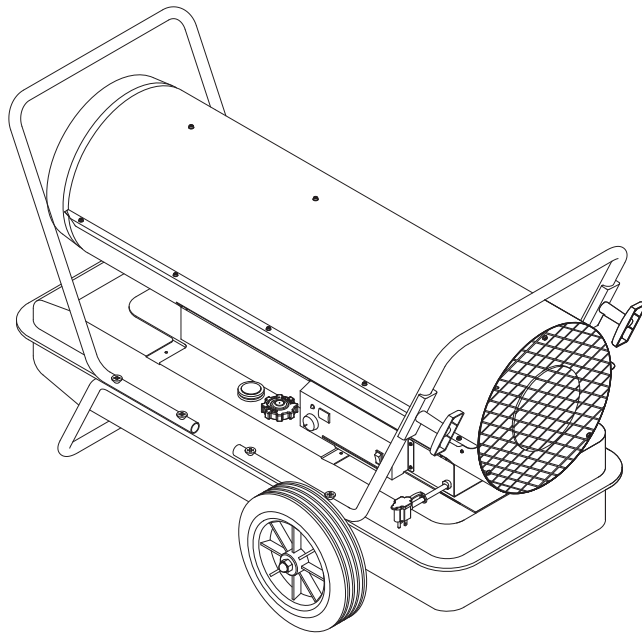


INDOOR/OUTDOOR PRODUCTS
KEROSENE PORTABLE
FORCED AIR HEATERS
“USER’S MANUAL AND
OPERATING INSTRUCTIONS”



COMPLIES WITH
ANSI A10.10-1998
CAN/CSA/B140.0-03 AND CSA
B140.8-1967

MODEL : **KFA400DGD**

Before the first use of this heater, please read this USER’S MANUAL very carefully. This USER’S MANUAL has been designed to instruct you as to the proper manner in which to assemble, maintain, store, and most importantly, how to operate the heater in a safe and efficient manner. Please keep this manual for future reference.

CONSUMER : Retain this manual for future reference.

Questions, problems, missing parts? Before returning to your retailer, call our customer service department at 877-447-4768 8:30 a.m. - 4:30 pm CST, Monday - Friday.
or email us at customerservice@ghpgroupinc.com

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

⚠ DANGER: IMPROPER USE OF THIS HEATER CAN RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH FROM BURNS, FIRE, EXPLOSION, ELECTRICAL SHOCK AND/OR CARBON MONOXIDE POISONING.

⚠ WARNINGS:

1. RISK OF INDOOR AIR POLLUTION!

- Use this heater only in well ventilated areas. Provide at least a three-square foot (2,800 sq. cm.) opening of fresh outside air for each 100,000 BTU/hr. of heater rating.
- People with breathing problems should consult a physician before using the heater.
- **Carbon monoxide poisoning:** Early signs of carbon monoxide poisoning resemble the flu, with headaches, dizziness and/or nausea. If you have these signs, the heater may not be working properly.
Get fresh air at once! Have the heater serviced. Some people are more affected by carbon monoxide than others. These include pregnant women, persons with heart or lung disease or anemia, those under the influence of alcohol, or those at high altitudes.
- Never use this heater in living or sleeping areas.

2. RISK OF BURNS / FIRE / EXPLOSION!

- NEVER use any fuel other than 1-K kerosene, #1/#2 diesel/fuel oil, JET A or JP-8 fuels in this heater.
- NEVER use use fuel such as gasoline, benzene, paint thinners or other oil compounds in this heater.
(RISK OF FIRE OR EXPLOSION)
- NEVER use this heater where flammable vapors may be present.
- NEVER refill the heaters fuel tank while heater is operating or is still hot.

⚠ CAUTION: Hot while in operation. Do not touch. Keep children, clothing and combustibles away from heater.

Minimum Clearances: Outlet: 8 feet (250cm) / Sides, top and rear: 4 feet (125cm)

- NEVER block air inlet (rear) or air outlet (front) of heater.
- NEVER use duct work in front or behind of heater.
- NEVER move or handle heater while it is hot, operating, or plugged in.
- NEVER transport heater with fuel in it's tank.
- When used with an optional thermostat or if equipped with a thermostat, heater may start at any time.
- ALWAYS locate heater on a stable and level surface.
- ALWAYS keep children and animals away from heater.
- Bulk fuel storage should be a minimum of 25 ft. from heaters, torches, portable generators or other sources of ignition. All fuel storage should be in accordance with federal, state or local authorities having jurisdiction.

3. RISK OF ELECTRIC SHOCK!

- Use only the electrical power (voltage and frequency) specified on the model plate of the heater.
- Use only a three-prong, grounded outlet and extension cord.
- ALWAYS install the heater so that it is not directly exposed to water spray, rain, dripping water or wind.
- ALWAYS unplug the heater when not in use.

⚠ WARNING: This product and the fuel used to operate this product (kerosene or other approved fuels), and the products of combustion of such fuel, can expose you to chemicals including benzene, which is known to the State of California to cause cancer and 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 dept. permit (M.E.L.C. 148, Section 10A.)

CANADIAN RESIDENTS: Use of this heater shall be in accordance with authorities having jurisdiction and CSA Standard B139.

NEW YORK CITY RESIDENTS: For use only at construction sites in accordance with applicable NYC codes under NYCFD certificate of approval # 5034 and 5037.

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

CONTENTS OF USER'S MANUAL

<u>ITEM</u>	<u>PAGE #</u>
PRECAUTIONS - SAFETY GUIDE	1
1. INTRODUCTION	2
2. FEATURES	2
3. UNPACKING AND ASSEMBLY	3
4. FUEL SELECTION	4
5. OVERVIEW OF HEATER DESIGN	5
6. FUELING YOUR HEATER	5
7. OPERATION	6
8. LONG TERM STORAGE OF YOUR HEATER	8
9. MAINTENANCE	9
10 REPLACING FUSE	14
11 TROUBLE SHOOTING GUIDE	15
12 WIRING DIAGRAM	16
13 SPECIFICATIONS	17
14 EXPLODED PARTS DRAWING	18
15 PARTS LIST	19

1. INTRODUCTION

Please read this USER'S MANUAL carefully. It will show you how to assemble, maintain, and operate the heater safely and efficiently to obtain full benefits from its many built-in features.

2. FEATURES

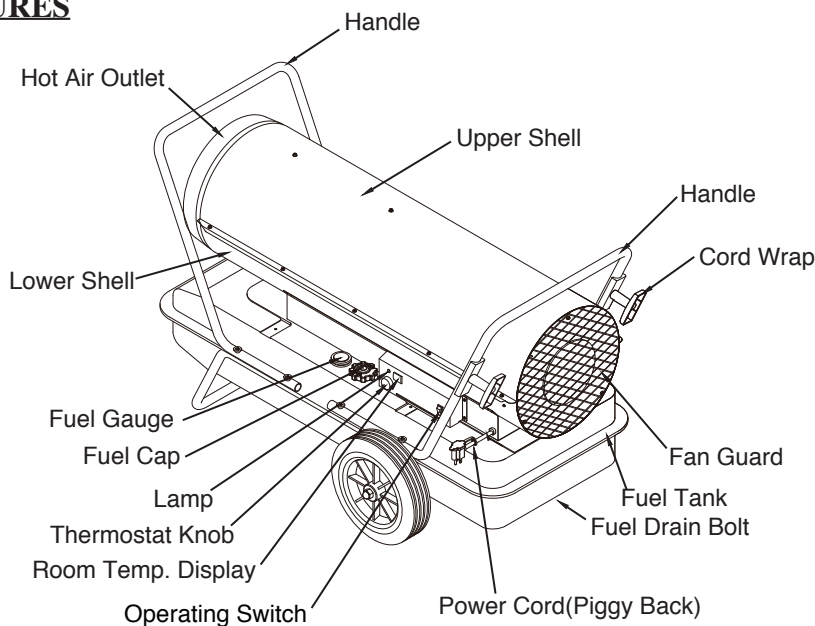


Figure 1. KFA400DGD MODEL

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

3. UNPACKING AND ASSEMBLY

1. REMOVE THE HEATER AND ALL PACKING MATERIALS FROM THE BOX. (See Fig.2)

NOTE: Save the shipping carton and packing materials for future storage.

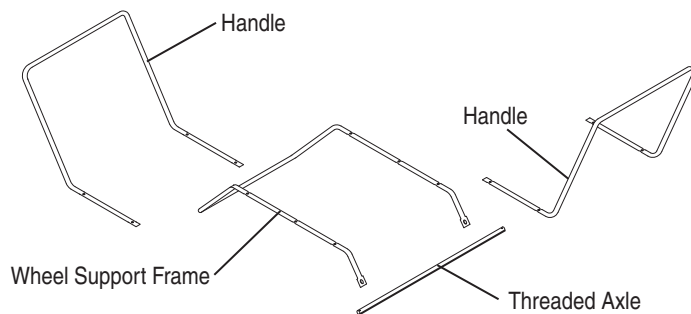
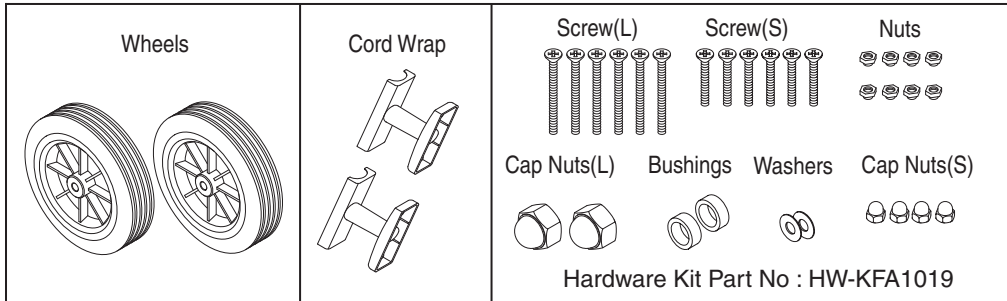


Figure 2. PACKING MATERIALS

2. ASSEMBLING

Tools Required

- Medium Phillips Screwdriver
- 24 mm Socket Wrench

Assembling wheel & handle & cord wrap

- 1) Slide threaded axle through the rear section of the wheel support frame.
- 2) Slide one axle bushing on to each side of the axle. Slide one wheel on to each side of the axle. Attach one cap nut on to each side of the threaded axle and tighten well.
- 3) Place heater on wheel support frame. Make sure air inlet end (rear) of heater is over wheels. Align the holes on fuel tank flange. Insert screws(L) through handles (front and Rear), fuel tank flange, and wheel support frame. Insert screws(S) through rear handle, fuel tank flange, and washer(S) as shown in figure 3 and attach nut finger tight after each screw is inserted.
- 4) After all screws are inserted, tighten nuts firmly.
- 5) Align the hole on the rear handle with the mounting hole on the cord wrap.
- 6) Insert screws through cord wrap, rear handle as shown in Figure 3 and attach nut finger tight after each screw is inserted.
- 7) After all screws are inserted, tighten nuts firmly.

⚠ CAUTION: DO NOT OPERATE heater without support frame assembled to tank.

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

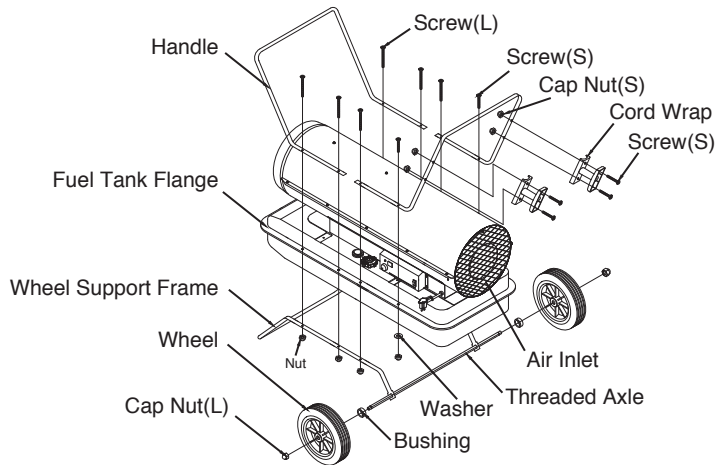


Figure 3. Assembling Handle & Wheel and Cord wrap

⚠ CAUTION: DO NOT OPERATE heater without support frame assembled to tank.

NOTE: Heater should be inspected before each use, and at least annually by a qualified service person.

4. FUEL SELECTION

1. All models can use 7 different fuels: K1 Kerosene, #1 Fuel Oil, #1 Diesel, #2 Fuel Oil, #2 Diesel, Jet A, JP-8
2. K1 Kerosene is recommended for optimal combustion and performance, and for less maintenance. K1 is also the optimal fuel choice in extremely low temperatures of 15°F or less, as its pour-point/"gel-point" varies depending on the refinery, but it is always far below the lowest temperatures reached North America.
3. Jet A and JP-8 are also excellent choices for clean combustion, reduced maintenance, and temperatures below 15°F, but they are rarely found outside of the aviation industry or the military.
4. #1 Fuel Oil, #1 Diesel, #2 Fuel Oil, #2 Diesel are often selected, as they are readily available. However, the user must understand that Fuel Oil and Diesel are less refined, and therefore the user should be aware of the following:
 - a. #1 Diesel and #1 Fuel Oil will have some degree of increased smoke/soot during ignition, increased smell, and increased regular cleaning/maintenance.
 - b. #2 Diesel and #2 Fuel Oil will, generally depending on the regional refinery, burn dirtier than #1 fuels. The use of #2 fuels will result in a little more smoke/soot during ignition, a greater increase in smell, and will require more regular cleaning/maintenance than #1 fuels.
 - c. At temperatures lower than 15°F, most diesel/fuel oil blends will become more viscous (start to gel) as the diesel falls below its pour point (starts to "gel"), and may pose a challenge igniting the heater and with continuous operation of the heater. There are troubleshooting steps for this situation, but selecting K1 (or JP-8/Jet A) is recommended when operating below 15°F. The colder the temperatures the more likely you could problems you will experience diesel gelling.
 - d. Diesel fuel gelling happens when the paraffin usually present in diesel starts to solidify when the temperature drops. At 32°F, the wax in liquid form will crystallize and leave the fuel clouded; this can start to have an effect on the fuel filter and the nozzle. If the nozzle is getting coated the spray pattern will not be correct which can cause white smoke and performance problems.

KEROSENE SHOULD ONLY BE STORED IN A BLUE CONTAINER THAT IS CLEARLY MARKED "KEROSENE". NEVER STORE KEROSENE IN A RED CONTAINER.

Red containers are associated with gasoline.

NEVER store kerosene in the living space. Kerosene should be stored in a well ventilated place outside the living area.

NEVER use any fuel other than 1-K kerosene (#1/#2 diesel/fuel oil, JET A or JP-8 fuels are acceptable substitutes)

NEVER use fuel such as gasoline, benzene, alcohol, white gas, camp stove fuel, paint thinners, or other oil compounds in this heater. These are volatile fuels that can cause an explosion or uncontrolled flames.

NEVER store kerosene in direct sunlight or near a source of heat.

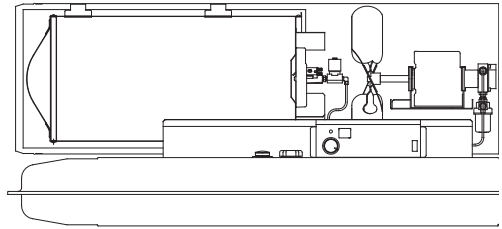
NEVER use kerosene that has been stored from one season to the next. Kerosene deteriorates over time.

"OLD KEROSENE" WILL NOT BURN PROPERLY IN THIS HEATER.

NEVER LEAVE THE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING!

5. OVERVIEW OF HEATERS DESIGN

Fuel System: This heater is equipped with a Fuel pump(Gear)that pulls fuel through the fuel line connected to the fuel tank and then pushes fuel through a filter and a solenoid valve and out the burner head nozzle. This fuel is sprayed into the combustion chamber in a fine mist.



“Sure Fire Ignition”: The electronic ignitor sends voltage to a specially designed spark plug. The spark plug ignites the fuel and air mixture.

The Air System: The heavy duty motor turns a fan that forces air into and around the combustion chamber. This air is heated and then forced out the front of the heater.

The Safety System:

A. Temperature Limit Control: This heater is equipped with a Temperature Limit Control designed to turn off the heater should the internal temperature rise to an unsafe level. If this device activates and turns your heater off it may require service.

Internal Shut-Off Temp. Plus/Minus 10 Degrees	Reset Temperature Plus/Minus 10 Degrees
176°F/80°C	122°F/50°C

B. Electrical System Protection : This heaters electrical system is protected by a fuse mounted to the PCB assembly that protects it and other electrical components from damage. If your heater fails to operate check this fuse first and replace as needed.

FUSE TYPE:	250 VAC / 8 amps
-------------------	------------------

C. Flame-Out Sensor : Utilizes a photocell to monitor the flame in burn chamber during normal operation. It will cause the heater to shut-off should the burner flame extinguish.

6. FUELING YOUR HEATER

NEVER FILL THE HEATER FUEL TANK IN THE LIVING SPACE: FILL THE TANK OUTDOORS.

DO NOT OVERFILL YOUR HEATER AND BE SURE HEATER IS LEVELED.

IMPORTANT NOTICE REGARDING FIRST IGNITION OF HEATER:

The first time you light the heater, it should be done outdoors. This allows the oils, etc. used in manufacturing the heater to burn off outside.

⚠ WARNING!: **NEVER REFILL HEATER FUEL TANK WHEN HEATER IS OPERATING OR STILL HOT.**

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

7. OPERATION

A.) VENTILATION

RISK OF INDOOR AIR POLLUTION/USE HEATER ONLY IN WELL VENTILATED AREAS.

Provide at least a three-square foot (2,800 sq. cm.) opening of fresh outside air for each 100,000 BTU/hr. of heater rating.

B.) OPERATION

TO START HEATER

1. Fill fuel tank with fuel.

NOTE : Kerosene is recommended when the temperature drops below 0°F (-18°C) to prevent ignition delay or failure.

2. Attach fuel cap.

3. Plug power cord of heater into three-prong, grounded extension cord.

Extension cord must be at least six feet long.

Extension Cord Wire Size Requirements

- 6 to 100 feet long, use 14 AWG conductor.
- 101 to 200 feet long, use 12 AWG conductor.
- 201 to 300 feet long, use 10 AWG conductor.
- 301 to 400 feet long, use 8 AWG conductor.
- 401 to 500 feet long, use 6 AWG conductor.

4. Turn “Thermostat Control Knob” to desired setting (setting range : 40°F~110°F) and push operating switch to “ON” position, power indicator lamp and room temp. display will light and heater will start.

NOTE: Room Temp. display indicates as following,

- When room temp. is less than 0°F : “Lo”
- When room temp. is between 0°F and 99°F : Indicates in figure.
- When room temp. is more than 99°F : “Hi”

If heater does not start, the thermostat setting may be too low, turn “THERMOSTAT CONTROL Knob” to higher position to start heater. If heater still does not start, turn operating switch to “OFF” and then to “ON” position. (Figure 4). If heater still does not start, see Troubleshooting Guide on page 13.

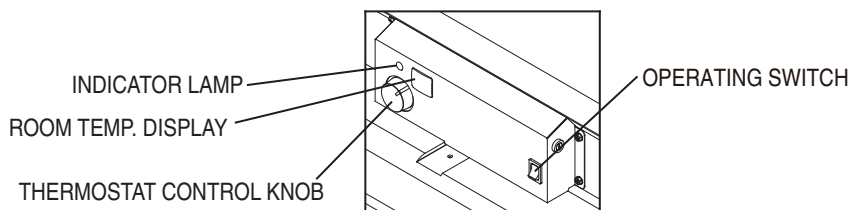


Figure 4. CONTROL PARTS

NOTICE : The major electrical components of this heater are protected by a safety fuse mounted to the PCB board. If your heater fails to start, check this fuse first and replace as necessary. You should also check your power source to insure that proper voltage and frequency are being supplied to the heater.

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

TO STOP HEATER

⚠ CAUTION ; Never unplug heater while heater is running
Heater must go through cooling cycle. The cooling cycle cools the combustion chamber. Damage to heater can occur if combustion chamber is not cooled. Do not restart heater until cooling cycle is complete.

1. Turn operating switch to “OFF”.
This will cause heater flame to go out.
The motor will continue to run during the cooling cycle.
(Room Temp. Display will show “CC” during the cooling cycle)
This allows the fan to cool the combustion chamber. When the cooling cycle (approx.1Min) is finished, the motor will stop.
Do not unplug heater until cooling cycle is finished.
2. Unplug power cord.
3. To temporarily stop heaters, set thermostat at a temperature lower than air around heater,
Heater will cycle back on if air temperature around heater matches thermostat setting.

TO RESTART HEATER

⚠ CAUTION ; Do not restart heater until cooling cycle is finished.
The cooling cycle cools the combustion chamber.

1. Wait until cooling cycle is finished after stopping heater.
2. Repeat steps under to start HEATER.

PIGGYBACK POWER CORD

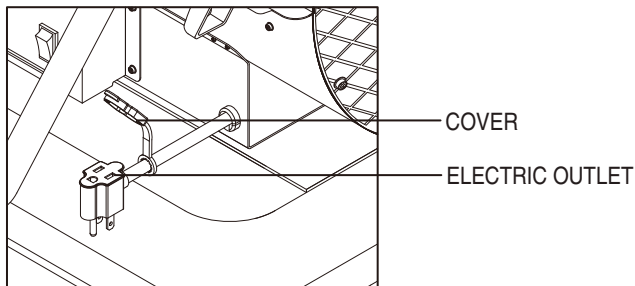


Figure 5. Piggyback Power Cord

⚠ WARNING ; SHOCK HAZARD!

- Always cover electric outlet when not in use.
- Do not plug in and use an appliance of more than 120V 5A current in this outlet.

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

8. LONG TERM STORAGE OF YOUR HEATER

1. Remove fuel drain bolt from rear bottom side of fuel tank using 3/4" socket or adjustable wrench and drain.
2. Using a small amount of kerosene, swirl and rinse the inside of the tank.
NEVER mix water with the kerosene as it will cause rust inside the tank.
Pour the kerosene out making sure that you remove it all.

IMPORTANT : Do not store kerosene over summer months for use during next heating season.
Using old fuel could damage heater.

3. Reinstall Fuel Drain Bolt to Fuel tank and tighten firmly using 3/4" socket or adjustable wrench.

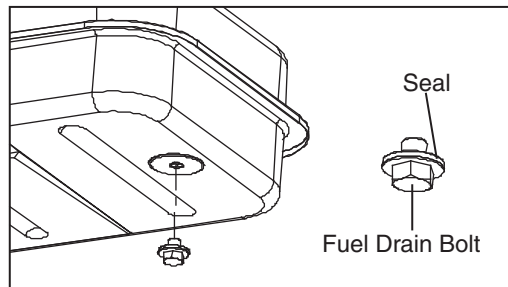


Figure 6. Drain Bolt

IMPORTANT : Before reinstalling the fuel drain bolt, make sure the seal is on the bolt. If the seal is not used the bolt cannot be installed correctly and the fuel tank will leak.

4. Store heater in dry well ventilated area. Make sure storage place is free of dust and corrosive fumes.
5. Store the heater in the original box with the original packing material and keep the USER'S MANUAL with the heater.

NEVER LEAVE THE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING!

9. MAINTENANCE

WARNING!! NEVER SERVICE HEATER WHILE IT IS PLUGGED IN OR WHILE HOT!

USE ORIGINAL EQUIPMENT REPLACEMENT PARTS. Use of third party or other alternate components will void warranty and may cause unsafe operating conditions.

A.) UPPER SHELL REMOVAL

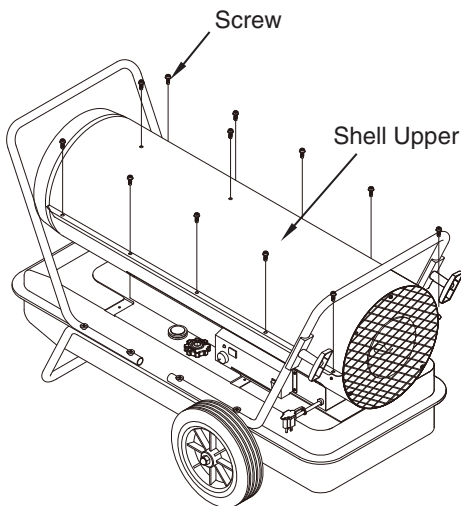


Figure 7. Upper Shell Removal

- Remove screws along each side and top of heater using medium phillips screw driver.
- Lift upper shell off.
(See Figure 7)

B.) FAN BLADES AND AIR DEFLECTOR CLEAN EVERY SEASON OR AS NEEDED.

- Remove upper shell (See figure 7 above)
- Clean fan blades and air deflectors using a soft cloth moistened with kerosene or solvent.
- Dry fan blades and air deflectors thoroughly.
- Reinstall upper shell.

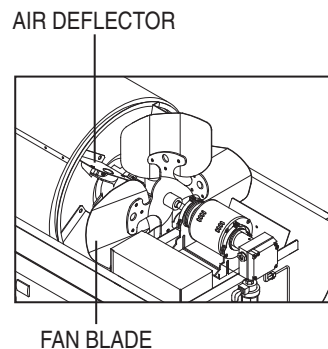


Figure 8. Fan Blades and Air Deflectors

NEVER LEAVE THE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING!

C.) SPARK PLUG

CLEAN AND REGAP EVERY 600 HOURS OPERATION OR REPLACE AS NEEDED.

- Remove upper shell (See page 9).
- Remove spark plug wire from spark plug (See Figure 9)
- Remove spark plug from burner head using medium phillips screw driver.
- Clean and regap spark plug electrodes to 0.14"(3.5mm) gap.
- Reinstall spark plug in burner head.
- Attach spark plug wire to spark plug.
- Reinstall upper shell.

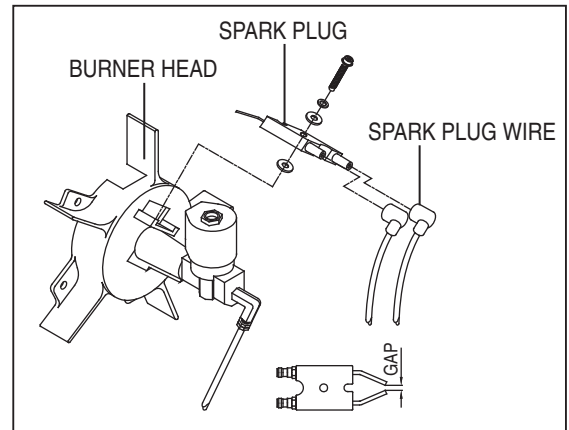


Figure 9. Spark Plug

D.) NOZZLE

REMOVE DIRT IN NOZZLE AS NEED (See page 14)

- Remove upper shell (See page 9).
- Remove fuel line from solenoid valve using 1/4" wrench.
- Remove spark plug wire from spark plug.
- Remove spark plug from burner head using medium phillips screw driver.
- Remove five screws using medium phillips screwdriver and remove burner head from combustion chamber.
- Carefully remove nozzle from burner head using 5/8" socket wrench.
- Blow compressed air through face of nozzle. (this will remove any dirt in nozzle)
- Inspect nozzle for damage. If damaged or clogged, replace nozzle.
- Make sure plug is in place on burner head.
- Reinstall nozzle into burner head and tighten firmly. (175~200 inch-pounds)
- Reinstall spark plug in burner head.
- Attach burner head to combustion chamber.
- Attach spark plug wire to spark plug.
- Attach fuel line to solenoid valve tighten firmly.
- Replace upper shell.

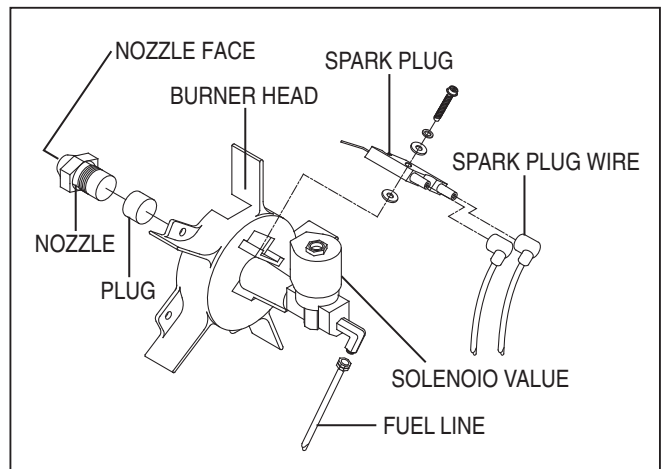


Figure 10. NOZZLE

NEVER LEAVE THE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING!

E.) PHOTOCELL

CLEAN PHOTO CELL ANNUALLY OR AS NEEDED.

- Remove upper shell (See Page 9)
- Remove photocell from photocell Bracket and disconnect photocell from connector.
- Clean photocell lens with cotton swab.
- Inspect photocell lens for damage. If damaged, replace photocell.

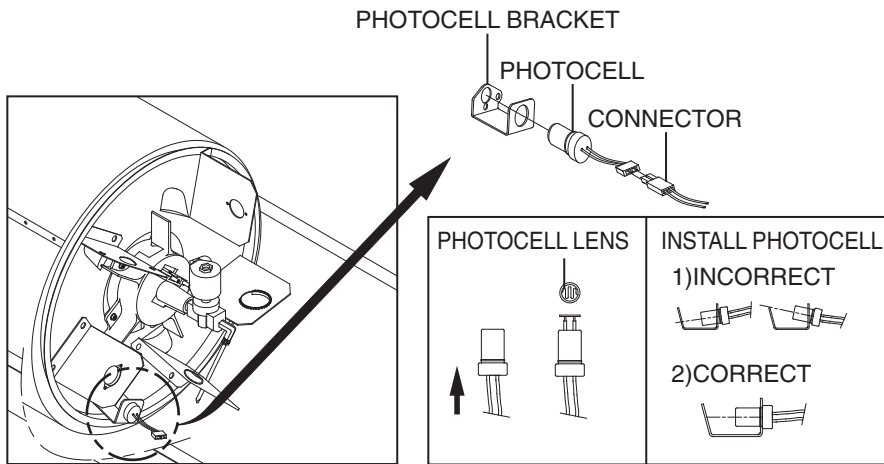


Figure 11. Clean photocell Lens

F.) FUEL LINES

TIGHTENING FUEL LINES ANNUALLY OR AS NEEDED.

- Remove upper shell (See page 9).
- Use 1/4" wrench and tighten fuel lines(A) at solenoid valve and at pump. (See Figure 12)
- Remove fan guard (See Figure 13)
- Use 3/8" wrench and tighten fuel lines (B) at pump, pump fuel filter assembly.
- Reinstall fan guard.

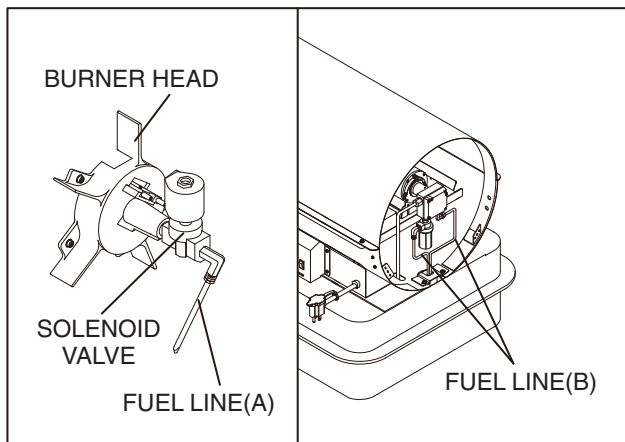


Figure 12. Tighten fuel line

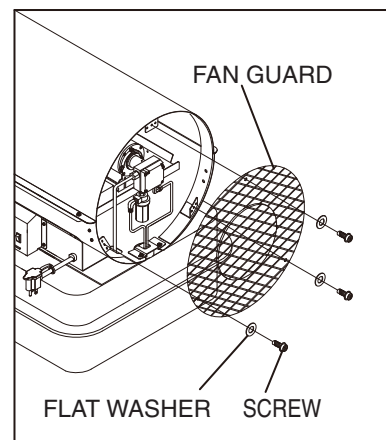


Figure 13. Remove fan guard

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

G.) FUEL FILTER

CLEAN TWICE PER HEATING SEASON OR AS NEEDED.

• Tank Fuel Filter

- Remove fan guard (See Figure 11).
- Disconnect fuel line (B) from pump and pump fuel filter assembly with 3/8" wrench (See Figure 14).
- Remove two screws that fix bracket-filter to shell lower and remove bracket-filter.
- Carefully pry fuel filter loose from fuel tank with flat end of screwdriver.
- Wash fuel lines and fuel filter with clean kerosene.
- Replace fuel filter into fuel tank.
- Replace bracket-filter to shell lower.
- Connect fuel lines (B) to pump and pump fuel filter assembly.
- Reinstall fan guard.

