

# SUNFIRE®

## SF150 RADIANT HEATER

### OPERATING MANUAL



4109 Capital Circle Drive | Janesville WI, 53546

[sunfireheaters.com](http://sunfireheaters.com) | +1 (855) 251-1649



---

# TABLE OF CONTENTS

**NOTE: A Special Bulletin (which appears just after the Table of Contents) has been added to your manual to highlight important information about the adjustment and operation of your Radiant Heater. Be sure to read this sheet before beginning any procedures in this manual.**

<b>SECTION 1: INTRODUCTION .....</b>	<b>1-1</b>
Guide to this Manual & Safety Notifications.....	1-1
Specifications and Clearances.....	1-2
Warranty & Legal Information.....	1-3
Special Safety Bulletin.....	1-4
<b>SECTION 2: OPERATION.....</b>	<b>2-1</b>
Main Controls Overview .....	2-1
Radiant Heater Operation.....	2-2
Thermostat Instructions.....	2-2
<b>SECTION 3: MAINTAINING THE RADIANT HEATER.....</b>	<b>3-1</b>
Removing and Installing Head Assembly .....	3-1
Air Band Adjustment.....	3-4
Burner Flame Adjustment.....	3-4
Annual Maintenance and Service .....	3-6
Cleaning the Blower.....	3-6
Replacing the Blower Motor or Wheel .....	3-6
Motor Maintenance.....	3-7
Tank Maintenance.....	3-7
Ceramic Fiber Removal .....	3-7
NIOSH First Aid Procedures .....	3-7
<b>APPENDIX A.....</b>	<b>A-1</b>
Complete Radiant Heater Wiring Diagram .....	A-1
Troubleshooting .....	A-2

---

## SECTION 1: INTRODUCTION

### Guide to this Manual

**IMPORTANT!** *This manual provides all the instructions necessary to safely use the SUNFIRE Radiant Heater. Please refer to this manual for instructions on operating and maintaining your SUNFIRE Radiant Heater.*


Consult the Table of Contents for a detailed list of topics covered in this manual. You'll find the step-by-step procedures easy to follow and understand. Should questions arise, please contact your SUNFIRE dealer before starting any of the procedures in this manual.


*Please read all sections in this manual carefully--including the following safety information--before beginning any installation procedures; doing so ensures your safety and the optimal performance of your SUNFIRE Radiant Heater.*


### FOR YOUR SAFETY...

For your safety, documentation may contain the following types of safety statements (listed here in order of increasing intensity):

- **NOTE:** A clarification of previous information or additional pertinent information.
- **ATTENTION:** A safety statement indicating that potential equipment damage may occur if instructions are not followed.

 **CAUTION:** A safety statement that reminds of safety practices or directs attention to unsafe practices which could result in personal injury if proper precautions are not taken.

 **WARNING:** A *strong* safety statement indicating that a hazard exists which can result in injury or death if proper precautions are not taken.

 **DANGER!** *The utmost levels of safety must be observed;* an extreme hazard exists which would result in high probability of death or irreparable serious personal injury if proper precautions are not taken.

**IMPORTANT!** Review the list of general safety precautions provided in this Radiant Heater Operator's Manual. These precautions *must be heeded* to ensure proper, safe operation.

**WARNING!**



**STOP**

**YOUR SAFETY IS AT STAKE!  
DO NOT INSTALL, OPERATE, OR  
MAINTAIN THIS EQUIPMENT  
WITHOUT FIRST READING  
AND UNDERSTANDING  
THIS MANUAL!**

## SPECIFICATIONS & CLEARANCES

### BTU/Hour

High Setting: 147,000 (43kW)

Low Setting: 130,000 (38kW)

### Fuel Requirements

Diesel or No. 2 Fuel Oil

### Flow Rate (Gallons per Hour)

High Setting 1.10

Low Setting 0.97

### Minimum Clearance to Anything Combustible

Front 84" Back N/A

Left Side 36" Right Side 36"

Above N/A Below N/A - **For use on non-combustible flooring only!**

**Failure to comply with the minimum clearances can be dangerous and may become a fire hazard. Additional clearances may be needed for accessibility or to comply with local code.**

### Overall Dimensions

24.4"W x 36.4"L x 40.8"H Metric: 62.1cm x 92.4cm x 103.5cm

### Electrical Requirements

120V 2A 60HZ

12V Pure Sine Power Inverter (800W Minimum)

### Fuel Tank Capacity

19 US Gallons (72L)

### Weight

193 LBS Empty (87.5 kg)

318 LBS Full (144 kg)

### Air Band Setting

1.50 – 1.65 (~80 to 90% Open)

### Nozzle

.85 x 45A

## WARRANTY INFORMATION

Rock Energy Systems, LLC (SUNFIRE) warrants that its Heaters and component parts will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from the date of purchase when properly installed, operated, and maintained in accordance with the operation and maintenance instructions, safety guides and labels contained with each unit. If any component proves defective in either material or workmanship during the limited warranty period, SUNFIRE, at its option, may repair the defective part or equipment or replace the equipment or relevant parts. Proof of purchase and warranty qualification must be established at the time of all claims.

**BILL OF SALE:** A copy of the bill of sale must be provided at time of return.

**CLAIM PROCEDURE:** Contact the manufacturer at (855) 251-1649 or an AUTHORIZED SUNFIRE DEALER for all technical support and claims. You may also visit [sunfireheaters.com/warranty](http://sunfireheaters.com/warranty).

This limited warranty does not apply to heater, component or replacement part damage resulting from incorrect installation, misuse, abuse, accident, act of God, neglect, mishandling, contaminated fuel, modification, incorrect environments, or wear from ordinary use.

The warranty set forth above is the exclusive warranty provided by SUNFIRE and all other warranties, including any implied warranties or merchantability or fitness for a particular purpose, are expressly disclaimed. In the event any implied warranty is not hereby effectively disclaimed due to operation of law, such implied warranty is limited in duration to the duration of the applicable warranty stated above. The remedies set forth above are the sole and exclusive remedies available hereunder. SUNFIRE will not be liable for any incidental or consequential damages directly or indirectly related to the sales, handling or use of the equipment, and in any event SUNFIRE in connection with the equipment, including for claims based on negligence or strict liability, is limited to the purchase price.

## PRODUCT REGISTRATION

Help us serve you better by registering your heater.  
Receive product updates, future specials and offers.

RAPID REGISTRATION QR CODE



[sunfireheaters.com/register-heater](http://sunfireheaters.com/register-heater)

## TRADEMARKS

The SUNFIRE logo is a trademark of Rock Energy Systems, LLC. All other brand or product names mentioned are the registered trademarks or trademarks of their respective owners.

## COPYRIGHT

Copyright © 2024 Rock Energy Systems, LLC. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed without the prior written permission of Rock Energy Systems, LLC. Subject to change without notice.

# SPECIAL SAFETY BULLETIN

## SAFETY GUIDELINES



### **DANGER!**

**Carbon Monoxide (CO) is a poisonous gas that cannot be seen nor smelled and can result in fatality within minutes. This heater is NOT for use in residential living areas. Only use this product in a well-ventilated area.**

Provide a minimum of 3.2 square feet (0.34 square meters) of ventilation to the outdoors into the operation area at the unit-height level. The first symptoms of carbon monoxide asphyxiation are similar to that of the flu: headaches, dizziness, and/or nausea. These symptoms could be caused by a malfunction of the Radiant Heater. In this case go outside immediately. Have the Radiant Heater repaired before continuing operation of the heater. Some people are more affected by the effects of carbon monoxide than others, especially pregnant women, those who suffer from heart or lung disease, or people with anemia; also those who have consumed alcoholic beverages and those who are at high altitudes. Be sure to read and understand all of the warnings. Save this manual for future reference: it will provide you with instructions to operate your radiant heater safely and correctly.



 **WARNING**

# NO GASOLINE!

### **WARNING: USE ONLY DIESEL OR NO. 2 FUEL OIL**

To diminish the risk of fire or explosion, never use gasoline, crankcase drainings, naphtha, paint thinners, alcohol or other highly flammable materials.

## FILLING THE TANK

- a. The person filling the tank should be qualified and completely familiar with the factory instructions for the operation of the radiant heater.
- b. Before filling the tank, extinguish all of the flames, including the radiant heater and wait for the radiant heater to cool down.
- c. While filling the tank inspect all of the fuel lines and their junctions to check for fuel leaks. Any leaks must be repaired before starting the radiant heater again.
- d. All fuel must be stored in compliance with current regulations. All fuel tanks and containers should be located a minimum safe distance from the heater (with the exception of the fuel tank incorporated in the radiant heater), as well as oxyhydrogen blowpipe/ torches, welding equipment and similar ignition sources.
- e. The fuel should be stored in areas where the flooring will not soak up any fuel spills. Any drips from the fuel filling process or from the fuel line, should be cleaned up to prevent potential ignition by the radiant heater.
- f. **NOTE:** If the heater will be operated in ambient environments below 35°F (2°C), adding an additive to the fuel to prevent gelling is recommended.



## SAFETY GUIDELINES CONT...

### GENERAL OPERATION GUIDELINES

**NOTE:** The installation of the unit shall be in accordance with the regulations of the authorities having jurisdiction.

- Follow all applicable codes while the heater is in use.



**WARNING:** Never use the Radiant Heater in rooms and areas where aerosol cans, gasoline, and paint thinner, or other highly flammable materials are located.



**WARNING:** Minimum safe distances to combustible materials listed in the specifications and clearances section on page 1-2 must be observed while the heater is in operation. If codes require different distances, use whichever is larger. Heaters used close to large pieces of fabric, curtains or other similar materials must be situated at a safe distance from those objects.



**DANGER!** For use in well-ventilated areas only. See warning on previous page.

- Supply the Radiant Heater with the proper voltage as specified on the identification plate.



**WARNING:** Use the Radiant Heater on level and non-combustible surfaces only to avoid a fire hazard.

- When you move or store the Radiant Heater, maintain it in a level position in order to avoid fuel loss.



**DANGER!** Keep children and animals away from the Radiant Heater.

- Disconnect the Radiant Heater from electrical power when it is not in use. **NOTE:** Allow it to complete the post-purge cycle after the power button has been placed in the off position.
- When heater operation is controlled by another device (like a thermostat or a timer), the heater can turn on at any time. Please be aware of this and observe all safety precautions.



