUSION	01.03.75.007010043
8	ENSEMBLE BOUGIE D'ALLUMAGE	01.04.75.007010078
9	BUSE	75-036-0460
10	CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE	GC-00196
11	INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION	EL-00072
12	MODULE À ÉTINCELLES	EL-00073
13	LIMITEUR DE TEMPÉRATURE	01.04.22.004010173
14	POMPE À CARBURANT	EL-00075
15	VANNE DE DÉCHARGE	EL-00076
16	VENTILATEUR	EL-00077
17	PROTECTION DE VENTILATEUR	GC-00247
18	ADAPTATEUR D'ALIMENTATION	EL-00086
19	FILTRE À CARBURANT	01.02.70.004510003
20	JAUGE À CARBURANT	01.04.70.012510020
21	BOUCHON DU RÉSERVOIR	70-006-0140
22	BOUTON DU THERMOSTAT	GC-00188

**CONSEIL : Pour commander des pièces, composer le 800 641-6996.**

GARANTIE LIMITÉE

Pinnacle Climate Technologies, Inc. garantit à l'acheteur au détail d'origine seulement que cet appareil sera exempt de défauts de matériau et de fabrication pendant une période de un (1) an à compter de la date de l'achat initiale. Ce produit doit être installé, entretenu et utilisé correctement, en conformité avec les instructions fournies.

Pinnacle Climate Technologies, Inc. exige une preuve raisonnable de la date d'achat chez un détaillant ou chez un distributeur agréé. Conserver le reçu de caisse, la facture ou le chèque payé pour l'achat d'origine. Cette garantie limitée couvre uniquement la réparation ou le remplacement des pièces jugées défectueuses dans des conditions d'utilisation et d'entretien normales pendant la période de garantie et **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** se réserve le droit de déterminer ceci à sa seule discrétion.

Cette garantie ne s'applique pas à des produits achetés à des fins de location.

Cette garantie limitée ne couvre aucune défaillance ou difficulté d'utilisation résultant d'une usure normale, d'un accident, d'un usage abusif ou incorrect, d'une modification, d'un usage impropre, d'une installation incorrecte ou encore d'une réparation ou d'un entretien incorrects par l'utilisateur ou par un tiers. Le fait de négliger d'effectuer l'entretien normal et périodique de l'aérotherme, les dommages causés lors de l'expédition ou liés à des insectes, des oiseaux ou d'autres animaux ou encore à tout dommage résultant des conditions météorologiques ne sont pas couverts par cette garantie.

En outre, cette garantie limitée ne couvre pas les dommages au fini, comme les égratignures, les traces de coups, la décoloration, la rouille ou d'autres dommages dus aux intempéries, et survenus après l'achat.

Tous les frais de transport pour le retour de produits ou de pièces endommagés sont à la charge de l'acheteur. À la réception de l'article endommagé, **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** examinera l'article en question et déterminera s'il est défectueux. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** réparera ou remplacera et retournera l'article en port payé.

Repérage du numéro de série :

Le numéro de série se trouve sur une étiquette blanche apposée du côté droit de l'aérotherme. Il est composé de 9 chiffres. Par exemple : 131234956). Noter le numéro de série avant de joindre le service à la clientèle au 800 641-6996.

N° de modèle : _____

N° de série : _____

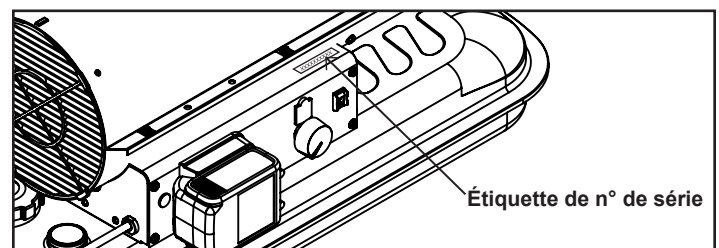
Date d'achat : _____

Si **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** détermine que l'article est dans un état d'utilisation normale, ou n'est pas défectueux, il sera retourné en port dû. Cette garantie limitée remplace à toute autre garantie expresse. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** décline toute garantie de produits achetés auprès de vendeurs autres que des détaillants ou des distributeurs agréés.

CETTE GARANTIE EXPRESSE EXPIRE APRÈS UNE PÉRIODE DE UN (1) AN, APRÈS QUOI **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** DÉCLINE TOUTE GARANTIE TACITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE TACITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. EN OUTRE, **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** N'EST AUCUNEMENT RESPONSABLE ENVERS L'ACHETEUR NI ENVERS TOUT TIERS POUR UN QUELCONQUE DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, PUNITIF, ACCESSOIRE OU FORTUIT. **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** n'assume aucune responsabilité pour un quelconque défaut causé par des tiers. Cette garantie limitée accorde à l'acheteur des droits légaux précis auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits suivant le lieu où il réside. Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages spéciaux, accessoires ou indirects ni une limitation de la durée d'une garantie; les limitations ci-dessus pourraient donc ne pas s'appliquer à l'acheteur.

Pinnacle Climate Technologies, Inc. n'autorise aucune personne ni entreprise à assumer en son nom une autre obligation ou responsabilité quelconque liée à la vente, à l'installation, à l'utilisation, à l'enlèvement, au retour ou au remplacement de ses appareils et aucune représentation de cette nature ne lie en quelque manière que ce soit **Pinnacle Climate Technologies, Inc.**

Toujours veiller à préciser les numéros de modèle et de série lors de toute réclamation auprès de **Pinnacle Climate Technologies, Inc.** Utiliser l'espace prévu ci-dessous à cet effet pour noter ces informations.



MASTER

CALENTADOR DE AIRE FORZADO DE QUEROSENO OPERADO CON BATERÍAS

Manual del usuario e instrucciones de operación

MODELOS N.º
MH-80TBOA-KFA

CONSUMIDOR: LEA Y CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES IMPORTANTES



Cómo localizar su número de serie:

El número de serie está en una etiqueta blanca en el lado derecho de la cubierta de su calentador. Por ejemplo: 150812779. Tenga su número de serie a la mano antes de llamar a servicio al cliente al 800-641-6996.

⚠ PELIGRO

ADVERTENCIA GENERAL DE PELIGRO: LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES EN ESTE MANUAL ANTES DE ARMAR, ENCENDER O DAR SERVICIO AL CALENTADOR.