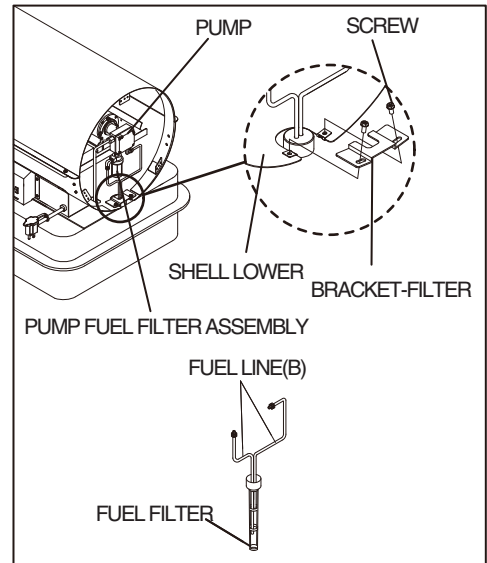


Figure 14. Remove Tank Fuel Filter

• Pump Fuel Filter

- Remove fan guard.(See page 11)
- Unscrew (C.W) filter bottom from filter top with adjustable pliers.
- Remove fuel filter, gasket, magnet from filter bottom.(See Figure 15)
- Wash filter bottom with clean kerosene .
- Wipe inside of filter bottom dry with clean cloth.
- Wash Fuel filter in clean kerosene.
- Remove dirt attached magnet.
- Put clean magnet, fuel filter and gasket back in filter bottom.
- Tighten firmly.

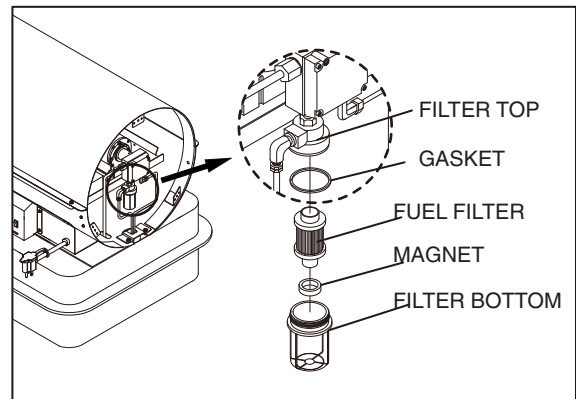


Figure 15. Fuel Pump Filter

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

H.) PUMP PRESSURE ADJUSTMENT

- Remove pressure gauge plug from pump with 1/8" allen wrench.
- Install accessory pressure gauge to pressure gauge port. (See Figure 16)
- Start heater (See operation, page 6)
Allow motor to reach full speed.
- Adjust pressure. (Using a small flat blade screw driver)
Turn pressure adj. screw to clock wise to increase pressure.
Turn screw to counter clock wise to decrease pressure.
Set pump pressure to 125 PSI.
- Stop heater (See operation, page 6)
- Remove pressure gauge. Replace pressure gauge plug in pressure gauge port.

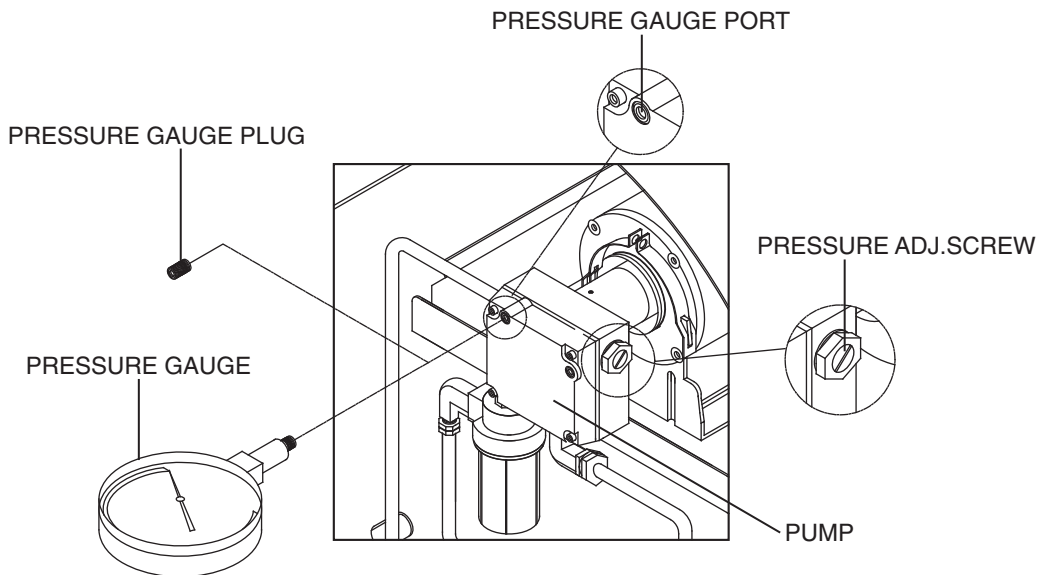


Figure 16. Adjusting Pump Pressure

NOTE: USE ONLY ORIGINAL EQUIPMENT REPLACEMENT PARTS.
USE OF ALTERNATE OR THIRD PARTY COMPONENTS WILL VOID ANY WARRANTY
AND MAY CAUSE UNSAFE OPERATING CONDITION.

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

10. REPLACING FUSE

NOTICE : This heater is fuse protected.

If your heater fails to ignite, DO NOT RETURN YOUR HEATER TO THE STORE.

Please follow the simple instruction below to inspect and change the fuse.

PROCEDURE FOR REPLACING FUSE

⚠ WARNING : SHOCK HAZARD

To prevent personal injury, unplug the power cord before replacing fuse.

1. Unplug heater.
2. Turn Fuse Cover COUNTERCLOCKWISE 45° using a flat blade screwdriver and remove Fuse from Fuse Holder.
3. Replace Fuse.

⚠ WARNING : FIRE HAZARD

To avoid fire, Do not substitute with a higher or lower current rating.

4. Turn Fuse Cover CLOCKWISE 45° using a flat blade screwdriver while slightly pushing.

NOTE : Specified fuse rating : 250VAC/20A

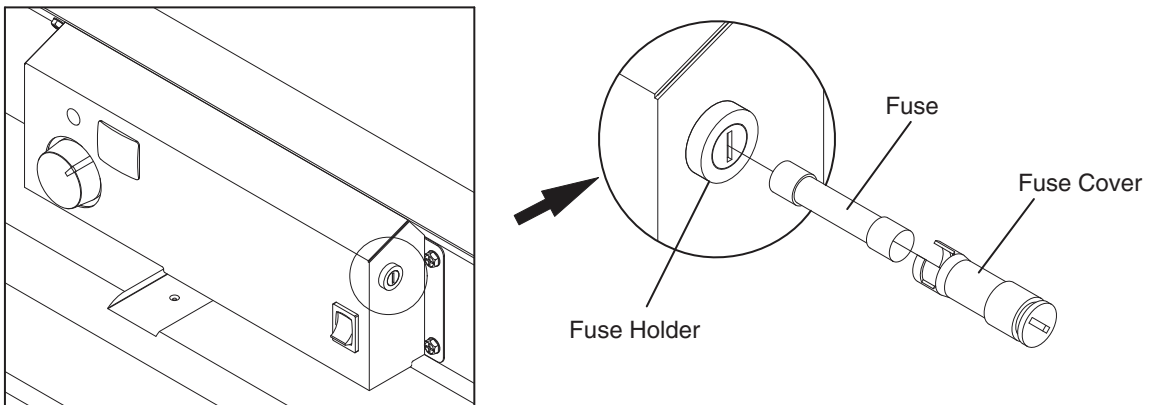


Figure 17. Replacing Fuse

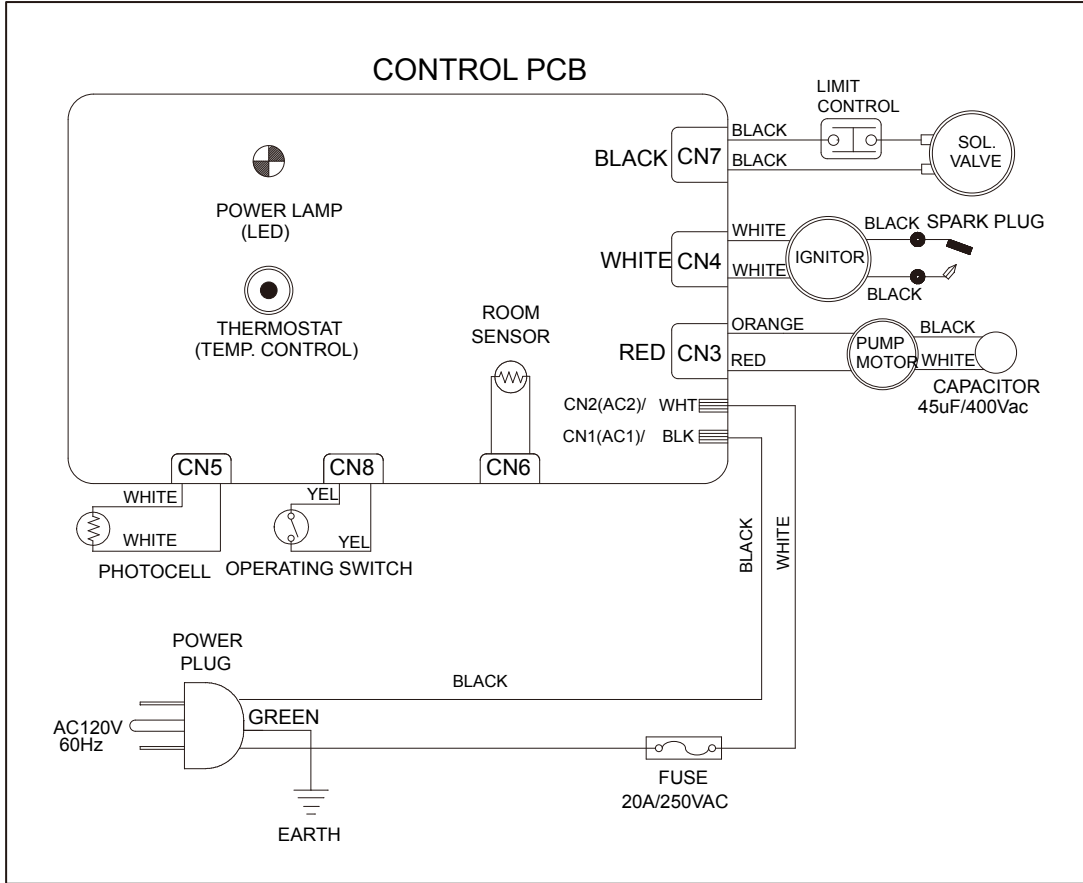
**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

11. TROUBLE SHOOTING GUIDE

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
<p>Heater ignites but MAIN PCB assembly shuts heater off after a short period of time. (Indicator lamp is flickering and room temp. display indicates “E1”)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wrong pump pressure 2. Dirty Fuel Filter 3. Dirt in Nozzle 4. Dirty Photocell Lens 5. Photocell Assembly not properly installed. (Not seeing the flame) 6. Bad electrical connection between photocell and MAIN PCB assembly 7. Defective photocell 8. Temperature limit safety device is overheated 	<ol style="list-style-type: none"> 1. See Pump Pressure Adjustment, page 13. 2. See Fuel Filter, page 12. 3. See Nozzle, page 10. 4. Clean Photocell Lens, page 11. 5. Make sure photocell boot is properly seated in bracket, (See, page 11) 6. Check electrical connections. See wiring diagram, page 15. 7. Replace photocell, page 11. 8. Turn operating switch to “OFF” and allow to cool (about 10 min.). Then turn operating switch to “ON” position.
<p>Heater will not ignite but motor runs for a short period of time. (Indicator lamp is flickering and room temp. display indicates “E1”)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No fuel in tank 2. Wrong pump pressure 3. Carbon deposits on spark plug and/or improper gap 4. Dirty fuel filter 5. Dirt in nozzle 6. Water in fuel tank 7. Bad electrical connection between ignitor and MAIN PCB assembly 8. Ignitor wire is not attached to spark plug 9. Defective ignitor 10. Defective solenoid valve (not opening) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fill tank with kerosene 2. See Pump Pressure Adjustment, page 13. 3. See Spark Plug, page 10. 4. See Fuel Filter, page 12. 5. See Nozzle, page 10. 6. Flush fuel tank with clean kerosene, page 9. 7. Check electrical connections, See wiring diagram, page 15. 8. Attach ignitor wire to spark plug. See Spark Plug, page 10. 9. Replace ignitor. 10. Check electrical connections and voltage to solenoid valve. If defective, replace solenoid valve.
<p>Fan does not turn when heater is plugged in and operating switch was in the “ON” position (Indicator lamp is on or flickering)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostat setting is too low 2. Bad electrical connection between motor and MAIN PCB assembly 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn thermostat control knob to a higher setting 2. Check electrical connections, See Wiring Diagram, page 15.
<p>(Indicator lamp is flickering and room temp. display indicates “E2”)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor failure. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace sensor See wiring diagram, page 15.
<p>(Indicator lamp is flickering and room temp. display indicates “E3”)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostat switch failure 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace switch See wiring diagram, page 15.
<p>Heater will not turn-on (Indicator lamp is off)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No electrical power 2. Blown fuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check to insure heater cord and extension cord are plugged in. Check power supply. 2. Replace safety fuse on cover display.

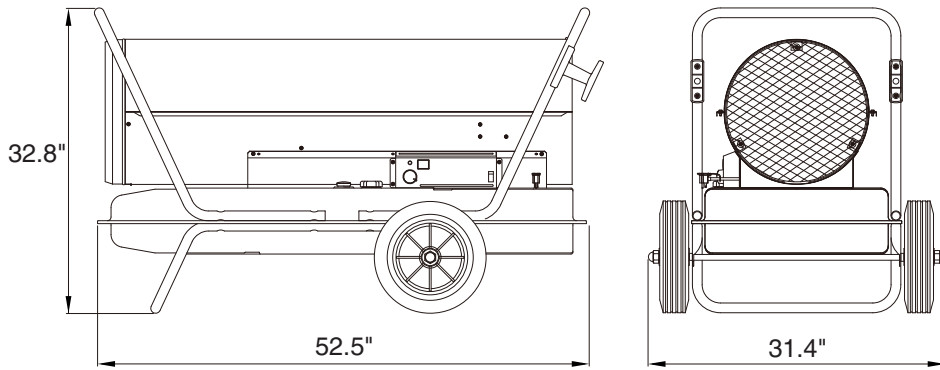
NEVER LEAVE THE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING!

12. WIRING DIAGRAM



**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

13. SPECIFICATIONS



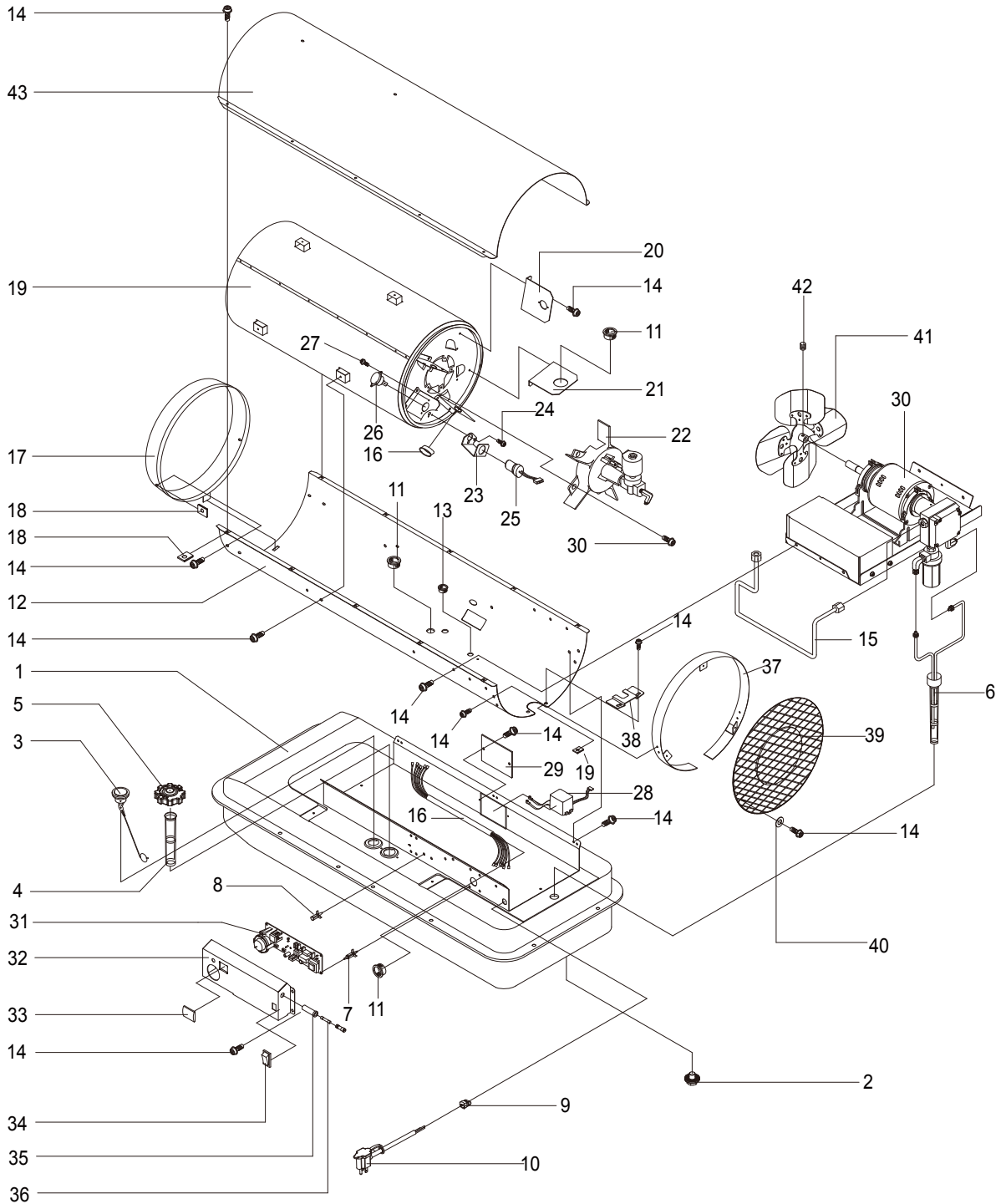
KFA400DGD

MODEL	KFA400DGD
BTU/Hr	400,000
Fuel Consumption-Gal./ (ℓ/Hr)	3.0(11.36)
Fuel Tank Capacity-Gal (ℓ)	29.0(110.0)
Pump Pressure PSI (kgf/ cm ²)	125(8.79)
Volts/Hz/Amps	120VAC/60/4.4
Phase	1
Size(D × W × H), Inch(mm)	52.5" × 31.4" × 32.8" (1,334 × 798 × 834)
Weight lbs. (kg)	150(68.0)

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

14. EXPLODED PARTS DRAWING (KFA400DGD MODEL)

NOTE: SPECIFY MODEL NUMBER AND PART NUMBER WHEN ORDERING PARTS.



**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

15. PARTS LIST

KEY No.	DESCRIPTION	PART No.	Quantity
		KFA400DGD	
1	Fuel Tank Assembly	2151-0010-00	1
2	Fuel Drain Bolt	4329-0072-00	1
3	Fuel Gauge	2156-0053-00	1
4	Fuel Filter	3221-0009-00	1
5	Fuel Cap	2151-0041-00	1
6	Filler Neck Assembly	2155-0007-00	1
7	Space Support	3713-0004-00	5
8	Card Support	3713-0016-00	3
9	Cord Bushing	3712-0013-00	1
10	Power Cord	3980-0268-00	1
11	Bushing Grommet(L)	3231-0121-00	3
12	Shell Lower	3111-0195-08	1
13	Bushing Grommet(S)	3231-0120-00	2
14	Flange Screw	4319-0015-00	26
15	Line-Fuel	3740-0031-00	1
16	Harness-Burner	39D0-0781-00	1
17	Cone-Outside	2153-0012-01	1
18	Clip Nut	3131-0182-00	14
19	Chamber Assembly	2152-0037-00	1
20	Air Deflector	3131-0650-00	4
21	Air Deflector	3131-0651-00	1
22	Burner Head Assembly	2152-0058-00	1
23	Bracket Photocell	3131-0159-00	1
24	Screw BH1	4311-0068-00	2
25	Photocell	2153-0007-00	1
26	Temperature Limit	38C0-0032-00	1
27	Screw PH2	4312-0021-00	2
28	Igniter	39E0-0021-00	1
29	Cover Igniter	3131-0309-01	1
30	Motor & Pump Assembly	2154-0025-00	1
31	P.C.B Assembly	215A-0075-00	1
32	Cover Display	3121-0587-04	1
33	Window Display	3231-0113-00	1
34	Operating Switch	39A0-0209-00	1
35	Fuse Holder	3930-0012-00	1
36	Fuse	3920-0061-00	1
37	Safe Guard Assembly	2153-0011-01	1
38	Bracket-Filter	3131-0465-00	1
39	Mesh Guard	3121-0336-01	1
40	Impeller Washer	3131-0240-00	3
41	Fan Assembly	2154-0021-00	1
42	Bolt Standard Socket	4323-0005-00	1
43	Shell Upper	3111-0196-08	1

FOR TECHNICAL ASSISTANCE SEE YOUR LOCAL RETAILER OR
CONTACT US AT:

Phone : 1-877-447-4768

NEVER LEAVE THE HEATER UNATTENDED WHILE BURNING!

15. PARTS LIST (BURNER HEAD ASSEMBLY & MOTOR AND PUMP ASSEMBLY)

NOTE: SPECIFY MODEL NUMBER AND PART NUMBER WHEN DRDERING PARTS.

KEY NO.	DESCRIPTION	PART NO.
1	Burner Head	3531-0012-00
2	Plug	3541-0060-00
3	Nozzle	SP-KFA1031
4	Spark Plug	SP-KFA1009
5	Fiber Washer	4349-0017-00
6	Spring Washer	4342-0009-00
7	Flange Bolt	4329-0013-00
8	Nipple-Straight	3541-0057-00
9	Solenoid Valve	39A0-0084-00
10	Elbow Male	3740-0037-00

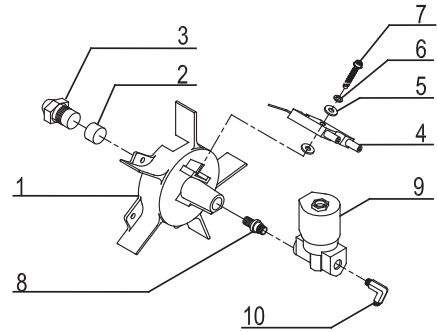


Figure 18. Burner Head Assembly

KEY NO.	DESCRIPTION	PART NO.
1	Motor	3970-0081-00
2	Supporter-Motor	3121-0334-00
3	Bolt(HH)	4321-0182-00
4	Nut Lock	4331-0022-00
5	Coupling-Pump	3531-0013-00
6	Gear Pump	3740-0026-00
7	Bolt-Headless Socket	4323-0004-00
8	Filter Oil Assembly	3740-0034-00
9	Elbow Male	3740-0044-00
10	Fitting-Straight	3740-0039-00
11	Holder Condenser	3131-0295-00
12	Bushing Grommet	3712-0004-00
13	Cover Condenser	3121-0338-00
14	Flange Screw	4319-0015-00
15	Capacitor	3820-0144-00

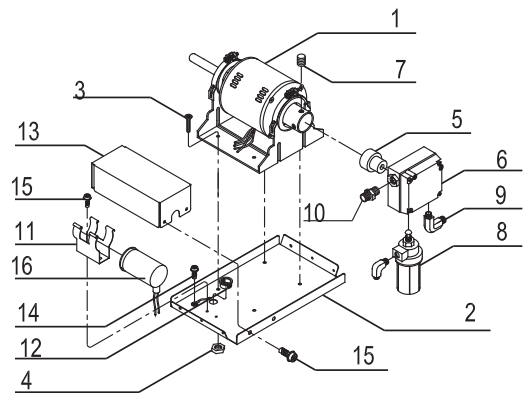


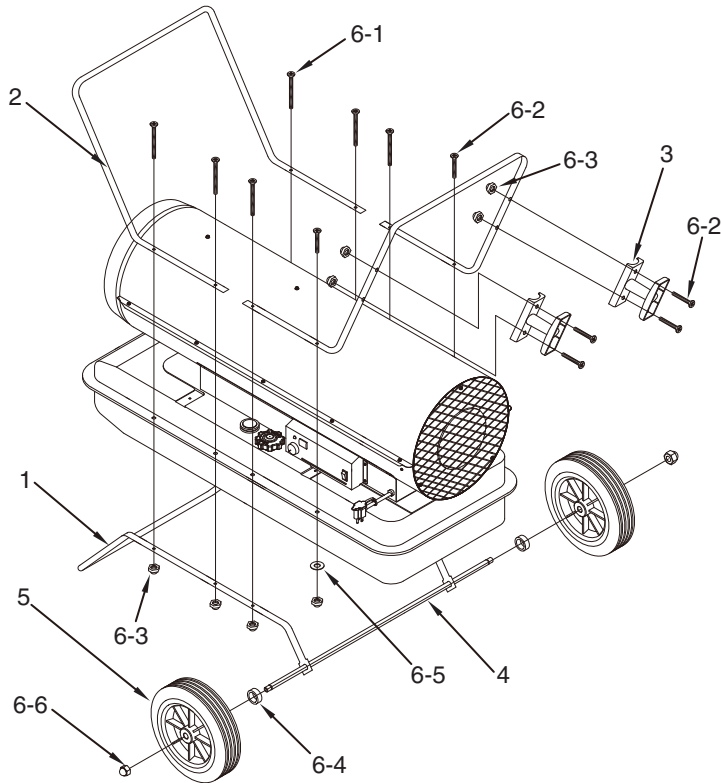
Figure 19. Motor and Pump Assembly

**NEVER LEAVE THE HEATER
UNATTENDED WHILE BURNING!**

15. PARTS LIST (Wheel and Handle)

NOTE: SPECIFY MODEL NUMBER AND PART NUMBER WHEN ORDERING PARTS.

KEY NO.	DESCRIPTION	PART NO.	QTY
1	Wheel Support Frame	3551-0098-00	1
2	Handle	3551-0036-00	2
3	Cord Wrap	3221-0052-00	2
4	Threaded Axle	3541-0096-00	1
5	Wheel	3720-0004-00	2
6	Hardware Kit	HW-KFA1019	1
6-1	Screw (L)	INCLUDED IN HARDWARE KIT	6
6-2	Screw (S)	INCLUDED IN HARDWARE KIT	6
6-3	Nut	INCLUDED IN HARDWARE KIT	8
6-4	Cap Nut(S)	INCLUDED IN HARDWARE KIT	4
6-5	Bushing	INCLUDED IN HARDWARE KIT	2
6-6	Flat Washer	INCLUDED IN HARDWARE KIT	2
6-7	Cap Nut(L)	INCLUDED IN HARDWARE KIT	2



Warranty

LIMITED WARRANTY:

This limited warranty is extended to the original retail purchaser of this Forced Air/Convection/Radiant Heater and warrants against any defect in materials and workmanship for a period of one (1) year from the date of retail sale. GHP Group, Inc., at its option, will either provide replacement parts or replace or repair the unit, when properly returned to the retailer where purchased or one of our service centers as directed by GHP Group, Inc., within one (1) year of retail purchase. (Shipping costs, labour costs, etc. are the responsibility of the purchaser.)

DUTIES OF THE OWNER:

This heating appliance must be operated in accordance with the written instructions furnished with this heater. This warranty shall not excuse the owner from properly maintaining this heater in accordance with the written instructions furnished with this heater. A bill of sale, canceled check or payment record must be kept to verify purchase data and establish warranty period. Original carton should be kept in case of warranty return of unit.

WHAT IS NOT COVERED:

1. Damage resulting from use of improper fuel.
2. Damage caused by misuse or use contrary to the owners manual and safety guidelines.
3. Damage caused by a lack of normal maintenance.
4. Fuses
5. Use of non-standard parts or accessories.
6. Damage caused in transit. Freight charges on warranty parts or heaters to and from the factory shall be the responsibility of the owner.

This warranty does not imply or assume any responsibility for consequential damages that may result from the use, misuse, or the lack of routine maintenance of this heating appliance. A cleaning fee and the cost of parts may be charged for appliance failures resulting from lack of maintenance. This warranty does not cover claims which do not involve defective workmanship or materials. **FAILURE TO PERFORM GENERAL MAINTENANCE (INCLUDING CLEANING) WILL VOID THIS WARRANTY.**

THIS LIMITED WARRANTY IS GIVEN TO THE PURCHASER IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE REMEDY PROVIDED IN THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS GRANTED IN LIEU OF ALL OTHER REMEDIES. IN NO EVENT WILL GHP GROUP, INC. BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages so the above limitation or exclusion may not apply to you.

CLAIMS HANDLED AS FOLLOWS:

1. Contact your retailer and explain the problem.
2. If the retailer is unable to resolve the problem, contact our Customer Service Dept. detailing the heater model, the problem, and proof of date of purchase.
3. A representative will contact you. **DO NOT RETURN THE HEATER TO GHP GROUP, INC.** unless instructed by our Representative. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

TO REGISTER THE WARRANTY ON YOUR HEATER, PLEASE FILL OUT THIS CARD COMPLETELY
AND MAIL WITHIN 14 DAYS FROM DATE OF PURCHASE OR REGISTER ON-LINE AT www.ghpgroupinc.com

NAME: _____ PHONE: () _____ EMAIL: _____
ADDRESS: _____ CITY: _____ STATE: _____ ZIP: _____
MODEL: _____ SERIAL#: _____ DATE PURCHASED: _____
DEALER PURCHASED FROM: _____ TYPE OF STORE: _____
CITY & STATE WHERE PURCHASED: _____ PRICE PAID: _____

Please Take 1 Minute To Give Us Your Answers To The Following Questions.
All Responses Used Solely For Market Research And Are Held In Strict Confidence.

Who primarily decided this purchase? Male Female 18-24 25-39 40-59 60 and over of age?
Do you own any other portable heaters? Yes No If yes, type _____ brand _____
How do you intend to use your new heater? Construction Site Farm Warehouse/Commercial Garage/Outbuilding Other _____
How did you become aware of this heater? In-Store Display Newspaper Ad Magazine Ad Friend/Relative
 TV Commercial Store Salesperson Other _____
What made you select this heater? Style Size/Portability Price Package Brand Other _____
Do you: Own Rent Would you recommend this heater to a friend? Yes No
Please give us your comments _____

THANK YOU FOR COMPLETING THIS FORM!
Information will be held confidential.

WARRANTY REGISTRATION

IMPORTANT: We urge you to fill out your warranty registration card within fourteen (14) days of date of purchase. You can also register your warranty on the internet at www.ghpgroupinc.com. Complete the entire serial number. Retain this portion of the card for your records.



GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302

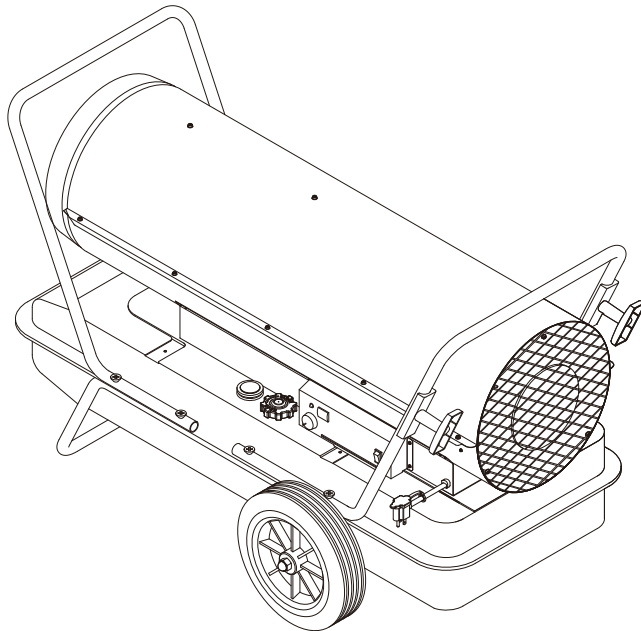
Tel: (877) 447-4768
www.ghpgroupinc.com

SAVE THIS CARD!

Place
Postage
Stamp
Here

GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302

PRODUCTOS PARA INTERIORES/EXTERIORES
CALENTADORES PORTÁTILES
DE AIRE FORZADO DE QUEROSÉN
**MANUAL DEL USUARIO
E INSTRUCCIONES PARA
EL FUNCIONAMIENTO**



MODELO : **KFA400DGD**



CUMPLE CON
ANSI A10.10-1998
CAN/CSA/B140.0-03
Y CSA B140.8-1967

Antes de utilizar por primera vez este calentador, lea este MANUAL DEL USUARIO atentamente. Este MANUAL DEL USUARIO ha sido diseñado para instruirle la forma adecuada de ensamblar el calentador, brindarle mantenimiento, guardarlo y lo más importante: cómo hacerlo funcionar de manera segura y eficaz. Conserve este manual para referencia futura.