**WARNING:** Never place the Radiant Heater in unoccupied or unattended areas.



**WARNING:** Never use this radiant heater for a residential application.

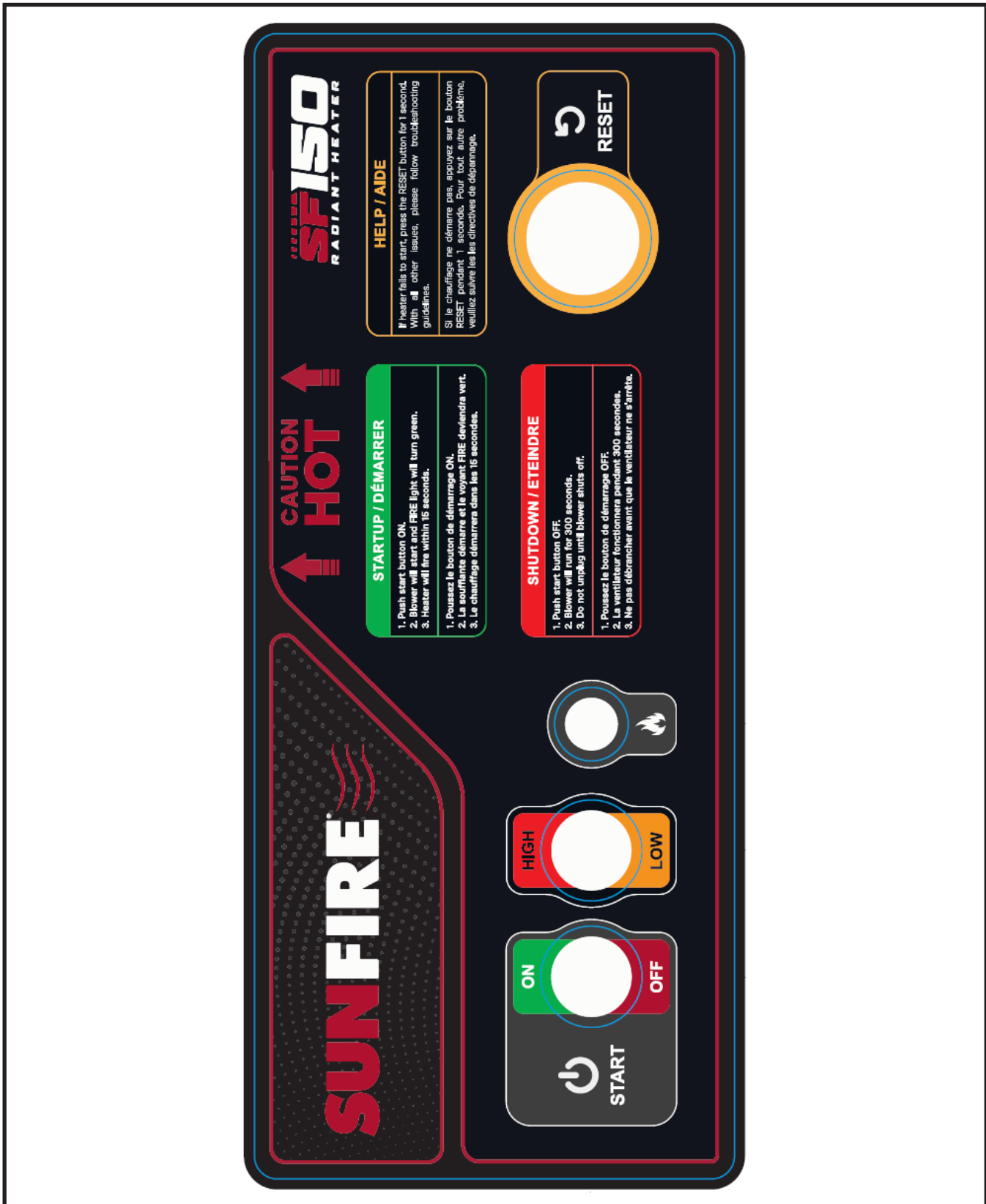
- Never block vents.
- When the heater is in use and connected to the power supply, it should never be moved, handled, or refilled; and no maintenance should be performed on it.
- Smoke that is produced from the first combustion is due to the evaporation of organic materials (ceramic) present in the combustion chamber and anti-corrosion oil present on the surfaces of the burner. After a few minutes this will stop.
- The allowable ambient temperature range for operating the heater is: **-20°F (-29°C)** to **+80°F (27°C)**. **NOTE:** If the heater will be operated in ambient environments below **35°F (2°C)**, adding an additive to the fuel to prevent gelling is recommended.



**WARNING:** This appliance is equipped with a three-prong (grounding) plug for your protection against electric shock hazard and should be plugged directly into a grounded three-prong receptacle. Use only extension cords with three wires that connect to a grounded plug.

## SECTION 2: OPERATION

### RADIANT HEATER MAIN CONTROLS IN ENGLISH AND FRENCH





## RADIANT HEATER OPERATION

Following is an outline of the Radiant Heater basic operation process:

Keep unit on a level, non-combustible surface at all times. If the unit is sitting on a 25° angle or more the tip switch will turn the heater off and/or prevent the heater from starting.

1. Fill tank with Diesel or #2 Fuel Oil only.
2. Plug into a grounded outlet or extension cord.
3. Switch to HIGH fire.
4. Turn the power switch ON.
5. The blower will come on and run for 15 seconds prior to lighting (pre-purge).
6. After a few seconds the green light will come on letting the user know it is calling for heat and will fire within a few seconds.
7. When shutting down the heater, turn the power switch to OFF. Allow the burner to complete the cool down cycle (post-purge), which takes about 5 minutes, before disconnecting power.  
**WARNING:** Allow the heater to complete its post-purge cycle to remove heat and fuel vapors to reduce the risk of a fire hazard or damaging components.

**Generators:** The SunFire 150 can operate using a generator or with a 12V Pure Sine Power Inverter (800W minimum). If generator has not been used for an extended period, it is recommended to run for 20 minutes to recharge the capacitor before operating the heater. Otherwise, there may not be sufficient voltage and the heater may not start or may shut off prematurely after running briefly.



**WARNING: DO NOT OPERATE RADIANT HEATER WITHOUT THE BURNER COVER SECURELY ATTACHED.**

## THERMOSTAT INSTALLATION INSTRUCTIONS

### REQUIRED PARTS

<u>Qty</u>	<u>Part</u>	
1	Female Bullet Connector (18 Gauge)	Included
1	Male Bullet Connector (18 Gauge)	Included
1	Wall Thermostat	Not Included
Desired Length	18 Gauge CU CL2 Thermostat Wire	Not Included

Two bullet connectors are already included in the same packet that contained this service manual.

### TYPE OF THERMOSTAT

The SunFire 150 does not require an authorized or specific thermostat to regulate the temperature. A simple wall thermostat is all that is necessary. The only requirement is that the thermostat cannot be powered from the heater, as it will damage the primary control. Please use a basic manual or battery-operated thermostat.

## THERMOSTAT WIRE CONNECTION

The thermostat wires connect to the two wires sticking out of the back of the burner control box as seen in the image on the right.



## THERMOSTAT PLACEMENT

There is no specific thermostat mounting location. The most popular location is on a wall about 10 – 20 feet away.

NOTE: Be careful not to run the thermostat cable where it will get overheated.

### STEP 1

- Cut thermostat wire to desired length.
- Strip the outer layer a few inches to expose the white and red conductor wires at both ends of the cable.
- Strip the outer layer of the white and red conductor wires to expose ¼” of the copper wire.

### STEP 2

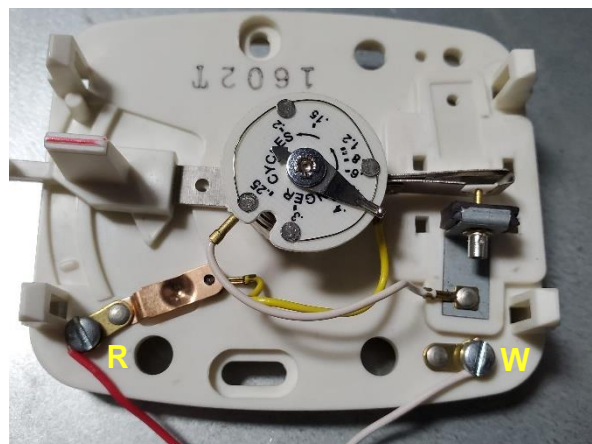
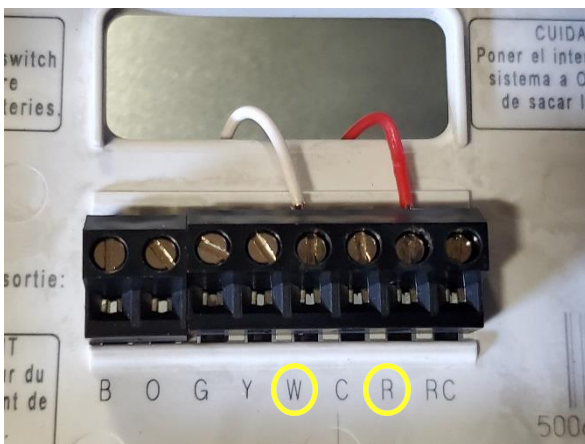
- Slide the male and female bullet connectors over the white and red wires to cover the exposed copper wire. Connect either the male or female to the white wire and the other to the red wire. Polarity does not matter.
- Crimp the connectors to the copper wires to secure them in place.

### STEP 3

- Connect the male bullet connector of the thermostat wire into the female bullet connector of the thermostat wire coming out of the SunFire burner box.
- Connect the female bullet connector of the thermostat wire into the male bullet connector of the thermostat wire coming out of the SunFire burner box.

### STEP 4

- Mount the thermostat per its instructions and run the cable from the SunFire to the thermostat.
- NOTE: Take care when running the cable not to create a trip hazard, or damage the cable by mounting it with staples, etc.
- At the thermostat, connect the white wire to the terminal labeled with a W and the red wire to the terminal with an R. See the images below for examples using two different basic thermostats.



## SECTION 3: MAINTENANCE

### REMOVING / INSTALLING HEAD ASSEMBLY



**WARNING:** Only attempt to handle burner components after the unit has fully cooled down. Components can be hot and could cause severe personal injury.