Asegúrese de seguir las instrucciones y advertencias provistas con este calentador. No seguirlas puede provocar un incendio o explosión que pueden causar pérdidas materiales, lesiones físicas o muerte. Solamente personas que puedan seguir y comprender estas instrucciones deben operar o dar servicio a este calentador. Si necesita información sobre el calentador, como un manual de operación, etiquetas, etc., comuníquese con Pinnacle Climate Technologies al 800-641-6996.

⚠ PELIGRO

NO DEBE USARSE EN ÁREAS HABITABLES RESIDENCIALES NI EN ESPACIOS CERRADOS CON VENTILACIÓN INADECUADA. ESTE CALENTADOR NO DEBE USARSE DONDE QUEDE EXPUESTO

A LA INTEMPERIE Y USARSE SOLO EN INTERIORES, EN ÁREAS BIEN VENTILADAS. NO DEBE USARSE DONDE QUEDE EXPUESTO A LA INTEMPERIE. EL USO EN INTERIORES SÓLO SE PERMITE PARA: CALEFACCIÓN TEMPORAL DE EDIFICIOS O ESTRUCTURAS EN CONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN O REPARACIÓN ADECUADAMENTE VENTILADOS.

Este es un calentador portátil sin ventilación que utiliza aire (oxígeno) del área en la que se usa. Si no se suministra aire de combustión y ventilación adecuados, se puede causar asfixia o envenenamiento por monóxido de carbono, lesiones físicas o la muerte. Consulte "Ventilación" en la página 5.

⚠ ADVERTENCIA

Calentadores diseñados para usarse sin conductos. NO los conecte a conductos. NO altere la unidad. Pida a un técnico

competente que haga las reparaciones o ajustes necesarios. NO haga funcionar la unidad cerca de superficies o materiales combustibles. Deje que la unidad se enfríe antes de apagarla. Retire la batería si no usa el calentador.



ID DE FÁBRICA: 500

PINNACLE
CLIMATE TECHNOLOGIES™

Sauk Rapids, MN 56379 USA • Llamada sin costo (800) 641-6996

Fax: 320-251-2922 • Web: www.masterindustrialproducts.com • Correo electrónico: info@pinnacleclimate.com

ÍNDICE

Información de seguridad.....	2-3	Mantenimiento	8-9
Qué hay en la caja	4	Diagramas eléctricos.....	10
Especificaciones.....	4	Guía para la solución de problemas	11
Características.....	4	Vista detallada.....	12
Instrucciones de armado.....	4	Lista de piezas	13
Funcionamiento	5-6	Garantía limitada.....	14
Instrucciones para el funcionamiento con la batería.....	7		

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE INCENDIO, QUEMADURAS, INHALACIÓN Y EXPLOSIÓN. Mantenga los combustibles, 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 productos como gasolina, disolventes, solventes de pintura, partículas de polvo, combustibles volátiles o suspendidos en el aire o sustancias químicas desconocidas. Este es un calentador portátil sin ventilación. La unidad utiliza el aire (oxígeno) del espacio donde se usa. Es necesario suministrar suficiente aire para la combustión y la ventilación. Consulte “Ventilación” en la página 5. El almacenamiento de combustible a granel debe estar a un mínimo de 25 pies (7.6 m) del calentador.

⚠ 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 causar muertes, lesiones graves, pérdidas o daños materiales por el peligro de incendio, producción de hollín, 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

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

⚠ ADVERTENCIA

NO ENCIENDA EL CALENTADOR CUANDO LA CÁMARA ESTÁ CALIENTE.

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

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 habitación de seres humanos. 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 de queroseno para calentar espacios. Toda persona que infrinja esa disposición estará sujeta a una multa de hasta 10,000 dólares y una sentencia de prisión de hasta 6 meses.

LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO DEBERÁ SER DE ACUERDO CON LOS REGLAMENTOS DE LAS AUTORIDADES QUE TENGAN JURISDICCIÓN Y LA NORMA CSA B139.

 Busque este símbolo en el manual para encontrar consejos útiles sobre cómo armar, usar y limpiar su calentador KFA.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD (CONTINUÍA)

⚠️ ADVERTENCIA

¡RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE INTERIOR!

Los productos descritos en este manual son calentadores de aire forzado de fuego directo de queroseno. Los calentadores de aire forzado de queroseno están hechos principalmente para calefacción temporal de edificios en construcción, modificación o reparación. Fuego directo significa que todos los productos de combustión del calentador entran al espacio que se calienta. Este aparato tiene una clasificación de 98% de eficiencia de combustión, pero produce pequeñas cantidades de monóxido de carbono.

⚠️ PELIGRO

PUEDA CAUSAR LA MUERTE!

¡LA INTOXICACIÓN POR 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 ventilación adecuada. No suministrar la ventilación adecuada de acuerdo con las instrucciones de este manual puede ocasionar la muerte. Las personas con problemas de respiración deben consultar a un médico antes de usar este 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, bajo la influencia del alcohol o en altitudes elevadas.

NO DEBE USARSE DONDE QUEDE EXPUESTO A LA INTEMPERIE. 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 metros cuadrados) al aire exterior por cada 100,000 BTU/h (29 kWh) que genere el calentador. Consulte "Ventilación" en la página 6 para obtener más instrucciones.

⚠️ ADVERTENCIA

¡RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA!

SIEMPRE utilice la energía eléctrica (voltaje y frecuencia) que se indica en la placa de modelo del calentador. SIEMPRE use solamente tomacorrientes con conexión a tierra y cable de extensión de tres puntas. SIEMPRE utilice únicamente un cable de extensión de calibre 14 AWG o superior. SIEMPRE desconecte el calentador cuando no lo use. SIEMPRE instale el calentador de modo que no esté expuesto directamente a rocío de agua, lluvia, goteo de agua o viento. NUNCA use combustibles como gasolina, bencina, solventes de pintura u otros compuestos de aceite en este calentador. NUNCA rellene el tanque de combustible del calentador mientras esté funcionando o caliente. Este calentador genera CALOR EXTREMO cuando está encendido. NUNCA bloquee la entrada de aire (atrás) o la salida de aire (al frente). NUNCA use conductos en la parte delantera o trasera del calentador. NUNCA mueva ni manipule el calentador mientras esté caliente. NUNCA transporte el calentador con combustible en el tanque.

⚠️ ADVERTENCIA

¡RIESGO DE QUEMADURAS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN!