CONSUMIDOR: Conserve este manual para referencia futura.

¿Preguntas, problemas, partes faltantes? Antes de regresar al distribuidor, llame a nuestro departamento de servicio al 877-447-4768 de 8:30 a.m. a 4:30 p.m. hora estándar del centro, de lunes a viernes o envíenos un correo electrónico a customerservice@ghpgroupinc.com.

IMKFADG-KDS

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

⚠ PELIGRO: EL USO INADECUADO DE ESTE CALENTADOR PUEDE OCASIONAR LESIONES SERIAS O LA MUERTE POR QUEMADURAS, FUEGO, EXPLOSIÓN, DESCARGA ELÉCTRICA Y/O ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO.

⚠ ADVERTENCIA:

1. ¡RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE AIRE EN INTERIORES!

- **Utilice este calentador sólo en áreas bien ventiladas.** Proporcione al menos un espacio de tres pies cuadrados (2.800 cm²) de aire puro externo por cada 100.000 BTH/h de rendimiento de salida.
- Las personas con problemas respiratorios deben consultar con un médico antes de utilizar el calentador.
- **Envenenamiento con monóxido de carbono:** Los síntomas de envenenamiento con monóxido de carbono se parecen a los de la influenza, con dolores de cabeza, mareos y/o náuseas. Si tiene estos síntomas, puede que el calentador no esté funcionando adecuadamente. **¡Trasládese al aire libre inmediatamente!** Haga revisar el calentador. A algunas personas les afecta más el monóxido de carbono que a otras. Estas incluyen las mujeres embarazadas, personas con enfermedades del corazón o los pulmones o anemia, quienes están bajo la influencia del alcohol o en lugares a gran altura.
- Nunca utilice este calentador en áreas habitables o utilizadas como dormitorio.

2. RIESGO DE QUEMADURAS/INCENDIO/EXPLOSIÓN

- **NUNCA** utilice ningún otro combustible distinto del querosén 1-K, #1 / #2 Diésel / Gasolina, JET A o JP-8 funcionan en este calentador.
- **NUNCA** utilice combustibles tales como gasolina, benceno, diluyentes de pintura u otros compuestos de aceite en este calentador. **(RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN)**
- **NUNCA** utilice este calentador donde puedan estar presentes vapores inflamables.
- **NUNCA** rellene el tanque de combustible del calentador mientras esté funcionando o esté aún caliente.

⚠ PRECAUCIÓN: Caliente mientras está en funcionamiento. No toque. Mantenga alejados del calentador a los niños, la ropa y los combustibles. Separación mínima: Salida: 8 pies (250cm) / de los costados, parte superior y trasera: 4 pies (125cm)

- **NUNCA** bloquee la entrada de aire (trasera) ni la salida de aire (frontal) del calentador.
- **NUNCA** coloque redes de conductos al frente o detrás del calentador.
- **NUNCA** mueva o manipule el calentador mientras está caliente, operando o enchufado.
- **NUNCA** transporte el calentador con combustible en el tanque.
- Cuando se utiliza con un termostato opcional o si está equipado con un termostato, el calentador puede encenderse en cualquier momento.
- **SIEMPRE** ubique el calentador en una superficie estable y nivelada.
- **SIEMPRE** mantenga a los niños y los animales apartados del calentador.
- El almacenaje de combustible por volumen debe estar mínimo a 25 pies (7,6 m) de los calentadores, antorchas, generadores portátiles u otras fuentes de ignición. Todo el almacenaje de combustible debe realizarse de acuerdo con las autoridades federales, estatales o locales que tengan jurisdicción.

3. ¡RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA!

- Utilice únicamente la corriente eléctrica (voltaje y frecuencia) especificada en la placa del modelo del calentador.
- Utilice únicamente un tomacorriente de tres patas, con conexión a tierra y cable de extensión.
- **SIEMPRE** instale el calentador de forma que no quede directamente expuesto al rocío del agua, lluvia, goteo de agua o viento.
- **SIEMPRE** desenchufe el calentador cuando no esté en uso.

⚠ ADVERTENCIA: Este producto y el combustible utilizado para poner en funcionamiento este producto (kerosén o otros combustibles aprobados), y los productos de la combustión de tal combustible, pueden exponerlo a sustancias químicas como el benceno que, según el estado de California, puede provocar cáncer y daños reproductivos.

Para obtener 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 vivienda humana. El uso de este dispositivo de calefacción en Massachusetts requiere el permiso del Dpto. de Bomberos local (M.E.L.C., sección 10A)

RESIDENTES DE CANADÁ: El uso de este calentador deberá conformarse con las autoridades que tengan jurisdicción y con la Norma CSA B139.

RESIDENTES DE LA CIUDAD DE NUEVA YORK: Para uso únicamente en las obras en construcción de conformidad con la normativa NYC aplicable bajo el certificado de aprobación NYCFD N° 5034 y 5037.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

CONTENIDO DEL MANUAL DEL USUARIO

<u>ARTÍCULO</u>	<u>PÁGINA Nº</u>
PRECAUCIONES – GUÍA DE SEGURIDAD	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. CARACTERÍSTICAS	2
3. CÓMO DESEMPACAR Y ENSAMBLAR	3
4. SELECCIÓN DEL COMBUSTIBLE	4
5. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL DISEÑO DEL CALENTADOR	5
6. CÓMO COLOCAR COMBUSTIBLE EN SU CALENTADOR	5
7. FUNCIONAMIENTO	6
8. ALMACENAJE DEL CALENTADOR A LARGO PLAZO	8
9. MANTENIMIENTO	9
10. REEMPLAZO DEL FUSIBLE	14
11. GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	15
12. DIAGRAMA DE CABLEADO	16
13. ESPECIFICACIONES	17
14. PLANO DE DESPIECE	18
15. LISTA DE PIEZAS	19

1. INTRODUCCIÓN

Lea este MANUAL DEL USUARIO atentamente. El mismo le indicará como ensamblar, brindar mantenimiento y operar el calentador de forma segura y eficaz para obtener todos los beneficios de sus diversas funciones.

2. CARACTERÍSTICAS

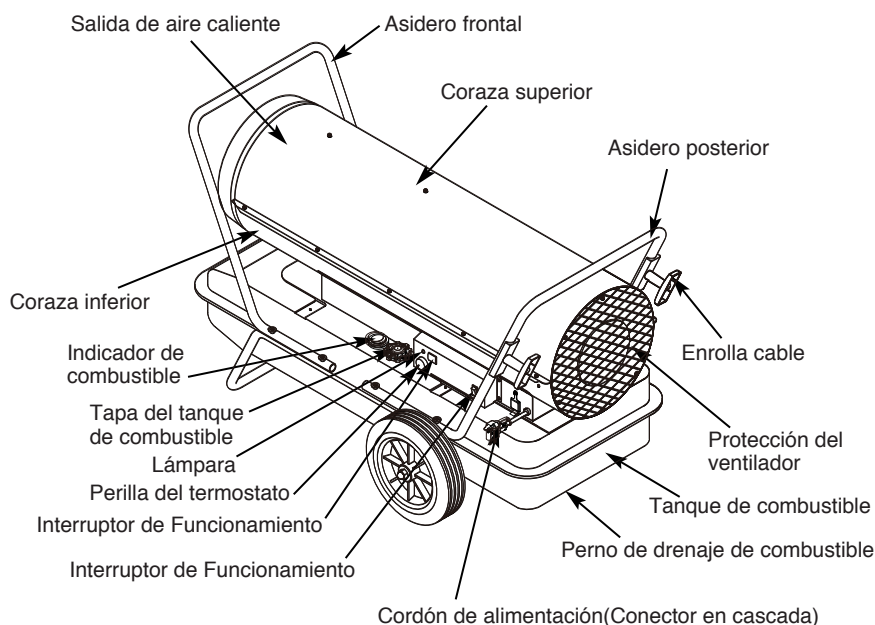


Figura 1. MODELO KFA400DGD

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

3. CÓMO DESEMPACAR Y ENSAMBLAR

1. RETIRE EL CALENTADOR Y TODOS LOS MATERIALES DE EMPAQUE DE LA CAJA. (Fig. 2)

NOTA: Guarde esta caja y los materiales de embalaje para almacenaje futuro.

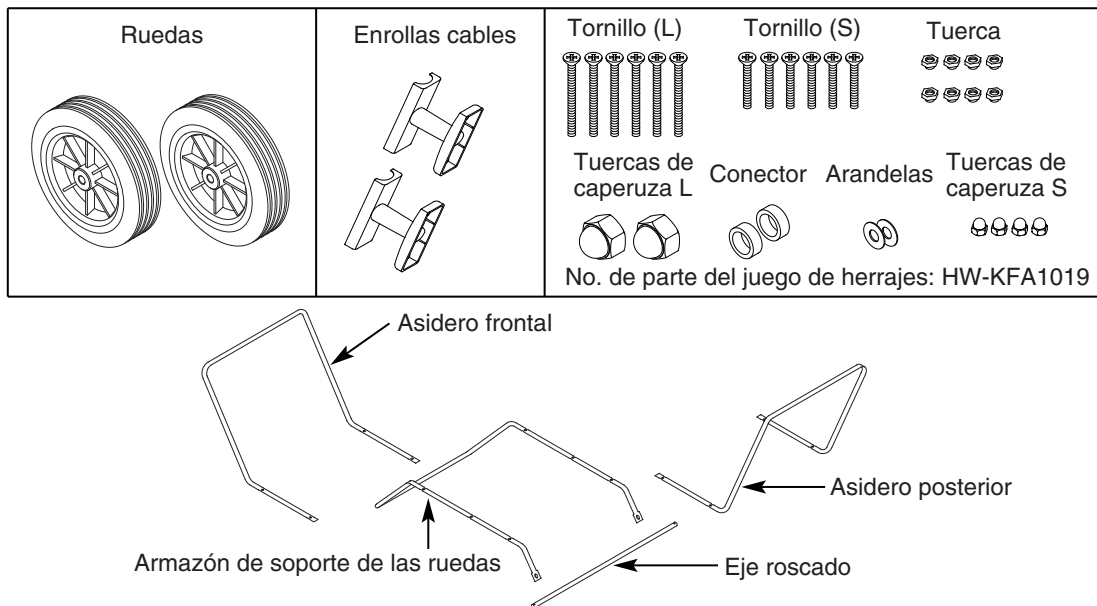


Figura 2. Identificación de los componentes

2. MONTAJE

HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Destornillador de estrella mediano.
- Dado de 24mm o llave inglesa.

MONTAJE DE LAS RUEDAS Y LOS ASIDEROS Y ENROLLAS CABLES

1. Pase el eje roscado por la sección posterior del estructura de soporte de las ruedas.
2. Deslice un conector de eje en cada lado del eje. Deslice una rueda en cada lado del eje.
Fije un capuchón en cada lado del eje roscado y apriete bien.
3. Coloque el calentador en el armazón de soporte de las ruedas. Asegúrese que el extremo de la entrada de aire (parte posterior) del calentador esté situado sobre las ruedas. Alinee los agujeros en el reborde del tanque de combustible. Inserte los tornillos(L) a través de los asideros (frontal y posterior), el reborde del tanque de combustible y el armazón de soporte de las ruedas. Inserte los tornillos(C) a través de los asideros posterior el reborde del tanque de combustible y el arandelas planas(C) como se muestra en la Figura 3, e instale las tuercas, apretando éstas con los dedos, después de insertar cada tornillo.
4. Después de insertar todos los tornillos, apriete firmemente todas las tuercas.
5. Alinee el agujero en el asidero posterior con el agujero de montaje en el enrolla cable.
6. Inserte los tornillos a través del enrolla cable y el asidero posterior como se muestra en la Figura 3, e instale las tuercas, apretando éstas con los dedos, después de insertar cada tornillo.
7. Después de insertar todos los tornillos, apriete firmemente todas las tuercas.

⚠ PRECAUCIÓN: No use el calentador sin el armazón de soporte completamente montado en el tanque.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

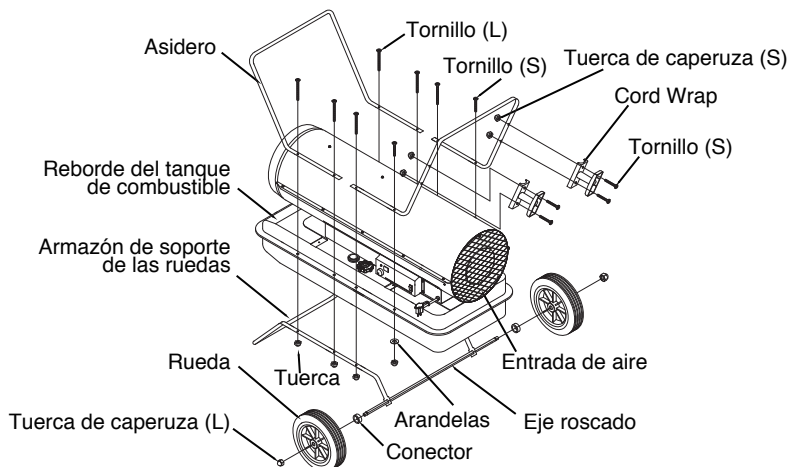


Figura 3. Montaje de las Ruedas y los Asideros

⚠ PRECAUCIÓN: NO OPERE el calentador sin la estructura de soporte ensamblada al tanque.

NOTA: El calentador debe inspeccionarse antes de cada uso y al menos anualmente por un técnico de servicio calificado.

4. SELECCIÓN DEL COMBUSTIBLE:

1. Todos los modelos pueden usar 7 combustibles diferentes: kerosén 1-K, fueloil n.º 1 diesel n.º 1, fueloil n.º 2, diesel n.º 2, JET A, JP-8
2. El kerosén 1-K se recomienda para una combustión y rendimiento óptimos, y para menos mantenimiento. El K1 también es la opción de combustible óptima en temperaturas extremadamente bajas de 15 °F o menos, ya que su punto de fluidez/"punto de gel" varía dependiendo de la refinería, pero siempre está muy por debajo de las temperaturas más bajas alcanzadas en Norteamérica
3. El JET A y el JP-8 también son excelentes opciones para una combustión limpia, mantenimiento reducido y temperaturas por debajo de 15 °F, pero rara vez se encuentran fuera de la industria de la aviación o militar.
4. El fueloil n.º 1, diesel n.º 2, fueloil n.º 2 y diesel n.º 2 son seleccionados con más frecuencia debido a su disponibilidad. Sin embargo, el usuario debe comprender que el fueloil y el diesel son menos refinados y, por lo tanto, el usuario debe tener en cuenta lo siguiente:
 - a. El diesel n.º 1 y el fueloil n.º 1 aumentarán un poco el humo/tizne durante el encendido, aumentarán el olor y aumentarán la limpieza/mantenimiento regular.
 - b. El diesel n.º 2 y el fueloil n.º 2, por lo general, y dependiendo de la refinería regional, generarán un humo más contaminante que los combustibles n.º 1. El uso de combustibles n.º 2 dará como resultado un poco más de humo/tizne durante el encendido y un mayor aumento en el olor, y requerirá una limpieza/mantenimiento más regular que los combustibles n.º 1.
 - c. A temperaturas inferiores a 15 °F, la mayoría de las mezclas de diesel y fueloil se volverán más viscosas (comienzan a "gelificarse") a medida que la temperatura del diesel cae por debajo de su punto de fluidez (comienza a "gelificarse") y pueden generar dificultades para encender el calefactor y su funcionamiento. Existen pasos de solución de problemas para esta situación, pero se recomienda seleccionar K1 (o JP-8/JET A) cuando se trabaja a menos de 15 °F. Entre más frías sean las temperaturas, más probabilidades hay de que experimente problemas cuando el combustible se gelifique.
 - d. La gelificación del combustible diesel ocurre cuando la parafina, generalmente presente en el diesel, comienza a solidificarse cuando la temperatura desciende. A 32 °F, la cera en forma líquida se cristalizará y dejará el combustible turbio; esto puede comenzar a afectar el filtro del combustible y la boquilla. Si la boquilla comienza a recubrirse, el patrón de rociado no será correcto, lo que puede causar humo blanco y problemas de rendimiento.

EL KEROSÉN DEBE ALMACENARSE ÚNICAMENTE EN UN ENVASE AZUL QUE ESTÉ CLARAMENTE IDENTIFICADO "QUEROSÉN". NUNCA ALMACENE EL QUEROSÉN EN UN ENVASE ROJO.

Los envases rojos se asocian con gasolina.

NUNCA almacene el querosén en un espacio habitable. El querosén debe almacenarse en un sitio bien ventilado fuera del área habitable.

NUNCA utilice un combustible distinto del querosén 1-K (#1 / #2 Diesel / Gasolina, JET A o JP-8 son substitutos aceptables)

NUNCA utilice combustibles como gasolina, benceno, alcohol, gas blanco, combustible para estufa portátil para campamento, diluyentes de pintura u otros compuestos de aceite en este calentador. Estos son combustibles volátiles que pueden causar una explosión o llamas incontroladas.

NUNCA almacene querosén en luz directa del sol ni cerca de una fuente de calor.

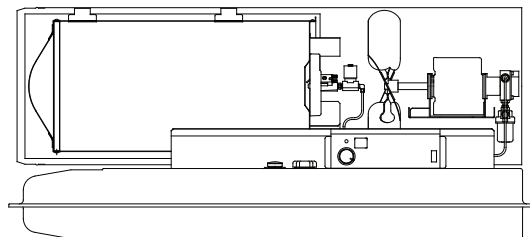
NUNCA use querosén que haya sido almacenado de una estación a otra. El querosén se deteriora con el tiempo.

EL "QUEROSÉN VIEJO" NO QUEMA ADECUADAMENTE EN ESTE CALENTADOR.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

5. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL DISEÑO DEL CALENTADOR

Sistema de combustible : Este calentador está equipado con un equipo de bomba de combustible que succiona el combustible a través de la línea de combustible que está conectada al tanque de combustible y luego fuerza el combustible a través de un filtro y una válvula de solenoide y lo expulsa a través de la boquilla del cabezal del quemador. Este combustible es rociado hacia el interior de la cámara de combustión como una fina llovizna.



“Encendido seguro”: El encendedor electrónico envía voltaje a una bujía especialmente diseñada. La bujía enciende el combustible y la mezcla de aire indicadas.

El sistema de aire : El motor para trabajo pesado enciende un ventilador que fuerza el aire dentro y alrededor de la cámara de combustión. Aquí el aire se calienta y luego se fuerza a salir al frente del calentador.

El sistema de seguridad:

A. Control de límite de temperatura: Este calentador viene equipado con un control de límite de temperatura diseñado para apagar el calentador si la temperatura interna se eleva a un nivel inseguro. Si este dispositivo se activa y apaga el calentador, es posible que requiera servicio.

Apagado interno por temp. Más/Menos 10 grados	Temperatura de reinicio Más/Menos 10 grados
176°F/80°C	122°F/50°C

B. Protección del sistema eléctrico: El sistema eléctrico de este calentador está protegido por un fusible montado en el ensamble PCB que lo protege a él, así como a otros componentes eléctricos de sufrir daños. Si su calentador no funciona revise este fusible primero y reemplácelo según sea necesario.

TIPO DE FUSIBLE :	250 voltios / 20 amps
--------------------------	-----------------------

C. Sensor de llama apagada: Utiliza una fotocelda para monitorizar la llama en la cámara de combustión durante el funcionamiento normal. Hace que el calentador se apague si la llama del quemador se extingue.

6. CÓMO COLOCAR COMBUSTIBLE EN SU CALENTADOR

NUNCA LLENE EL TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL CALENTADOR EN EL ESPACIO

HABITABLE: LLENE EL TANQUE EN EXTERIORES.

NO LLENE EXCESIVAMENTE EL CALENTADOR Y CERCÍORSE DE QUE ESTÉ NIVELADO.

AVISO IMPORTANTE RELACIONADO CON EL PRIMER ENCENDIDO DEL CALENTADOR:

La primera vez que encienda el calentador, debe hacerlo en exteriores. Esto permite que los aceites, etc. que se utilizan en la fabricación del calentador se quemen fuera.

⚠️ ¡¡ADVERTENCIA!! : NUNCA RELLENE EL TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL CALENTADOR CUANDO ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO O CALIENTE.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

7. FUNCIONAMIENTO

A.) VENTILACIÓN

RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE AIRE EN INTERIORES/UTILICE EL CALENTADOR
SÓLO EN ÁREAS BIEN VENTILADAS

Proporcione al menos un espacio de tres pies cuadrados (2.800 cm²) de aire puro externo por cada 100.000 BTU/h de rendimiento de salida.

B.) OPERACIÓN

PARA ENCENDER EL CALENTADOR

1. Llenar tanque con combustible
NOTA: Se recomienda usar kerosene cuando la temperatura esté bajo 0°F (-18°C) para prevenir falla o retraso al encender.
2. Coloque la tapa del combustible.
3. Enchufe el cable de alimentación del calentador en un cable de extensión de tres patas, con conexión a tierra. El cable de extensión deberá tener al menos seis pies (1,8m) de largo.

Requisitos de tamaño del cable de extensión.

- 1.8 a 30.5 metros (6 a 100 pies) de largo, utilice un conductor 14 AWG.
 - 30.8 a 61.0 metros (101 a 200 pies) de largo, utilice un conductor 12 AWG.
 - 61.3 a 91.4 metros (201 a 300 pies) de largo, utilice un conductor 10 AWG.
 - 91.7 a 121.9 metros (301 a 400 pies) de largo, utilice un conductor 8 AWG.
 - 122.2 a 152.4 metros (401 a 500 pies) de largo, utilice un conductor 6 AWG.
4. Gire la "Perilla de Control del Termostato" a la posición deseada (rango de ajuste: 40°F ~ 110°F) y empuje el interruptor de funcionamiento a la posición de "ON", la luz de la lámpara indicará la potencia y temperatura de la habitación. Se iluminará y el calentador se iniciará.

NOTA: El indicador de temperatura ambiente muestra lo siguiente:

- **Cuando la temperatura ambiente es inferior a -18°C (0°F): "Lo" (baja).**
- **Cuando la temperatura ambiente está entre -18°C y 37°C (0°F y 99°F): Indica temperaturas ambiente.**
- **Cuando la temperatura ambiente es superior a 37°C (99°F): "HI" (alta).**

Si el calentador no arranca, la configuración del termostato puede estar demasiado baja. Gire la perilla de "CONTROL DEL TERMOSTATO" a una posición más alta para arrancar el calentador.

Si el calentador sigue sin arrancar, gire el interruptor de operación a "OFF" y luego a la posición "ON". (Figura 4)

Si aún así el calentador no arranca, refiérase a la Guía de localización de fallas en la página 13.

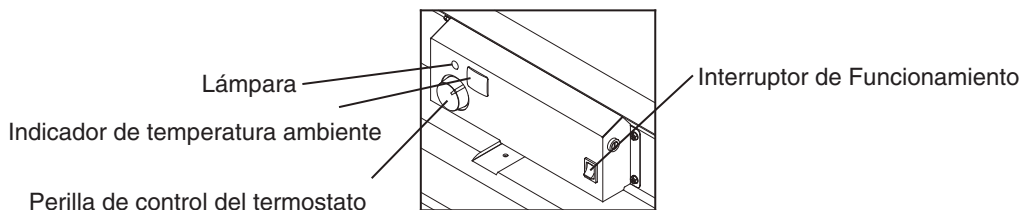


Figura 4. Partes de Control

AVISO: Los principales componentes eléctricos de este calentador están protegidos por un fusible de seguridad montado en el tablero PCB. Si su calentador no funciona revise este fusible primero y reemplácelo según sea necesario. También debe revisar el suministro de electricidad para cerciorarse de que se utilice el voltaje y la frecuencia adecuados para el calentador.

¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!

PARA APAGAR EL CALENTADOR

⚠ PRECAUCION : Nunca desenchufe el caleador mientras esté funcionando.

El calentador debe pasar por un ciclo de enfriamiento. El ciclo de enfriamiento enfría la cámara de combustión. El calentador se puede dañar si la cámara de combustión no se enfría. No encienda nuevamente el calentador hasta que haya finalizado el ciclo de enfriamiento.

1. Gire el interruptor de operación a "OFF".
Esto causará que la llama del calentador se apague. El motor continuará funcionando durante el ciclo de enfriamiento. (Temperatura de la Habitación. La pantalla mostrará "CC" durante el ciclo de enfriamiento) Esto permite que el ventilador pueda enfriar la cámara de combustión. Cuando el ciclo de enfriamiento (aprox. 1 min.) finaliza, el motor se detiene. No desconecte el calentador hasta el ciclo de enfriamiento ha terminado
2. Desconecte el cable de Fuerza.
3. Para detener temporalmente el calentador, ajuste el termostato a una temperatura más baja que la del aire alrededor del calentador. El calentador se volverá a encender si la temperatura del aire alrededor del calentador es igual a la temperatura de ajuste del termostato.

PARA VOLVER A ENCENDER EL CALENTADOR

⚠ PRECAUCION : No encienda nuevamente el calentador hasta que haya finalizado el ciclo de enfriamiento.

El ciclo de enfriamiento enfría la cámara de combustión.

1. Espere hasta que el ciclo de enfriamiento finalice después de detener el calentador.
2. Repita los pasos bajo PARA ENCENDER EL CALENTADOR.

CABLE DE ALIMENTACIÓN CON CONECTOR EN CASCADA

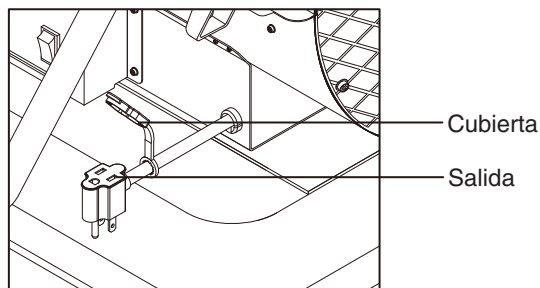


Figura 5. Cable de alimentación con conector en cascada

⚠ ADVERTENCIA : ¡PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA!

- Siempre mantenga cubierto el tomacorriente cuando no se utilice. Consulte la Figura 5.
- No enchufe ni utilice un aparato eléctrico de más de 5 amperios de corriente en esta toma de corriente.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

8. ALMACENAMIENTO DEL CALENTADOR A LARGO PLAZO

1. Retire el perno de drenaje de combustible del costado inferior posterior del tanque de combustible usando un dado de 3/4" o una llave inglesa y drene.
2. Con una pequeña cantidad de querosén, limpie con un movimiento circular la parte interna del tanque.

NUNCA mezcle agua con el querosén porque se formará óxido dentro del tanque.

Deseche el querosén cerciorándose de que lo retira completamente.

IMPORTANTE : No guarde el querosén en los meses de verano para utilizarlo durante la próxima estación invernal. El uso de combustible viejo podría dañar el calentador.

3. Reinstale el perno de drenaje de combustible en el tanque de combustible y presione firmemente usando un dado de 3/4" o una llave inglesa.

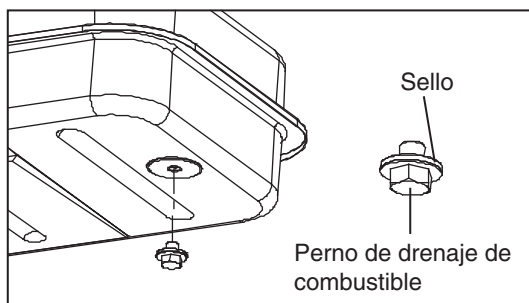


Figura 6. Perno de drenaje de combustible

IMPORTANTE : Antes de reinstalar el perno de drenaje de combustible, asegúrese de que el sello esté en el perno. Si no se usa el sello, el perno no se instalará correctamente y el tanque de combustible tendrá fugas.

4. Guarde el calentador en un área seca bien ventilada. Cerciérese de que el lugar de almacenaje no tenga polvo ni emanaciones corrosivas.
5. Guarde el calentador en la caja original con el material de empaque original y conserve el MANUAL DEL USUARIO con el calentador.

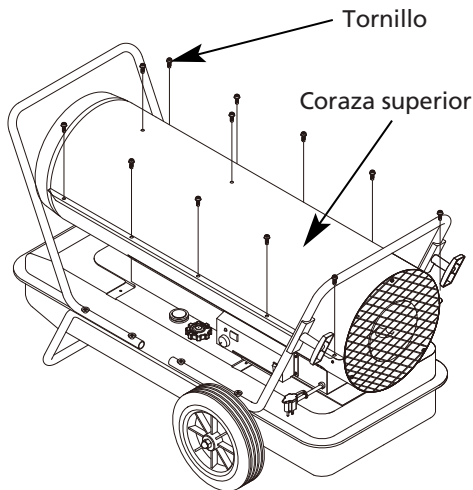
**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

9. MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA!! : NUNCA PRESTE SERVICIO AL CALENTADOR
MIENTRAS ESTA ENCHUFADO O CALIENTE!**

**UTILICE LAS PIEZAS DE REPUESTO ORIGINALES DEL EQUIPO.
El uso de componentes de terceros o alternos anulará la garantía y puede
ocasionar condiciones inseguras de funcionamiento.**

A.) DESMONTAJE DE LA CORAZA SUPERIOR

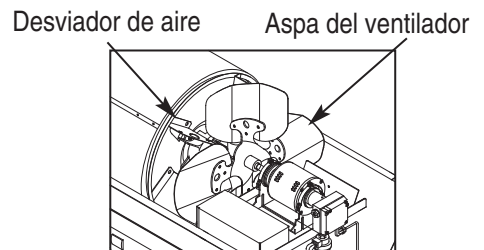


- Extraiga los tornillos a lo largo de cada lado y de la parte superior del calentador usando un destornillador Phillips mediano.

Figura 7. Desmontaje de la Coraza Superior

B.) ASPA DEL VENTILADOR Y DESVIADOR DE AIRE LIMPIE CADA TEMPORADA O SEGUN SEA NECESARIO.

- Desmonte la coraza superior.
- Limpie el aspa del ventilador y los desviadores de aire usando un trapo suave humedecido con keroseno o solvente.
- Seque completamente el aspa del ventilador y los desviadores de aire.
- Vuelva a instalar la coraza superior.



**Figura 8. Aspa del Ventilador y
Desviadores de Aire**

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

C.) BUJIA

LIMPIE Y REAJUSTE LA SEPARACION ENTRE LOS ELECTRODOS DE LA BUJIA DESPUES DE CADA 600 HORAS DE FUNCIONAMIENTO O REEMPLACE LA BUJIA SEGUN SEA NECESARIO.

- Desmonte la coraza superior.
- Desconecte el conductor de la bujía de la bujía (consulte la Figura 9).
- Retire la bujía del cabezal del quemador usando el destornillador Phillips mediano.
- Limpie y reajuste la separación entre los electrodos de la bujía a 3.5 mm (0.140 pulg.) de separación.
- Vuelva a instalar la bujía en el cabezal del quemador.
- Reconecte el conductor de la bujía en la bujía.
- Vuelva a instalar la coraza superior.

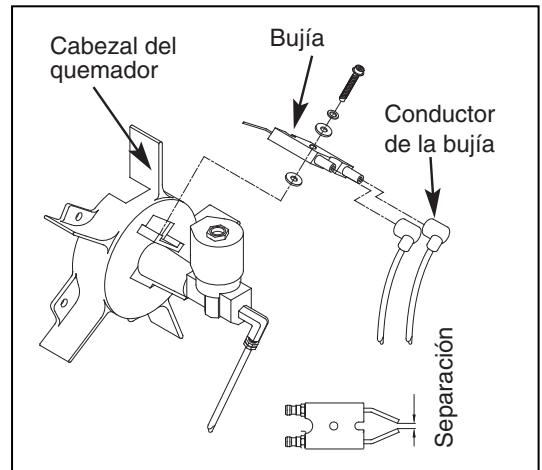


Figura 9. Bujía

D.) BOQUILLA

LIMPIE LA SUCIEDAD DE LA BOQUILLA SEGUN SEA NECESARIO.

- Desmonte la coraza superior.
- Desconecte la línea de combustible de la válvula de solenoide usando una llave de 1/4 pulg.
- Desconecte el conductor de la bujía de la bujía.
- Retire la bujía del cabezal del quemador usando el destornillador Phillips mediano.
- Extraiga cinco tornillos usando el destornillador Phillips mediano y retire el cabezal del quemador de la cámara de combustión.
- Retire cuidadosamente la boquilla del cabezal del quemador usando una llave de cubo de 5/8 pulg.
- Sople aire comprimido a través de la cara de la boquilla (esto eliminará toda la suciedad).
- Inspeccione la boquilla para ver si está dañada. Si está dañada u obstruida, reemplace la boquilla.
- Asegúrese que el conector esté colocado en el cabezal del quemador.
- Vuelva a instalar la boquilla en el cabezal del quemador y apriétela firmemente (19.8 a 22.6 N•m).
- Vuelva a instalar la bujía en el cabezal del quemador.
- Instale el cabezal del quemador en la cámara de combustión.
- Reconecte el conductor de la bujía en la bujía.
- Conecte la línea de combustible en la válvula de solenoide. Apriétela firmemente.
- Vuelva a instalar la coraza superior.