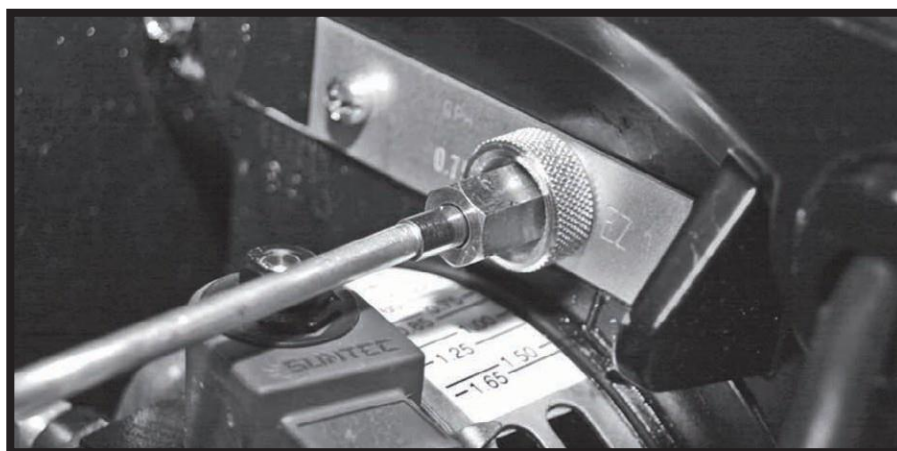
**NOTE:** You will need to remove the burner assembly for inspection of the nozzle and electrodes.

#### To remove the burner assembly:

1. Remove the four nuts securing the burner assembly to the outer cone of the heater.
2. Pull gently to remove the burner assembly from the outer cone of the heater, taking care not to disconnect any wiring.
3. If nozzles or electrodes are in need of replacement, gently prop the burner assembly on the heater tank to allow access to nozzle assembly, again taking care not to disconnect any wiring.

#### To remove the nozzle assembly:

1. Loosen, and then rotate the two screw clamps securing the ignitor plate in place. Swing the ignitor plate open.
2. Unscrew the oil line fitting and thumb nut at the burner housing. (Figure 2A)
3. Remove the retention head (Figure 2B).
4. Gently push the nozzle assembly through the front of the burner.
5. Handle the nozzle assembly with care to avoid bending/moving the electrodes, or damaging the electrode ceramic insulators and spinner assembly.
6. Inspect the gasket on the bottom of the ignitor cover. The gasket prevents air from escaping from the housing. Replace the gasket if not in good condition.
7. Inspect the ignitor contact clips. Clean or replace if necessary to ensure reliable contact with the electrodes.



**FIGURE 2A: OIL LINE FITTING**

C77015

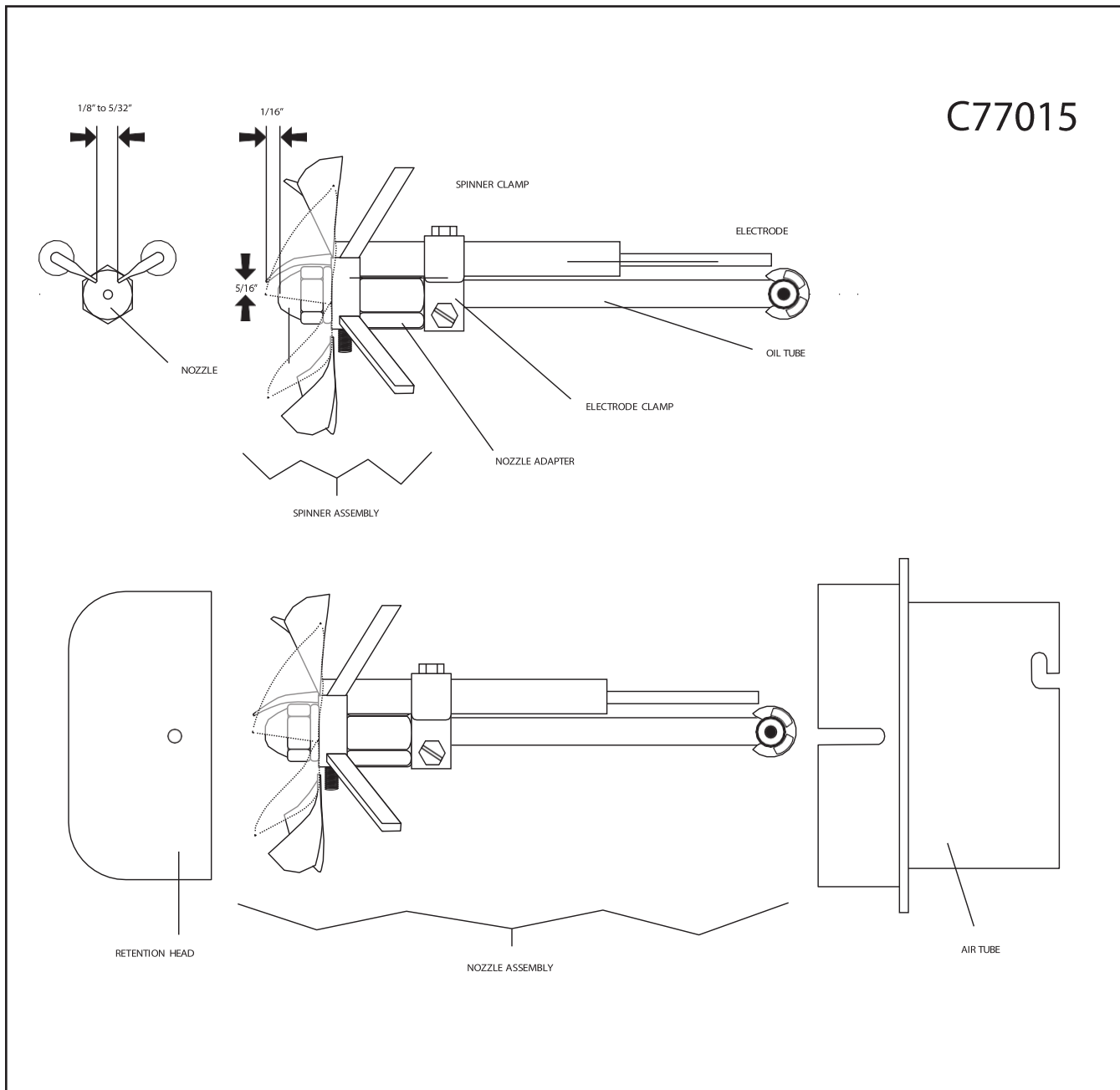


FIGURE 2B: INSERTING / REMOVING NOZZLE HEAD ASSEMBLY

### Reinstall Nozzle/Check Electrodes



**WARNING:** Inspect the nozzle adapter before replacing the nozzle. If the threads have been damaged or shows score marks, replace the nozzle line/adapter assembly.

1. Loosen electrode clamp using 5/16" nut driver, and remove electrodes.
2. Loosen set screw on spinner assembly using 3/32" hex key. Remove spinner assembly from nozzle assembly
3. Remove nozzle using two wrenches as shown in Figure 3A.
4. Reinstall spinner assembly onto nozzle assembly.
5. Slide electrodes through holes in spinner.
6. Set electrodes to proper gap, using Carlin electrode gauge (see Figure 2B).
7. Tighten electrode clamp.
8. Tighten spinner assembly set screw using 3/32" hex key.
9. To replace the nozzle assembly, reverse the "remove the nozzle assembly" sequence.

NOTE: Use care when tightening the oil line fitting to oil tube extension. Tighten securely, but do not cross- thread or over-tighten.



**Figure 3A : CAREFULLY SUPPORT THE NOZZLE ADAPTER  
WHEN REMOVING OR INSTALLING NOZZLE**

### **Air Band Adjustment**

Air band adjustment may be necessary based on fuel and location. Opening the air band will increase the air flow, which generally makes the flame more compact. Decreasing the air flow makes the flame larger.

- 1) To adjust the air band, loosen the screw and rotate air band open or closed until desired flame is attained.

NOTE: The nominal setting for the air band is between 1.5 and 1.65 (approximately 80% to 90% open).

- 2) Re-tighten screw to re-secure air band in newly adjusted position.

### **Burner Flame Adjustment**

Due to the difference of flow in nozzles (even those of the same size) it may be necessary to adjust the pump pressure settings (High and Low) when changing nozzles. When making adjustments always start with the high setting. (See Figure 4A.)