NUNCA lo use con un tanque de combustible externo. Mantenga todos los materiales combustibles lejos de este calentador.

Separación mínima entre el calentador y materiales combustibles

	MH-80TBOA-KFA
Arriba	4 pies (122 cm)
Lados	4 pies (122 cm)
Frente	8 pies (244 cm)

Colóquelo SIEMPRE sobre una superficie estable y nivelada. Si su calentador tiene un termostato, una vez que se enchufe, puede encenderse en cualquier momento según la configuración del termostato.

⚠️ ADVERTENCIA

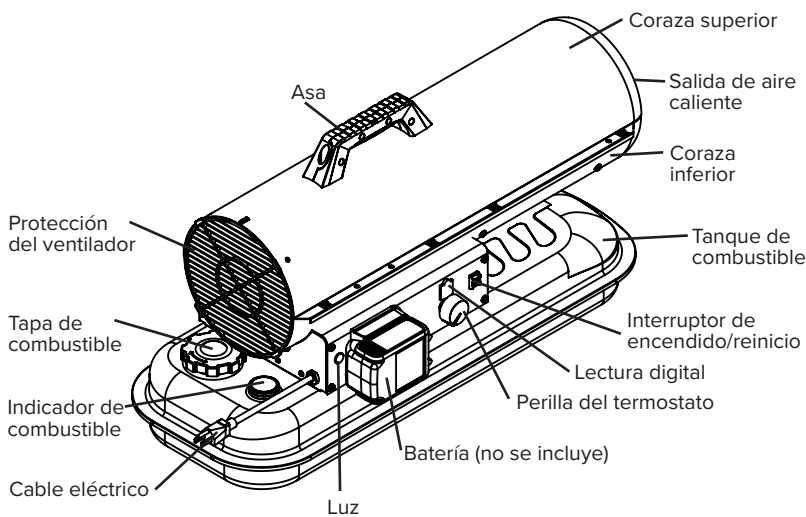
¡PRECAUCIÓN! CALIENTE MIENTRAS ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO. NO LO TOQUE. MANTENGA A NIÑOS, ANIMALES, ROPA Y COMBUSTIBLES LEJOS DEL CALENTADOR.

ESPECIFICACIONES

N.º de modelo	MH-80TBOA-KFA
Capacidad nominal (BTU/h / kW)	80,000 / 23.4
Consumo de combustible (Gal/h / L/h)	0.63 / 2.38
Capacidad del tanque Galones / Litros	5 / 19
Presión de la bomba: PSI / Bares	120 / 8.27
Voltaje: CA/Hz	120 VCA / 60 Hz
Amperios	5
Área de calefacción: pies ²	2000
Horas máximas de funcionamiento	8
Voltaje de la batería	18 VCC nominales
Amp de la batería	5

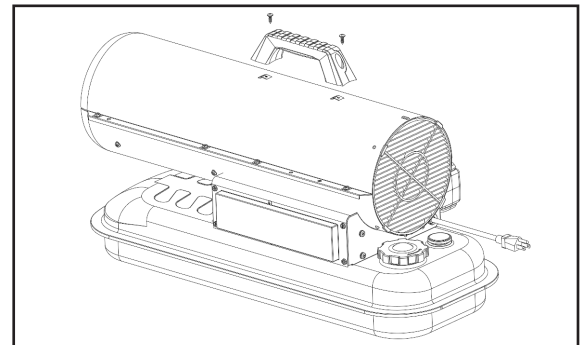
Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

CARACTERÍSTICAS

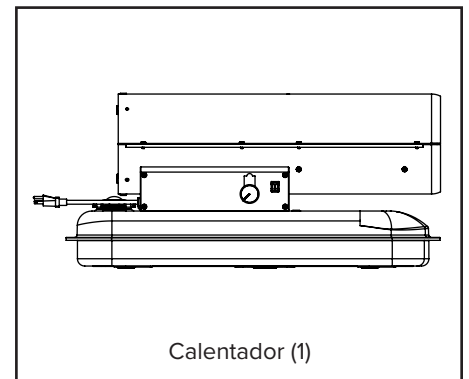
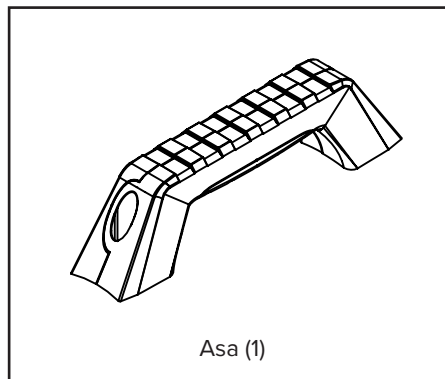
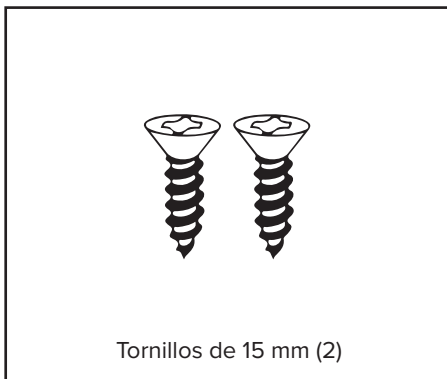


ARMADO

1. Instale el asa con dos tornillos Philips de 15 mm en la coraza superior



QUÉ HAY EN LA CAJA (MH-80TBOA-KFA)



- Retire el calentador y los materiales de empaque de la caja de envío.

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

FUNCIONAMIENTO

Combustible para el calentador:

Queroseno (K-1)

Para obtener un desempeño óptimo de este calentador, se sugiere enfáticamente que se use queroseno K-1, en especial a temperaturas por debajo de 26 °F (-3 °C). El queroseno K-1 se ha refinado para eliminar prácticamente todos los contaminantes, como el azufre, que pueden causar un olor a huevo podrido durante el funcionamiento del calentador. Usar combustible diésel puede causar producción excesiva de hollín. No use Bio-diésel pues dañará los sellos y el filtro del calentador.

Certificado por CSA para usarse solo con queroseno K-1. Probado en fábrica para usarse con queroseno, diésel #1 y #2, aceite combustible #1 y combustible JP8 #2 (combustible Jet A).