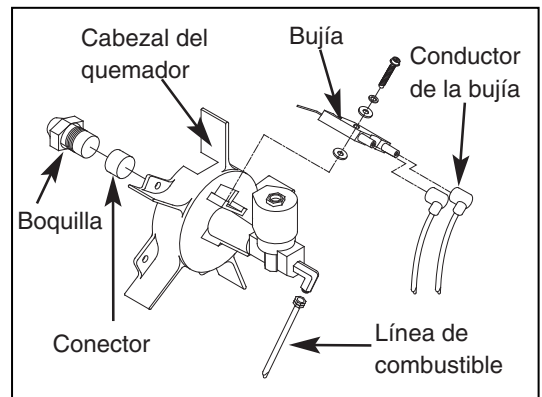


Figura 10. Boquilla

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

E.) FOTOCELULA

LIMPIE LA FOTOCELULA ANUALMENTE
O SEGUN SEA NECESARIO.

- Desmonte la coraza superior (consulte la página 9).
- Retire la fotocélula del soporte de la fotocélula y desconéctela del conector.
- Limpie la lente de la fotocélula con un hisopo de algodón.
- Inspeccione la fotocélula para ver si está dañada. Reemplace la fotocélula si está dañada.

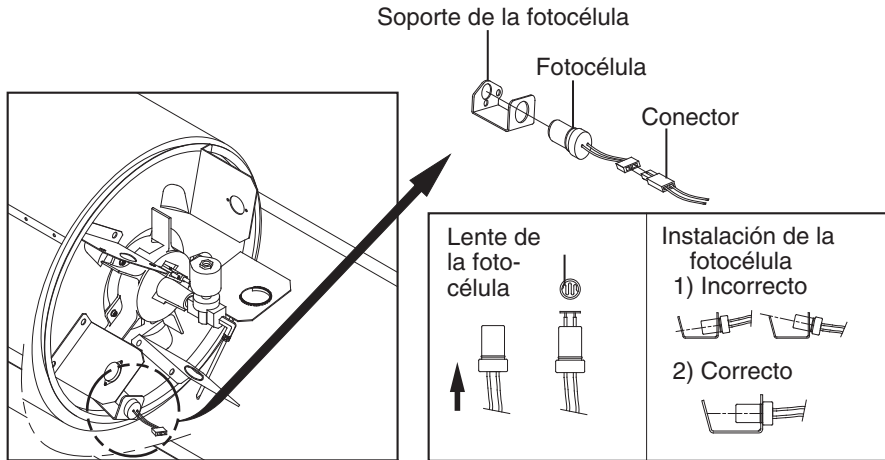


Figura 11. Limpieza de la Lente de la Fotocélula

F.) LINEAS DE COMBUSTIBLE

APRIETE LAS LINEAS DE COMBUSTIBLE ANUALMENTE O SEGUN SEA NECESARIO.

- Desmonte la coraza superior (consulte la página 9).
- Use una llave de 1/4 pulg. y apriete la línea de combustible (A) en la válvula de solenoide y en la bomba (consulte la Figura 12).
- Retire la protección del ventilador(consulte la Figura 13).
- Use una llave de 3/8 pulg. y apriete la línea de combustible (B) en la bomba y en el conjunto del filtro de combustible de la bomba.
- Vuelva a instalar la protección del ventilador.

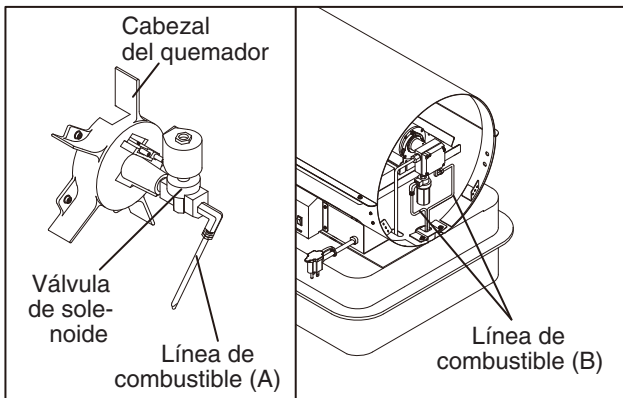


Figura 12. Apriete la Línea de Combustible

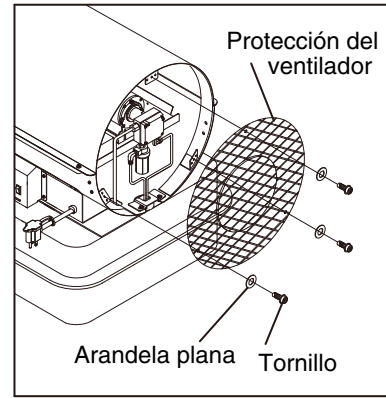


Figura 13. Desmontaje de la Protección del Ventilador

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

G.) FILTRO DE COMBUSTIBLE

LIMPIE DOS VECES POR CADA TEMPORADA DE CALEFACCION O SEGUN SEA NECESARIO.

• Filtro de combustible del tanque

- Retire la protección del ventilador (consulte la Página 11).
- Desconecte la línea de combustible (B) de la bomba y del conjunto del filtro de combustible de la bomba usando una llave de 3/8 pulg. (consulte la Figura 14).
- Retire los dos tornillos que fijan el conjunto soporte-filtro a la caparazón inferior y remueva el soporte-filtro.
- Palanquee y afloje cuidadosamente el filtro de combustible del tanque de combustible con la punta plana de un destornillador.
- Lave las líneas de combustible y el filtro de combustible con keroseno limpio.
- Vuelva a instalar el filtro de combustible en el tanque de combustible.
- Reemplace el soporte-filtro de la caparazón inferior.
- Conecte la línea de combustible (B) en la bomba y en el conjunto del filtro de combustible de la bomba.
- Vuelva a instalar la protección del ventilador.

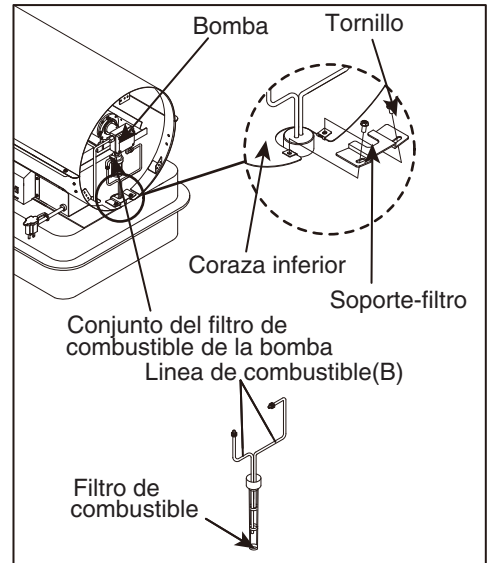


Figura 14. Desmontaje del Filtro de Combustible del Tanque

• Filtro de combustible de la bomba

- Retire la protección del ventilador (consulte la Página 11).
- Desatornille la parte inferior del filtro de la parte superior del mismo, girándola hacia la derecha con alicatesajustables.
- Retire el filtro de combustible, la empaquetadura y el imán de la parte inferior del filtro (consulte la Figura 15).
- Lave la parte inferior del filtro con keroseno limpio.
- Seque el lado interior de la parte inferior del filtro con un trapo limpio.
- Lave el filtro de combustible con keroseno limpio.
- Limpie la suciedad que se haya acumulado en el imán.
- Vuelva a instalar el imán, el filtro de combustible y la empaquetadura en la parte inferior del filtro.
- Apriételos firmemente.

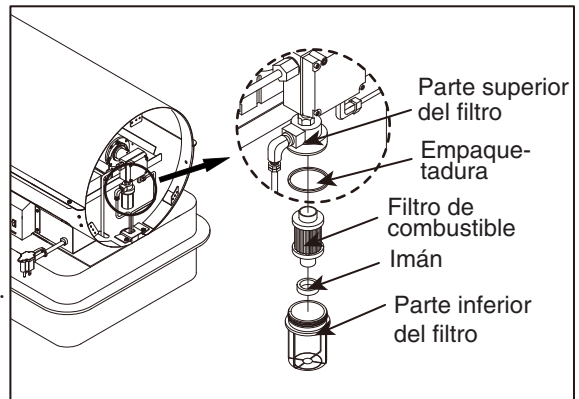


Figura 15. Filtro de la Bomba de Combustible

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

H.) AJUSTE DE LA PRESION DE LA BOMBA

- Retire el tapón del indicador de presión de la bomba con una llave Allen de 1/8 pulg.
- Instale un indicador de presión auxiliar en el orificio para el indicador de presión (consulte la Figura 16).
- Encienda el calentador (consulte la sección “Operación”, en la página 6).
Permita que el motor alcance su plena velocidad.
- Ajuste la presión (usando un destornillador de punta plana pequeño).
Gire el tornillo de ajuste de presión hacia la derecha para aumentar la presión.
Gire el tornillo hacia la izquierda para disminuir la presión.
- Ajuste la presión de la bomba a 861.9 kPa.
- Apague el calentador (consulte la sección “Operación”, en la página 6).
- Retire el indicador de presión. Vuelva a instalar el tapón del indicador de presión en el orificio para el indicador de presión.

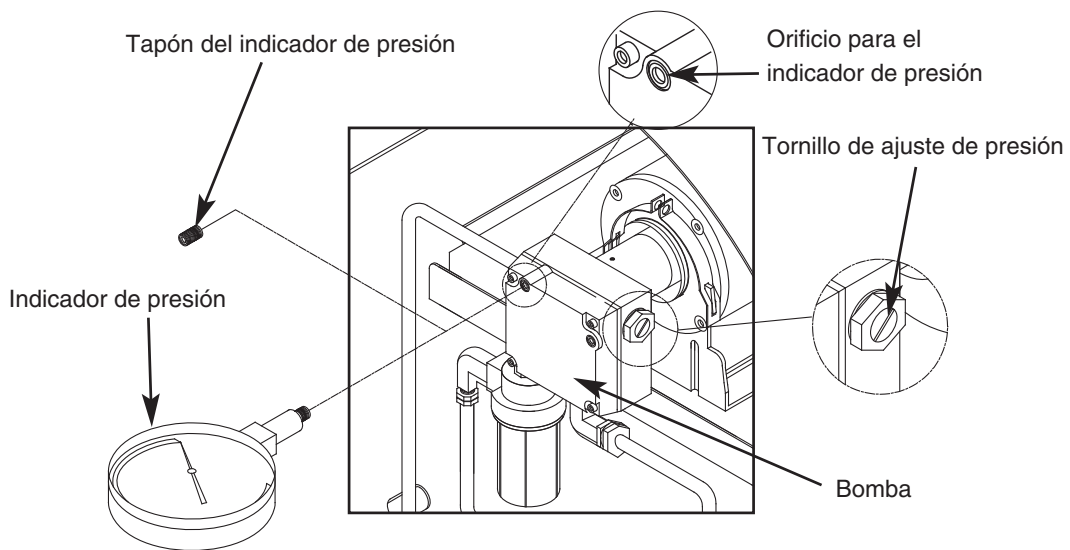


Figura 16. Ajuste de la Presión de la Bomba

AVISO: Utilice únicamente piezas de repuesto auténticas para el equipo.
El uso de componentes alternativos o de terceros anulará la garantía y podría causar una condición peligrosa de funcionamiento.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

10. REEMPLAZO DEL FUSIBLE

AVISO: El fusible de este calentador está protegido.

Si su calentador no enciende, **NO LO DEVUELVA A LA TIENDA.**

Siga estas sencillas instrucciones para inspeccionar y cambiar el fusible.

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR EL FUSIBLE

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Para evitar lesiones personales, desenchufe el cable de alimentación antes de cambiar el fusible.

1. Desconecte el calentador.
2. Gire a la **IZQUIERDA** la Cubierta del fusible de 45° usando un destornillador de punta plana y retire el fusible del porta fusibles.
3. Reemplace el fusible.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE INCENDIO

Para evitar incendios, no sustituya por uno de mayor o menor capacidad.

4. Gire a la derecha la Cubierta del fusible 45° usando un destornillador de punta plana, mientras que presiona ligeramente.

**NOTA: Capacidad especificada
del fusible: AC 250/20A**

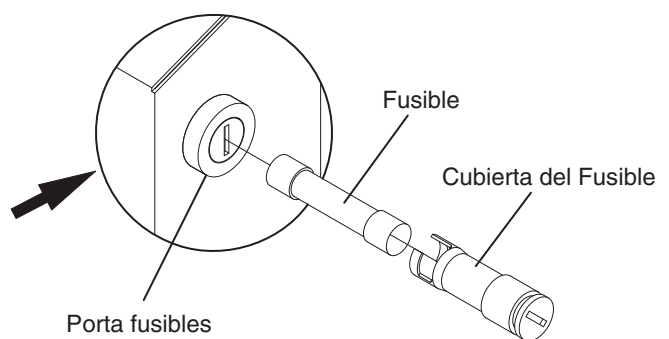
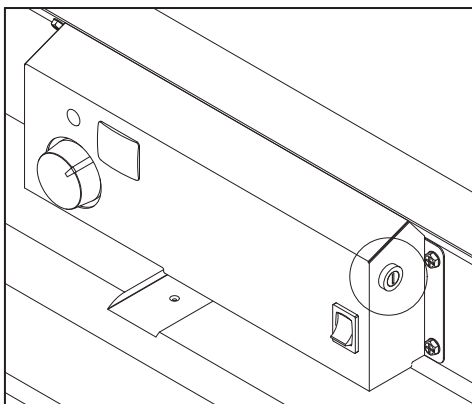


Figure 17. Cambio del fusible

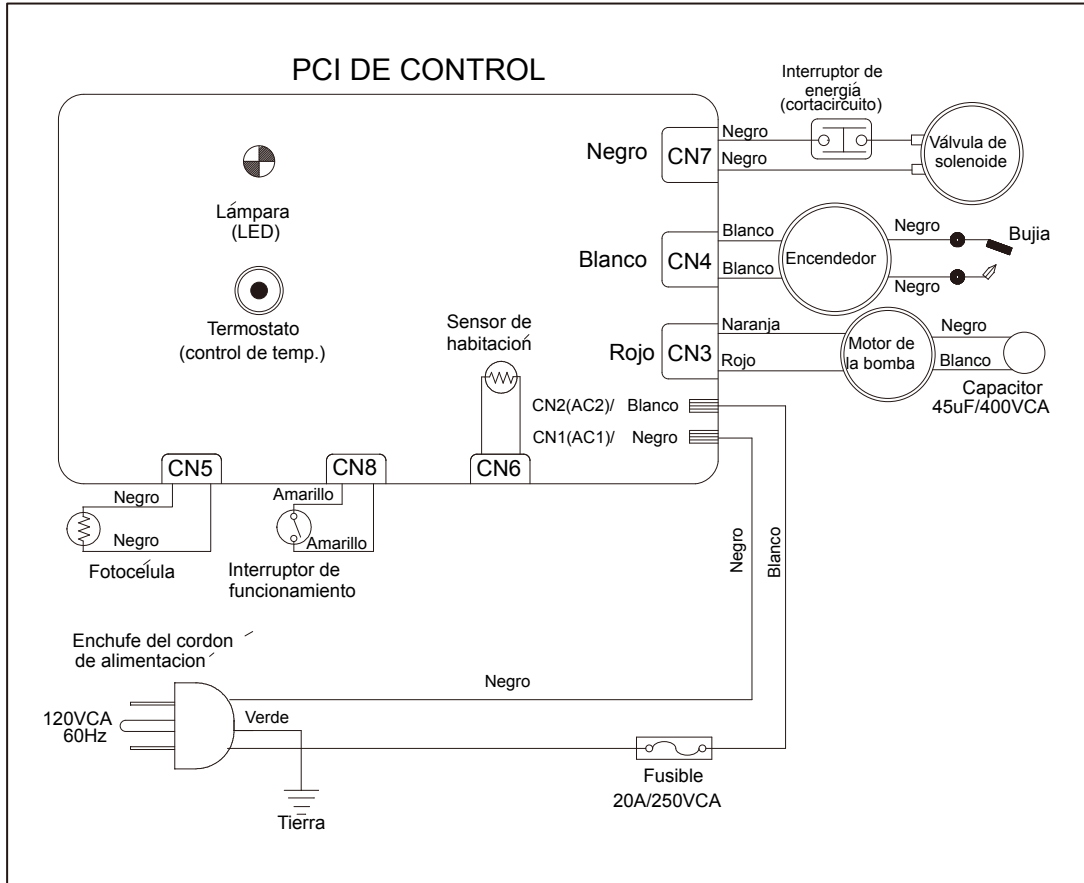
**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

11. GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
El calentador enciende pero el Conjunto de la placa de circuitos impresos principal apaga el calentador después de un corto período de tiempo (la lámpara de indicación parpadea y el indicador de temperatura ambiente muestra "E1")	<ol style="list-style-type: none"> 1.Presión de bomba incorrecta 2.Filtro de combustible sucio 3.Boquilla sucia 4.La lente de la fotocélula está sucia 5.El conjunto de la fotocélula está mal instalado (no ve la llama) 6.Mala conexión eléctrica entre la fotocélula y el Conjunto de la placa de circuitos impresos principal 7.Fotocélula defectuosa 8.Límite de temperatura del dispositivo de seguridad de sobrecalentado 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Consulte la sección Ajuste de la presión de la bomba, en la página 13 2.Consulte la sección Filtro de combustible, en la página 12 3.Consulte la sección Boquilla, en la página 10 4.Limpie la lente de la fotocélula, página 11 5.Asegúrese que la bota de la fotocélula esté correctamente asentada en el soporte (Consulte la página 11) 6.Revise los componentes eléctricos, consulte el diagrama eléctrico, en la página 15 7.Reemplace la fotocélula, página 11 8.Gire el interruptor de operación a "OFF" y deje que se enfríe (aproximadamente 10 min.). A continuación, gire el interruptor de funcionamiento a posición "ON".
El calentador no enciende, pero el motor funciona durante un corto período de tiempo (la lámpara de indicación parpadea y el indicador de temperatura ambiente muestra "E1")	<ol style="list-style-type: none"> 1.No hay combustible en el tanque 2.Presión de bomba incorrecta 3.Hay acumulaciones de carbono en la bujía y/o la separación de los electrodos de la bujía es incorrecta 4.Filtro de combustible sucio 5.Boquilla sucia 6.Hay agua en el tanque de combustible 7.Mala conexión eléctrica entre el encendedor y el Conjunto de la placa de circuitos impresos principal 8.El conductor del encendedor no está conectado a la bujía 9.Encendedor defectuoso 10.Válvula de solenoide defectuosa (no abre) 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Llene el tanque con keroseno 2.Consulte la sección Ajuste de la presión de la bomba, en la página 13 3.Consulte la sección Bujía, en la página 10 4.Consulte la sección Filtro de combustible, en la página 12 5.Consulte la sección Boquilla, en la página 10 6.Lave el tanque de combustible con keroseno limpio, página 9 7.Revise las conexiones eléctricas, consulte el diagrama eléctrico, en la página 15 8.Conecte el conductor del encendedor en la bujía. Consulte la sección Bujía, en la página 10 9.Reemplace el encendedor 10.Revise las conexiones eléctricas y el voltaje para la válvula de solenoide. Si está defectuosa, reemplace la válvula de solenoide
El ventilador no funciona cuando el calentador está enchufado y el interruptor de energía está en la posición ON (encendido) (la lámpara de indicación está encendida o parpadea)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Ajuste del termostato demasiado bajo 2.Mala conexión eléctrica entre el motor y el Conjunto de la placa de circuitos impresos principal 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Gire la perilla de control del termostato a una temperatura más alta 2.Revise las conexiones eléctricas, consulte el diagrama eléctrico, en la página 15
La bombilla indicadora titila y el visualizador de temperatura de la habitación indica "E2".	<ol style="list-style-type: none"> 1.Fallo del sensor 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Reemplace el sensor, consulte el diagrama eléctrico en la página 15
(La bombilla indicadora titila y el visualizador de temperatura de la habitación indica "E3".	<ol style="list-style-type: none"> 1.Fallo del interruptor del termostato 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Reemplace el interruptor del termostato, consulte el diagrama eléctrico en la página 15
El calentador no se enciende. (la bombilla indicadora está apagada)	<ol style="list-style-type: none"> 1.No hay energía eléctrica 2.Fusible quemado 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Verifique que el cordón del calentador y el cordón de extensión estén enchufados. Verifique el suministro eléctrico 2.Reemplace el fusible de seguridad en la pantalla de la cubierta.

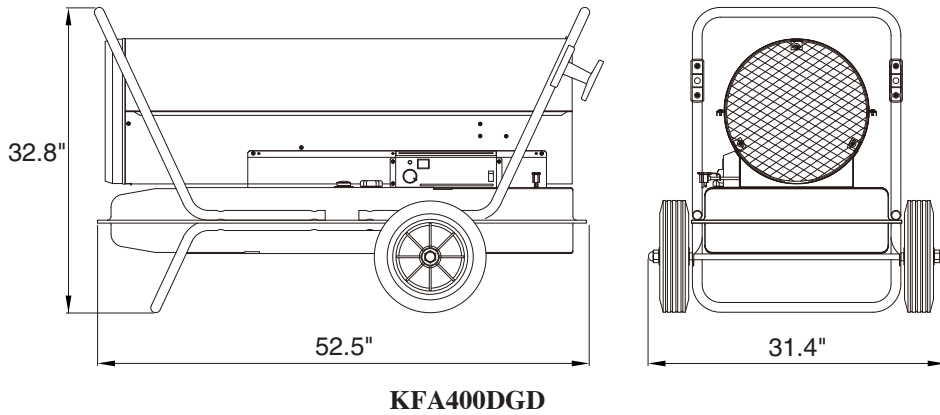
**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

12. DIAGRAMA DE CABLEADO



**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

13. ESPECIFICACIONES

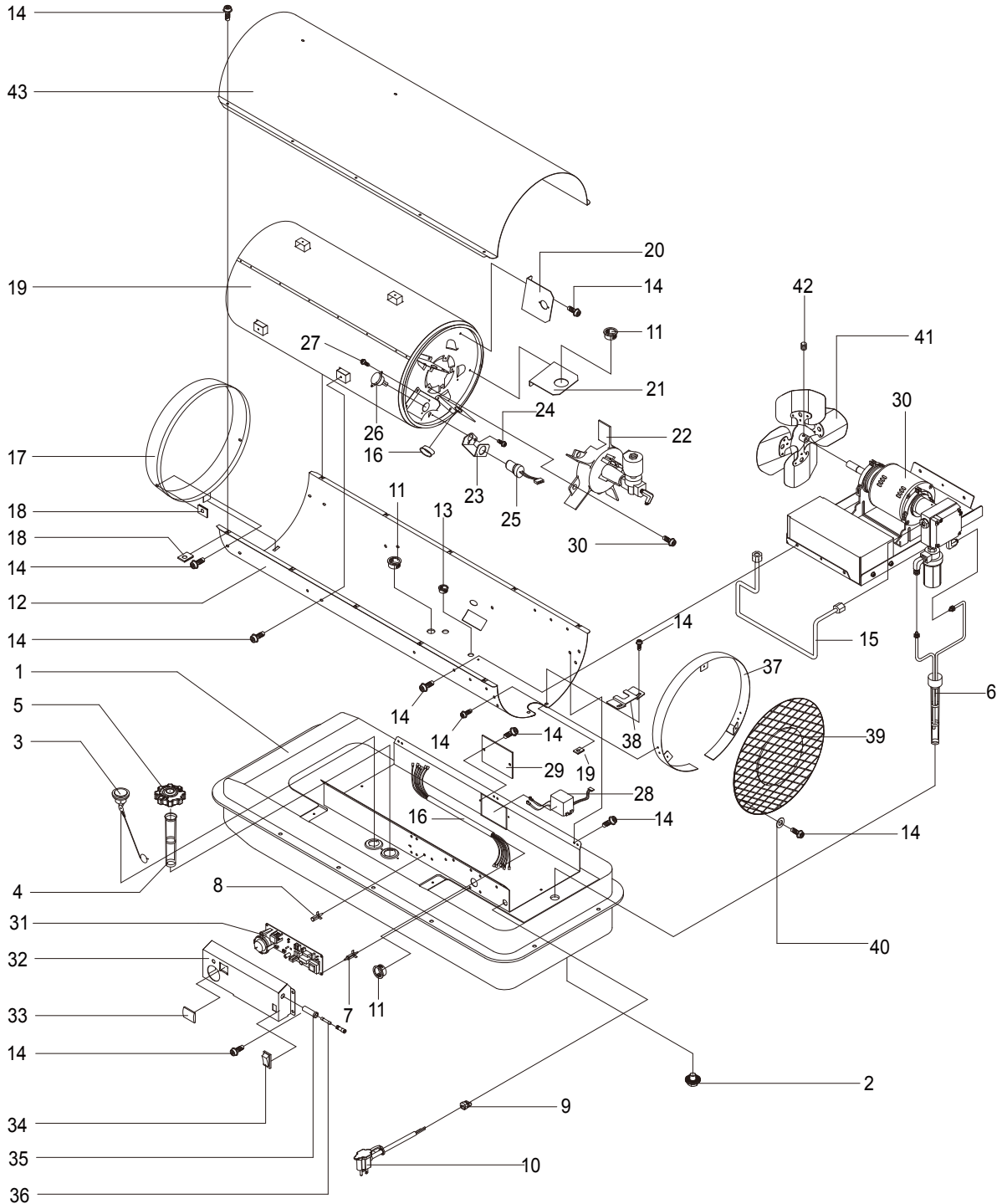


MODELO	KFA400DGD
BTU/h.	400,000
Consumo de combustible - Gal./h.(ℓ/H.)	3.0(11.36)
Capacidad del tanque de combustible - gal. (ℓ)	29.0(110.0)
Presión de la bomba PSI (kgf/ cm ²)	125(8.79)
Volt/Hz	120VAC/60/4.4
Fase	1
Tamaño (D W H), Pulgadas (mm)	52.5" × 31.4" × 32.8" (1,334 × 798 × 834)
Peso libras (kg)	150(68.0)

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

14. PLANO DE DESPIECE (Modelo KFA400DGD únicamente)

NOTA: ESPECIFIQUE EL NÚMERO DE MODELO Y EL NÚMERO DE PIEZA CUANDO ORDENE REPUESTOS.



**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

15. LISTA DE PIEZAS

CLAVE N°	DESCRIPCIÓN	PIEZA N°	Cantidad
		KFA400DGD	
1	Conjunto del tanque de combustible	2151-0010-00	1
2	Perno de drenaje de combustible	4329-0072-00	1
3	Indicador de combustible	2156-0053-00	1
4	Filtro de combustible	3221-0009-00	1
5	Tapa del tanque de combustible	2151-0041-00	1
6	Conjunto del cuello de llenado	2155-0007-00	1
7	Soporte separador	3713-0004-00	5
8	Soporte de la placa	3713-0016-00	3
9	Buje del cordón	3712-0013-00	1
10	Cordón de alimentación	3980-0268-00	1
11	Buje ojal	3231-0121-00	3
12	Coraza inferior	3111-0195-08	1
13	Buje ojal	3231-0120-00	2
14	Tornillo de pestaña	4319-0015-00	26
15	Línea de combustible	3740-0031-00	1
16	Arnés del quemador	39D0-0781-00	1
17	Cono exterior	2153-0012-01	1
18	Tuerca de enganche	3131-0182-00	14
19	Cámara de combustión	2152-0037-00	1
20	Desviador de aire	3131-0650-00	4
21	Desviador de aire	3131-0651-00	1
22	Conjunto del cabezal del quemador	2152-0058-00	1
23	Soporte de la fotocélula	3131-0159-00	1
24	Conjunto de la fotocélula	4311-0068-00	2
25	Tornillo (BH1)	2153-0007-00	1
26	Control de límite de temperatura	38C0-0032-00	1
27	Tornillo (PH2S)	4312-0021-00	2
28	Encendedor	39E0-0021-00	1
29	Cubierta del encendedor	3131-0309-01	1
30	Conjunto del motor y la bomba	2154-0025-00	1
31	Conjunto de la placa de circuitos impresos	215A-0075-00	1
32	Cubierta del indicador	3121-0587-04	1
33	Ventana de visualización	3231-0113-00	1
34	Interruptor de Funcionamiento	39A0-0209-00	1
35	Porta fusibles	3930-0012-00	1
36	Fusible	3920-0061-00	1
37	Conjunto de la protección de seguridad	2153-0011-01	1
38	Soporte-Filtro	3131-0465-00	1
39	Malla de protección	3121-0336-01	1
40	Arandela del impulsor	3131-0240-00	3
41	Conjunto del ventilador	2154-0021-00	1
42	Perno de cabeza hueca estándar	4323-0005-00	1
43	Coraza superio	3111-0196-08	1

PARA ASISTENCIA TÉCNICA CONSULTE CON SU DISTRIBUIDOR LOCAL
O CONTÁCTENOS AL:
Teléfono: 1-877-447-4768

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

15. LISTA DE PIEZAS (CONJUNTO DEL CABEZAL DEL QUEMADOR Y CONJUNTO DEL MOTORY Y LA BOMBA)

NOTA: ESPECIFIQUE EL NÚMERO DE MODELO Y EL NÚMERO DE PIEZA CUANDO ORDENE REPUESTOS.

CLAVE N°	DESCRIPCIÓN	PIEZA N°	Cantidad
1	Cabezal del quemador	3541-0012-00	1
2	Conceter	3541-0060-00	1
3	Boquilla	SP-KFA1031	1
4	Bujía	SP-KFA1009	1
5	Arandela de fibra	4349-0017-00	1
6	Arandela de presión	4342-0009-00	1
7	Perno de pestaña	4329-0013-00	1
8	Niple recto	3541-0057-00	1
9	Válvula de solenoide	39A0-0084-00	1
10	Codo macho	3740-0037-00	1

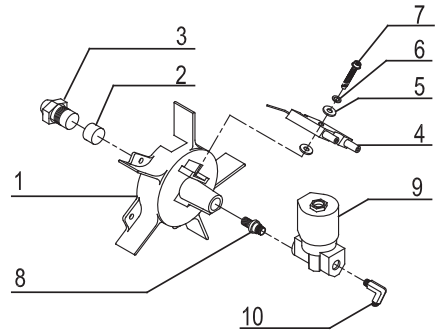


Figura 18. Conjunto del cabezal del quemador

CLAVE N°	DESCRIPCIÓN	PIEZA N°	Cantidad
1	Motor	3970-0081-00	1
2	Soporte del motor	3121-0334-00	1
3	Perno(HH)	4321-0182-00	4
4	Tuerca de seguridad	4331-0022-00	4
5	Acoplamiento de la bomba	3531-0013-00	1
6	Equipo de bomba	3740-0026-00	1
7	Perno de cabeza hueca sin cabeza	4323-0004-00	3
8	Conjunto del filtro de aceite	3740-0034-00	1
9	Codo macho	3740-0044-00	1
10	Adaptador recto	3740-0039-00	1
11	Portacondensador	3131-0295-00	1
12	Buje ojal	3712-0024-00	1
13	Cubierta del condensador	3121-0338-00	1
14	Tornillo de pestaña	4319-0015-02	4
15	Capacitor	3820-0144-00	1

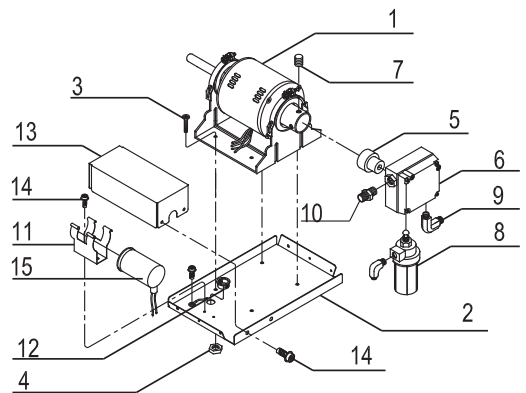


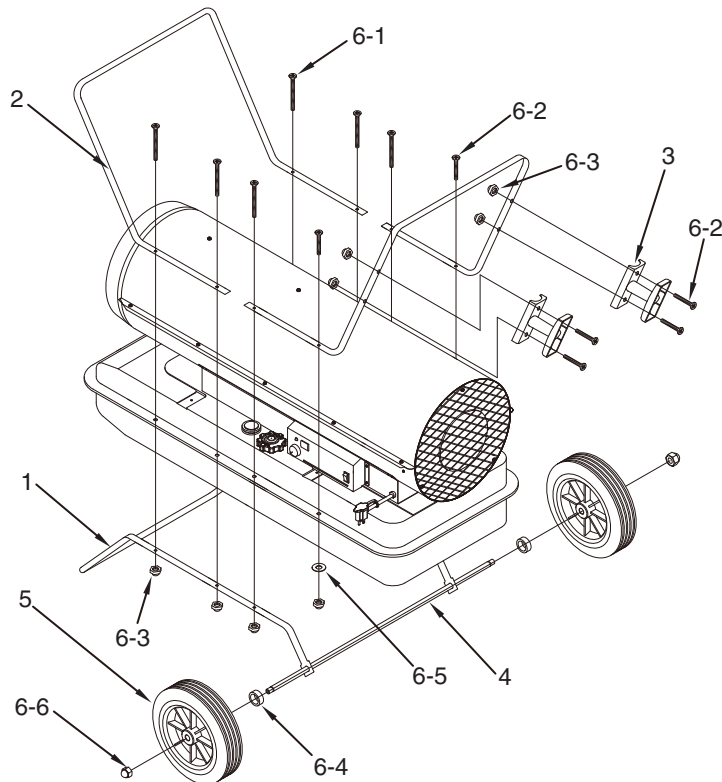
Figura 19. Conjunto del motor y la bomba.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

15. LISTA DE PIEZAS (CONJUNTO DEL CABEZAL DEL QUEMADOR Y CONJUNTO DEL MOTOR Y LA BOMBA)

NOTA: ESPECIFIQUE EL NÚMERO DE MODELO Y EL NÚMERO DE PIEZA CUANDO ORDENE REPUESTOS.