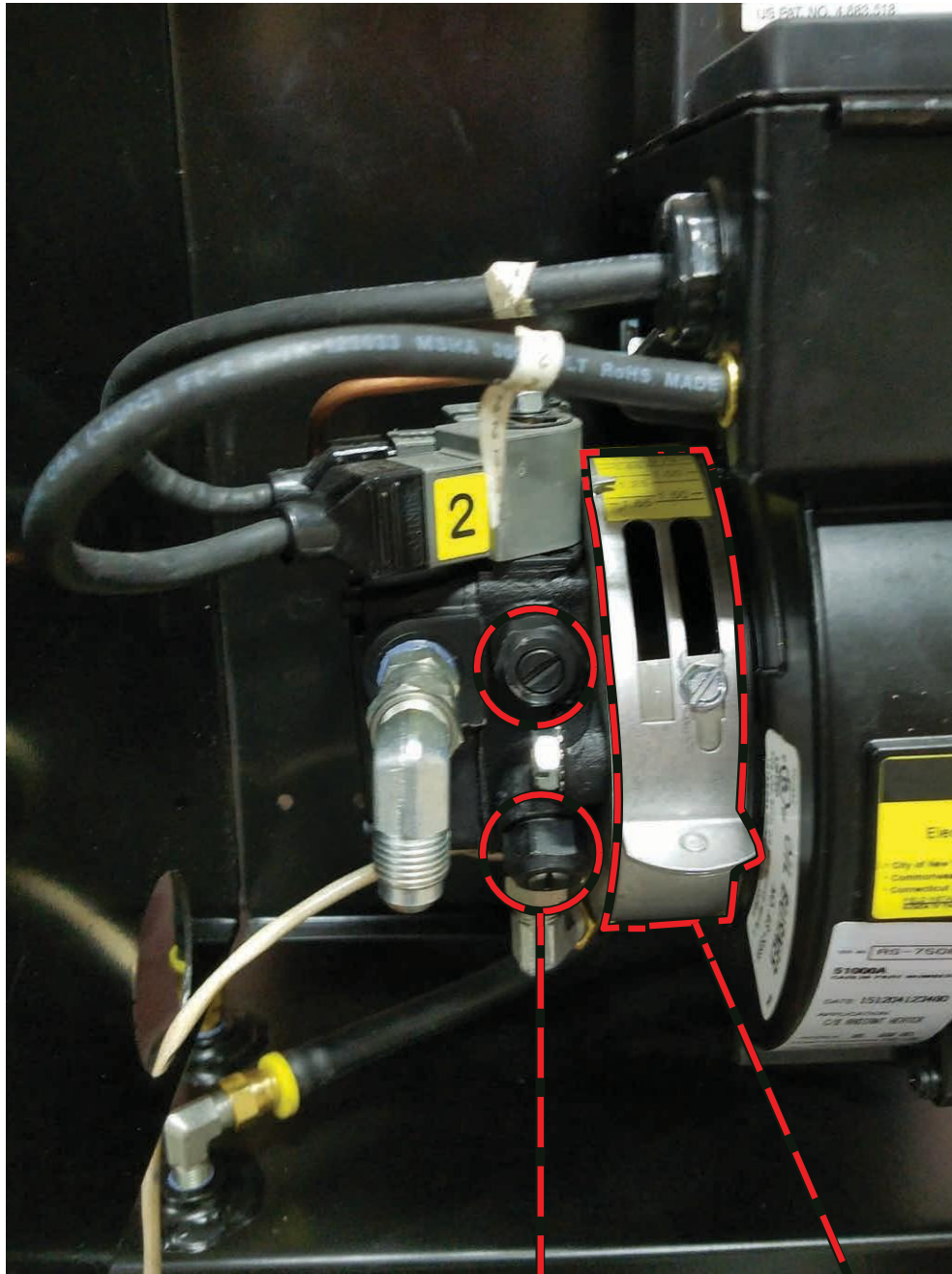
- 1) Start the Radiant Heater and allow it to run for 5 minutes.
- 2) Check the heat transfer disk on the front of the heater. Is it glowing bright orange or is it dull?  
This can best be seen in a shady location and not in direct sun.
- 3) If it is bright orange check the side profile of the transfer disk and make sure no flames are coming through the openings of the transfer disk.
- 4) If flames are coming through the face of the transfer disk, the fuel pressure may be too high and will need to be turned down and/or the air band is set too low and needs to be increased.
- 5) If the heat transfer is dull orange the fuel pressure may need to be turned up to achieve the desired glow.

**WARNING:** If the flame starts producing any smoke or protrudes through the slots in the radiant heat transfer disk, then more air or less fuel is required.

Turning the adjustment screw clockwise will increase the fuel pressure. Turning the adjustment screw counterclockwise will decrease the fuel pressure. The top screw changes the pressure for the low setting, and the bottom changes it for the high setting (See Figure 4A). Only make small adjustments at a time.



## Top Adjustment Screw ( LOW FIRE )



Bottom Adjustment Screw  
( HIGH FIRE )

Air Band

Figure 4A : Flame Adjustment Controls



## Annual Maintenance and Service Procedures

**NOTE:** Maintaining and cleaning your heater at the end of each heating season is important to prolong the life of your radiant heater and keep it operating in peak condition.



**WARNING:** Turn off power to appliance when servicing burner. Failure to comply could result in severe personal injury, death or substantial property damage.

Replace fuel filter after 200 hours of operation (approximately 12 tanks of fuel).

### Cleaning the Blower Wheel

The blower wheel accumulates dust and debris from normal operation. The wheel blades should be cleaned periodically to prevent reduction in airflow.

1. Inspect the blower wheel by removing the blower wheel access cover.
  - a. To remove the cover, open the ignitor plate and loosen the blower wheel access cover screw about three turns.
  - b. Inspect the blower wheel to see if it needs to be cleaned. Dirt and lint on the wheel reduce air flow, and they must be removed if the burner is to operate correctly.
2. To clean blades, remove the two bolts securing the motor to blower housing.
  - a. Slide the motor out and rotate it to access the blower wheel.
  - b. Use a brush and vacuum to clean each blade and the blower housing interior.
3. Replace motor/wheel in blower housing and secure with the two bolts.
4. Push wire slack back into junction box.

### Replacing blower motor or wheel

1. If either the blower wheel or motor must be replaced, remove the two bolts securing the motor to housing.
2. Disconnect the motor wires in the burner junction box.
3. Loosen the Allen screw securing the blower to the motor shaft and remove the wheel.
4. When assembling the replacement, slide the wheel onto the motor shaft and use feeler gauges to set a space of 3/64 inch between the blower wheel and the motor face.
5. Replace the motor/wheel assembly in the housing, wire the motor leads and secure the motor with the two bolts.

### Motor maintenance

The PSC motor is constructed with permanently-lubricated bearings, and requires no oiling.



**CAUTION:** Any time you replace a component or disassemble any part of the burner for service/maintenance, perform a complete operational test after reassembly to verify the burner operates correctly. Failure to verify operation could result in severe personal injury, death or substantial property damage.



#### **WARNING: CHECKING IGNITOR**

Never test an ignitor by placing a screwdriver (or other metallic object) across the high voltage clips. Check the ignitors only by observing spark at appliance ignition electrodes, with fuel supply OFF. Using any other method could cause ignitor damage and severe personal injury.

Carefully energize ignitor and check for spark arcing at the high voltage terminals. If spark jumps the gap, ignitor is good.

### Tank maintenance

If it becomes necessary to drain the fuel tank there is a drain plug located on the bottom of the tank.



#### **WARNING: CERAMIC FIBER MATERIALS**

The appliance may contain ceramic fiber and/or fiberglass materials. Ceramic fiber materials, such as chamber liners, may contain carcinogenic particles (chrysothalites) after exposure to heat. Airborne particles from fiberglass or ceramic fiber components have been listed as potentially carcinogenic by the State of California. Take the following precautions when removing, replacing and handling these items.

Avoid breathing dust and avoid contact with skin or eyes. Wear long-sleeved, loose-fitting clothing, gloves and eye protection.

Use a NIOSH N95 certified respirator. This respirator meets requirements for protection from chrysothalites. Actual job requirements or NIOSH regulations may require other or additional protection. For information, refer to the NIOSH website, <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>.

### Ceramic Fiber Removal

To prevent airborne dust, thoroughly wet ceramic fiber with water before handling. Place ceramic fiber materials in a plastic bag and seal to dispose. Avoid blowing, tearing, sawing or spraying fiberglass or ceramic fiber materials. If such operations are necessary, wear extra protection to prevent breathing dust. Wash work clothes separately from other laundry. Rinse clothes washer thoroughly afterwards to prevent contamination of other clothing.

#### **NIOSH First aid procedures:**

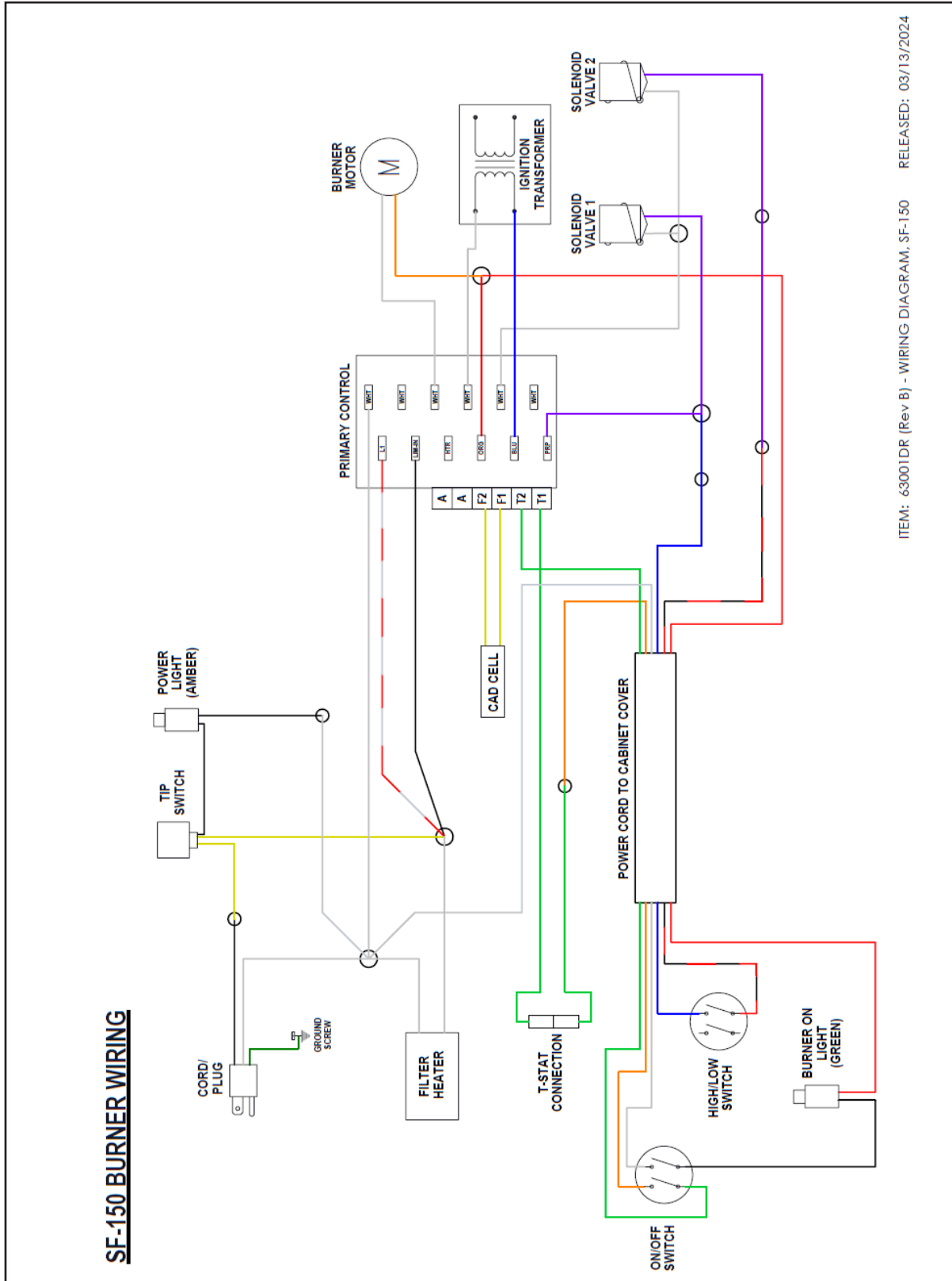
Eye exposure — irrigate immediately

Breathing — fresh air.