- NUNCA almacene el queroseno en el área habitable. El queroseno debe almacenarse en un área bien ventilada, fuera del espacio habitable.
- NUNCA almacene el queroseno expuesto directamente a la luz solar ni cerca de una fuente de calor.
- NUNCA utilice queroseno que haya estado almacenado de una temporada a la siguiente. El queroseno se deteriora con el tiempo. EL QUEROSENO VIEJO NO SE QUEMARÁ ADECUADAMENTE EN ESTE CALENTADOR.

NOTA: El queroseno debe almacenarse únicamente en un contenedor azul que esté claramente identificado con la palabra “queroseno”. Nunca almacene queroseno en un contenedor rojo. El color rojo se asocia con la gasolina.

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

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

⚠ ADVERTENCIA
NO USE GASOLINA O ESCURRIMIENTOS DEL CÁRTER

NO use ningún combustible que no se indique como aprobado arriba.

- NUNCA use un combustible como bencina, alcohol, gasolina blanca, combustible para hornos de campamento, solventes de pintura u otros compuestos de aceite en este calentador. ESTOS SON COMBUSTIBLES VOLÁTILES QUE PUEDEN CAUSAR INCENDIOS O EXPLOSIONES.

⚠ PELIGRO

¡LA INTOXICACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO PUEDE CAUSAR LA MUERTE!

Ventilación:

- Riesgo de contaminación del aire interior y de intoxicación por monóxido de carbono. Utilice el calentador sólo en áreas bien ventiladas.
- Consulte la Información de seguridad en la página 3 acerca de la intoxicación por monóxido de carbono.
- **SIEMPRE** suministre una abertura para aire fresco en el espacio que caliente de por lo menos tres pies cuadrados (0.28 metros cuadrados) por cada 100,000 BTU/h (29 kWh) de emisión del calentador. Si utiliza más calentadores, suministre una abertura más grande.

Abertura de ventilación mínima necesaria

Abertura de ventilación mínima necesaria
MH-80TBOA-KFA
2.4 pies ²
2230 cm ²

FUNCIONAMIENTO (CONT.)

Instrucciones antes del encendido:

Cargue la batería

Asegúrese de que la batería esté totalmente cargada para el mejor tiempo de funcionamiento. Siga las instrucciones del fabricante de la batería en cuanto a uso, carga y almacenamiento. El calentador no carga la batería.

Protección contra descargas excesivas

El calentador tiene un circuito integrado de protección de la batería que apagará el calentador para proteger la batería de descargas excesivas.

PRECAUCIÓN

Use solo baterías aprobadas por Master —

COMUNÍQUESE CON SU CENTRO DE SERVICIO LOCAL O LLAME AL 800-641-6996 PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

Encendido del calentador: (Ignición)

1. Llene el tanque de queroseno u otro combustible aprobado hasta que el indicador de combustible indique "F".
2. Coloque de nuevo la tapa de combustible y ajuste firmemente.
3. Conecte el calentador a una fuente de alimentación, ya sea una batería aprobada o una de tres puntas (con conexión a tierra). Debe usar un cable de extensión con tres puntas (conectado a tierra) que tenga al menos 6 pies (1.8 m) de largo y clasificación mínima de 14 AWG.
4. Gire la perilla de control del termostato a la temperatura deseada.
5. Mueva el interruptor a la posición de encendido "On". La luz indicadora de energía se iluminará y se encenderá el calentador.

NOTA: Al primer encendido o después de cargar combustible, se puede oír un chirrido justo antes de la ignición. Es la bomba de combustible que saca el aire de la tubería de combustible. Su calentador se encenderá en unos segundos. Si no se enciende, repita los procedimientos de encendido con el medidor de combustible indicando por lo menos 1/2 tanque.

NOTA: Puede producirse humo al primer encendido.

NOTA: Los componentes eléctricos de este calentador están protegidos por medio de un fusible que está montado en la placa de circuitos impresos. Si el

i CONSEJO: Si el calentador no se enciende, mueva el interruptor a la posición de apagado (OFF), revise los pasos 1 a 3 anteriores y luego mueva el interruptor a la posición de encendido (ON).

calentador no se enciende, revise primero este fusible, y reemplácelo si es necesario. También revise la fuente de alimentación eléctrica para asegurarse que se esté suministrando el voltaje correcto al calentador.

Apagado del calentador (enfriamiento):

Gire el interruptor de encendido a la posición de apagado (OFF). La combustión cesará, comenzará el ciclo de enfriamiento y durará aproximadamente 5 min. Cuando concluya el ciclo de enfriamiento, el ventilador se detendrá y se podrá desenchufar el calentador o desconectar la batería sin peligro.

NOTA: Si se desenchufa el calentador o se desconecta la batería antes de que concluya el ciclo de enfriamiento, puede producirse un sobrecalentamiento, posibles daños al calentador y a la placa de calor.

Volver a encender el calentador:

1. Espere diez segundos después de que haya terminado el ciclo de enfriamiento.
2. Siga todos los procedimientos de encendido.

Almacenamiento a largo plazo:

Use un sifón aprobado para drenar el combustible a través de la apertura de la tapa de combustible.

¡IMPORTANTE! Nunca almacene el queroseno o diésel sobrante entre temporadas. El uso de combustible viejo puede dañar su calentador. **NO** desconecte el calentador de la fuente de alimentación hasta que haya terminado el ciclo de enfriamiento.

i CONSEJO: Si el calentador no se enciende, el termostato podría estar ajustado demasiado bajo. Mueva la perilla de control a un ajuste más alto hasta que encienda el calentador. Si el calentador no se enciende, mueva el interruptor a la posición de apagado (OFF), revise los pasos 1 a 5 anteriores y luego mueva el interruptor a la posición de encendido (ON).