CLAVE Nº	DESCRIPCIÓN	PIEZA Nº	Cantidad
1	Armazón de soporte de las ruedas	3551-0098-00	1
2	Asidero	3551-0036-00	2
3	Enrolla cable	3221-0052-00	2
4	Eje roscado	3541-0096-00	1
5	Rueda	3720-0004-00	2
6	Juego de herrajes	HW-KFA1019	1
6-1	Tornillos (L)	Incluido en el kit de accesorios	6
6-2	Tornillos (S)	Incluido en el kit de accesorios	6
6-3	Tuerca	Incluido en el kit de accesorios	8
6-4	Tuercas de caperuza (S)	Incluido en el kit de accesorios	4
6-5	Conector	Incluido en el kit de accesorios	2
6-6	Arandelas	Incluido en el kit de accesorios	2
6-7	Tuercas de caperuza (L)	Incluido en el kit de accesorios	2



GARANTÍA

GARANTÍA LIMITADA:

Esta garantía limitada es extendida al comprador original al detalle de este Calentador de Aire Forcاده/ Convección/ Radiante y garantiza contra cualquier defecto en materiales y funcionamiento por un periodo de un (1) año desde la fecha de venta al detalle. GHP Group, Inc., como su opción, proporcionará ya sea el reemplazo de partes o la reparación de la unidad, cuando esta sea propiamente devuelta al minorista al que le fue comprado o a uno de nuestros centros de servicio como lo indica GHP Group, Inc., por un periodo de un (1) año siguiente a la fecha de compra al detalle. (Los costos de envío, mano de obra, etc. son responsabilidad del comprador.)

DEBERES DEL PROPIETARIO:

Este aparato de calefacción debe ser operado de acuerdo a las instrucciones escritas proporcionadas con este calentador. Esta garantía no debe ser excusa para el dueño para mantener apropiadamente este calentador acorde con las instrucciones escritas proporcionadas con el mismo. El registro de un recibo de venta, un cheque o pago cancelado debe existir para verificar la fecha de compra y establecer el periodo de garantía. Deba mantener la caja original en caso de retomo de la unidad por medio de la garantía..

LO QUE NO ESTA CUBIERTO:

1. Daño que resulte del uso de combustible inapropiado
2. Daño causado por mal uso o uso contrario a lo especificado en el manual del usuario y los lineamientos de seguridad.
3. Daño causado por la falta de mantenimiento normal
4. Fusibles
5. Uso de partes o accesorios no estándares.
6. Daño causado an tránsito. Los gastos de transporte en las partes o calentadores cubiertos por la garantía hacia y desde la fábrica serán responsabilidad del propietario.

Esta garantía no implica ni asume ninguna responsabilidad de daños consecuentes que puedan resultar del uso, uso erróneo o de la falta de mantenimiento de rutina de este aparato de calefacción. Se cobrará una cuota de limpieza y al costo de partes por las fallas del aparato que resulten de la falta de mantenimiento. Esta garantía no cubre reclamos que no implican trabajo de mano de obra defectuosa o materiales. **EL INCUMPLIMIENTO EN REALIZAR MANTENIMIENTO GENERAL (INCLUYENDO LIMPIEZA) HARÁ INVÁLIDA ESTA GARANTÍA.**

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES PROPORCIONADA AL COMPRADOR EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, EXPRESADAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITADAS A LAS GARANTÍAS DE PROMOCIÓN DE SALUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA REPARACIÓN PROPORCIONADA EN ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y ESTA GARANTIZADA EN LUGAR DE OTRAS REPARACIONES. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA GHP GROUP, INC. SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES.

Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto tiempo dura una garantía implícita, por lo tanto la siguiente limitación podría no aplicar para usted. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños consacuentes o incidentales, por lo tanto la siguiente limitación o exclusión podría no aplicar para usted..

LOS RECLAMOS SE MANEJRÁN COMO SIGUE:

1. Contacte a su vendedor al detalle y explíquele el problema.
2. Si el vendedor no puede resolver el problema, contacte a nuestro Departamento de Garantía al Consumidor detallando el modelo de calentador, el problema y prueba de la fecha de compra
3. Un representante lo contactara. NO DEVUELVA EL CALENTADOR A GHP GROUP, INC. a menos que se lo indique nuestro Representante. Esta garantía le proporciona derechos legales específicos y usted puede tener también otros derechos, los cuales varían de estado en estado.

PARA REGISTRAR LA GARANTÍA DE SU CALENTADOR, POR FAVOR LLENE COMPLETAMENTE ESTA TARJETA Y ENVIELA DENTRO DE LOS SIGUIENTES 14 DÍAS A LA FECHA DE COMPRA O REGÍSTRELA POR INTERNET EN www.ghpgroupinc.com.

NOMBRE: _____ TELEFONO: () _____ CORREO ELECTRONICO: _____
DIRECCIÓN: _____ CIUDAD: _____ ESTADO: _____ CÓDIGO: _____
MODELO: _____ #DE SERIE: _____ FECHA DE COMPRA: _____
VENDEDOR AL QUE SE LO COMPRO: _____ TIPO DE TIENDA: _____
CIUDAD & ESTADO DONDE FUE COMPRADO: _____ PRECIO QUE PAGÓ: _____

Por favor tome un minuto para proporcionarnos su respuesta.

A Las Siguientes Preguntas:

¿Quién decidió primordialmente sobre esta compra? Masculino Femenino 18-24 25-39 40-59 60 años adelante?

¿Tiene usted algún otro calentador portátil? Sí No Si Sí, esabalo _____ Marca _____

¿Cómo pretende usar su nuevo calentador? Lugar de Construcción Granja Bodaga/Comercial Estacionamiento/Fuera del Edificio Otro

¿Cómo se enteró de este calentador? Anuncio Ravista Amigo/Familiar Comercial de Televisión

Vendedor de la tienda Otro _____ Usted: Tiene: Casa Propia Renta

¿Recomendaría usted este calentador a un amigo? Sí No

Por favor díganos sus comentarios: _____

GRACIAS POR COMPLETAR ESTE FORMULARIO!

Information will be held confidential.

La Información será mantenida de manera confidencial.

REGISTRO DE GRATANTÍA

IMPORTANTE: Lo invitamos a completar nuestro formulario de registro de garantía dentro de los siguientes 14 días a la fecha de compta. Usted también puede registrar su garantía en el internet en www.ghpgroupinc.com. Complete el número de serie. Conserve esta parte de la tarjeta como su comprobante.



GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302

Tel: (877) 447-4768
www.ghpgroupinc.com

¡GUARDE ESTA TARJETA!

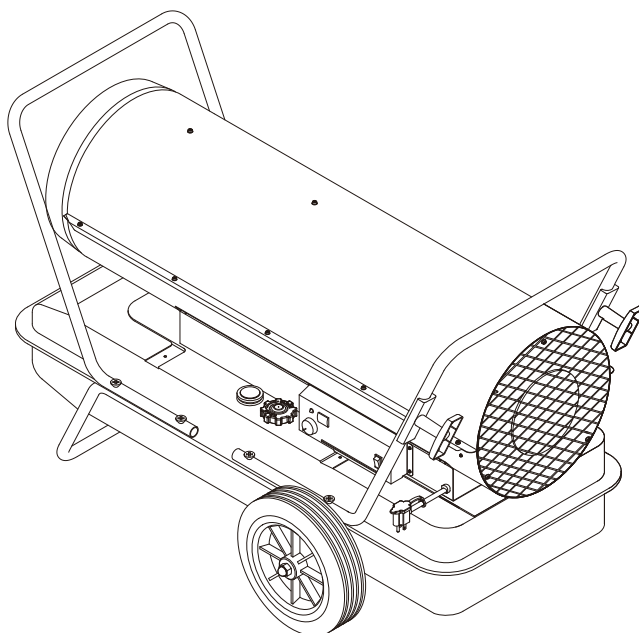
Ponga una
Estampa
Postal Aquí

GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302

PRODUITS L'INTÉRIEUR
ET POUR L'EXTÉRIEUR

APPAREILS DE CHAUFFAGE PAR
VENTILATION FORCÉE,
PORTATIFS, AU KÉROSÈNE

**“GUIDE D'UTILISATION
ET D'INSTRUCTION”**



MODELO : **KFA400DGD**



CONFORME AUX
ANSI A10.10-1998
CAN/CSA/B140.0-03
ET CSA B140.8-1967

Avant d'utiliser cet appareil de chauffage pour la première fois, veuillez lire très attentivement ce GUIDE D'UTILISATION. Ce GUIDE D'UTILISATION vise à vous fournir la méthode appropriée pour assembler, entretenir, entreposer et, plus importante encore, pour utiliser l'appareil de chauffage de façon sûre et efficace. Veuillez le conserver pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

CONSOMMATEUR : conservez ce guide pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Questions, problèmes, pièces manquantes? Avant de revenir chez le détaillant, contactez le service à la clientèle par téléphone en composant le 1-877-447-4768 du lundi au vendredi de 8 h 30 à 16 h 30, heure normale du Centre, ou par courriel à customerservice@ghpgroupinc.com.

IMKFADG-KDS

**NE LAISSEZ JAMAIS L' APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

⚠ DANGER: L'UTILISATION NON APPROPRIÉE DE CET APPAREIL DE CHAUFFAGE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES PAR SUITE DE BRÛLURES, D'UN FEU, D'UNE EXPLOSION OU D'UN CHOC ÉLECTRIQUE ET/OU D'UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

⚠ AVERTISSEMENTS:

1. RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR INTÉRIEUR!

- Utilisez cet appareil de chauffage uniquement dans les endroits bien ventilés. Afin de laisser pénétrer l'air frais extérieur, prévoyez une ouverture minimum de 2 800 cm² (3/4 pi²) par 100 000 BTU/h de débit calorifique.
- Les personnes souffrant de problèmes respiratoires devraient consulter un médecin avant d'utiliser l'appareil de chauffage.
- **Empoisonnement au monoxyde de carbone:** Les signes précurseurs d'un empoisonnement au monoxyde de carbone sont comparables à une grippe avec maux de tête, étourdissements et/ou nausées. Si vous éprouvez ces symptômes, l'appareil de chauffage pourrait ne pas fonctionner correctement. **Placez-vous immédiatement à l'air frais!** Faites réparer l'appareil de chauffage. Le monoxyde de carbone est plus dangereux pour certaines personnes que pour d'autres, notamment pour les femmes enceintes, les personnes souffrant de maladies cardiaques ou pulmonaires, d'anémies, les personnes ayant les facultés affaiblies par l'alcool ou se trouvant en haute altitude.
- N'utilisez jamais cet appareil de chauffage dans les chambres ou les salles de séjour.

2. RISQUE DE BRÛLURES/FEU/EXPLOSION!

- N'utilisez **JAMAIS** de Combustibles dans cet appareil de chauffage : Diesel # 1 / # 2 / mazout, JET A ou JP-8.
- N'utilisez **JAMAIS** de combustible tel que de l'essence, du benzène, du diluant de peinture ou autre composé de pétrole dans cet appareil de chauffage. **(RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION)**
- N'utilisez **JAMAIS** cet appareil de chauffage dans un endroit qui pourrait contenir des vapeurs inflammables.
- NE remplissez **JAMAIS** la bonbonne de combustible tandis que l'appareil de chauffage fonctionne ou est encore chaud.

⚠ MISE EN GARDE: Cet appareil est très chaud lorsqu'il fonctionne. Il ne faut pas le toucher. Tenez les enfants, les vêtements et les matériaux combustibles à l'écart de l'appareil de chauffage.

Dégagements minimums: prise de courant : 250 cm (8 pi)/côtés, dessus et arrière : 125 cm (4 pi)

- NE bloquez **JAMAIS** l'arrivée d'air (arrière) ou la sortie d'air (avant) de l'appareil de chauffage.
- Ne faites **JAMAIS** passer de conduits devant ou derrière l'appareil de chauffage.
- Ne **JAMAIS** déplacer ou manipuler l'appareil pendant qu'il est chaud, exploitation ou branché.
- Ne transportez **JAMAIS** l'appareil de chauffage avec du combustible dans le réservoir.
- Lorsqu'il est utilisé avec un thermostat en option ou si elle est équipée d'un thermostat, le chauffage peut commencer à tout moment.
- Placez **TOUJOURS** l'appareil de chauffage sur une surface stable et de niveau.
- Tenez **TOUJOURS** les enfants et les animaux domestiques à l'écart de l'appareil de chauffage.
- Le combustible devrait être entreposé à une distance minimum de 7,6 m (25 pi) des appareils de chauffage, torches, générateurs portatifs et autres sources inflammables. Tout lieu d'entreposage de combustible doit être conforme aux exigences des autorités fédérales, locales et de l'État qui ont juridiction.

3. RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE!

- Utilisez l'énergie électrique (tension et fréquence) spécifiée sur la plaque du modèle de l'appareil de chauffage.
- Utilisez uniquement une prise de courant à trois broches, mise à la terre, et une rallonge.
- Installez **TOUJOURS** le chauffage électrique de sorte qu'il ne soit pas directement exposé à la pulvérisation d'eau, à la pluie, aux gouttes d'eau ou au vent.
- Débranchez **TOUJOURS** l'appareil de chauffage lorsque vous ne l'utilisez pas.

⚠ AVERTISSEMENT: Ce produit et le combustible utilisé pour le faire fonctionner (kérosène ou autre combustible approuvé), de même que les produits de sa combustion, peuvent vous exposer à des substances chimiques comme le benzène, reconnu par l'État de la Californie comme causant le cancer et des problèmes de reproduction.

Pour plus de renseignements, visitez le www.p65Warnings.ca.gov

RÉSIDENTS DU MASSACHUSETTS: la loi de l'État du Massachusetts interdit l'utilisation de cet appareil de chauffage dans tout bâtiment utilisé totalement ou en partie aux fins d'habitation. Dans l'État du Massachusetts, l'utilisation de cet appareil de chauffage requiert l'autorisation du service d'incendie local (M.E.L.C. 148, Section 10A.)

RÉSIDENTS DU CANADA: l'utilisation de cet appareil de chauffage doit répondre aux exigences des autorités ayant juridiction et de la norme canadienne CSA B139.

RÉSIDENTS DE NEW YORK: utilisation uniquement sur les chantiers, conformément aux codes de la Ville de New York, en vertu du certificat d'approbation n° 5034 et 5037 des Services d'incendie de New York (NYCFD).

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

TABLE DES MATIÈRES DU GUIDE D'UTILISATION

<u>ARTICLE</u>	<u>PAGE N°</u>
PRÉCAUTIONS – GUIDE DES RÈGLES DE SÉCURITÉ	1
1. INTRODUCTION	2
2. COMPOSANTS	2
3. DÉBALLAGE ET ASSEMBLAGE	3
4. CHOIX DE COMBUSTIBLES	4
5. APERÇU DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE	5
6. ALIMENTATION DE VOTRE APPAREIL DE CHAUFFAGE	5
7. UTILISATION	6
8. ENTREPOSAGE À LONG TERME DU RADIATEUR	8
9. ENTRETIEN	9
10. REMPLACER LE FUSIBLE	14
11. GUIDE DE DÉPISTAGE DES PANNES	15
12. DIAGRAMME DE CÂBLAGE	16
13. CARACTÉRISTIQUES	17
14. VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES	18
15. LISTE DES PIÈCES	19

1. INTRODUCTION

Veuillez lire attentivement ce GUIDE D'UTILISATION. Il vous indique comment assembler, entretenir et utiliser l'appareil de chauffage de façon sûre et efficace afin de bénéficier de tous les avantages de ses nombreuses fonctions intégrées.

2. COMPOSANTS

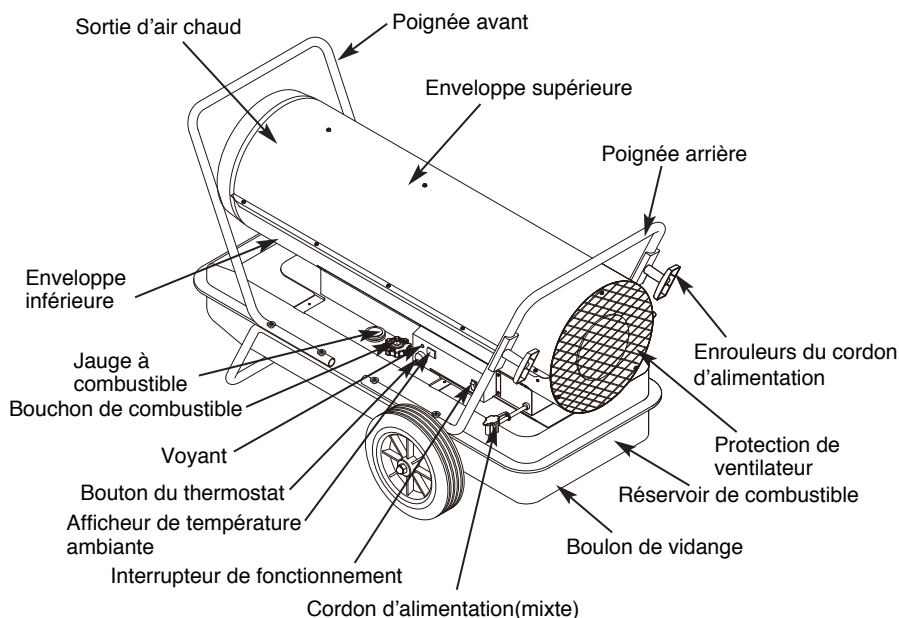


Figure 1. MODÈLE KFA400DGD

NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!

3. DÉBALLAGE ET ASSEMBLAGE

1. ENLEVEZ L'APPAREIL DE CHAUFFAGE ET TOUT LE MATÉRIEL D'EMBALLAGE DE LA BOÎTE. Fig. 2)

REMARQUE : Conservez le carton et le matériel d'emballage aux fins d'entreposage ultérieur.

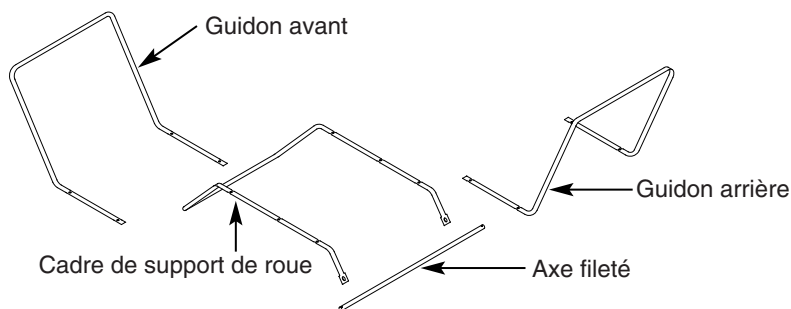
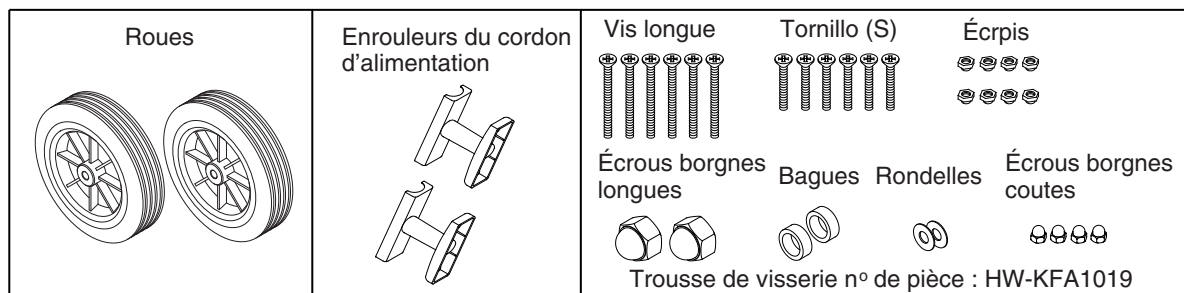


Figure 2. Identification des composants

2. MONTAGE

OUTILS NÉCESSAIRES

- Tournevis phillips moyen
- Douille de 24mm po ou clé à molette

ASSEMBLAGE DES ROUES ET DE LA POIGNÉE

- 1) Glissez l'axe fileté dans la section arrière du cadre-support de roue.
- 2) Fixez une bague à chaque extrémité de l'axe. Fixez une roue à chaque extrémité de l'axe. Vissez un écrou à chapeau à chaque extrémité de l'axe et serrez-les bien.
- 3) Placer le radiateur sur le cadre de support de roue. S'assurer que l'entrée d'air (arrière) du radiateur est par-dessus les roues. Aligner les trous sur la collerette du réservoir de combustible. Insérer les vis longue à travers les poignées (avant et arrière), la collerette du réservoir de combustible et le cadre de support de roue. Insérer les vis courte à travers les poignée arrière, la collerette du réservoir de combustible et les rondelles plates courte, comme l'illustre la Figure 3, et serrer l'écrou à la main après avoir inséré chaque vis.
- 4) Lorsque toutes les vis sont insérées, serrer fermement tous les écrous.
- 5) Aligner le trou de la poignée arrière sur le trou de montage du dispositif d'enroulement du cordon.
- 6) Insérer les vis à travers le dispositif d'enroulement du cordon, poignée arrière, comme l'illustre la Figure 3, et serrer l'écrou à la main après avoir inséré chaque vis.
7. Lorsque toutes les vis sont insérées, serrer fermement tous les écrous.

ATTENTION: Ne pas utiliser le radiateur sans que le cadre de support ne soit complètement monté sur le réservoir.

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

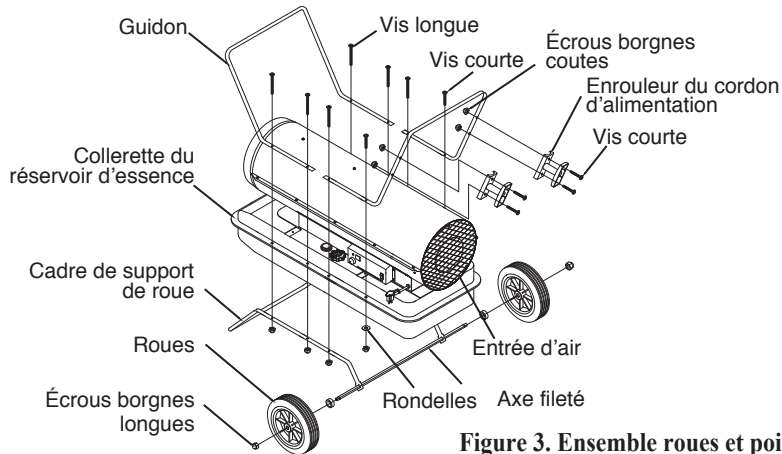


Figure 3. Ensemble roues et poignée

▲ MISE EN GARDE: NE FAITES PAS FONCTIONNER l'appareil de chauffage si le cadre-support n'est pas fixé au réservoir. **REMARQUE:** L'appareil de chauffage devrait être inspecté avant chaque utilisation et une fois par an au moins par un technicien qualifié.

4. CHOIX DE COMBUSTIBLES

1. Tous les modèles peuvent utiliser sept combustibles différents : du kérosène K1, du mazout no 1, du diesel n 1, du mazout no 2, du diesel no 2, du carburant JET A et du JP-8.
2. Le kérosène K1 est recommandé pour une combustion et des performances optimales et pour moins d'entretien. Le K-1 est également le meilleur choix de combustible pour les températures extrêmement basses de $-9,4^{\circ}\text{C}$ (15°F) et moins, puisque son point d'écoulement et son point de gélification varient en fonction de la raffinerie, mais sont toujours bien en dessous des températures les plus basses atteintes en Amérique du Nord.
3. Les carburants JET A et JP-8 sont aussi d'excellents choix pour une combustion propre, un entretien réduit et des températures sous $-9,4^{\circ}\text{C}$ (15°F), mais ils sont surtout réservés à l'usage militaire ou à l'industrie de l'aviation.
4. Le mazout no 1, le diesel no 1, le mazout no 2 et le diesel no 2 sont souvent sélectionnés, puisqu'ils sont facilement accessibles. Toutefois, l'utilisateur doit comprendre que le mazout et le diesel sont moins raffinés, et il doit donc être conscient des points suivants :
 - a. Le diesel no 1 et le mazout no 1 dégageront un peu plus de fumé/suie pendant l'allumage ainsi qu'une forte odeur et demanderont un entretien et un nettoyage plus fréquents.
 - b. Le diesel no 2 et le mazout no 2, selon la raffinerie régionale, brûlent de manière plus salissante que les combustibles no 1. L'utilisation des combustibles no 2 entraînera un peu plus de fumée/suie pendant l'allumage, une odeur plus forte et un entretien plus réguliers que les combustibles no 1.
 - c. À des températures sous $-9,4^{\circ}\text{C}$ (15°F), la majorité des mélanges de diesel/mazout deviendront plus visqueux (commencent à se gélifier), puisque le diesel sera sous son point d'écoulement (commence à se gélifier), ce qui pourrait poser un défi à l'allumage du radiateur et à son utilisation continue. Il existe des étapes de dépannages pour cette situation, mais il est recommandé de sélectionner du K1 (ou du JP-8/JET A) à des températures sous $-9,4^{\circ}\text{C}$ (15°F). Plus les températures sont froides, plus le diesel sera susceptible de se gélifier.
 - d. La gélification du diesel survient lorsque la paraffine utilisée dans ce combustible commence à se solidifier en raison d'une chute de température. À 0°C (32°F), la cire sous forme liquide se cristallisera et brouillera le combustible, ce qui pourrait commencer à affecter le filtre à carburant et la buse. Si la buse s'encrasse, la forme du jet ne sera plus la bonne, ce qui peut causer de la fumée blanche et des problèmes de performance.

LE KÉROSÈNE DOIT ÊTRE UNIQUEMENT STOCKÉ DANS UN CONTENANT CLAIREMENT DÉSIGNÉ PAR LE MOT « KÉROSÈNE ». LE KÉROSÈNE NE DOIT JAMAIS ÊTRE STOCKÉ DANS UN CONTENANT ROUGE.

En effet, les contenants rouges sont associés à l'essence

N'entreposez **JAMAIS** le kérosène dans une pièce d'habitation. Le kérosène devrait toujours être entreposé dans un endroit bien ventilé, hors des pièces d'habitation.

N'utilisez **JAMAIS** de combustible autre que du kérosène 1-K (Diesel # 1 / # 2 / mazout / JET A ou JP-8 sont des substituts acceptables).

N'utilisez **JAMAIS** de combustible tel que de l'essence, du benzène, de l'alcool, de l'essence de bateau à moteur, du combustible de réchaud de camping, du diluant de peinture ou autre composé de pétrole dans cet appareil de chauffage. Ces combustibles sont volatiles et peuvent générer une explosion ou des flammes incontrôlables.

N'entreposez **JAMAIS** de kérosène à la lumière directe du soleil ou près d'une source de chaleur.

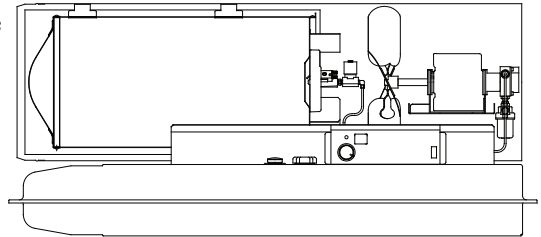
N'utilisez **JAMAIS** de kérosène qui a été entreposé pendant toute une saison. Le kérosène se détériore avec le temps.

LE KÉROSÈNE « USAGÉ » NE BRÛLERA PAS CORRECTEMENT DANS CET APPAREIL DE CHAUFFAGE.

NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!

5. APERÇU DES APPAREILS DE CHAUFFAGE

Système d'alimentation en combustible : Ce radiateur est équipé d'une pompe à carburant (à engrenage) qui aspire le carburant à par la canalisation de carburant raccordée au réservoir de carburant, fait passer le carburant dans un filtre et une électrovalve puis par la buse de la tête de brûleur. Ce carburant est vaporisé dans la chambre de combustion sous la forme d'une brume.



« Allumage sûr » : l'allumeur électronique transmet la tension à une bougie d'allumage spécialement étudiée. La bougie allume le mélange de combustible et d'air décrit ci-dessus.

Système d'air : le moteur ultra-robuste fait tourner un ventilateur qui force le passage de l'air dans et autour d'une chambre de combustion. L'air est alors chauffé et expulsé à l'avant de l'appareil de chauffage.

Système de sécurité :

A. Limiteur de température : cet appareil de chauffage est équipé d'un limiteur de température conçu de façon à éteindre l'appareil de chauffage si la température interne s'élève à un niveau dangereux. Si ce dispositif allume et éteint votre appareil de chauffage, il a peut-être besoin d'être réparé.

Température d'extinction interne Plus ou moins 10 degrés	Température de réinitialisation Plus ou moins 10 degrés
176°F/80°C	122°F/50°C

B. Protection de circuit électrique : le circuit électrique et les autres composants électriques des appareils de chauffage sont protégés des dommages par un fusible monté sur l'assemblage de cartes de circuits imprimés. Si votre appareil de chauffage tombe en panne, vérifiez tout d'abord le fusible et remplacez-le au besoin.

TYPE DE FUSIBLE	250 volts/20 A
------------------------	----------------

C. Détecteur d'extinction : utilise une cellule photo-électrique pour surveiller la flamme dans la chambre de combustion pendant le fonctionnement normal de l'appareil. Le fonctionnement de l'appareil de chauffage est interrompu si la flamme du brûleur s'éteint.

6. ALIMENTATION DE VOTRE APPAREIL DE CHAUFFAGE

NE REMPLISSEZ JAMAIS LE RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE DANS UNE PIÈCE D'HABITATION : REMPLISSEZ-LE À L'EXTÉRIEUR. NE LE REMPLISSEZ PAS EXCESSIVEMENT ET ASSUREZ-VOUS QUE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE EST DE NIVEAU.

REMARQUE IMPORTANTE SUR LE PREMIER ALLUMAGE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE : La première fois que vous allumez l'appareil de chauffage, vous devriez le faire à l'extérieur. Ainsi, les huiles, etc., utilisées dans le processus de fabrication de l'appareil de chauffage peuvent être éliminées à l'extérieur.

⚠ AVERTISSEMENT!! : NE REMPLISSEZ JAMAIS LE RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE PENDANT QUE L'APPAREIL FONCTIONNE OU TANT QU'IL EST ENCORE CHAUD.

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

7. UTILISATION

A.) VENTILATION

RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR INTÉRIEUR/UTILISEZ L'APPAREIL DE CHAUFFAGE
UNIQUEMENT DANS DES ENDROITS BIEN VENTILÉS.

Afin de laisser pénétrer l'air frais extérieur, prévoyez une ouverture minimum de 2 800 cm² (3/4 pi²) par 100 000 BTU/h de débit calorifique.

B.) FUNCIONAMIENTO

DÉMARRAGE DU RADIATEUR

1. Remplir le réservoir de combustible avec du combustible. NOTE: Le kérosène est recommandé lorsque la température descend en dessous de 0 °F (-18 °C) pour éviter le retard ou l'échec de l'ignition.
2. Fixer le bouchon du réservoir de combustible.
3. Brancher le cordon d'alimentation dans le cordon prolongateur à trois prises et mis à la terre. Le cordon prolongateur doit avoir au moins 1,8 m (6 pi).