# APPENDIX A

## Technical Reference Materials



ITEM: 63001DR (Rev B) - WIRING DIAGRAM, SF-150 RELEASED: 03/13/2024

FIGURE A1 - COMPLETE WIRING SCHEMATIC  
A-1

## Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Corrective Action
Will not start	Main electrical power circuit breaker tripped	Reset breaker
	Primary control safety tripped/defective	Reset/test components, replace if needed
	Tip switch contacts are closed	If plugged in, verify amber light is on. If not, it is a tip switch issue. Make sure SunFire unit is level. If level, tip switch may be defective and need replacement or wires are loose.
Attempts to fire but does not establish a flame	Dirty fuel filter	Clean or change filter
	Air bubble in fuel line	Can sometimes be cleared by attempting to start several times. Contact your local dealer or call (855) 251-1649 for additional instructions.
Fires and then fails <u>Only if fails continually within 30 seconds</u>	CAD cell is dirty	Clean CAD cell with cloth. If issue still persists, contact a local dealer or call (855) 251-1649.
Fires and then fails <u>Other</u>	Contaminated fuel supply	Drain tank from side plug, clean, and fill with clean fuel
	Dirty fuel filter	Clean and replace filter
	Plugged nozzle or pre-heater assembly	Clean or replace nozzle.
	Improper power supply	Check power supply. If using a generator, run generator for 20 minutes and retry. If using an inverter, try a clean power supply. Try different power supply.
Black smoke or whisking flame <u>Whisking - flames protrude through holes in dome face</u>	Nozzle is dirty or clogged	Replace nozzle
	Improper Air flow	Adjust air band to 1.5 position
	Improper fuel flow rate	Adjust fuel flow rate (Only after replacing nozzle)

For further assistance, please contact your local AUTHORIZED SUNFIRE DEALER or find more information at [sunfireheater.com/support](http://sunfireheater.com/support) where you can access the latest support information and manuals. Or call the manufacturer directly at (855) 251-1649 for further assistance.

Symptom	Possible Cause	Corrective Action
Amber lamp does not light	Loose wires	Check all power and tip-switch wires for cut or loose wires and secure or fix if needed.
	Tip switch is closed	Level SunFire or replace tip switch
	Bad Light	Replace light
	Defective primary control	Replace primary control
Won't fire (If using a thermostat)	Check temperature setting.	Set thermostat to a higher temperature if desired.
	Check for loose wires	Tighten wires for improved connection to thermostat.
	Defective thermostat	Replace thermostat. (Note: Thermostat must not require an external 24V power source - if used it will damage the primary)
No green light when turned on	Check the reset button	Push and hold the reset button
	If using thermostat	See thermostats issues above
	Defective Primary	Replace primary
Bad flame	Clogged Nozzle	Soak Nozzle in parts cleaner/degreaser and blow it out. Or replace nozzle.
	Clogged/dirty filter/dirty fuel	Replace filter. Drain and fill with clean fuel.
Smoky flame	Air flow is restricted	Check air band and increase the air flow until smoke is no longer visible.
	Improper seal between fuel filter and filter assembly.	Check the seal on the fuel filter to make sure there are no obstructions between the filter and the filter assembly that could allow air to become mixed in the fuel, causing an improper fuel mixture.
	Bad fuel	Drain fuel from tank and add new clean fuel.
	No fuel	Add fuel
No flame	fuel is not spraying	There are multiple possibilities. Call your local dealer or the manufacturer at (855) 251-1649.
Other issues	We are here to assist you.	Call us at (855) 251-1649



**Rock Energy Systems, LLC**  
4109 Capital Circle  
Janesville, Wisconsin 53546  
(855) 251-1649  
[SunfireHeater.com](http://SunfireHeater.com)



# SUNFIRE®

## SF150 RADIANT HEATER

Manuel de fonctionnement



4109 Capital Circle Drive | Janesville WI, 53546

[sunfireheaters.com](http://sunfireheaters.com) | +1 (855) 251-1649



43212 Rb2 FR

---

# TABLE DES MATIÈRES

**REMARQUE : Un bulletin spécial (qui apparaît juste après la table des matières) a été ajouté à votre manuel pour mettre en évidence des renseignements importants concernant le réglage et le fonctionnement de votre appareil de chauffage par rayonnement. Veuillez à lire cette fiche avant d'entamer les procédures décrites dans le présent manuel.**

<b>SECTION 1 : INTRODUCTION .....</b>	<b>1-1</b>
Guide du présent manuel et notifications de sécurité.....	1-1
Spécifications et dégagements.....	1-2
Information sur la garantie .....	1-3
Bulletin spécial de sécurité.....	1-4
<b>SECTION 2 : FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>2-1</b>
Vue d'ensemble des commandes principales.....	2-1
Fonctionnement de l'appareil de chauffage par rayonnement .....	2-2
Instructions d'installation du thermostat.....	2-2
<b>SECTION 3 : ENTRETIEN.....</b>	<b>3-1</b>
Dépose / pose de l'assemblage de la tête .....	3-1
Réglage de la bande d'air.....	3-4
Réglage de la flamme du brûleur .....	3-4
Procédures annuelles d'entretien et de maintenance.....	3-6
Nettoyer la roue du ventilateur .....	3-6
Remplacement du moteur ou de la roue du ventilateur .....	3-6
Entretien du moteur.....	3-7
Entretien du réservoir .....	3-7
Élimination des fibres céramiques .....	3-7
Procédures de premiers secours NIOSH : .....	3-7
<b>ANNEXE A.....</b>	<b>A-1</b>
Schéma de câblage complet de l'appareil de chauffage par rayonnement.....	A-1
Dépannage.....	A-2

---

# SECTION 1 : INTRODUCTION

## Guide du présent manuel



**IMPORTANT!** Ce manuel contient toutes les instructions nécessaires pour utiliser l'appareil de chauffage par rayonnement SUNFIRE en toute sécurité. Veuillez consulter ce manuel pour obtenir des instructions sur le fonctionnement et l'entretien de votre appareil de chauffage par rayonnement SUNFIRE.

Consultez la table des matières pour obtenir une liste détaillée des sujets abordés dans ce manuel. Vous trouverez les procédures étape par étape faciles à suivre et à comprendre. Si vous avez des questions, veuillez communiquer avec votre revendeur SUNFIRE avant d'entamer les procédures décrites dans ce manuel.

*Veuillez lire attentivement toutes les sections de ce manuel, y compris les consignes de sécurité suivantes, avant d'entamer les procédures d'installation, afin d'assurer votre sécurité et le rendement optimal de votre appareil de chauffage par rayonnement SUNFIRE.*

## POUR VOTRE SÉCURITÉ...

Pour votre sécurité, la documentation peut contenir les types de déclarations de sécurité suivants (énumérés ici par ordre d'intensité croissante) :

- **REMARQUE** : Une clarification des informations précédentes ou des informations pertinentes supplémentaires.
- **ATTENTION** : Une déclaration de sécurité indiquant que l'équipement risque d'être endommagé si les instructions ne sont pas respectées.
-  **MISE EN GARDE** : Une déclaration de sécurité qui rappelle les pratiques de sécurité ou attire l'attention sur des pratiques dangereuses qui pourraient entraîner des blessures si les précautions appropriées n'étaient pas prises.
-  **AVERTISSEMENT** : Une déclaration de sécurité *élevée* indiquant qu'il existe un danger qui peut entraîner des blessures ou la mort si les précautions adéquates ne sont pas prises.
-  **DANGER!** *Les niveaux de sécurité les plus élevés doivent être observés*; il existe un danger extrême qui entraînerait une forte probabilité de décès ou de blessures graves et irréparables si les précautions appropriées n'étaient pas prises.

**IMPORTANT!** Passez en revue la liste des précautions générales de sécurité figurant dans le manuel d'utilisation de l'appareil de chauffage par rayonnement. Ces précautions *doivent être respectées* pour garantir un fonctionnement correct et sécuritaire.

# ATTENTION!



# ARRÊT

**VOTRE SÉCURITÉ EST EN JEU!  
N'INSTALLEZ PAS, N'UTILISEZ  
PAS ET N'ENTRETENEZ PAS CET  
ÉQUIPEMENT SANS AVOIR LU  
ET COMPRIS CE MANUEL!**

---

## SPÉCIFICATIONS ET DÉGAGEMENTS

### BTU/heure

Réglage élevé : 147 000 (43 kW)

Réglage bas : 130 000 (38 kW)

### Besoins en carburant

Diesel ou mazout n°2

### Débit (gallons par heure)

Réglage élevé 1,10 (4,16 L/hr)

Réglage bas 0,97 (3,67 L/hr)

### Dégagement minimal par rapport à tout ce qui est combustible

Avant 213,4 cm Arrière S/O

Côté gauche 91,4 cm Côté droit 91,4 cm

Au-dessus S/O Au-dessous S/O - **À utiliser uniquement sur des planchers non combustibles**

**Le non-respect du dégagement minimal peut être dangereux et constituer un risque d'incendie. Des dégagements supplémentaires peuvent être nécessaires pour l'accessibilité ou pour se conformer au code local.**

### Dimensions globales

L 92,4 cm x l 62,0 cm x H 103,6 cm

### Exigences en matière d'électricité

120V 2A 60HZ

Onduleur 12V Pure Sine (800 W minimum)

### Capacité du réservoir de carburant

72 L

### Poids

87,5 kg à vide

144 kg plein

### Réglage de la bande aérienne

1,50 – 1.65 (80 to 90% Ouvert)

### Buse

0,85 x 45 A

---

## INFORMATION SUR LA GARANTIE

Rock Energy Systems, LLC garantit que ses appareils de chauffage par rayonnement et leurs composants sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 2 ans à compter de la date d'achat, s'ils sont correctement installés, utilisés et entretenus conformément aux instructions d'installation et d'entretien, aux guides de sécurité et aux étiquettes fournies avec chaque appareil. Si un composant présente un défaut de matériau ou de fabrication pendant la période de garantie limitée, Rock Energy Systems, LLC peut, à sa discrétion, réparer la pièce ou l'équipement défectueux ou remplacer l'équipement ou les pièces concernées. La preuve de l'achat et de l'éligibilité à la garantie doit être établie au moment du retour ou de l'échange.