PELIGRO

¡RIESGO DE INCENDIO! Nunca transporte el calentador con la batería instalada

PELIGRO

¡RIESGO DE INCENDIO! CUANDO NO USE EL CALENTADOR, RETIRE LA BATERÍA

INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO CON LA BATERÍA

Número de pieza del adaptador	ASM-00040	ASM-00040	ASM-00038	ASM-00039	ASM-00071
Fabricante	DEWALT®	Milwaukee®	BLACK+DECKER®	Makita®	Mastercraft®
Modelo	20V Max. & FlexVolt, 18V	M18	20V Max.	18V	20V Max.
Especificaciones (AH)	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12
Vatios/h de la batería	80-240	72-216	80-240	72-216	80-240
Modelos de batería	DCB080, DCB200, DCB201, DCB203BT, DCB203G, DCB204, DCB204BT, DCB205, DCB8205G, DCB206, DCB207, DCB208, DCB210, DCB230, DCB240, DCB404, DCB406, DCB609, DCB612	48-11-1815, 48-11-1820, 48-11-1828, 48-11-1835, 48-11-1840, 48-11-1845, 48-11-1850, 48-11-1860, 48-11-1865, 48-11-1860, 48-11-1890, 48-11-1812	LBXR36, LBX1540, LBXR2036, LBX2040, LBX2540	BL1815N, BL1820B, BL1830, BL1830B, BL1840B, BL1850B, BL1860B	054-3124-0 054-7553-4 054-7557-6
Certificación de la batería	UL	UL	UL	UL	UL
Modelos de cargador de la batería	DCB1106, DCB1112	48-59-1811, 48-59-1810, 48-59-1802	BDCA202	DC18RC, DC18RA, DC18SD	054-3126-6
Certificación del cargador de la batería	UL	UL	UL	UL	UL

⚠ ADVERTENCIA: Requisitos de la batería: Las baterías (paquetes de baterías de iones de litio) utilizadas con esta máquina deben ser productos certificados que cumplan con los reglamentos locales de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA: Requisitos del cargador: Use solamente el cargador especificado por el fabricante de la batería para realizar la carga. Si realiza la carga con otro paquete de baterías puede ocasionar un riesgo de incendio.

⚠ ADVERTENCIA: No incendie ni sobrecaliente la batería ni el equipo, pues puede ocasionar una explosión si se incendia o si se sobrecalienta más allá del límite de temperatura requerido de la batería.

⚠ ADVERTENCIA: Queda estrictamente prohibido usar en esta máquina baterías dañadas o modificadas ilegalmente como fuente de alimentación, pues se puede ocasionar un incendio, una explosión, lesiones personales, daños materiales y otros peligros.

CONSEJOS:

- Este producto no cargará la batería. Retire la batería después de usar el producto. Si no la usa por un largo tiempo, necesita cargar la batería con regularidad, para evitar que se afecte la vida de la batería.
- Si no puede instalar en el dispositivo la batería existente, compruebe la solución posventa de la localidad.

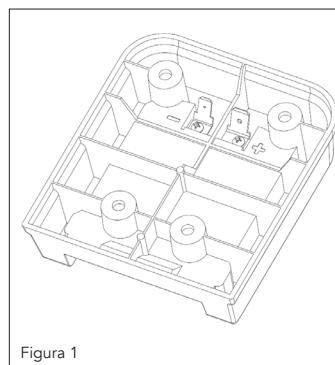


Figura 1

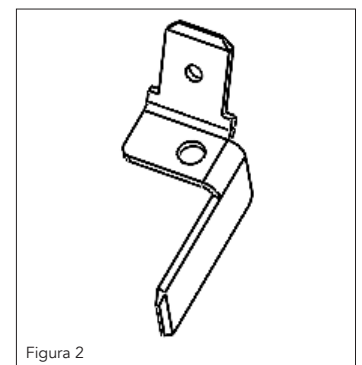


Figura 2

Tiempo estimado de funcionamiento con la batería						
Voltaje de la batería	18/20					
	Paquete de la batería (Amp Hora)	4	5	6	8	9
Tiempo de funcionamiento estimado (Horas)	1.7	2.1	2.6	3.4	3.9	5.1

NOTA: El tiempo de funcionamiento real puede variar debido a las condiciones de la batería y a la temperatura ambiente.

Si tiene intenciones de usar una batería Milwaukee®, tendrá que reemplazar las terminales de conexión de la batería.

- Asegúrese de que el calentador no esté conectado a una fuente de alimentación.
- Localice las terminales dentro del puerto de conexión de la batería. (Vea la Figura 1)
- Con un destornillador Phillips, desatornille los tornillos que sostienen las terminales de corriente dando vuelta a los tornillos en sentido contrahorario.
- Reemplace las terminales con las que se suministran en la bolsa. (Figura 2)
- Asegúrese de apretar los tornillos para garantizar una buena conexión.

MANTENIMIENTO

Servicio:

NO ALTERE LA UNIDAD. PIDA A UN TÉCNICO COMPETENTE QUE HAGA LAS REPARACIONES O AJUSTES NECESARIOS.

Utilice únicamente piezas de repuesto originales. El uso de componentes alternativos o de terceros puede causar condiciones peligrosas y anulará su garantía.

Le sugerimos seguir un programa de mantenimiento como el siguiente:

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 queroseno K-1 nuevo.

NOTA: Es posible que se necesite mantenimiento adicional si se usa combustible diésel.

ASPAS DEL VENTILADOR:

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

FILTRO DE COMBUSTIBLE:

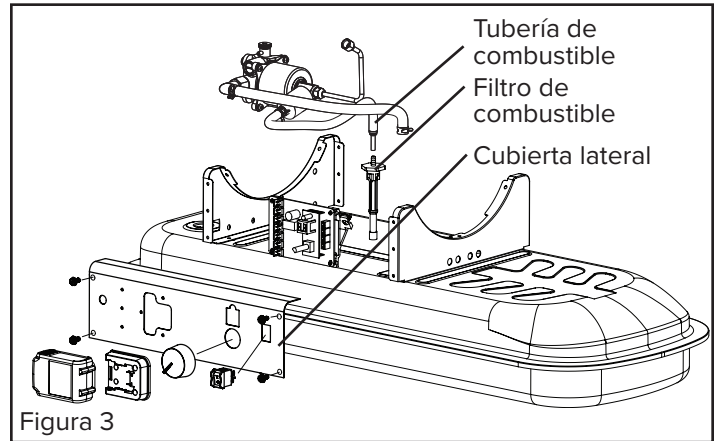
El filtro de combustible debe limpiarse al menos dos veces por cada temporada de calefacción. Enjuague el filtro con queroseno K-1 limpio. El combustible contaminado podría hacer que sea necesario limpiar el filtro de combustible de inmediato.

NOTA: Para extraer el filtro del calentador KFA, gire el filtro 90° hacia la izquierda. Vea la Figura 3.

COLOCACIÓN DEL TERMISTOR:

Asegúrese de que el cable del termistor esté en el lugar adecuado. El cable debe estar apoyado en la parte inferior de la coraza dentro del calentador, con el extremo de plástico colocado debajo del soporte del motor/motor y alejado del aspa del ventilador.