Exigences de calibre de fil du cordon prolongateur :

- 1,8 à 30,5 m de longueur, utiliser un conducteur de 14 AWG
- 30,8 à 61 m de longueur, utiliser un conducteur de 12 AWG
- 61,3 à 91,4 m de longueur, utiliser un conducteur de 10 AWG
- 91,7 à 121,9 m de longueur, utiliser un conducteur de 8 AWG
- 122,2 à 152,4 m de longueur, utiliser un conducteur de 6 AWG

4. Tourner "bouton du thermostat" à la position désirée (plage de réglage: 40°F ~ 110°F) et pousser le commutateur de fonctionnement à position "ON", la lampe d'alimentation et de la température ambiante vont s'allumer et le chauffage va commencer.

REMARQUE : L'afficheur de température ambiante indique ce qui suit.

- Lorsque la température ambiante est inférieure à -18 °C : « Bas » (Lo).
- Lorsque la température ambiante se situe entre -18 °C et 37 °C. Indique la température de la pièce.
- Lorsque la température ambiante est supérieure à 37 °C : « Haut » (HI).

Si le radiateur ne démarre pas, le réglage du thermostat peut être trop bas, tourner le « BOUTON DE COMMANDE DE THERMOSTAT » à une position plus élevée pour démarrer le radiateur.

Si le radiateur ne démarre toujours pas, tournez le commutateur de fonctionnement sur "OFF" puis à position "ON"(Figure 4). Si le radiateur ne démarre toujours pas, consulter le Tableau de dépannage à la page 13.

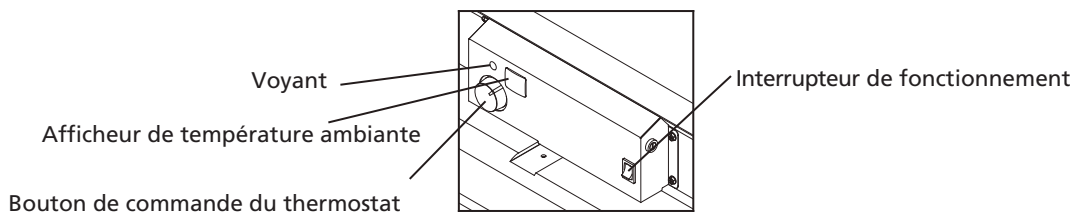


Figure 4. Commandes du radiateur

AVIS : Les principaux composants électriques de cet appareil de chauffage sont protégés par un fusible de sécurité monté sur la carte de circuits imprimés. Si votre appareil de chauffage ne peut pas s'allumer, vérifiez tout d'abord le fusible et remplacez-le au besoin. Vous devriez également vérifier votre source d'alimentation afin de vous assurer que la tension et la fréquence appropriées sont fournies à l'appareil de chauffage.

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

ARRÊT DU RADIATEUR

⚠ ATTENTION : Ne jamais débrancher un radiateur qui fonctionne encore.

Le radiateur doit effectuer un cycle de refroidissement. Le cycle de refroidissement permet de refroidir la chambre de combustion. Une chambre de combustion qui n'a pas refroidi peut causer des dommages au radiateur.
Ne pas redémarrer le radiateur tant que le cycle de refroidissement n'a pas été complété.

1. Tourner le commutateur de fonctionnement sur "OFF".
Ceci permet à la flamme du radiateur de s'éteindre. Le moteur continue à tourner pendant le cycle de refroidissement. (Température Ambiante. l'écran affichera "CC" au cours du cycle de refroidissement)
Ceci permet au ventilateur de refroidir la chambre de combustion. Une fois le cycle de refroidissement terminé (environ 1 minute), le moteur s'arrête.
Ne pas débrancher le radiateur jusqu'à ce que le cycle de refroidissement est terminé
2. Débranchez le cordon d'alimentation.
3. Pour arrêter temporairement le radiateur, régler le thermostat à une température inférieure à celle de l'air ambiant. Le radiateur redémarrera si la température de l'air ambiant correspond au réglage du thermostat.

REMISE EN MARCHÉ DU RADIATEUR

⚠ ATTENTION : NE PAS redémarrer le radiateur tant que le cycle de refroidissement n'a pas été complété.

Le cycle de refroidissement permet de refroidir la chambre de combustion.

1. Attendre jusqu'à la fin du cycle de refroidissement avant d'arrêter le radiateur.
2. Répéter les étapes de la section POUR mettre en marche le RADIATEUR.

CORDON D'ALIMENTATION MIXTE

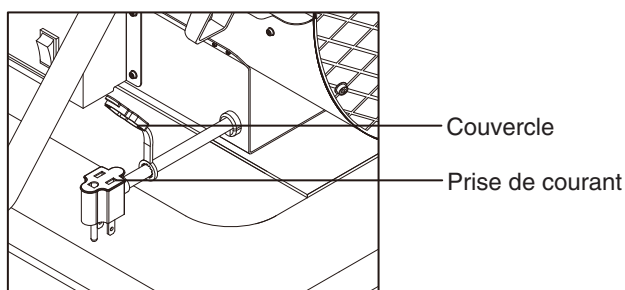


Figure 5. Cordon d'alimentation mixte

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE!

- Toujours couvrir la prise électrique lorsqu'elle n'est pas utilisée. Voir la Figure 5.
- Ne pas brancher et utiliser un appareil avec plus de 5 A dans cette prise.

NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!

8. ENTREPOSAGE À LONG TERME DU RADIATEUR

1. Retirez le boulon de vidange (en bas, à l'arrière du réservoir à combustible) en vous servant d'une douille de $\frac{3}{4}$ po ou d'une clé à molette, et videz le réservoir.
2. Brassez une petite quantité de kérosène à l'intérieur du réservoir, puis rincez. Ne mélangez JAMAIS de l'eau avec du kérosène, car l'intérieur du réservoir se rouillerait. Évacuez le kérosène en vous assurant de ne pas en laisser à l'intérieur.

IMPORTANT : N'entreposez pas du kérosène pendant les mois d'été pour l'utiliser à la saison de chauffage suivante. L'utilisation de ce kérosène usagé pourrait endommager l'appareil de chauffage.

3. À l'aide de la douille de $\frac{3}{4}$ po ou de la clé à molette, remplacez le boulon de vidange sur le réservoir à combustible. (Voir figure 6.)

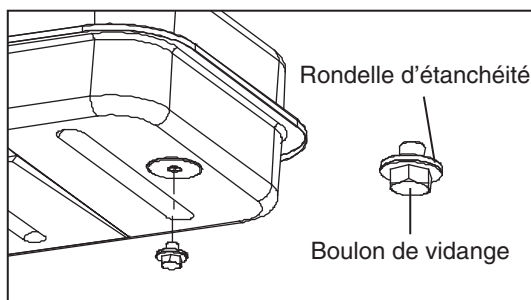


Figure 6. Boulon de vidange

IMPORTANT : Avant de remettre le boulon de vidange en place, assurez-vous que la rondelle d'étanchéité se trouve sur celui-ci, sinon le boulon ne sera pas bien fixé et le combustible s'échappera du réservoir.

4. Entreposez l'appareil de chauffage dans un endroit sec et bien ventilé. Assurez-vous que le lieu d'entreposage est exempt de poussières et d'émanations corrosives.
5. Entreposez l'appareil de chauffage dans sa boîte d'origine avec le matériel d'emballage et conservez le GUIDE D'UTILISATION avec l'appareil de chauffage.

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

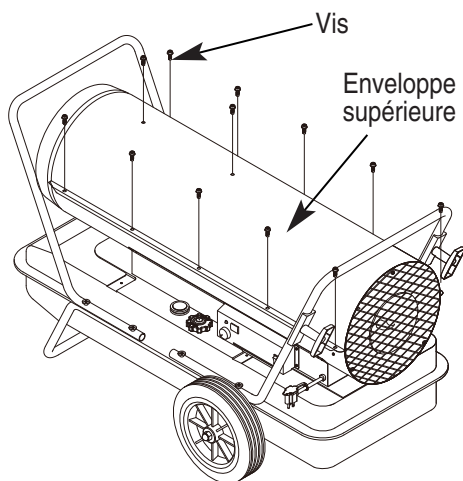
9. ENTRETIEN

**AVERTISSEMENT!! : NE JAMAIS RÉPARER UN RADIATEUR QUI
EST BRANCHÉ OU QUI EST CHAUD!**

UTILISER DES PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE.

L'utilisation de pièces d'une tierce partie ou d'autres composants alternatifs annule la garantie et risque de causer des conditions qui posent un risque pour la sécurité.

A.) DÉPOSE DE L'ENVELOPPE SUPÉRIEURE



- Enlever les vis le long de chaque côté et du dessus du radiateur en utilisant un tournevis Phillips de taille moyenne.

Figure 7. Dépose de l'enveloppe supérieure

B.) PALES DE VENTILATEUR ET DÉFLECTEUR D'AIR NETTOYER À CHAQUE SAISON OU SELON LE BESOIN.

- Déposer l'enveloppe supérieure.
- Nettoyer les pales de ventilateur et les déflecteurs d'air avec un chiffon doux humecté de kérosène ou de solvant.
- Sécher à fond les pâles de ventilateur et les déflecteurs d'air.
- Réinstaller l'enveloppe supérieure.

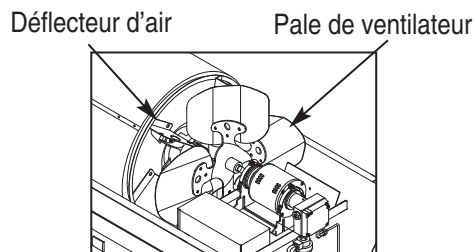


Figure 8. Pales de ventilateur et déflecteurs d'air

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

C.) BOUGIE D'ALLUMAGE

NETTOYER ET RÉTABLIR LE BON ÉCARTEMENT TOUTES LES 600 HEURES D'UTILISATION OU REMPLACER SELON LE BESOIN.

- Déposer l'enveloppe supérieure.
- Débrancher le fil de bougie de la bougie (voir la Figure 9).
- Enlever la bougie d'allumage de la tête de brûleur en utilisant un tournevis Phillips de taille moyenne.
- Nettoyer et rétablir le bon écartement des électrodes de la bougie à 3,5 mm (0,140 po).
- Réinstaller la bougie d'allumage dans la tête de brûleur.
- Rebrancher le fil bougie à la bougie.
- Réinstaller l'enveloppe supérieure.

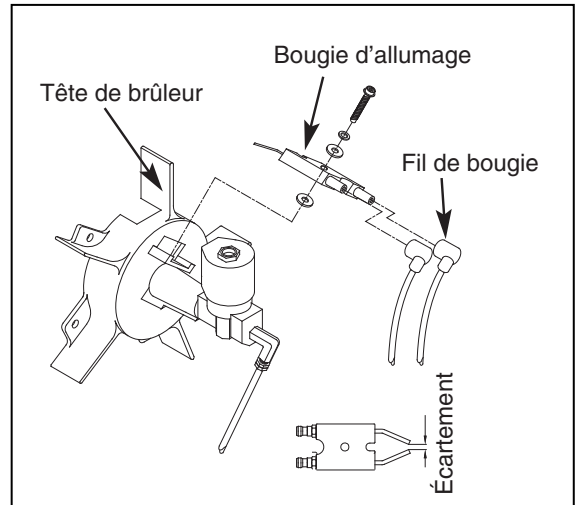


Figure 9. Bougie d'allumage

D.) BUSE

NETTOYER LA BUSE SELON LE BESOIN.

- Déposer l'enveloppe supérieure.
- Déposer la canalisation de carburant de l'électro-valve en utilisant une clé de 1/4 po.
- Débrancher le fil de bougie de la bougie.
- Enlever la bougie d'allumage de la tête de brûleur en utilisant un tournevis Phillips de taille moyenne.
- Enlever les cinq vis à l'aide d'un tournevis Phillips de taille moyenne et enlever la tête de brûleur de la chambre de combustion.
- Enlever avec précaution la buse de la tête de brûleur en utilisant une clé à douille de 5/8 po.
- Souffler de l'air comprimé à travers la face de la buse (pour enlever toute saleté).
- Inspecter la buse pour y détecter des dommages. Remplacer une buse endommagée ou obstruée.
- S'assurer que le bouchon est en place sur la tête de brûleur.
- Réinstaller la buse dans la tête de brûleur et serrer fermement (19,8 à 22,6 Nm / 175 à 200 po/lb).
- Réinstaller la bougie d'allumage dans la tête de brûleur.
- Fixer la tête de brûleur à la chambre de combustion.
- Rebrancher le fil bougie à la bougie.
- Fixer la canalisation de combustible à l'électro-valve. Serrer fermement.
- Remettre en place l'enveloppe supérieure.

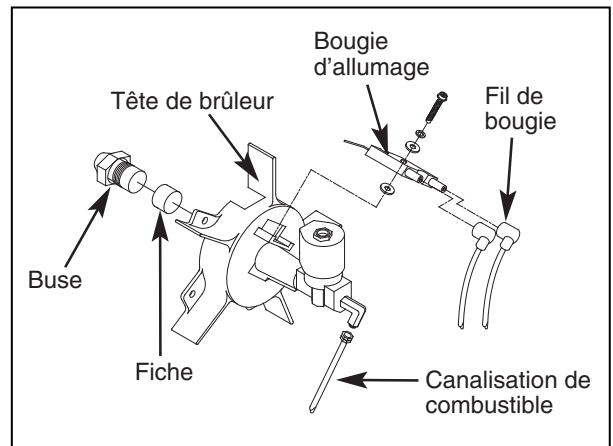


Figure 10. Boquilla

NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!

E.) CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE

NETTOYER LA CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE TOUS LES ANS OU SELON LE BESOIN.

- Déposer l'enveloppe supérieure (voir la page 9).
- Déposer la cellule photoélectrique de son support et la débrancher du connecteur.
- Nettoyer la cellule photoélectrique avec un coton-tige.
- Inspecter la cellule photoélectrique Remplacer une cellule photoélectrique endommagée.

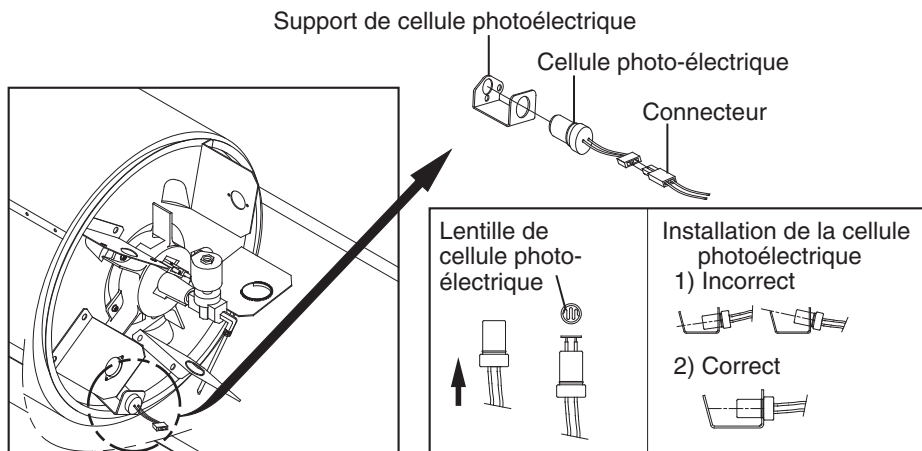


Figure 11. Nettoyer la lentille de la cellule photoélectrique

F.) CANALISATIONS DE CARBURANT

SERRER LES CANALISATIONS DE CARBURANT TOUS LES ANS OU SELON LE BESOIN.

- Déposer l'enveloppe supérieure (voir la page 9).
- Utiliser une clé de 1/4 po et serrer la canalisation de carburant (A) au niveau de l'électro-valve et de la pompe (voir la Figure 12).
- Déposer la protection du ventilateur (voir la Figure 13).
- Utiliser une clé de 3/8 po et serrer la canalisation de carburant (B) au niveau de la pompe et de son filtre à carburant.
- Réinstaller la protection du ventilateur.

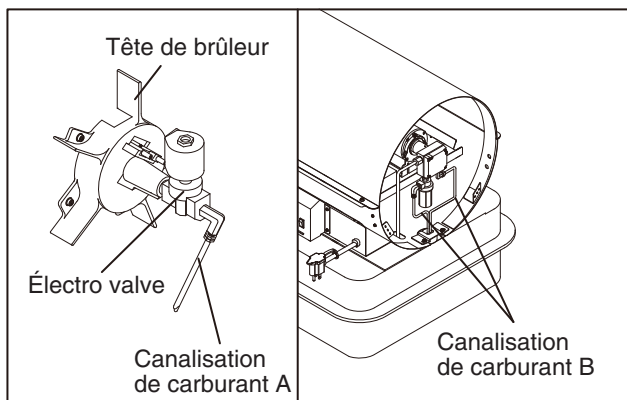


Figure 12. Serrer la canalisation de combustible

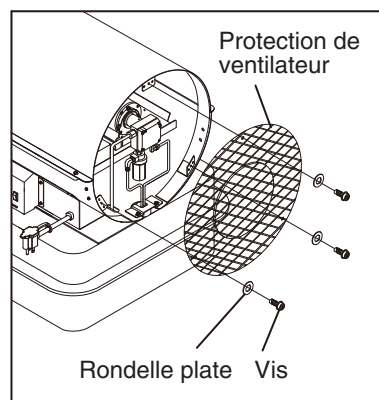


Figure 13. Démontez la protection du ventilateur

NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!

G.) FILTRE À COMBUSTIBLE

NETTOYER DEUX FOIS PAR SAISON DE CHAUFFAGE OU SELON LE BESOIN.

• Filtre de réservoir de carburant

- Déposer la protection du ventilateur (voir la page 11).
- Débrancher la canalisation de carburant (B) de la pompe et de son filtre avec une clé de 3/8 po (voir la Figure 14).
- Enlevez les deux vis qui fixent la ferrure/filtre à la partie inférieure et ôtez la ferrure/filtre.
- Soulever doucement le filtre à carburant pour le dégager du réservoir avec un tournevis à lame plate.
- Nettoyer les canalisations du carburant et le filtre avec du kérosène propre.
- Remettre en place le filtre à carburant dans le réservoir.
- Replacez la ferrure /filtre à la partie inférieure.
- Raccorder les canalisations de carburant (B) à la pompe et à son filtre.
- Réinstaller la protection du ventilateur.

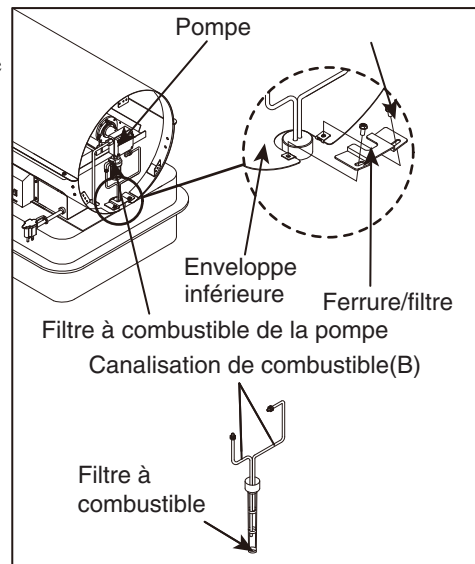


Figure 14. Déposer le filtre du réservoir à carburant

• FILTRE À CARBURANT DE LA POMPE

- Déposer la protection du ventilateur (voir la page 11).
- Dévisser la partie inférieure du filtre en tournant le sens horaire à partir de la partie supérieure du filtre avec des pinces réglables.
- Déposer le filtre à carburant, le joint d'étanchéité, l'aimant de la partie inférieure du filtre (voir la Figure 15).
- Laver la partie inférieure du filtre avec du kérosène propre.
- Essuyer l'intérieur du fond du filtre avec un chiffon sec et propre.
- Laver le filtre à carburant avec du kérosène propre.
- Nettoyer la saleté qui colle à l'aimant.
- Remettre en place l'aimant propre, le filtre à carburant et le joint d'étanchéité dans le fond du filtre.
- Serrer fermement.

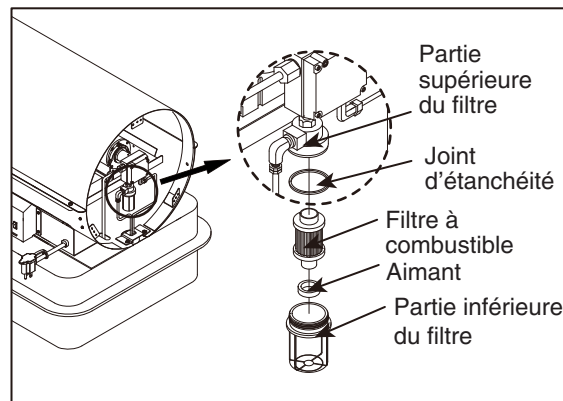


Figure 15. Filtre de la pompe à carburant

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

H.) RÉGLAGE DE LA PRESSION DE LA POMPE

- Déposer le bouchon du manomètre de la pompe en utilisant une clé Allen de 1/8 po.
- Installer le manomètre dans l'orifice (voir la Figure 16).
- Démarrer le radiateur (voir Fonctionnement, page 6). Laisser le moteur atteindre sa pleine vitesse.
- Régler la pression (utiliser un petit tournevis à lame plate). Tourner la vis de réglage de pression dans le sens horaire pour augmenter la pression. Tourner la vis de réglage de pression dans le sens antihoraire pour diminuer la pression.
- Régler la pression de la pompe à 861,9 kPa.- Arrêter le radiateur (voir Fonctionnement, page 6).
- Déposer le manomètre. Remettre le bouchon en place.

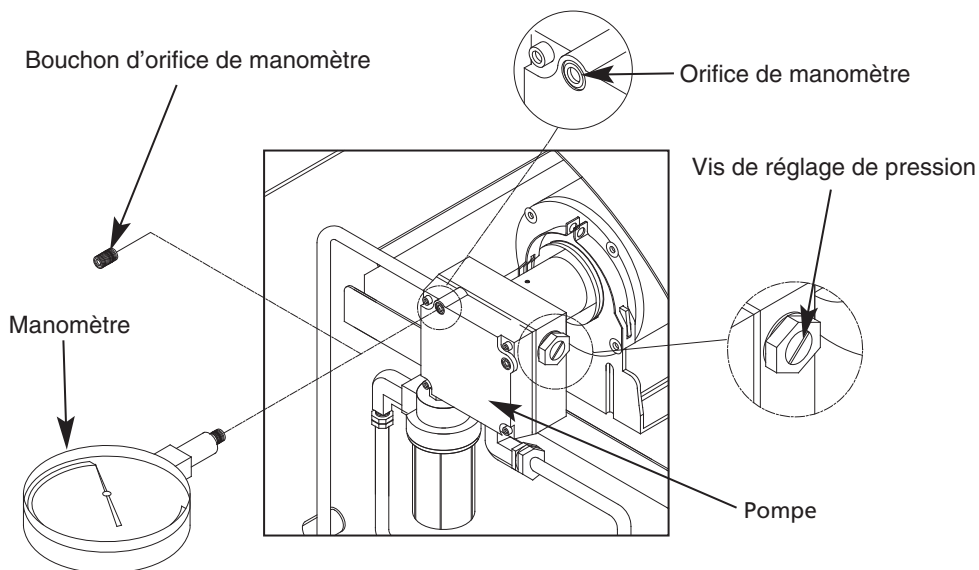


Figure 16. Réglage de la pression de la pompe

REMARQUE : Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

L'utilisation de pièces d'une tierce partie ou d'autres composants alternatifs annule la garantie et risque de créer des conditions qui posent un risque pour la sécurité.

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

10. REMPLACEMENT DU FUSIBLE

AVIS : Cet appareil de chauffage est protégé par un fusible.

**Si votre appareil de chauffage ne peut pas s'allumer,
NE LE RAMENEZ PAS AU MAGASIN.**

Veillez suivre les simples instructions ci-après pour inspecter et changer le fusible.

PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DU FUSIBLE

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

**Pour éviter les blessures, débranchez le cordon d'alimentation
avant de remplacer le fusible.**

1. Débranchez le chauffage.
2. Tournez le couvercle de fusible ANTIHORAIRE 45 ° à l'aide d'un tournevis à lame plate et retirez le fusible du porte-fusible.
3. Remplacez le fusible.

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE D'INCENDIE

**Pour éviter les risques d'incendie, ne remplacez pas le fusible
par un fusible de calibre supérieur ou inférieur.**

4. Tournez Couvercle de fusible HORAIRE 45° à l'aide d'un tournevis à lame plate tout en exerçant une légère pression.

REMARQUE : Calibre de fusible spécifié :

c.a. 250/20 A

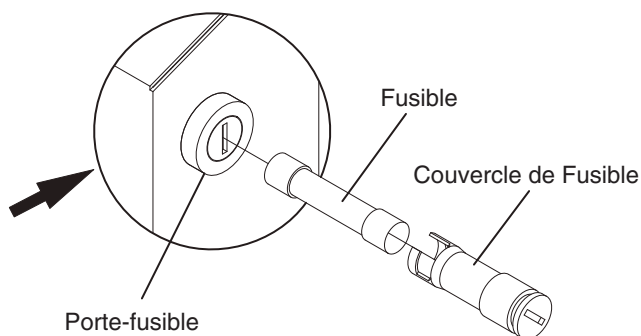
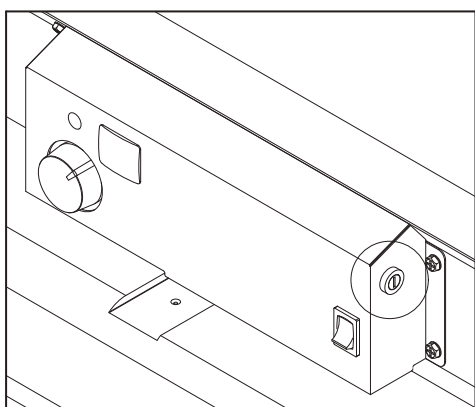


Figure 17. Remplacement du fusible

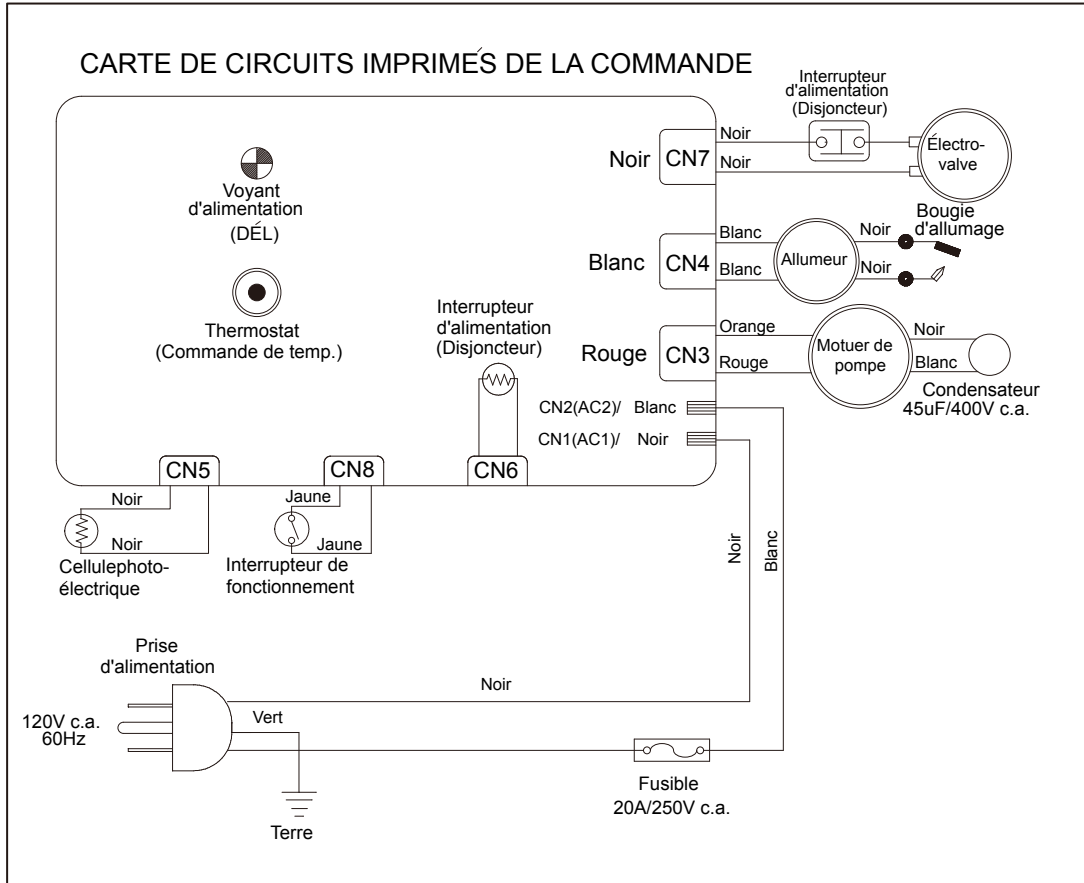
**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

11. GUIDE DE DÉPISTAGE DES PANNES

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le radiateur s'allume mais la carte de circuits imprimés arrête le radiateur après quelques instants (le voyant vacille et l'afficheur de température ambiante indique « E1 »)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Pression de pompe incorrecte 2.Filtre à carburant sale 3.Buse sale 4.Lentille de cellule photoélectrique sale 5.Cellule photoélectrique mal installée (ne détecte pas la flamme) 6.Mauvaise connexion électrique entre la cellule photoélectrique et la carte principale 7.Cellule photoélectrique défectueuse 8.Dispositif de sécurité de température limite est surchauffé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voir le réglage de la pression de la pompe, page 13 2. Voir Filtre à combustible, page 12 3. Voir Buse, page 10 4. Nettoyer la lentille de la cellule photoélectrique, page 11 5. Vérifier que le capuchon de la cellule photoélectrique est logé correctement dans le support, (voir page 11) 6. Vérifier les composants électriques, voir le schéma de câblage, page 15 7. Remplacer la cellule photoélectrique, page 11 8. Tourner le commutateur de fonctionnement sur "OFF" et le laisser refroidir (environ 10 min.). Puis tournez le commutateur de fonctionnement à position "ON".
Le radiateur ne s'allume pas mais le moteur fonctionne pendant une courte période de temps (le voyant vacille et l'afficheur de température ambiante indique « E1 »)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas de combustible dans le réservoir 2. Pression de pompe incorrecte 3. Dépôts de carbone sur la bougie d'allumage et/ou écartement incorrect 4. Filtre à carburant sale 5. Buse sale 6. Eau dans le réservoir de combustible 7. Mauvaise connexion électrique entre l'allumeur et la carte principale 8. Le fil de l'allumeur n'est pas fixé à la bougie d'allumage 9. Allumeur défectueux 10. Electro-valve défectueuse (nes'ouvre pas) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplir le réservoir avec du kérosène 2. Voir le Réglage de la pression de la pompe, page 13 3. Voir Bougie d'allumage, page 10 4. Voir Filtre à combustible, page 12 5. Voir Buse, page 10 6. Purger le réservoir de carburant avec du kérosène propre, page 9 7. Vérifier les connexions électriques, voir le schéma de câblage, page 15 8. Fixer le fil de l'allumeur à la bougie d'allumage. Voir Bougie d'allumage, page 10 9. Remplacer l'allumeur 10. Vérifier les connexions électriques et la tension de l'électro-valve. Remplacer une électro-valve défectueuse
Le ventilateur ne tourne pas lorsque le radiateur est branché et que l'interrupteur d'alimentation est à la position de marche (ON) (le voyant est allumé ou vacille)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réglage trop bas du thermostat 2. Mauvaise connexion électrique entre le moteur et la carte principale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tourner le bouton du thermostat à un réglage plus élevé 2. Vérifier les connexions électriques, voir le schéma de câblage, page 15
(Le voyant vacille et l'afficheur de température ambiante indique « E2 »)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panne de capteur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le capteur, voir le schéma de câblage, page 15
(Le voyant vacille et l'afficheur de température ambiante indique « E3 »)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Défaillance de l'interrupteur du thermostat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le l'interrupteur du thermostat, voir le schéma de câblage, page 15
Le radiateur ne s'allume pas (le voyant est éteint)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas d'alimentation électrique 2. Le fusible est grillé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le cordon d'alimentation et le cordon prolongateur sont branchés. Vérifier l'alimentation électrique 2. Remplacer le fusible de sécurité sur écran de façade.

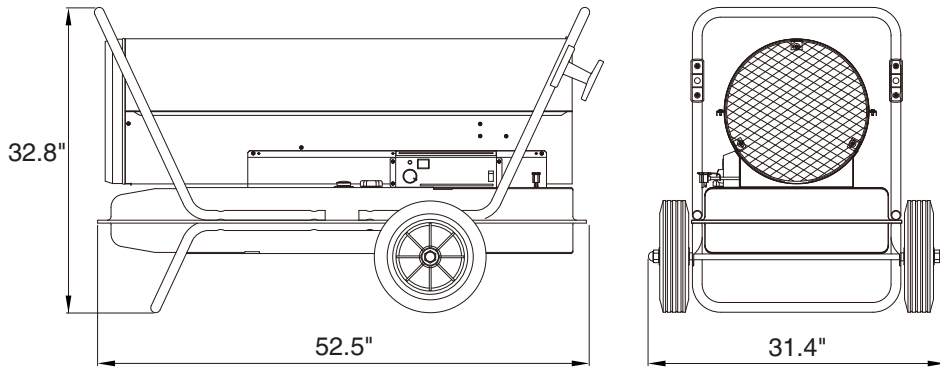
NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!