**ACTE DE VENTE :** Une copie de l'acte de vente doit être fournie au moment de la restitution.

**PROCÉDURE DE RÉCLAMATION :** Toutes les réclamations doivent être soumises à votre REVENDEUR SUNFIRE AUTORISÉ ou veuillez appeler au (855) 251-1649 pour obtenir de l'aide.

Cette garantie limitée ne s'applique pas aux dommages subis par l'appareil de chauffage, les composants ou les pièces de rechange à la suite d'une installation incorrecte, d'une mauvaise utilisation, d'un abus, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, d'une négligence, d'une mauvaise manipulation, d'un carburant contaminé, d'une modification, d'un environnement inapproprié ou de l'usure due à une utilisation normale. La garantie énoncée ci-dessus est la garantie exclusive fournie par Rock Energy Systems, LLC et toutes les autres garanties, y compris les garanties implicites de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier, sont expressément rejetées. Dans le cas où une garantie implicite n'est pas exclue par la présente en raison de l'application de la loi, cette garantie implicite est limitée à la durée de la garantie applicable mentionnée ci-dessus. Les recours énoncés ci-dessus sont les seuls et uniques recours possibles en vertu des présentes. Rock Energy Systems, LLC ne sera pas responsable des dommages accessoires ou indirects directement ou indirectement liés à la vente, à la manutention ou à l'utilisation de l'équipement et, en tout état de cause, Rock Energy Systems, LLC en relation avec l'équipement, y compris pour les réclamations fondées sur la négligence ou la responsabilité stricte, est limité au prix d'achat. Certains États n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous. Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, de sorte que la limitation ou l'exclusion susmentionnée peut ne pas s'appliquer à vous.

## MARQUES DE COMMERCE

Le logo SUNFIRE est une marque déposée de Rock Energy Systems, LLC. Toutes les autres marques ou noms de produits mentionnés sont des marques déposées ou des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

## DROIT D'AUTEUR

Droit d'auteur © 2016 Rock Energy Systems, LLC. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou distribuée sans l'autorisation écrite préalable de Rock Energy Systems, LLC. Sous réserve de modifications sans préavis.

---

# BULLETIN SPÉCIAL DE SÉCURITÉ

## RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS CONCERNANT LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### LIGNES DIRECTRICES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

#### **DANGER :**

L'asphyxie au monoxyde de carbone peut être fatale.

#### **L'ASPHYXIE AU MONOXYDE DE CARBONE :**

Les premiers symptômes de l'asphyxie au monoxyde de carbone sont similaires à ceux de la grippe : maux de tête, vertiges et/ou nausées. Ces symptômes peuvent être dus à un dysfonctionnement de l'appareil de chauffage par rayonnement. Dans ce cas, sortez immédiatement. Faites réparer l'appareil de chauffage par rayonnement. Vous pouvez alors recommencer. Certaines personnes sont plus affectées que d'autres par les effets du monoxyde de carbone, notamment les femmes enceintes, les personnes souffrant de maladies cardiaques ou pulmonaires, les personnes anémiques, les personnes ayant consommé des boissons alcoolisées et les personnes vivant en altitude. Veillez à lire et à comprendre tous les avertissements. Conservez ce manuel pour vous y référer ultérieurement : il vous fournira les instructions nécessaires pour utiliser votre appareil de chauffage par rayonnement correctement et en toute sécurité.

#### **N'UTILISEZ QUE DU DIESEL OU DU MAZOUT N°2.**

**AVERTISSEMENT :** Pour réduire le risque d'incendie ou d'explosion, n'utilisez jamais d'essence, de vidange de carter, de naphte, de diluant pour peinture, d'alcool ou d'autres matériaux hautement inflammables.

#### **REPLISSAGE DU RÉSERVOIR**

- a. La personne qui remplit le réservoir doit être qualifiée et connaître parfaitement les instructions d'usine relatives au fonctionnement de l'appareil de chauffage par rayonnement.
- b. N'utilisez que du diesel ou du mazout n°2. Ne jamais utiliser d'essence, d'huile usagée ou tout autre matériau inflammable.
- c. Avant de remplir le réservoir, éteignez toutes les flammes, y compris l'appareil de chauffage par rayonnement, et attendez que l'appareil de chauffage par rayonnement refroidisse.
- d. Pendant que vous remplissez le réservoir, inspectez toutes les conduites de carburant et leurs jonctions pour vérifier qu'il n'y a pas de pertes de carburant. Les pertes éventuelles doivent être réparées avant de remettre l'appareil de chauffage par rayonnement en marche.
- e. Tous les réservoirs et conteneurs de carburant doivent être placés à une distance de sécurité minimale de l'appareil de chauffage (conformément à la réglementation gouvernementale en vigueur), ainsi que des chalumeaux oxyhydrogènes, du matériel de soudage et des sources d'inflammation similaires (à l'exception du réservoir de carburant incorporé dans l'appareil de chauffage par rayonnement).
- f. Le carburant doit être entreposé dans des endroits où le sol n'absorbera pas les déversements de carburant ou les gouttes de la conduite de carburant, la flamme en dessous pouvant provoquer un incendie.
- g. Tous les carburants doivent être entreposés conformément à la réglementation en vigueur.



---

# LIGNES DIRECTRICES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ SUITE...

## DIRECTIVES GÉNÉRALES DE FONCTIONNEMENT

**AVIS : L'installation de l'appareil doit être conforme aux réglementations des autorités compétentes.**

- N'utilisez jamais l'appareil de chauffage par rayonnement dans des pièces ou des zones où se trouvent des bombes aérosols, de l'essence, du diluant pour peinture ou d'autres matériaux hautement inflammables.
- Les dégagements minimaux indiqués dans la section des *spécifications et des dégagements* à la page 1-2 doivent être respectés lorsque l'appareil est en fonctionnement.
- Veuillez respecter tous les codes locaux lorsque l'appareil est utilisé.
- Les appareils de chauffage utilisés à proximité de grandes pièces de tissu, de rideaux ou d'autres matériaux similaires doivent être situés à une distance sûre de ces objets.
- À n'utiliser que dans des endroits bien ventilés.
- Alimentez l'appareil de chauffage par rayonnement avec la tension appropriée, comme indiqué sur la plaque d'identification.
- N'utilisez que des rallonges dont les trois fils sont correctement raccordés à une prise de terre.
- La distance de sécurité minimale est la distance requise par le code local.
- Utilisez l'appareil de chauffage par rayonnement uniquement sur des surfaces planes et non combustibles afin d'éviter tout risque d'incendie.
- Lorsque vous déplacez ou entreposez l'appareil de chauffage par rayonnement, maintenez-le dans une position horizontale afin d'éviter toute perte de combustible.
- Éloignez les enfants et les animaux de l'appareil de chauffage par rayonnement.
- Débranchez l'appareil de chauffage par rayonnement de l'alimentation électrique lorsqu'il n'est pas utilisé et qu'il a terminé un cycle de post-purge après que le bouton d'alimentation a été placé en position d'arrêt.
- Lorsqu'il est contrôlé par un autre dispositif (comme un thermostat ou une minuterie), l'appareil de chauffage peut s'allumer de lui-même à tout moment. Veuillez en tenir compte et respecter toutes les mesures de sécurité.
- Ne placez jamais l'appareil de chauffage par rayonnement dans des endroits inoccupés ou sans surveillance.
- Ne jamais utiliser cet appareil de chauffage par rayonnement pour une application résidentielle.
- Ne jamais obstruer les orifices d'aération.
- Lorsque l'appareil est en service et connecté à l'alimentation électrique, il ne doit jamais être déplacé, manipulé ou rechargé et aucune opération d'entretien ne doit être effectuée.
- La fumée produite lors de la première combustion est due à l'évaporation des matières organiques (céramique) présentes dans la chambre de combustion et de l'huile anticorrosion présente sur la surface du brûleur. Ce phénomène s'arrête au bout de quelques minutes.
- La température de fonctionnement est comprise entre **-28,9°C** et **+26,7°C**
- **AVERTISSEMENT : Cet appareil est équipé d'une fiche à trois broches (mise à la terre) pour vous protéger contre les risques d'électrocution et doit être branché directement dans une prise à trois broches mise à la terre**



## SECTION 2 : FONCTIONNEMENT

### COMMANDES PRINCIPALES DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT EN ANGLAIS ET EN FRANÇAIS



---

# FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT

Voici un aperçu du fonctionnement de base de l'appareil de chauffage par rayonnement :

Maintenez l'appareil sur une surface plane et incombustible en permanence. Si l'appareil est posé sur un angle de 25° ou plus, l'interrupteur de basculement éteindra l'appareil de chauffage et/ou l'empêchera de démarrer.

1. Remplissez le réservoir avec du diesel ou du mazout n°2 uniquement.
2. Branchez sur une prise de courant ou une rallonge avec mise à la terre.
3. Passez en mode feu élevé.
4. Mettre l'interrupteur en position MARCHÉ.
5. La soufflerie se met en marche et fonctionne pendant 15 secondes avant l'allumage (pré-purge).
6. Après quelques secondes, le voyant vert s'allume pour indiquer à l'utilisateur que l'appareil demande de la chaleur et s'allume dans les secondes qui suivent.
7. Lors de l'arrêt de l'appareil, mettre l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt. Laissez le brûleur terminer le cycle de post-purge (300 secondes) avant de couper l'alimentation.  
AVERTISSEMENT : Laissez le chauffage terminer sa purge de chaleur et de vapeurs de combustible pour réduire le risque d'incendie.

**Générateurs :** Le SunFire 150 peut fonctionner à l'aide d'un générateur ou d'un onduleur 12 V Pure Sine Power (800 W minimum). Si le générateur n'a pas été utilisé pendant une longue période, il est recommandé de le faire fonctionner pendant 20 minutes pour recharger le condensateur avant de faire fonctionner l'appareil de chauffage. Dans le cas contraire, la tension risque d'être insuffisante et l'appareil de chauffage risque de ne pas démarrer ou de s'éteindre prématurément après une brève période de fonctionnement.