⚠ ADVERTENCIA ¡Nunca dé servicio al calentador mientras está conectado o caliente!



MANTENIMIENTO (CONT.)

Servicio (Continuación):

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 un cepillo de alambre. Reajuste la separación de las terminales a 0.140 pulg. (3.5 mm). Vea la Figura 5.

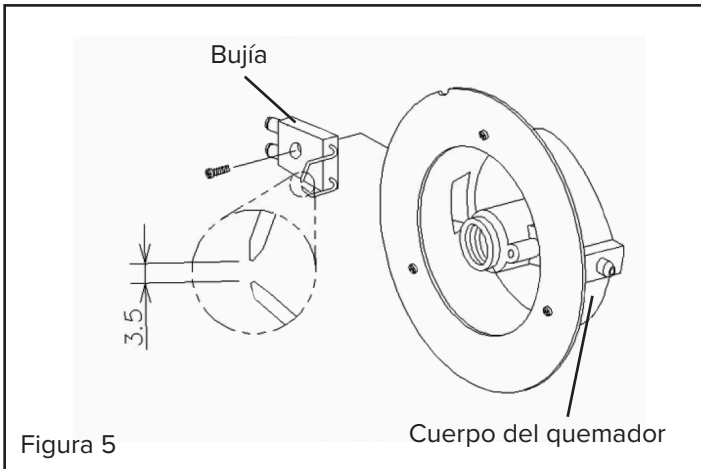


Figura 5

FOTOCÉLULA:

La fotocélula debe limpiarse con un hisopo de algodón remojado en agua o alcohol al menos una vez por cada temporada de calefacción o más, según las condiciones en que esté. Vea la Figura 6.

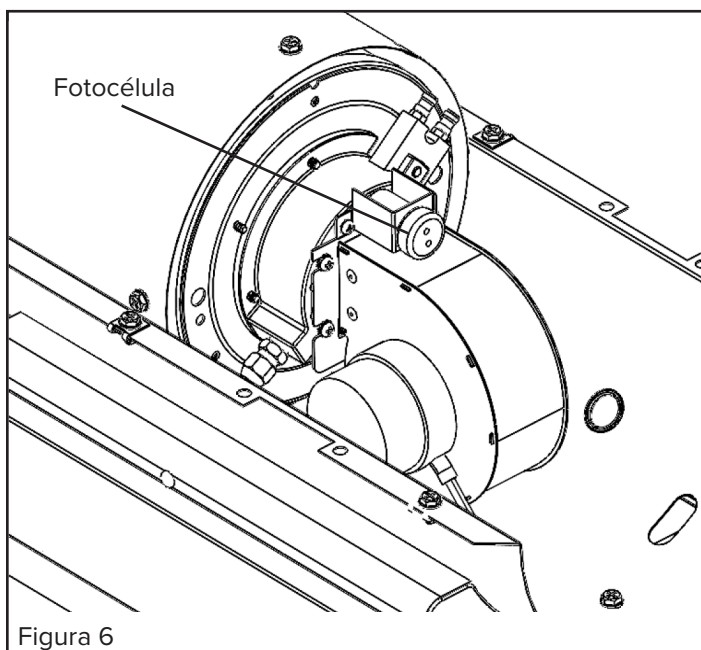


Figura 6

PRESIÓN DE LA BOMBA:

Mientras el calentador está funcionando, gire la válvula de seguridad hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para disminuirla. A continuación se muestra la presión correcta de la bomba:

Modelo N.º	Presión de la bomba
MH-80TBOA-KFA	120 PSI (8.27 bares)

Tolerancia $\pm 10\%$

BOQUILLAS:

Las boquillas deben limpiarse o reemplazarse al menos una vez por cada temporada de calefacción. El combustible contaminado podría hacer que esto sea necesario de inmediato. Para limpiar la boquilla, sople aire comprimido a través del frente de la boquilla. Es posible que sea necesario remojar la boquilla en queroseno K-1 para que se aflojen las partículas de suciedad. Vea la Figura 7.

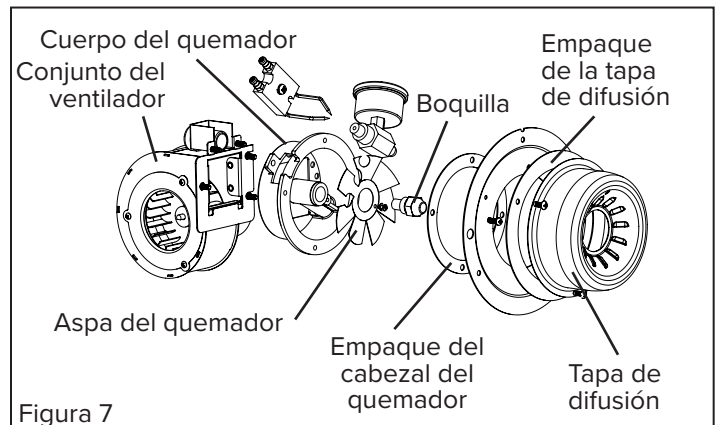
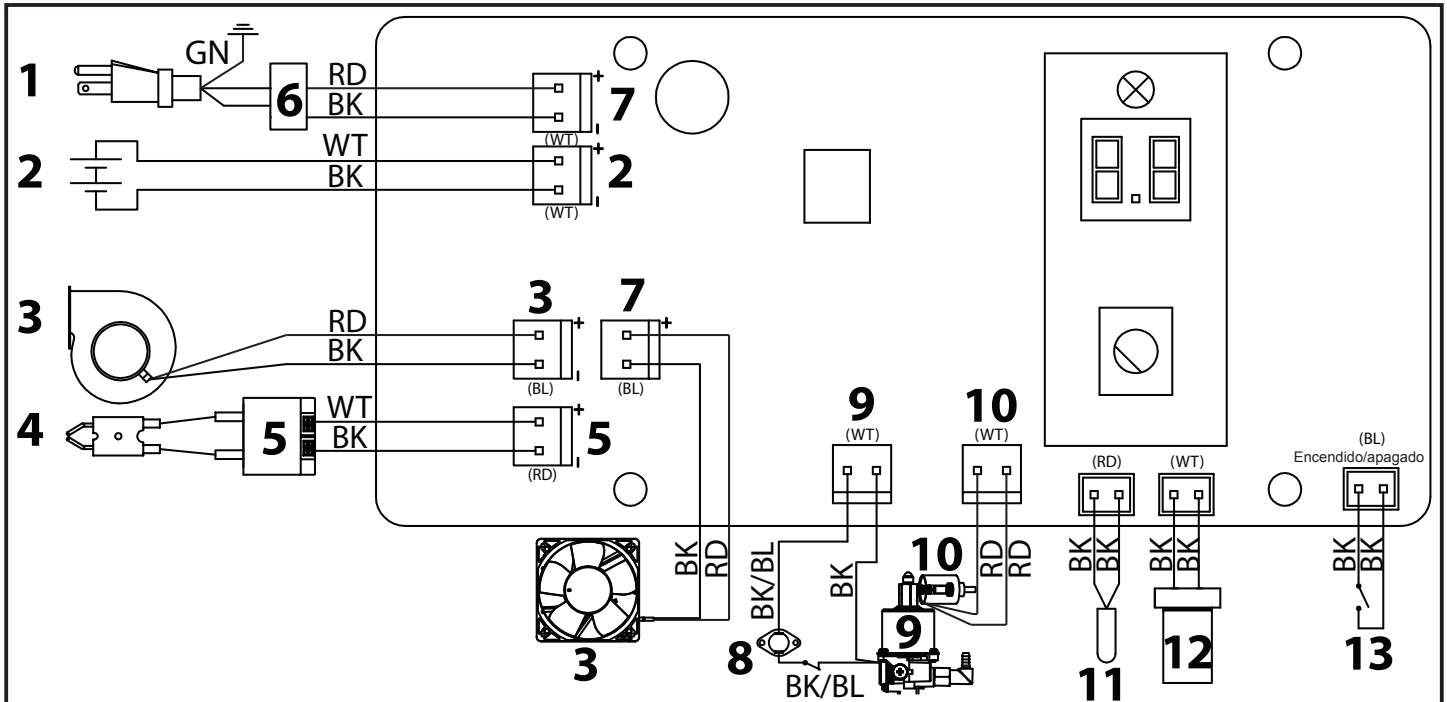