12. DIAGRAMME DE CÂBLAGE



**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

13. CARACTÉRISTIQUES



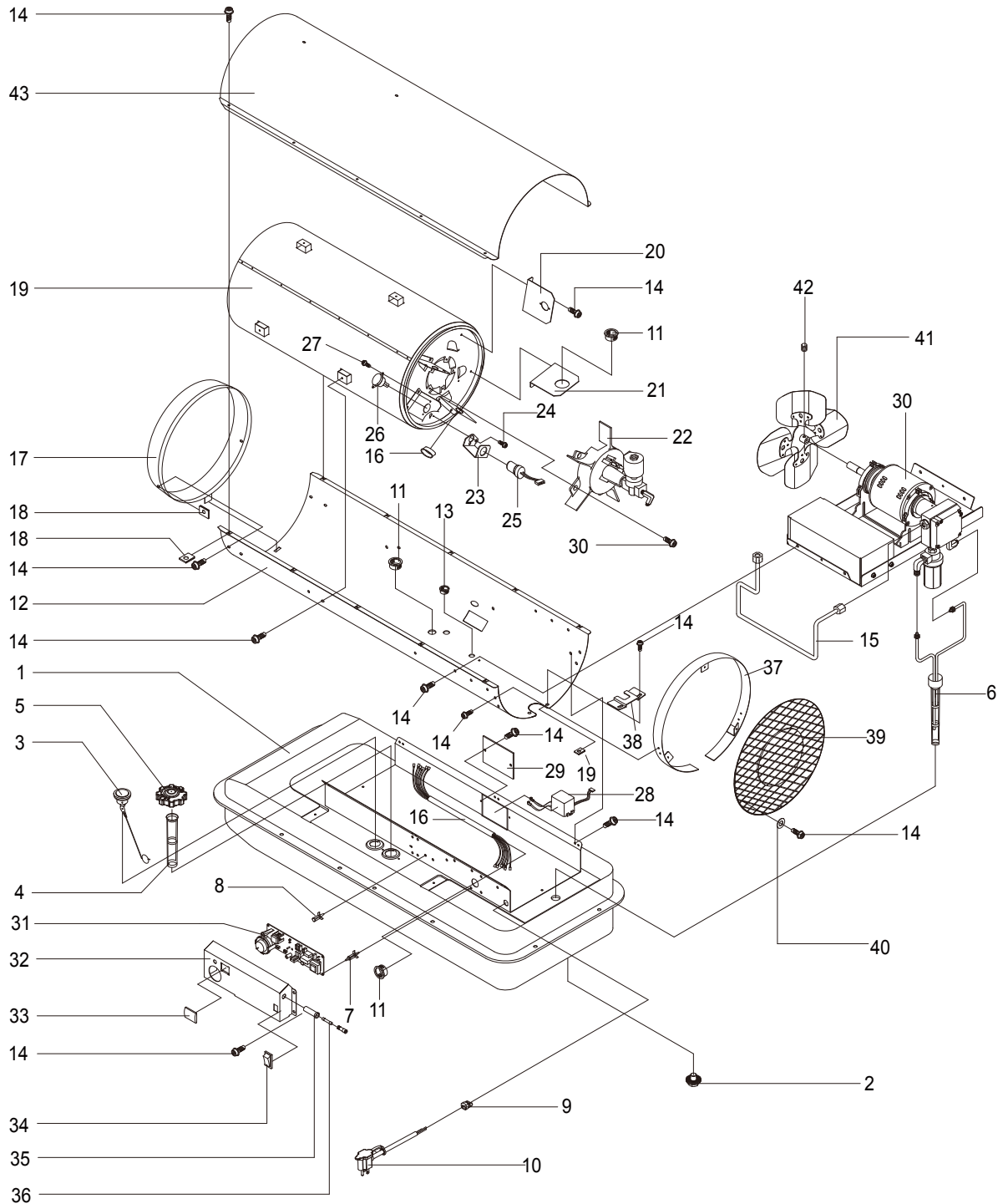
KFA400DGD

MODÈLE	KFA400DGD
BTU/H	400,000
Consommation de combustible - Gal./H (ℓ./H)	3.0(11.36)
Capacité du réservoir de combustible – Gal. (ℓ)	29.0(110.0)
Pression de la pompe PSI (kgf/ cm ²)	125(8.79)
Volt/Hz	120VAC/60/4.4
Ampères	1
Dimensions (P L H), po (mm)	52.5" × 31.4" × 32.8" (1,334 × 798 × 834)
Poids lb (kg)	150(68.0)

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

14. VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES (modèle KFA400DGD uniquement)

REMARQUE : PRÉCISEZ LE NUMÉRO DE MODÈLE ET LE NUMÉRO DE PIÈCE LORSQUE VOUS COMMANDEZ DES PIÈCES.



**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

15. LISTE DES PIÈCES

N° SUR LE PLAN	DESCRIPTION	N° DE PIÈCE	Quantité
		DFA-400T2	
1	Réservoir de carburant	2151-0010-00	1
2	Boulon de vidange	4329-0072-00	1
3	Jauge à combustible	2156-0053-00	1
4	Filtre à combustible	3221-0009-00	1
5	Bouchon de combustible	2151-0041-00	1
6	Col de remplissage	2155-0007-00	1
7	Support d'espacement	3713-0004-00	5
8	Support de carte	3713-0016-00	3
9	Douille de cordon	3712-0013-00	1
10	Cordon d'alimentation	3980-0268-00	1
11	Rondelle de bague	3231-0121-00	3
12	Enveloppe inférieure	3111-0195-08	1
13	Rondelle de bague	3231-0120-00	2
14	Vis d'accouplement	4319-0015-00	26
15	Canalisation de combustible	3740-0031-00	1
16	Faisceau du brûleur	39D0-0781-00	1
17	Extérieur du cône	2153-0012-01	1
18	Écrou d'attache	3131-0182-00	14
19	Chambre de combustion	2152-0037-00	1
20	Déфлекteur d'air	3131-0650-00	4
21	Déфлекteur d'air	3131-0651-00	1
22	Tête de brûleur	2152-0058-00	1
23	Support de cellule photoélectrique	3131-0159-00	1
24	Cellule photoélectrique	4311-0068-00	2
25	Vis (BH1)	2153-0007-00	1
26	Commande de limite de température	38C0-0032-00	1
27	Vis (BH2S)	4312-0021-00	2
28	Allumeur	39E0-0021-00	1
29	Couvercle d'allumeur	3131-0309-01	1
30	Moteur et pompe	2154-0025-00	1
31	Carte de circuits imprimés	215A-0075-00	1
32	Afficheur sur le couvercle	3121-0587-04	1
33	Regard	3231-0113-00	1
34	Interrupteur de fonctionnement	39A0-0209-00	1
35	Fusible	3930-0012-00	1
36	Porte-fusible	3920-0061-00	1
37	Protection de sécurité	2153-0011-01	1
38	Ferrure/Filtre	3131-0465-00	1
39	Protection en maille	3121-0336-01	1
40	Rondelle du dispositif d'agitation	3131-0240-00	3
41	Ventilateur	2154-0021-00	1
42	Douille standard pour boulon	4323-0005-00	1
43	Enveloppe supérieure	3111-0196-08	1

POUR OBTENIR UNE ASSISTANCE TECHNIQUE,
ADRESSEZ-VOUS À VOTRE DÉTAILLANT OU CONTACTEZ NOUS :
Tél. : 1-877-447-4768

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

15. LISTE DES PIÈCES (Tête de brûleru ET Moteur et pompe)

REMARQUE : PRÉCISEZ LE NUMÉRO DE MODÈLE ET LE NUMÉRO DE PIÈCE LORSQUE VOUS COMMANDEZ DES PIÈCES.

N° SUR LE PLAN	DESCRIPTION	N° DE PIÈCE	Quantité
1	Tête de brûleur	3541-0012-00	1
2	Fiche	3541-0060-00	1
3	Gicleur	SP-KFA1031	1
4	Bougie d'allumage	SP-KFA1009	1
5	Rondelle en fibre	4349-0017-00	1
6	Rondelle à ressort	4342-0009-00	1
7	Boulon à collerette	4329-0013-00	1
8	Tétine droite	3541-0057-00	1
9	Électro-valve	39A0-0084-00	1
10	Coude mâle	3740-0037-00	1

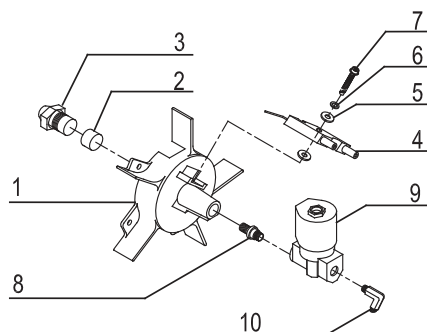


Figure 18. Tête de brûleur

N° SUR LE PLAN	DESCRIPTION	N° DE PIÈCE	Quantité
1	Moteur	3970-0081-00	1
2	Support de moteur	3121-0334-00	1
3	Boulon(HH)	4321-0182-00	4
4	Contre-écrou	4331-0022-00	4
5	Raccord de pompe	3531-0013-00	1
6	Pompe à engrenages	3740-0026-00	1
7	Douille de boulon sans tête	4323-0004-00	3
8	Filtre à l'huile	3740-0034-00	1
9	Coude mâle	3740-0044-00	1
10	Raccord droit	3740-0039-00	1
11	Support de condensateur	3131-0295-00	1
12	Rondelle de bague	3712-0024-00	1
13	Couverde de condensateur	3121-0338-00	1
14	Vis d'accouplement	4319-0015-02	4
15	Condensateur	3820-0144-00	1

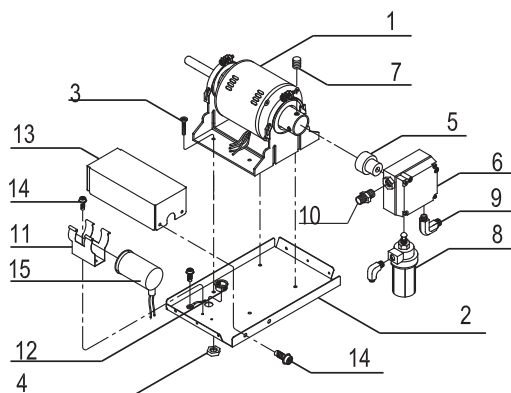


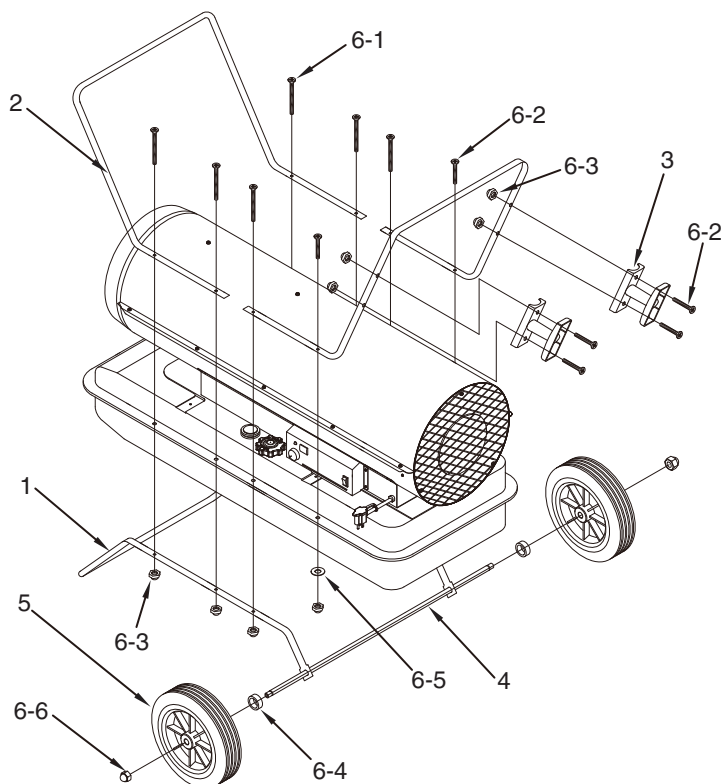
Figure 19. Moteur et pompe

**NE LAISSEZ JAMAIS L'APPAREIL DE
CHAUFFAGE ALLUMÉ SANS SURVEILLANCE!**

15. LISTE DES PIÈCES (ROUES ET POIGNÉE)

REMARQUE : PRÉCISEZ LE NUMÉRO DE MODÈLE ET LE NUMÉRO DE PIÈCE LORSQUE VOUS COMMANDEZ DES PIÈCES.

N° SUR LE PLAN	DESCRIPTION	N° DE PIÈCE	Quantité
1	Cadre de support de roue	3551-0098-00	1
2	poignée	3551-0036-00	2
3	Dispositif d'enroulement du cordon	3221-0052-00	2
4	Axe fileté	3541-0096-00	1
5	Roue	3720-0004-00	2
6	Trousse de visserie	HW-KFA1019	1
6-1	Vis longue	Inclus dans la trousse de matériel	6
6-2	Vis courte	Inclus dans la trousse de matériel	6
6-3	Écrous	Inclus dans la trousse de matériel	8
6-4	Écrous borgnes coutes	Inclus dans la trousse de matériel	4
6-5	Bagues	Inclus dans la trousse de matériel	2
6-6	Rondelles	Inclus dans la trousse de matériel	2
6-7	Écrous borgnes longues	Inclus dans la trousse de matériel	2



Garantie

GARANTIE RESTREINTE:

Cette garantie est offerte au premier acheteur du radiateur à air pulsé/ réchaud rayonnant/ radiateur à convection.

Cette garantie couvre les défauts de fabrication et de matériel pendant une année (1) à compter de la date de vente au détail. En tel cas, GHP Group Inc. choisira soit de fournir des pièces de remplacement, d'échanger ou de réparer l'appareil, et ce, à condition que l'appareil soit retourné chez le détaillant ou à un centre de service GHP Group Inc. dans le délai prescrit, soit une année (1) à compter de la date de vente au détail. (L'acheteur doit assumer les frais d'expédition, main-d'oeuvre, etc.)

RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE:

Il faut suivre les instructions écrites fournies avec l'appareil de chauffage lors de son utilisation. La garantie ne protège pas le propriétaire qui n'assume pas l'entretien de l'appareil de chauffage conformément aux instructions écrites fournies avec l'appareil de chauffage. Un reçu, un chèque annulé ou un registre de paiement sont nécessaires afin de vérifier la date d'achat et la validité de la garantie. Il est recommandé garder l'emballage d'origine dans l'éventualité qu'il soit nécessaire de retourner l'appareil garanti.

CE QUI N'EST PAS COUVERT:

1. Les dommages causés par l'utilisation d'un carburant inapproprié.
2. Les dommages causés par une utilisation inappropriée ou contraire aux instructions du manuel de l'utilisateur ou des instructions de sécurité.
3. Les dommages causés par un entretien inadéquat.
4. Les fusibles
5. L'utilisation de pièces ou d'accessoires qui ne sont pas normalisés.
6. Les dommages survenus lors du transport. Le propriétaire doit assumer les frais de transport des pièces garanties et les frais de transport résultant de l'expédition de l'appareil à la manufacture, ou de la manufacture au propriétaire.

Cette garantie ne protège pas contre les pertes indirectes qui pourraient résulter de l'utilisation, l'utilisation inappropriée ou l'entretien de routine inappropriée de cet appareil de chauffage. Il pourrait y avoir des frais de nettoyage et de remplacement de pièces si la défectuosité de l'appareil résulte d'un entretien inadéquat. Cette garantie couvre seulement les défauts de fabrication et les défauts de matériel.

LA GARANTIE SERA NULLES SI L'ENTRETIEN DE ROUTINE (Y COMPRIS LE NETTOYAGE) N'EST PAS EFFECTUÉ.

CETTE GARANTIE RESTREINTE EST DONNÉE AU PROPRIÉTAIRE À LA PLACE DE TOUTES AUTRES GARANTIES EXPRÈS OU TACITE, Y COMPRIS MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE LES GARANTIES DE CONVENANCE DES MARCHANDS POUR UN PRÉCIS. LA PROTECTION RELATIVE À CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET EST OFFERTE À LA PLACE DE TOUTE AUTRE PROTECTION. GHP GROUP, INC. NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES ACCESSOIRES OU DOMMAGES CONSÉCUTIFS.

La restriction mentionnée ci-dessus ne vous concerne peut-être pas puisque certaines provinces n'imposent pas de restrictions quant à la durée d'une garantie implicite. La restriction ou l'exclusion mentionnée ci-dessus ne vous concerne peut-être pas puisque certaines provinces ne permettent pas la restriction ou l'exclusion de dommages accessoires ou dommages consécutifs.

FAIRE UNE RÉCLAMATION:

1. Contactez le détaillant afin de l'informer du problème.
2. Contactez le service des garanties si le détaillant ne peut pas résoudre la problématique. Il faudra expliquer le problème et fournir le numéro de modèle du radiateur et la date d'achat (preuve d'achat).
3. Un représentant vous contactera. N'EXPÉDIEZ PAS L'APPAREIL À GHP GROUP, INC., à moins que le représentant vous le demande. Cette garantie vous accorde des droits. Vous pourriez également avoir d'autres droits qui varient selon la province.

VUEILLER, S'IL VOUS PLAÎT, D'UNEMENT REMPLIR LA CARTE POUR ENREGISTRER LA GARANTIE DE VOTRE RADIATEUR ET POSTEZ-LA DANS LES 14 JOURS SUIVANTS LA DATE D'ACHAT OU FAITES-LE EN LIGNE À: WWW.GHPGROUPINC.COM

NOM: _____ TÉLÉ: () _____ COURRIEL: _____
ADRESSE: _____ VILLE: _____ PROVINCE: _____ POSTAL: _____
MODÈLE: _____ SÉRIE NO.: _____ DATE D'ACHAT: _____
NOM DU DÉTAILLANT: _____ TYPE DE MAGASIN: _____
LIEU DE L'ACHAT (VILLE & PROVINCE): _____ PRIX PAYÉ: _____

**Il suffit d'une minute pour répondre aux questions suivantes, nous vous en remercions:
Les réponses seront gardées confidentielles et utilisées seulement pour une étude de recherche.**

Qui a décidé d'acheter? Homme Femme 18-24 25-39 40-59 60 et plus
Êtes-vous propriétaire d'un autre radiateur portable? Oui Non Si oui, type _____ marque _____
Où sera utilisé ce nouveau radiateur? Site de construction Ferme Entrepôt/Commercial Garage/Construction accolée Autre _____
Comment avez-vous été informé du radiateur? Étalage en magasin Annonce dans un journal Annonce dans un magazine
 Ami/Membre de la famille Annonce télévisée Commis-vendeur _____ Autre _____
Pourquoi avez-vous choisi ce radiateur? Style Dimension/Portabilité Prix Emballage Marque Autre _____
Êtes-vous: Propriétaire Où est-ce loué Recommanderiez-vous ce radiateur à un ami?? Oui Non
Veuillez nous faire part de vos commentaires: _____

NOUS VOUS REMERCIONS D'AVOIR RÉPONDU AU QUESTIONNAIRE!

L'information sera gardée confidentielle.

ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

IMPORTANT: Nous vous conseillons forement de remplir la carte d'enregistrement au cours des quatorze (14) journées suivant la date de l'achat. Vous pouvez aussi enregistrer la garantie en ligne au: www.ghpgroupinc.com. Écrivez le numéro de série. Gardez cette partie de la carte pour vos dossiers.



GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302

Tel: (877) 447-4768
www.ghpgroupinc.com

CONSERVEZ CETTE CARTE!

Appelez Un
timbre ici

GHP Group, Inc.
6440 W Howard St
Niles, IL 60714-3302

<p>KEROSENE/FUEL GUIDELINES</p> <p>For peak performance of this heater, it is strongly suggested that kerosene be used (preferably 1-K). 1-K kerosene has been refined to virtually eliminate contaminants, such as sulfur which can cause a rotten egg odor during the operation of the heater. However, #1 & #2 fuel oil or diesel fuel may also be used if kerosene is not available. Be advised that fuel oil and diesel fuel do not burn as clean as kerosene and care should be taken to provide more fresh air ventilation to accommodate any added contaminants that may be added to the heated space. In addition, use of diesel and fuel oil may require more frequent maintenance of your heater.</p>	<p>PAUTAS PARA EL COMBUSTIBLE/KEROSÉN</p> <p>El uso de kerosén (preferiblemente el 1-K) es altamente sugerido para obtener el desempeño máximo de este calefactor. El kerosén 1-k ha sido refinado para prácticamente eliminar contaminantes como el azufre, el cual puede provocar un olor a huevo podrido durante el funcionamiento del calefactor. Sin embargo, el combustible de aceite o el combustible de diesel también pueden ser utilizados si el kerosén no está disponible. Tenga presente que el consumo del combustible de aceite y el del combustible de diesel no es tan limpio como el del kerosén y se deben tomar medidas de precaución para proporcionar más ventilación de aire fresco para acomodar cualquier contaminante que pueda ser agregado al espacio al cual se le está brindando calefacción. Además, el uso de diesel y combustible de aceite podría requerir que su calefactor reciba mantenimiento con más frecuencia.</p>	<p>KÉROSÈNE/GUIDE DE COMBUSTIBLES</p> <p>Pour assurer la meilleure performance de cette chaudière, il est fortement suggéré que du kérosène soit utilisé (préféablement 1-K). Le kérosène 1-K a été raffiné pour presque éliminer toute sorte de contaminants comme le soufre. Celui-ci peut produire une odeur à œuf pourri pendant l'opération de la chaudière. Tout de même, mazout #1 & #2 ou diesel peuvent être utilisés en absence de kérosène. Il faut cependant remarquer que ni le mazout ni le diesel ne brûlent aussi proprement que le kérosène. Si c'est le cas, il faudrait prendre soin à ventiler avec plus d'air frais à cause des contaminants additionnels qui pourraient s'ajouter à l'espace réchauffé. En plus, l'utilisation de diesel et de mazout pourrait générer un besoin d'entretien plus fréquent de la chaudière.</p>
<p>COLD WEATHER</p>	<p>CLIMA FRÍO</p>	<p>PENDANT LA SAISON FROIDE</p>
<p>Use only kerosene when the weather turns cold. When air temperatures drop below 30° F fuel temperatures follow and fuel stays cold even as the air warms. On these cold days it is a good idea to avoid using diesel and other lower grades as they can gel causing temporary heater failure.</p>	<p>Use kerosén cuando el clima esté frío. Cuando la temperatura ambiental baja por debajo de los 30° F, la temperatura del combustible también baja y el combustible se mantiene frío mientras el aire se va calentando. En estos días fríos, es una buena idea evitar el uso de diesel y de otros combustibles de categoría baja ya que pueden gelificarse y provocar un fallo temporero en el calefactor.</p>	<p>Quand la température devient froide utilisez seulement du kérosène. En effet, quand la température de l'air descend par-dessous de 30°F, celle des combustibles descend de même. Encore plus, les combustibles restent froids quand la température de l'air remonte. Pendant ces jours froids il est mieux d'éviter le diesel et des combustibles de grade plus bas parce qu'ils gèlent, produisant la panne temporaire de la chaudière.</p>
<p>KEROSENE SHOULD ONLY BE STORED IN A BLUE CONTAINER THAT IS CLEARLY MARKED "KEROSENE". NEVER STORE KEROSENE IN A RED CONTAINER.</p>	<p>EL KEROSÉN DEBE SER ALMACENADO SÓLO EN UN CONTENEDOR DE COLOR AZUL Y QUE ESTE CLARAMENTE ROTULADO COMO "KEROSÉN". NUNCA ALMACENE KEROSÉN EN UN CONTENEDOR DE COLOR ROJO.</p>	<p>CONSERVEZ LE KÉROSÈNE SEULEMENT DANS UN BIDON BLEU QUI SOIT CLAIEMENT MARQUÉ "KÉROSÈNE". NE JAMAIS LE CONSERVER DANS UN BIDON ROUGE.</p>
<p>Red containers are associated with gasoline.</p>	<p>Los contenedores de color rojo están asociados con gasolina.</p>	<p>Les bidons rouges sont associés avec l'essence.</p>
<p>IT IS RECOMMENDED THAT FUEL NOT BE STORED FOR MORE THAN 4 - 6 MONTHS.</p>	<p>SE RECOMIENDA QUE EL COMBUSTIBLE NO SEA ALMACENADO DURANTE MÁS DE 4 A 6 MESES.</p>	<p>IL N'EST PAS RECOMMANDÉ DE CONSERVER LES COMBUSTIBLES PLUS DE 4-6 MOIS.</p>



Authorized Repair Centers(ARC)- CANADA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - CANADA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - CANADÁ 2014

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	Province Province Provincia	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Alberta					
Red Man Mechanical	918 16 Street SouthWest	Medicine Hat	AB	T1A 8A4	403-878-3626
Red Man Mechanical	918 16 Street SouthWest	Medicine Hat	AB	T1A 8A4	403-878-3626
DeMand Electric	228-39th Av NE	Calgary	AB	T2E 2M5	403-230-2709
Manitoba					
Penn-Co Tool Rental	25C Penner Dr	Blumenort	MB	R0A 0C0	204-326-2266
Newfoundland					
Propane Energy Services Ltd	22 Murphy's Ln	St. John's	NL	A1E 3E4	709-685-2791
Ontario					
Sandham Electric LTD.	337 St. Paul St	St. Cathrines	ON	L2R 3N1	905-682-9948
Pro Equipment Repair & Sales	29 Killaloe Rd. - Unit 1	Concord	ON	L4K 2A8	416-388-3415
Active Tool Repair	955 Barton St. E	Hamilton	ON	L8L 3C4	905-545-7646
George Power Tools Service, Inc	1365 Morningside Ave #11	Scarborough	ON	M1B 4Y5	416-286-3933
AJV Tools Ltd	403 Signet Dr	Weston	ON	M9L 1V3	416-743-9032
Speedy Tool Repair & Industrial Supplies	261 Elgin St. N	Cambridge	ON	N1R 7G4	519-624-0122
The Tool Doctor	30 Marnton Dr #C	Kitchener	ON	N2C 1C3	519-748-4780
Murray's Tool Repair	1190 2nd Ave E	Owen Sound	ON	N4K 2H9	519-376-2495
A.C. Jenkins Repair LTD.	1188 Frances St	London	ON	N5W 2M1	519-451-4020
Able Tools	4311 Buckanan St	Burnaby	ON	V5C 3X7	604-299-8358
Prince Edward Island					
Vessey's Equipment	411 York Rd. Rte 25	York	PE	C0A 1P0	902-892-8873
Quebec					
Guillemette Energies	251 Ste-Anne	Yamachiche	QC	G0X 3L0	819-296-3351
Saskatchewan					
Mark's Mini-Tune	3430 Hill Av	Regina	SK	S4S 0W9	306-586-5777
Ray's Electric Motor Rebuilders	11152-8th Av	N Battleford	SK	S9A 3X9	306-445-1611



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

ARCCHP - HCI

	Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Alaska	Matsu Tool Repair, LLC.	522 McKinley St	Wasilla	AK	99654	907-357-0647
Alabama	A&O General Repair-Service	1470 Opelika Rd	Auburn	AL	36830	334-821-7022
	Alabama Industrial	907 Alton Pkwy	Birmingham	AL	35210	205-833-8620
	Buddy's Small Engine	2500 Triana Blvd.	Huntsville	AL	35805	256-536-9404
	J & M Small Engine Repair	218 Kitletown Rd	Seale	AL	36875	706-304-1404
	Marshall Co. Small Engine	1320 Guntersville Rd.	Arab	AL	35016	256-200-3803
	Nelson Electric	PO Box 1359	Alexander City	AL	35011	256-234-3000
	O-C-R Small Engines	9265 Hwy 431 South	Owens X Roads	AL	35763	256-725-7666
	Outdoor Power & Key Service	597 S. Brindlee Mtn. Pkwy	Arab	AL	35016	256-586-6555
	Robin's Rents	3605 S Memorial Parkway	Huntsville	AL	35801	256-883-9312
	Scott Medzi	28109 Mitchell Loop	Ardmore	AL	35739	256-423-2328
	Tall Paul's Rent-All, Inc.	125 US Highway 31 N	Athens	AL	35611	256-771-7500
	The Lawn Mower Shop	6333 Hwy 53	Harvest	AL	35749	256-701-5595
Arkansas	AMI Rental & Sales	1016 Hwy 425 S	Monticello	AR	71655	870-367-3715
	AP Supply Co.	1400 North Oats Street	Texarkana	AR	71854	870-773-6586
	DKC Service, LLC.	1320 N Main St.	Harrison	AR	72601	870-741-8627
Arizona	Quesco	3912 E Winslow Ave.	Phoenix	AZ	85040	602-437-8717
California	Azar EMS	976 Broadway	El Cajon	CA	92021	619-442-3441
	Boyce Industries, Inc.	1105 Poinsetta Street	Santa Ana	CA	92701	714-667-7111
	Brownie Electric	25754 Cottonwood Ave.	Moreno Valley	CA	92553	909-242-4292
	Duncan Industrial Solutions	48 Monroe	Irvine	CA	92620	405-688-2300
	J & N Garden Equipment	4460 W. Imperial Hwy	Inglewood	CA	90304	310-671-0079
	Lee's Tools	1924 N. Long Beach Blvd	Compton	CA	90221	310-639-1900
	Nuevo Lawn/Garden Equipment Repair & Supply	30021 Airport Way	Nuevo	CA	92567	951-928-1102
	Precision Cleaning Systems Inc	8165 Alpine Ave	Sacramento	CA	95826	916-731-4489
	Those Heater Guys	255 Stowell St.	Upland	CA	91786	909-982-3011
	Tool Tech Construction Supply, Inc.	4647-A Las Positas Rd	Livermore	CA	94551	925-443-7922
Colorado	AAA Propane Sales & Rental, Inc.	7405W. 44th Ave.	Wheat Ridge	CO	80033	303-425-7623
	High Desert Outdoor Power	351 School St	Craig	CO	81625	970-824-5711
	Metro Gas Equipment Co.	790 W. 64th Ave.	Denver	CO	80221	303-428-3036
	Miller Electric Motor Service Inc	609 S. Trail Canyon Dr	Glade Park	CO	81523	970-241-4565
	Pueblo West Rental Center	579 E Enterprise Dr.	Pueblo West	CO	81007	719-647-2071
Connecticut	Tool & Equipment Service Solution, LLC.	5 Manila Ave.	Hamden	CT	06514	203-248-7553
Florida	Cutler Repair Service & Sales Inc.	1855 Kim Acres Lane	Dover	FL	33527	813-659-9770
	Integrated Industrial Services, Inc.	5033 Spring Glen Rd	Jacksonville	FL	32207	904-398-8124



Authorized Repair Centers(ARC) - USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