**AVERTISSEMENT : NE PAS FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL DE CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT SANS QUE LE COUVERCLE DU BRÛLEUR SOIT SOLIDEMENT FIXÉ.**

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU THERMOSTAT

### PIÈCES NÉCESSAIRES

<u>Qté</u>	<u>Pièce</u>	
1	Connecteur de balle femelle (calibre 18)	Inclus
1	Connecteur de balle mâle (calibre 18)	Inclus
1	Thermostat mural	Non inclus
Longueur souhaitée	Fil thermostatique CU CL2 de calibre 18	Non inclus

Deux connecteurs de balle sont déjà inclus dans le même paquet que ce manuel d'entretien.

### TYPE DE THERMOSTAT

Le SunFire 150 ne nécessite pas de thermostat autorisé ou spécifique pour réguler la température. Un simple thermostat mural suffit. La seule exigence est que le thermostat ne doit pas nécessiter de source d'énergie, car cela endommagerait le contrôle primaire de l'appareil de chauffage. Veuillez utiliser un thermostat manuel de base ou un thermostat à piles.

## CONNEXION DU FIL DU THERMOSTAT

Vous devez connecter les fils du thermostat aux deux fils qui sortent de l'arrière du boîtier de commande du brûleur, comme le montre l'image de droite.

## PLACEMENT DU THERMOSTAT

Vous pouvez placer le thermostat à la distance souhaitée sur un mur ou sur le boîtier de commande du brûleur SunFire, mais il n'y a pas d'emplacement de montage spécifique inclus ou requis. L'emplacement le plus populaire est sur un mur à une distance de 3 m à 6 m.



## ÉTAPE 1

- Coupez le fil du thermostat à la longueur souhaitée.
- Dénudez la couche extérieure sur quelques centimètres pour exposer les fils conducteurs blanc et rouge.
- Dénudez la couche extérieure des fils conducteurs blanc et rouge pour exposer 6,35 mm du fil de cuivre.

## ÉTAPE 2

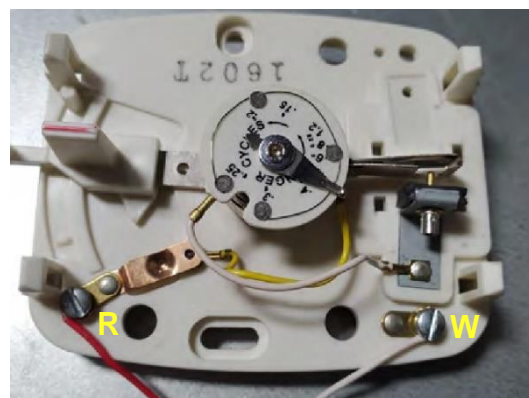
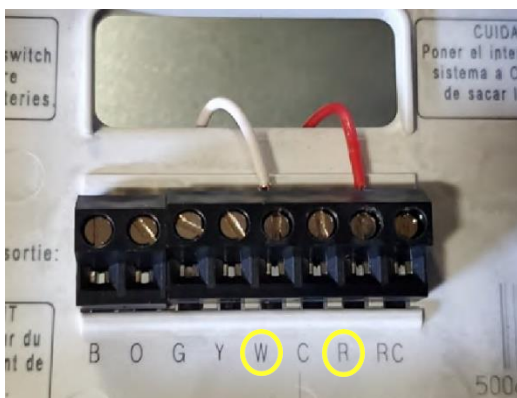
- Faites glisser les connecteurs mâles et femelles sur les fils blanc et rouge pour couvrir le fil de cuivre exposé. (Connectez le mâle ou la femelle au fil blanc ou rouge. Cela ne fait aucune différence)
- Sertissez les connecteurs sur les fils de cuivre pour les fixer en place.

## ÉTAPE 3

- Branchez le connecteur mâle du fil du thermostat dans le connecteur femelle du fil du thermostat qui sort du boîtier du brûleur SunFire.
- Branchez le connecteur femelle du fil du thermostat dans le connecteur mâle du fil du thermostat qui sort du boîtier du brûleur SunFire.

## ÉTAPE 4

- Connectez le fil blanc à la borne à l'intérieur du thermostat marquée d'un W.
  - Connectez le fil rouge à la borne à l'intérieur du thermostat marquée d'un R.
- Voir les images ci-dessous pour des exemples utilisant deux thermostats de base différents*



---

## SECTION 3 : ENTRETIEN

### DÉPOSE / POSE DE L'ASSEMBLAGE DE LA TÊTE



**AVERTISSEMENT :** Ne manipulez les composants du brûleur qu'une fois que l'appareil a complètement refroidi. Les composants peuvent être chauds et provoquer des blessures graves.

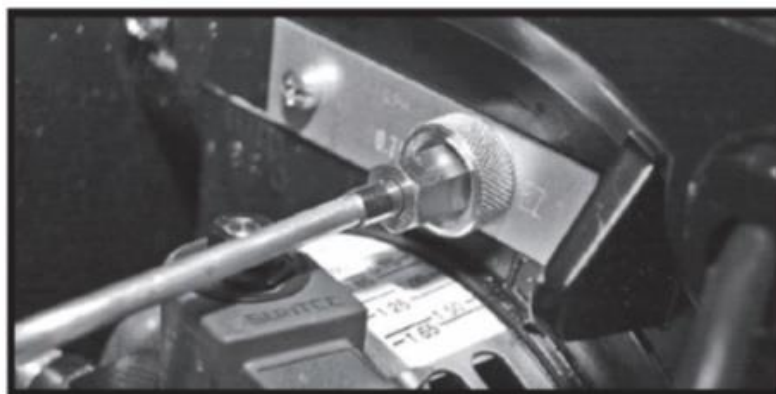
**REMARQUE :** Il est nécessaire de démonter le brûleur pour inspecter la buse et les électrodes.

#### Pour retirer le brûleur :

1. Retirez les quatre écrous qui fixent le brûleur au cône extérieur de l'appareil.
2. Tirez doucement pour retirer le brûleur du cône extérieur de l'appareil, en veillant à ne pas déconnecter les câbles.
3. Si les buses ou les électrodes ont besoin d'être remplacées, posez doucement le brûleur sur le réservoir de l'appareil de chauffage pour accéder aux buses, en veillant à ne pas déconnecter les câbles.

#### Pour retirer l'ensemble de la buse :

1. Desserrez, puis tournez les deux colliers de serrage qui maintiennent la plaque d'allumage en place. Ouvrez la plaque de l'allumeur.
2. Dévisser le raccord de la conduite d'huile et l'écrou à ailettes sur le boîtier du brûleur (figure 2A).
3. Retirez la tête de rétention (figure 2B).
4. Poussez doucement la buse à travers l'avant du brûleur.
5. Manipulez l'ensemble de la buse avec précaution pour éviter de plier/déplacer les électrodes ou d'endommager les isolateurs céramiques des électrodes et l'ensemble de l'essoreuse.
6. Inspectez le joint situé sous le couvercle de l'allumeur. Le joint empêche l'air de s'échapper du boîtier. Remplacez le joint s'il n'est pas en bon état.
7. Inspectez les clips de contact de l'allumeur. Nettoyez ou remplacez si nécessaire pour assurer un contact fiable avec les électrodes.



**FIGURE 2A : RACCORD DE CONDUITE D'HUILE**

C77015

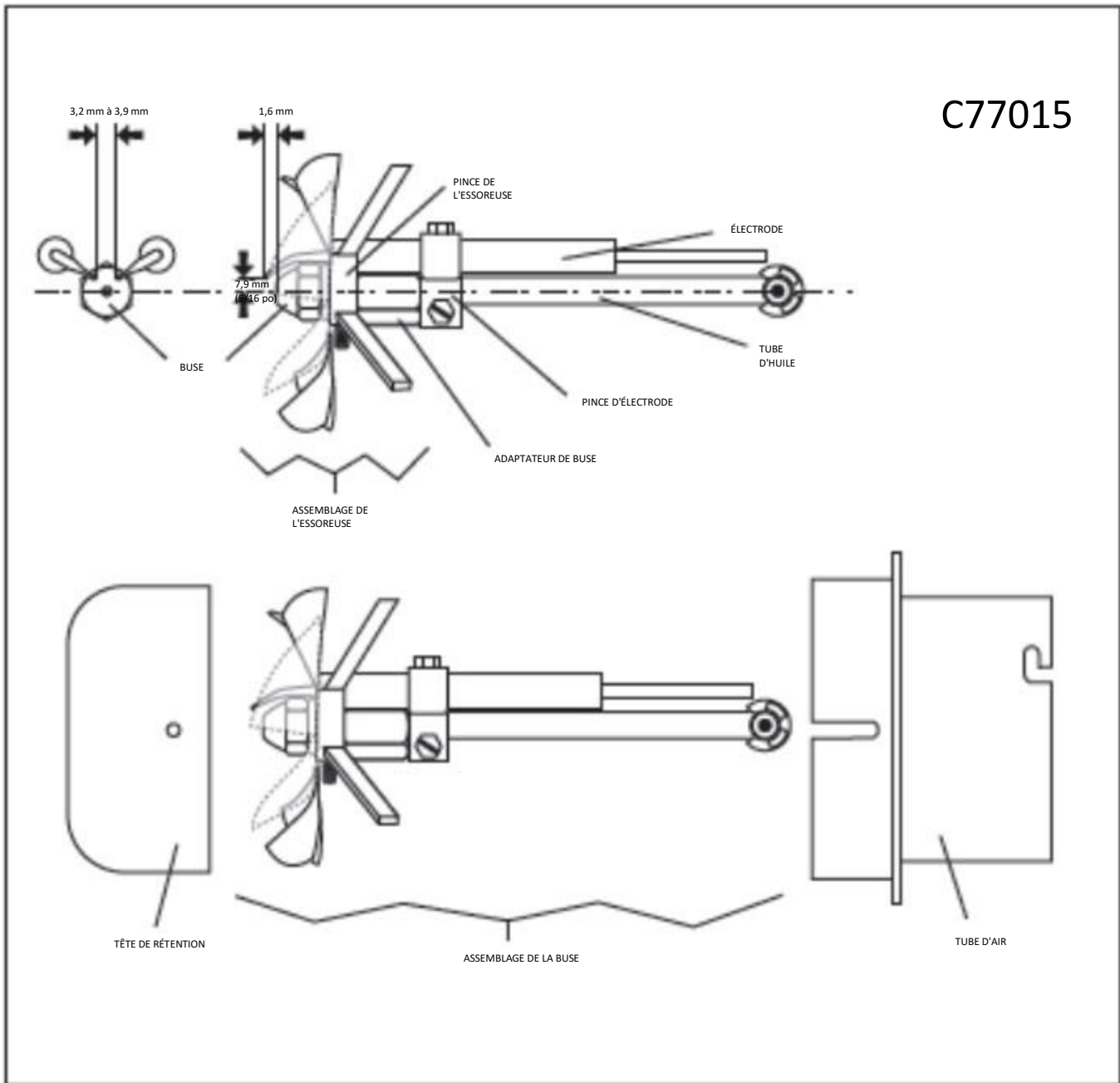


FIGURE 2B : INSERTION / RETRAIT DE L'ENSEMBLE DE LA TÊTE DE BUSE

---

## Réinstaller la buse/vérifier les électrodes



**AVERTISSEMENT :** Inspectez l'adaptateur de buse avant de remplacer la buse. Si les filets sont endommagés ou présentent des marques, remplacez l'ensemble buse/adaptateur.