Figura 7

DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

MH-80TBOA-KFA

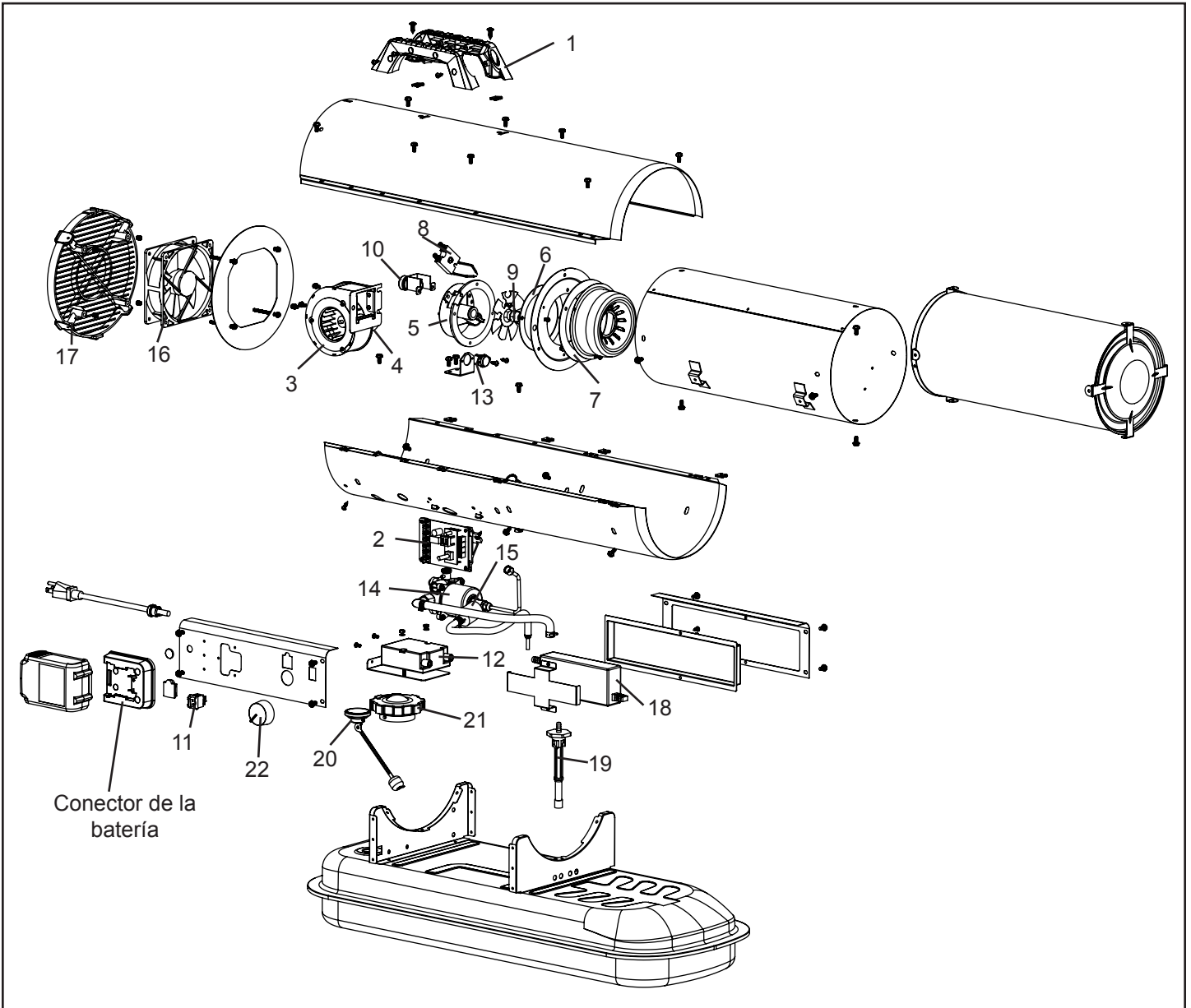


- | | | |
|------------------------|------------------------|-----------------|
| 1. CA120V | 7. Corriente Continua | 13. Interruptor |
| 2. Batería | 8. Termostato | BL. Azul |
| 3. Ventilador de 12V | 9. Bomba | RD. Rojo |
| 4. Bujía | 10. Válvula | BK. Negro |
| 5. Encendedor | 11. Sensor de Ambiente | WT. Blanco |
| 6. Adaptador de 18V 5A | 12. Fococélula | GN. Verde |

GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Solución
El calentador se enciende, pero la placa de circuitos impresos principal se apaga después de poco tiempo. La lámpara parpadea y la pantalla LED muestra "E1".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presión de la bomba incorrecta. 2. Filtro de combustible sucio. 3. Boquilla sucia. 4. Lente de la fotocélula sucia. 5. Fotocélula mal instalada. 6. Fotocélula defectuosa. 7. Mala conexión eléctrica entre la placa de circuitos impresos principal y la fotocélula. 8. Ubicación inadecuada del sensor del termistor 9. Conexión eléctrica incorrecta dentro del interruptor de límite de temperatura. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la presión de la bomba. 2. Limpie o reemplace el filtro de combustible. 3. Limpie o reemplace la boquilla. 4. Limpie o reemplace la fotocélula. 5. Ajuste la posición de la fotocélula. 6. Reemplace la fotocélula. 7. Revise las conexiones eléctricas (consulte los diagramas eléctricos en la página 9). 8. Revise la ubicación del termistor. 9. Reemplace el interruptor de límite de temperatura.
El calentador no funciona o el motor funciona por poco tiempo. La lámpara parpadea y la pantalla LED muestra "E1".	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay queroseno en el tanque de combustible. 2. Presión de la bomba incorrecta. 3. Bujía oxidada o separación incorrecta entre los electrodos de la bujía. 4. Filtro de combustible sucio. 5. Boquilla sucia. 6. Humedad en el tanque de combustible. 7. Mala conexión eléctrica entre el transformador y la placa de circuitos. 8. Cable del encendedor no conectado a la bujía. 9. Encendedor defectuoso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque con queroseno nuevo. 2. Ajuste la presión de la bomba. 3. Limpie o reemplace la bujía. 4. Limpie o reemplace el filtro de combustible. 5. Limpie o reemplace la boquilla. 6. Enjuague el interior del tanque con queroseno nuevo y limpio. 7. Inspeccione todas las conexiones eléctricas (consulte los diagramas eléctricos en la página 9). 8. Reconecte el cable del encendedor a la bujía. 9. Reemplace el encendedor.
El ventilador no funciona cuando el calentador está enchufado y el interruptor está en la posición de encendido (ON). La lámpara parpadea o está encendida y la pantalla LED muestra "E1" o "E2".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Termostato demasiado bajo. 2. Conexión eléctrica interrumpida entre la placa de circuitos impresos principal y el motor. 3. No hay suficiente amperaje para activar el calentador. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire el termostato a un nivel más alto. 2. Inspeccione todas las conexiones eléctricas (consulte los diagramas eléctricos en la página 9). 3. Utilice un cable de extensión nuevo o pruebe con otro enchufe eléctrico.
La lámpara parpadea y la pantalla LED muestra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El interruptor del termostato no funciona. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace el interruptor del termostato (consulte los diagramas eléctricos en la página 9).
Mala combustión o producción excesiva de hollín.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtro de combustible sucio. 2. Mala calidad de combustible. 3. Presión demasiado alta o demasiado baja. 4. Boquilla sucia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie o reemplace el filtro de combustible. 2. Purgue el tanque de combustible y llene de combustible el calentador. 3. Use la presión adecuada. 4. Limpie o reemplace la boquilla.
El calentador no se enciende y la luz está apagada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sensor de límite de temperatura se ha calentado demasiado. 2. No hay energía eléctrica. 3. Fusible quemado. 4. Mala conexión eléctrica entre el sensor de límite de temperatura y la placa de circuitos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponga el interruptor en la posición de apagado (OFF) y deje que el calentador se enfríe durante 10 minutos. Vuelva a encender el calentador. 2. Revise que los cables eléctricos estén bien conectados y pruebe el suministro de energía eléctrica. Asegúrese de que la batería esté totalmente cargada. 3. Revise / reemplace el fusible. 4. Inspeccione todas las conexiones eléctricas (consulte los diagramas eléctricos en la página 9).

VISTA DETALLADA



LISTA DE PIEZAS

#	Descripción	MH-80TBOA-KFA
1	CONJUNTO DEL ASA	ASM-00026
2	PCB	EL-00064
3	CONJUNTO DEL VENTILADOR	ASM-00107
4	MOTOR DEL VENTILADOR	EL-00065
5	CUERPO DEL QUEMADOR	01.01.75.007020686
6	EMPAQUE DEL CUERPO DEL QUEMADOR	01.03.72.012510047
7	EMPAQUE DE LA TAPA DE DIFUSIÓN	01.03.75.007010043
8	CONJUNTO DE LA BUJÍA	01.04.75.007010078
9	BOQUILLA	75-036-0460
10	CONJUNTO DE LA FOTOCÉLULA	GC-00196
11	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	EL-00072
12	MÓDULO DE CHISPA	EL-00073
13	INTERRUPTOR DE LIMITE DE TEMPERATURA	01.04.22.004010173
14	BOMBA DE COMBUSTIBLE	EL-00075
15	VÁLVULA DE DESCARGA	EL-00076
16	VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO	EL-00077
17	PROTECCIÓN DEL VENTILADOR	GC-00247
18	ADAPTADOR ELÉCTRICO	EL-00086
19	FILTRO DE COMBUSTIBLE	01.02.70.004510003
20	INDICADOR DE COMBUSTIBLE	01.04.70.012510020
21	TAPA DE COMBUSTIBLE	70-006-0140
22	PERILLA DEL TERMOSTATO	GC-00188

 **CONSEJO: Para pedir piezas llame al 800-641-6996.**

GARANTÍA LIMITADA

Pinnacle Climate Technologies, Inc. garantiza este calentador 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 compra 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 compra a 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 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 no se aplica a los productos comprados para uso en alquiler.

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 calentador, 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. Previa recepción del 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.

Cómo localizar su número de serie:

El número de serie está en una etiqueta blanca en el lado derecho de la cubierta de su calentador. Es una serie de 9 dígitos. Por ejemplo: 131234956. Tenga su número de serie a la mano antes de llamar a servicio al cliente al 800-641-6996.

N.º de modelo: _____

N.º de serie: _____

Fecha de compra: _____

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.