ARC/GHP - HCU

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Georgia					
Lindl's Electric Motor Service, Inc.	7016 E. Hwy 22	Panama City	FL	32404	850-871-1722
North Florida Power Tool Repair Center, Inc.	3543 W Beaver St	Jacksonville	FL	32254	904-387-4455
Absolute Mower	166 A Jefferson Street	Newnan	GA	30263	678-423-9006
American Airless Sales & Service	7960 Hwy 85 - Suite C	Riverdale	GA	30274	770-477-1337
Dean Small Engine Repair	6076 Atlanta Hwy	Flowery Branch	GA	30542	678-828-1209
Hamilton Ace Hardware	5300 Veterans Parkway	Columbus	GA	31904	706-322-6545
Hughes Repair, Inc.	2103 Moon Station Drive NW	Kennesaw	GA	30144	770-423-0300
Johnson Electric Motor Shop, Inc.	213 Avenue C	Carrollton	GA	30117	770-834-7722
Little Enterprise	106 Nowhere Road	Athens	GA	30601	706-548-4876
M & M Small Engine	266 RR 2	Eastanollee	GA	30538	706-886-2337
Mac's Repair Service	5634 Savah Street	Alexandria	GA	71303	318-445-3409
Olde School Tool Repair	4567 Cox Rd	Evans	GA	30809	706-854-8548
S & P Tool Rental	259 Grayson Hwy	Lawrenceville	GA	30045	770-963-0392
Iowa					
Beals Motor Rewind	4890 High Country Rd.	Cherokee	IA	51012	712-225-6173
Blink Electric Motors, Inc.	116 N 1st Ave., Rear	Marshalltown	IA	50158	641-752-3036
Clinton Farm & Fleet #19	1600 Lincoln Way	Clinton	IA	52732	563-243-4311
Davenport Farm & Fleet, Inc. #26	8535 Northwest Blvd.	Davenport	IA	52806	563-391-4847
Farm & Fleet of Cedar Falls #32	219 Brandlynn Blvd.	Cedar Falls	IA	50613	319-277-1641
Farm & Fleet of Dubuque #37	2675 N.W. Arterial	Dubuque	IA	52002	563-556-3162
Farm & Fleet of Muscatine #34	3300 N. Highway 61	Muscatine	IA	52761	563-263-6615
Moreland Repair	2145 Jericho Road	Peosta	IA	52068	563-583-3669
Shoppers Supply	3112 5th Ave. South	Fort Dodge	IA	50501	515-573-4233
Idaho					
Hahn Tool Repair	2101 Main Street	Lewiston	ID	83501	208-743-1577
J & J Enterprises	1704 Addison Ave. East	Twin Falls	ID	83301	208-733-2001
Rick's Electric Inc	1298 N Yellowstone Hwy	Rexburg	ID	83440	208-356-3062
Rossiter Electric Motor	1501 S. Capital Avenue	Idaho Falls	ID	83402	208-529-3665
U-Rent, Inc.	2111 N. 3rd	Couer D'Alene	ID	83814	208-667-4636
Illinois					
Andy's Tool Repair	3507 N. Kenton Ave	Chicago	IL	60641	773-481-1899
Bert's Rental & Sales	51 E Plainfield Rd.	Countryside	IL	60525	708-352-6305
Brockhouse Sales & Service	1000 E College	Jacksonville	IL	62650	217-245-8249
Carter's Small Engine Repair	206 N. Hickory St.	Galatia	IL	62935	618-268-4814
Custom Labor Unlimited	403 John St.	Steward	IL	60553	815-739-4711
F.B. McAfoos & Co	13998 State Hwy 34 East	Benton	IL	62812	618-438-4721
Farm & Fleet of Belvidere #11	6674 Logan Ave., P. O. Box 368	Belvidere	IL	61008	815-544-3282
Farm & Fleet of Bloomington #17	2201 W. Market Street	Bloomington	IL	61705	309-829-0018
Farm & Fleet of Decatur #23	1191 Southside Drive	Decatur	IL	62521	217-423-3720
Farm & Fleet of Kankakee #21	1811 N. State Route 50	Bourbonnais	IL	60914	815-933-3244
Farm & Fleet of Loves Park #31	7300 E. Riverside Blvd.	Loves Park	IL	61111	815-633-0869



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

ARC/HP - HCl

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Farm & Fleet of Moline #30	5900 John Deere Road	Moline	IL	61265	309-797-8183
Farm & Fleet of Montgomery #33	400 U.S. Route 30	Montgomery	IL	60538	630-801-0232
Farm & Fleet of Morton #14	150 E. Courtland Street	Morton	IL	61550	309-263-0232
Farm & Fleet of Rockford #12	4725 W. State Street	Rockford	IL	61102	815-964-8320
Farm & Fleet of Rockton #36	4567 E. Rockton Road	Roscoe	IL	61073	815-624-2679
Farm & Fleet of Sycamore #10	1300 Dekalb Ave.	Sycamore	IL	60178	815-899-1716
Farm & Fleet of Urbana #25	2701 N. Cunningham Ave.	Urbana	IL	61802	217-367-1354
Four Seasons Outdoor Power	2110 Harlem Road	Loves Park	IL	61111	815-633-2661
Freeport Farm & Fleet, Inc. #13	1755 S. West Ave.	Freeport	IL	61032	815-235-5140
Gene's Electric	105N Main St.	Toluca	IL	61369	815-452-2610
Geneseo Farm & Fleet, Inc. #15	1098 S. Chicago Street	Geneseo	IL	61254	309-944-5328
John's Mower Service	3620 East Williams St.	Decatur	IL	62521	217-425-2959
Ken-Co Services	9201 Starboard Dr	Roscoe	IL	61073	815-282-2211
Ottawa Farm & Fleet, Inc. #16	4140 Columbus Street	Ottawa	IL	61350	815-433-4536
Pick-A-Tool Rentals	12022 South S Halsted	Chicago	IL	60628	773-468-7574
Sterling Farm & Fleet, Inc. #18	3913 E. Lincolnway, P. O. Box 412	Sterling	IL	61081	815-625-9028
Terry's Small Engines	110 W. Virginia Street	Harrisburg	IL	62946	618-252-3992
Tri-City Maintenance & Repair, Inc.	40W 165 Fabyan Pkwy	Elburn	IL	60119	630-262-8296
Woodstock Farm & Fleet, Inc. #20	11501 IL Route 14	Woodstock	IL	60098	815-338-2549
Indiana					
All-Pro Repair Service	2115 Massachusetts Ave	Indianapolis	IN	46218	317-916-5950
Eskew Enterprises, Inc.	1447 N. Harding Street	Indianapolis	IN	46202	317-264-9028
General Rental Center, Inc.	6 Sullivan Dr.	Washington	IN	47501	812-254-2707
Griffith Rentals & Sales	130 S Broad St	Griffith	IN	46319	219-924-8720
Industrial Motor & Tool	60282 Co. Rd. 21	Goshen	IN	46528	574-534-8282
Industrial Tool Sales & Service, Inc.	712 West 6th Street	Jasper	IN	47546	812-482-7895
LaFayette Mower Repair	12926 N 1225 W	Monticello	IN	47960	765-448-9956
Midway Rentals, Inc.	13050 Wicker Av	Cedar Lake	IN	46303	219-374-4000
New Paris Pro Hardware & Farm Store	68443 North Main Street	New Paris	IN	46553	574-831-4823
Nichols Supply	2018 N Park Rd.	Connersville	IN	47331	765-825-3741
R & C'S Small Engine Repair	13630 Wicker Ave.	Cedar Lake	IN	46303	219-374-9660
S & J Small Engine	470 South Mapleton St	Columbus	IN	47201	812-378-4877
Sarver's Angola Power Equipment Co.	1450 S. Wayne Street	Angola	IN	46703	260-665-2611
Schwartz Electric, Inc	313 E Waterford St	Wakarusa	IN	46573	574-862-4221
Space Heater Parts	212 W 700 N	Valparaiso	IN	46385	219-242-8778
Kansas					
Morris Electric & Repair	2423 5th St.	Great Bend	KS	67530	620-792-2919
Naab Electric, Inc.	2013 W. Jones Ave.	Garden City	KS	67846	620-276-8101
Kentucky					
Adam's Repair Service	4230 Troy Pike	Versailles	KY	40383	859-221-2774
Gillum's Sales & Repair, Inc	8611 US Route 60	Ashland	KY	41102	606-928-4932
Hedgepeth Supply Co	1406 Hedgepeth Rd	Canmer	KY	42722	270-528-2133



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Louisiana					
Hopkinsville Electric Motor Service	704 West 15th Street	Hopkinsville	KY	42240	270-886-7585
Lanny's Auto & Mower Parts	915 B Lovers Lane	Bowling Green	KY	42103	270-842-4866
Needmore Repair	2320 Roseville Rd	Glasgow	KY	42141	270-710-1074
Ormsco Inc.	1413 South Main Street	London	KY	40741	606-864-7319
Pauls Lawn & Turf Inc.	515 Industrial Dr.	Glasgow	KY	42141	270-678-9888
Roman's Repair Center	1521 Old Louisville Rd	Bowling Green	KY	42101	270-746-0857
Service Auto Parts, Inc.	391 East 4th Street	Russellville	KY	42276	270-726-3134
Louisiana					
Portable Repair Services	411 S Ave H	Crawley	LA	70526	337-247-4545
Southwest Equipment	416 S Landry Drive	New Iberia	LA	70560	337-367-2501
Massachusetts					
Express Pump Repair, Inc.	16 Brookside Rd	Braintree	MA	02184	781-848-2706
F. C. Taplin	120 Interstate Drive	West Springfield	MA	01089	413-781-4352
Rental Equipment Company	610 Salem St	Wakefield	MA	01880	781-245-5666
Rent-All, Inc.	475 Highland Ave.	Salem	MA	01970	978-744-4600
RLT Enterprises	12 Belding Circle	Brockton	MA	02302	508-583-5379
The Repair Shop, Inc.	18 Sea View Ave.	Wintthrop	MA	02152	617-846-8480
Maryland					
Germco Inc	21411 Dunk Freeland Rd	Parkton	MD	21120	410-343-1116
Hemp's Power Tool Repair, Inc.	13407 Graceham Road	Thurmont	MD	21788	301-898-9916
Lehman Hardware	5921 Belair Road	Baltimore	MD	21206	410-483-5888
Myers Tool Rental	10714 Ocean Gatewy	Berlin	MD	21811	410-641-3497
Tool Solutions, LLC.	11822 Pika Drive	Waldorf	MD	20602	301-396-3989
Wainwright Lawn Equip	10304 Cathell Rd	Berlin	MD	21811	410-641-2694
Maine					
Millmark Products, Inc.	785 Red Bridge Rd	Ellsworth	ME	04605	207-667-6763
Roger Agotte Electric, Inc.	41 Main Street	Madawaska	ME	04756	207-728-4253
Michigan					
A-1 Rental, Inc.	2285 W. Liberty	Ann Arbor	MI	48103	734-663-0060
All Parts Equipment and Accessories	1083 Pine Ridge Rd	Martin	MI	49070	877-475-5660
Bill's Repair and Sharpening	1500 Corunna Avenue	Owosso	MI	48867	989-725-2533
Bob's Service Shop L.L.C.	2537 West Draher Road	Oxford	MI	48371	248-628-2601
Bush Hardware	231 So. Main	Sheridan	MI	48884	989-291-3411
CMR(Copenhaver Machine & Tool Repair)	5909 1st St.	Ludington	MI	49431	231-845-1345
Contractors Equipment & Supply	1986 Sprinkle Rd	Kalamazoo	MI	49048	269-382-2435
Don's Tractor & Equipment Sales	2516 M 32 West	Alpena	MI	49707	989-356-6317
Joe's Lawn and Garden	1141 26th Street	Allegan	MI	49010	269-673-8736
Lange & Leaman Electric	2840 Universal Dr.	Saginaw	MI	48603	989-497-8620
Mac's Service Equipment	21109 Dequindre	Hazel Park	MI	48030	248-548-5200
Martin Electric Motor Sales & Service	10116 W Cleveland Road	Carson City	MI	48811	989-584-3850
Master Service Center	5210 W. River Dr.	Comstock	MI	49321	616-647-0654
Mid-Michigan Repair Service, Inc.	680 S Poseyville Rd	Midland	MI	48640	989-835-6014



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Moe Sales & Service	G-3228 Klienpell Street	Burton	MI	48529	810-744-3520
Rentals Unlimited	3100 N US 31 S	Traverse City	MI	49684	231-941-0311
Schaves Small Engine Repair	4238 Main Street	Port Hope	MI	48468	989-428-4242
State Street Hardware	614 North State St.	Big Rapids	MI	49307	231-796-8122
Studz Hardware	4457 South Telegraph Road	Dearborn Heights	MI	48125	313-563-1058
Sumpter Ace Hardware	19500 Sumpter Rd.	Belleville	MI	48111	734-697-9363
Superior Electric Company Inc.	1740 Presque Isle Avenue	Marquette	MI	49855	906-226-9051
Team Equipment Co	22707 Schoenherr Rd	Warren	MI	48089	586-552-4000
Tool Medic	11395 N. Saginaw Rd.	Clio	MI	48420	810-687-6691
Minnesota					
Amps, Inc.	360 Railroad Ave.	Albany	MIN	56307	320-845-4690
C & S Supply Co, Inc.	1951 N. Riverfront Dr.	Mankato	MIN	56001	507-387-1171
Dalton Sports & Repair	26986 125th Street	Dalton	MIN	56324	218-589-8761
Electric Motor Repair, Inc.	2010 North 4th St.	Minneapolis	MIN	55411	612-588-4693
Jims' Small Engine Repair	12331 County Road 8 SW	Stewartville	MIN	55976	507-533-9268
Mimbach Fleet Supply	3355 Quail Road NE	Sauk Rapids	MIN	56379	320-252-1682
Neil's Electric	5515 65th St. NW	Rochester	MIN	55901	507-288-0908
Northwood Turf & Power	7045 Foley Rd.	Baxter	MIN	56425	218-829-5356
Petes Electric Motor Repair	218 County Rd 24	Mineota	MIN	56264	507-428-3585
Reeds Sales	1260 Payne Av	St. Paul	MIN	55130	651-774-9515
Missouri					
Big Muddy Motor Sports	1713 South Perryville Blvd	Perryville	MO	63775	573-547-1017
Precision Small Engines, Inc.	951 E 430th Rd.	Bolivar	MO	65613	417-326-7878
Montana					
Allen's Tool Repair	115 5th Street West	Billings	MT	59101	406-248-3865
Big Sky Power Equipment	1439 NW Bypass	Great Falls	MT	59404	406-761-6688
Jerome Small Engine Repair	Rte. 1 Box 2239	Miles City	MT	59301	406-874-9543
North Carolina					
Burke Outdoor, Inc.	418 W. Fleming Dr.	Morgantown	NC	28655	828-433-0158
Express Pump Repair	308 Old Dairy - Unit 140	Wilmington	NC	28405	910-791-7277
General Motor Repair & Service, Inc.	2206 Westbrook Street	Greensboro	NC	27407	336-292-1715
Handy Rental, Inc.	362 Hwy 158	Roanoke Rapids	NC	27870	252-537-3800
Haywood Tractor & Implement	1583 Dalewood Road	Lake Junaluska	NC	28745	828-926-1671
Haywood Tractor Company, Inc.	1583 Dellwood Rd.	Waynesville	NC	28786	828-926-1671
Hufhams Small Engines	3301 NC Hwy 133	Rocky Point	NC	28457	910-675-2029
J & S Tool Repair	1309 Hodges St	Raleigh	NC	27604	919-856-0050
JE Womble & Sons; Small Engine Shop	900 Summerville Marners Road	Lillington	NC	27546	910-893-5753
Leonard Electric Motor Repair, Inc.	531 North Fayetteville Street	Asheboro	NC	27203	336-625-2375
Lexington Mower Service	555 Central Ave	Lexington	NC	27292	336-248-2013
McLamb LP Gas & Supply Co.	3469 NC Hwy 242 South	Benson	NC	27504	919-894-3842
Moores Dairy Equipment, Inc.	533 Old Mocksville Rd.	Statesville	NC	28625	704-872-6373

North Dakota



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

ARCGHP - HC

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Craig's Small Engine Repair Electric & Magneto, Inc. Fix-it Shop Garden Hut of Fargo Heartland Gas Company Jemco Electric	504 E 2nd St. 24 1st Ave East 316 21st St. E 3471 S University Dr 13209 Highway 17 1805 E. Main Ave	Williston Williston Dickinson Fargo Park River West Fargo	ND ND ND ND ND ND	58802 58801 58601 58104 58270 58078	701-577-0798 701-572-3736 701-225-0766 701-356-3700 701-284-7480 701-281-0362
Nebraska					
All Brands Parts and Service Flohr Electric Service, Inc. Highland Refrigeration Industrial Electric Motors J & J Repair Stan's Small Engine	1160 East Dorsey Rd. 4356 S 90th St. 706 W. Jennifer Dr. 1410 North 7th Street 66025 705th Tr. 867 N. 34th Rd.	Beatrice Omaha Lincoln Beatrice Beatrice Otoe	NE NE NE NE NE NE	68310 68127 68521 68310 68431 68417	402-228-6955 402-331-6863 402-261-8661 402-228-3364 402-245-4734 402-245-4734
New Jersey					
Aqua Tech Hotsy, Inc. Prompt Service, Inc Rick's Power Plus Lees Electric Motor Repair Telco Electric Inc. The Tool Store, Inc.	200 Stiger St. 518 Union Hill Rd 1100 Duerer St 1310 4th Street SW 2906 4th Street NW 2419 N. White Sands Blvd. - Suite D	Hackettstown Englishtown Egg Harbor City Albuquerque Albuquerque Alamogordo	NJ NJ NJ NM NM NM	07840 07726 08215 87102 87197 88310	908-852-6110 732-972-2789 609-965-4923 505-247-2635 505-345-2426 575-437-3131
New Mexico					
Nevada					
Nevada					
Nevada					
New York					
All In One Rentals Astronautic, LTD. C.I. Horst Small Engine Repair Eldred Power Equipment & Auto Parts, Inc. Forestiere Power Tool & Equip. Co. G & R's Repair Good Day Dist. Greg's Tractor and Small Engine Repair Groton Cycle Center Kerber & Sons Loper's Equipment Corp. Moyer's Sales & Services P & C Repair Para-Days Tools Ped's Electric Service R & D Mower & Snowblower Sales & Service, Inc. Red Rock Enterprises RJ Hicks	2095 Jericho Tpikre 264 41st St. 2522 Us Route 11 550 Rte. 55 62-02 64th Street PO Box 356 10 W. Sunrise Hwy 90 S. Main St. 555 Cortland Rd 451 Jewett Ave. 129 Medford Ave. 1686 Tallett Road 12 East Street 708 Victor Rd. 117 North Perry Street 507 W Commercial St., Suite 6 82 Tymerson Rd 650 Clifton Park Crt Rd	East Northport Brooklyn Mannsville Eldred Middle Village Campbell Lindenhurst Middleport Groton Staten Island Palchoque DeRuyter Nunda Macedon Johnston East Rochester Averill Park Clifton Park	NY NY	11731 11232 13661 12732 11379 14821 11757 14105 13073 10302 11772 13052 14517 14502 12095 14445 12018 12065	631-499-5151 718-768-8700 315-465-6671 845-557-6168 718-416-0378 607-527-1001 631-226-4400 716-735-7181 607-898-3315 718-720-5820 631-475-2044 315-852-3367 585-468-5050 315-986-2520 518-762-7162 585-383-8075 518-283-0145 518-441-2855



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

ARC/GHP - HC

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
RP Rentals, Inc.	1855 Stan Hope St	Ridgewood	NY	11385	718-456-7397
Stewart Electric Repair	412 Broadway	Schenectady	NY	12305	518-393-5837
TNT Sales & Service	105 Court St.	Little Valley	NY	14755	716-938-9392
VanDervort Repair & Rebuild	185 Shady Hill Road	Apalachin	NY	13732	607-625-4658
White Tool & Supply, Inc.	3047-51 Atlantic Avenue	Brooklyn	NY	11208	718-277-8844
Ohio					
Apple Farm Supply Inc	19161 Kentner Road	Botkins	OH	45306	937-693-3848
Brian Frank's Electric, Inc.	11424 Beech St. NE	Alliance	OH	44601	330-821-5457
Cambridge Power Inc.	146 Glenn Hwy	Cambridge	OH	43725	740-432-3011
Campbell Heating and Air	1514 11th St.	Portsmouth	OH	45662	740-353-0240
Canon's Lawn and Garden	7924 Warren Sharon Road	Brookfield	OH	44403	330-448-4222
Carter Electrical Repair	3448 Lunar Road N.E.	Carrollton	OH	44615	330-627-4061
Clark's Heating Supply	20768 Township RD 164	Coshocton	OH	43812	740-622-1881
Country Hearth	5106 Dorr St.	Toledo	OH	43615	419-531-6622
Doc's Lawn and Garden Equipment	12704 Lincoln Way West	Massillon	OH	44647	330-837-4672
Egy's Mower & Chainsaw	545 Hail Road	Elyria	OH	44035	440-323-6998
Electric Motor Products & Services Co.	203 South Illinois Avenue	Mansfield	OH	44905	419-589-3434
E-Z Rent-All	3950 Nine Mile Rd.	Cincinnati	OH	45255	513-943-8000
Hilltop Lawn & Garden, Inc.	PO Box 51	Columbiana	OH	44408	330-427-1220
Hull Brothers Inc	520 East Boundary Street	Fort Recovery	OH	45846	419-375-4162
Kay-Dee Air Electric	5466 Lake Ct.	Cleveland	OH	44114	216-881-2565
Ken's Repair	3246 S Sectionline Rd	Delaware	OH	43015	740-369-4798
Midwest Spray	11553 Grooms Road	Cincinnati	OH	45242	513-242-4500
Miller Lawn & Power Equipment	1299 Harding Hwy E	Marion	OH	43302	740-382-9162
North Canton Repair Shop	1555 North Main Street	North Canton	OH	44720	330-499-3529
North East Mower Service	412 East 156th Street	Cleveland	OH	44110	216-531-8197
Smalltown Sales & Service	9790 Route 36	St. Paris	OH	43072	937-663-4467
Stoller Lawn & Garden, Inc.	10355 Back Orrville Rd.	Orrville	OH	44667	330-682-7436
Torpedo Heat	12608 Grimsby	Cleveland	OH	44135	877-736-6230
Worcester's Sales & Service	34200 Lorain Road	North Ridgeville	OH	44039	440-327-2196
Oklahoma					
All Seasons Small Engine Repair	14808 E Echo Dr	Claremore	OK	74019	918-284-4325
Enid Electric Motor Service, Inc.	1410 N. 4th	Enid	OK	73701	580-234-8622
Equipment One Rental & Sales, Inc.	11710 E 76th St N	Owasso	OK	74055	918-272-2441
Mike's Sales & Repair	215 N 4th St.	Clinton	OK	73601	580-323-3995
Smith's Small Engine	214 W. Elm Ave.	Duncan	OK	73533	580-255-1283
Tauber LLC	5707 Sandy Dr	Enid	OK	73703	580-242-3905
Pennsylvania					
Brady's Small Engine Repair	3390 Mountain Road	Hamburg	PA	19526	610-468-2429
Brown's Equipment & Supply Co.	3519 Kensington Avenue	Philadelphia	PA	19134	215-743-8825
Brownsville Hardware	6027 National Pike	Grindstone	PA	15442	724-785-4100
Burkholder's Motor Repair	115 Martin Rd.	Myerstown	PA	17067	717-866-9724



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Charles J. Mertes Electrical & Mechanical Contractor, Cochran Electric Motor Repair Copper Creek	2041 Quaker Hill Rd. 1582 Millbrook Rd. 38 State Rd.	Cogan Station Grove City Barnesville	PA PA PA	17728 16127 18214	570-435-3378 814-786-9056 570-467-2792
Dave's Small Engine Repair Edmeads Electric Motor Service, Inc. Elizabeth Lawn & Snow	806 Wyoming Ave 225 Jerseytown Road 11 W Elm St	Erie Danville Fairchance	PA PA PA	16505 17821 15436	814-838-2159 570-275-0869 724-564-7831
Hendrickson's True Valve Hardware Honesdale Agway Hornungs True Value Hydraulics Ind Supplies Co (DBA HISCO)	110 Railroad Street 35 Brown Street 509 South 29th Street 300 East Madison Av	Cambridge Springs Honesdale Harrisburg Clifton Heights	PA PA PA PA	16403 18431 17104 19018	814-398-4219 570-253-3890 717-558-9935 610-248-2100
Lycorning Lawn & Garden M & S Hardware Mc Coy's Hardware Service & Repair Paul's Machine Shop	1860 Lycorning Mall Dr. 10 W Broad St 151 Maple St. 1065 Upper Raven Creek Rd.	Pennsdale Tamaqua Milroy Benton	PA PA PA PA	17756 18252 17063 17814	570-546-7331 570-668-3838 717-667-2300 570-925-2846
Paul's Small Engine Service Petrosky's Pro Hardware Pitts Rental and Sales Inc. Pro-Fix R & M Nolt	214 Birchwood Dr 602 Alexandria Street 14435 Conneaut Lake Rd. 136 Narrows Rd, Rt. 11 290 S. Shirk Rd.	Transfer Latrobe Meadville Larksville New Holland	PA PA PA PA PA	16154 15650 16335 18651 17557	724-962-2305 724-537-3541 814-382-3232 570-288-0476 717-354-0198
Scranton Grinder & Hardware Stahl's Rental Center, Inc. Stouffer Bros. Inc. Stroudsburg Electric Motor Service Verri's Heating & Appliance	1020 Hemlock St 7211 Paxton St. 1066 Lincoln Way West 756 Phillips St. 1326 Kennedy Blvd.	Scranton Harrisburg Chambersburg Stroudsburg Aliquippa	PA PA PA PA PA	18505 17111 17202 18360 15001	570-344-2520 717-564-6809 717-263-8424 570-421-8909 724-375-8200
Colonial Fix-It-Shop & Small Appliance Hospital, Inc.	65 Touro St.	Newport	RI	02840	401-849-3340
South Carolina					
Ed's Repair / Stout Enterprises Four Bridges Small Engines La Porte's Mullins Tool Rental Summerville Lawn Mower & Heater	1710 Remount Road 2110 Four Bridges Rd 2442 North Fifth Street 903 S. Cashua Drive 10700 Dorchester Rd	Hanahan Sumter Hartsville Florence Summerville	SC SC SC SC SC	29410 29153 29550 29501 29485	843-554-1555 803-469-0224 843-332-0191 843-665-7165 843-871-1673
South Dakota					
Roger's Electric Motor Service	205 East 22nd Ave	Milbank	SD	57252	605-432-6990
Tennessee					
Authorized Equipment Service D & J Small Engines Jerry's A to Z Inc. Macon Small Engines Manchester Small Engine Master Repair Services Red Barn Motor-Sports & Power Equipment, Inc.	812 Polk Avenue 2723 Huntsville Hwy 115 Midtown Ct. 114 E. Locust Street 912 Lincoln Street 5134 Hwy 127 N. 2810 Memorial Blvd.	Memphis Fayetteville Hendersonville Lafayette Manchester Crossville Springfield	TN TN TN TN TN TN TN	38126 37334 37075 37083 37355 38571 37172	901-774-0850 931-438-4445 615-822-8170 615-666-2186 931-728-1944 931-484-2061 615-382-8443



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

ARC/GHP - HC

Repair Center Name(ARC) Réparar Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Texas					
Vista Small Engine	1510 Vista Lane	Clarksville	TN	37043	931-552-6953
Worldwide Heating Products	425 N. Cumberland	Morristown	TN	37815	423-587-9425
All-Right Mowers	2116 1st St	Rosenburg	TX	77471	281-341-7444
Angelo Tool Specialty	2829 N Bryant Blvd	San Angelo	TX	76903	325-655-6201
A-Team Rentals	1715 E 10th	Amarillo	TX	79102	806-373-8326
Bay Area Maintenance	6002 E I-40	Baytown	TX	77521	281-427-5594
Bill's Small Engine	1614 Parkhaven Drive	Seagoville	TX	75159	972-287-5872
Brooklyn's Small Engine Repair	121 South Main Street	Godley	TX	76044	817-389-2305
Caprock Equipment Services and Supply, Inc.	2112-50th Street	Lubbock	TX	79412	806-747-9177
Cougar Cleaning Equipment	3841 W. Loop 338	Odessa	TX	79764	432-381-5450
David Dunn Repair Service, Inc.	3506 34th St.	Lubbock	TX	79410	806-792-1770
Dean's Power Tool & Repair	1906 Rhode Island	Midland	TX	79701	432-682-0377
Family Farm Store	501 N Dumas Av	Dumas	TX	79029	806-935-7719
Grayson Compressor	2525 W. Morton St.	Denison	TX	75020	903-465-2355
Larry's Repair & Sharpening	1603 W. Market Street	Rockport	TX	78382	361-729-8892
Mullin Small Engine Repair	112 S. Main Ave.	Denver City	TX	79323	806-592-7728
Outdoor Power Products	640 Airport Rd	Sulphur Springs	TX	75482	903-885-7790
Paul's Parts	11710 Frankford Ave	Lubbock	TX	79424	806-793-9510
Power Equipment Specialty, Inc.	7900 Hwy 71 W - Suite A	Austin	TX	78735	512-288-1334
Safe Way Rental Equip Co. Inc.	11501 Manchaca Rd	Austin	TX	78748	512-280-0203
Small Engine Sales	1207 No. Beaton	Corsicana	TX	75110	903-872-8404
Southwest Electric Motor Service, Inc.	3008 Canton Street	Dallas	TX	75226	214-742-8211
Walker County LP-Gas, Inc	1387 HWY 75 N.	Huntsville	TX	77342	936-295-4091
Utah					
Industrial Repair Service	1217 East 1500 South	Vernal	UT	84078	435-789-0136
Roosevelt Rentals	133 South 300 E	Roosevelt	UT	84066	435-722-1599
Seven-M Enterprise	511 North 1300 E #2A	St. George	UT	84770	435-986-0836
Washington					
Burke Power Equipment & Small Engine Repair	17461-147th St. S.E. Suite #17	Monroe	WA	98272	360-794-6767
CHS	238 8th St. SE	Auburn	WA	98002	253-357-6855
Equipment Repair Services	9612-B 40th Av SW	Lakewood	WA	98499	253-617-3713
Industrial Specialties, Inc.	1587 N National Ave.	Chehairs	WA	98532	360-748-0247
Tuco Industrial Products, Inc.	5223 180th St. SW	Lynnwood	WA	98037	425-743-9533
Wisconsin					
American Power Equipment Inc.	4144 Northwest Hwy	Waterford	WI	53185	262-534-4785
Appliance Repair	N5508 County Line Rd	Spooner	WI	54801	715-635-8491
Bennett's Electric Motor Service	1727 Neva Road	Antigo	WI	54409	715-623-5388
Craig's Small Engine	4018 Velp Ave.	Green Bay	WI	54313	920-434-1035
Farm & Fleet of Baraboo #28	1100 South Blvd.	Baraboo	WI	53913	608-356-7736
Farm & Fleet of Chippewa Falls #09	2583 S. Prairie View Road	Chippewa Falls	WI	54729	715-723-1806
Farm & Fleet of Dodgeville, Inc. #02	4894 County Trunk YZ, P. O. Box 178	Dodgeville	WI	53533	608-935-2755



Authorized Repair Centers(ARC)- USA 2014
Centres de Réparation Agréés(ARC) - USA 2014
Centros de Reparación Autorizados(ARC) - USA 2014

ARCGRP - HC

Repair Center Name(ARC) Réparer Nom du Centre(ARC) Nombre del Centro de Reparación(ARC)	Business Address Adresse de l'entreprise Dirección de la Negocio	City Ville Ciudad	State État Estado	Postal Postal Postal	Phone Téléphone Teléfono
Farm & Fleet of Janesville, Inc. #03	2421 Old Humes Road	Janesville	WI	53545	608-752-6377
Farm & Fleet of LaCrosse #27	9438 State Road 16	Onalaska	WI	54650	608-781-3130
Farm & Fleet of Madison, Inc. #22	2202 S. Stoughton Road	Madison	WI	53716	608-221-3851
Farm & Fleet of Monroe, Inc. #24	251 Eighth Street, P. O. Box 262	Monroe	WI	53566	608-325-2050
Farm & Fleet of Oak Creek #29	501 W. Rawson Ave., P. O. Box 265	Oak Creek	WI	53154	414-764-6606
Farm & Fleet of Platteville, Inc. #07	1535 E. Business Highway 151	Platteville	WI	53818	608-348-2484
Farm & Fleet of Rice Lake, Inc. #08	2011 S. Main Street	Rice Lake	WI	54868	715-234-7092
Farm & Fleet of Sturtevant #06	8401 Durand Ave., P.O. Box 566	Sturtevant	WI	53177	262-886-2757
Farm & Fleet of Verona #35	600 Hometown Circle	Verona	WI	53593	608-848-4968
Farm & Fleet of Watertown #04	1400 W. Main Street	Watertown	WI	53098	920-261-4910
Farm & Fleet of Waukesha #05	2310 Kossow Road	Waukesha	WI	53186	262-784-7708
Huntz Service Center	2413 W Veterans Pkwy	Marshfield	WI	54449	715-384-9616
Ken's Economy Sales	8887 Hwy A	Marshfield	WI	54449	715-676-2143
Kewaunee Small Engine	E2068 State Hwy 29	Kewaunee	WI	54216	920-388-2604
Reliance Electric Motors	1621 Livingston Rd.	Hudson	WI	54016	715-386-3633
Staudt Small Engine	1923 14th St.	Two Rivers	WI	54241	920-793-3161
West Virginia					
Biedler's Electric Motor Repair, Inc.	194 Hack Wilson Way / POBox 1022	Martinsburg	WV	25401	304-263-9995
Gentek Repair, LLC.	HC 62 Box 181	Romance	WV	25248	304-988-1316
Mac's Garage	1806 Kanawha Terrace	St. Albans	WV	25177	304-727-6031
Nitro Lawnmower & Chainsaw, LLC.	315 1st Ave. S.	Nitro	WV	25143	304-727-5701
Noel's Outdoor Power Equipment	6444 1/2 Sissonville Dr	Sissonville	WV	25320	304-984-3077
Wyoming					
Keith's Small Engine Repair	609 Pine Avenue	Kemmerer	WY	83101	307-877-5702
L & P Equipment & Repair	1301 Arlyn Ct.	Gillette	WY	82718	307-680-9028