1. Desserrez le collier de serrage des électrodes à l'aide d'un tourne-écrou de 7,9 mm et retirez les électrodes.
2. Desserrez la vis de réglage de l'assemblage de la roue à aubes à l'aide d'une clé hexagonale de 2,4 mm. Retirez l'ensemble de l'essoreuse de l'ensemble de la buse
3. Retirez la buse à l'aide de deux clés plates, comme indiqué dans la figure 3A.
4. Réinstallez l'ensemble de l'essoreuse sur l'ensemble de la buse.
5. Glissez les électrodes dans les trous de l'essoreuse.
6. Réglez les électrodes à l'écart approprié, en utilisant la jauge d'électrode Carlin (voir figure 2A).
7. Serrez la pince de l'électrode.
8. Serrez la vis de réglage de l'assemblage de la roue à aubes à l'aide d'une clé hexagonale de 2,4 mm.
9. Pour remplacer l'ensemble de la buse, inversez la séquence de dépose de l'ensemble de la buse.

Soyez prudent lorsque vous serrez le raccord de la conduite d'huile à l'extension du tube d'huile. Serrez fermement, mais ne croisez pas les filets et ne serrez pas trop.



**Figure 3A : SOUTENIR SOIGNEUSEMENT L'ADAPTATEUR DE BUSE  
LORS DU RETRAIT OU DE L'INSTALLATION DE LA BUSE**



---

## Réglage de la bande d'air

Un réglage de la bande d'air peut être nécessaire en fonction du carburant et de l'emplacement.

- 1) Pour régler la bande d'air, desserrez la vis et tournez la bande d'air vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que la flamme désirée soit atteinte.
- 2) Resserrez la vis pour fixer la bande d'air dans la nouvelle position.

## Réglage de la flamme du brûleur

En raison de la différence de débit entre les buses, même celles de même taille, il est nécessaire d'ajuster la pression de la pompe en haut et en bas lors du changement de buses. Lorsque vous effectuez des réglages, commencez toujours par le réglage le plus élevé. (voir figure 4A)

1. Réglez la bande d'air à 1,50 pour commencer.
2. Démarrez l'appareil de chauffage par rayonnement et laissez-le fonctionner pendant 5 minutes.
3. Vérifiez le disque de transfert de chaleur situé à l'avant de l'appareil : est-il orange vif ou terne? Il est préférable de l'observer dans un endroit ombragé et non en plein soleil.
4. S'il est orange vif, vérifiez le profil latéral du disque de transfert et assurez-vous qu'aucune flamme ne passe par les ouvertures du disque de transfert.
5. Si des flammes sortent de la face du disque de transfert, la pression de carburant est peut-être trop élevée et doit être réduite et/ou la bande d'air est réglée trop bas et doit être réglée à 1,50.
6. Si le transfert de chaleur est orange terne, il peut être nécessaire d'augmenter la pression du carburant pour obtenir l'incandescence souhaitée.
7. Veillez à ce que les flammes ne traversent pas la face du disque de transfert thermique.

Tourner la vis de réglage dans le sens horaire augmente la pression du carburant. Tourner la vis de réglage dans le sens anti-horaire diminue la pression du carburant. La vis supérieure modifie la pression pour le réglage bas et la vis inférieure pour le réglage haut (voir figure 4A).



**Vis de réglage supérieure  
(FEU BAS)**



**Vis de réglage du fond  
(FEU ÉLEVÉ)**

**Bande d'air**

**Figure 4A : Commandes de réglage de la flamme**

---

## Procédures annuelles d'entretien et de maintenance

**REMARQUE :** L'entretien et le nettoyage de votre appareil de chauffage à la fin de chaque saison de chauffage sont importants pour prolonger la durée de vie de votre appareil de chauffage par rayonnement et le maintenir en parfait état de fonctionnement.



**AVERTISSEMENT :** Coupez l'alimentation électrique de l'appareil avant de procéder à l'entretien du brûleur. Le non-respect de ces règles peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Remplacez le filtre à carburant après 200 heures (environ 12 réservoirs de carburant).

### Nettoyer la roue du ventilateur

La roue de la soufflerie accumule de la poussière et des débris lors de son fonctionnement normal. Vous devrez nettoyer périodiquement les pales de la roue pour éviter une réduction du flux d'air.

1. Inspectez la roue de la soufflerie en retirant le couvercle d'accès à la roue de la soufflerie.
  - a. Pour retirer le couvercle, ouvrez la plaque de l'allumeur et desserrez la vis du couvercle d'accès à la roue de la soufflerie d'environ trois tours.
  - b. Inspectez la roue de la soufflerie pour voir si elle a besoin d'être nettoyée. La saleté et les peluches sur la roue réduisent le flux d'air et doivent être enlevées pour que le brûleur fonctionne correctement.
2. Pour nettoyer les lames, retirez les deux boulons qui fixent le moteur au boîtier de la soufflerie.
  - a. Faites glisser le moteur vers l'extérieur et faites-le tourner pour retirer et accéder à la roue de la soufflerie.
  - b. Utilisez une brosse et un aspirateur pour nettoyer chaque lame et l'intérieur du boîtier de la soufflerie.
3. Remplacez le moteur/la roue dans le carter de la soufflerie et fixez-le à l'aide des deux boulons.
4. Repoussez le mou du fil dans la boîte de jonction.

### Remplacement du moteur ou de la roue du ventilateur

1. Si la roue ou le moteur de la soufflerie doit être remplacé, retirez les deux boulons qui fixent le moteur au boîtier.
2. Débranchez les fils du moteur dans la boîte de jonction du brûleur.
3. Desserrez la vis Allen qui fixe la soufflerie à l'arbre du moteur et retirez la roue.
4. Lors du montage de l'ensemble de remplacement, faites glisser la roue sur l'arbre du moteur et utilisez des jauges d'épaisseur pour laisser un espace de 1,2 mm entre la roue de la soufflerie et la face du moteur.
5. Remplacez l'ensemble moteur/roue dans le boîtier, câblez les fils du moteur et fixez le moteur à l'aide des deux boulons.

---

## Entretien du moteur

Le moteur PSC est doté de roulements lubrifiés en permanence et ne nécessite pas d'être huilé.



**MISE EN GARDE :** Chaque fois que vous remplacez un composant ou que vous démontez une partie du brûleur pour l'entretien ou la maintenance, effectuez un essai de fonctionnement complet après le remontage pour vérifier que le brûleur fonctionne correctement. Le fait de ne pas vérifier le fonctionnement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants



### **AVERTISSEMENT : VÉRIFICATION DE L'ALLUMEUR**

Ne testez jamais un allumeur en plaçant un tournevis (ou tout autre objet métallique) sur les pinces haute tension. Vérifiez les allumeurs uniquement en observant les étincelles aux électrodes d'allumage de l'appareil, lorsque l'alimentation en combustible est COUPÉE. L'utilisation de toute autre méthode pourrait endommager l'allumeur et provoquer des blessures graves.

Mettez l'allumeur sous tension avec précaution et vérifiez qu'il n'y a pas d'arc d'étincelle aux bornes haute tension. Si l'étincelle saute la fente, l'allumeur est bon.

## Entretien du réservoir

S'il s'avère nécessaire de vidanger le réservoir de carburant, un bouchon de vidange est situé au fond du réservoir.



### **AVERTISSEMENT : MATÉRIAUX EN FIBRES CÉRAMIQUES**

L'appareil peut contenir des fibres céramiques et/ou des matériaux en fibre de verre. Les matériaux en fibre céramique, tels que les revêtements de chambre, peuvent contenir des particules cancérogènes (chrystobalites) après exposition à la chaleur. Les particules en suspension dans l'air provenant des composants en fibre de verre ou en fibre céramique ont été répertoriées comme potentiellement cancérogènes par l'État de Californie. Prenez les précautions suivantes lorsque vous retirez, remplacez et manipulez ces éléments.

Évitez de respirer les poussières et d'entrer en contact avec la peau ou les yeux. Portez des vêtements amples et à manches longues, des gants et une protection oculaire.

Utilisez un appareil respiratoire certifié NIOSH N95. Ce respirateur répond aux exigences de protection contre les chrystobalites. Les exigences professionnelles réelles ou les réglementations NIOSH peuvent nécessiter une protection différente ou supplémentaire. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site web de NIOSH : <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>.

### **Élimination des fibres céramiques**

Pour éviter les poussières en suspension dans l'air, mouillez soigneusement les fibres céramiques avec de l'eau avant de les manipuler. Placez les matériaux en fibres céramiques dans un sac en plastique et scellez-le pour l'éliminer. Évitez de souffler, de déchirer, de scier ou de pulvériser des matériaux en fibre de verre ou en fibre céramique. Si de telles opérations sont nécessaires, portez une protection supplémentaire pour éviter de respirer les poussières. Lavez les vêtements de travail séparément du reste du linge. Rincez ensuite soigneusement le lave-linge pour éviter de contaminer d'autres vêtements.

### **Procédures de premiers secours NIOSH :**

Exposition des yeux - irriguer immédiatement

Inhalation - air frais.

# ANNEXE A

## Matériaux de référence technique

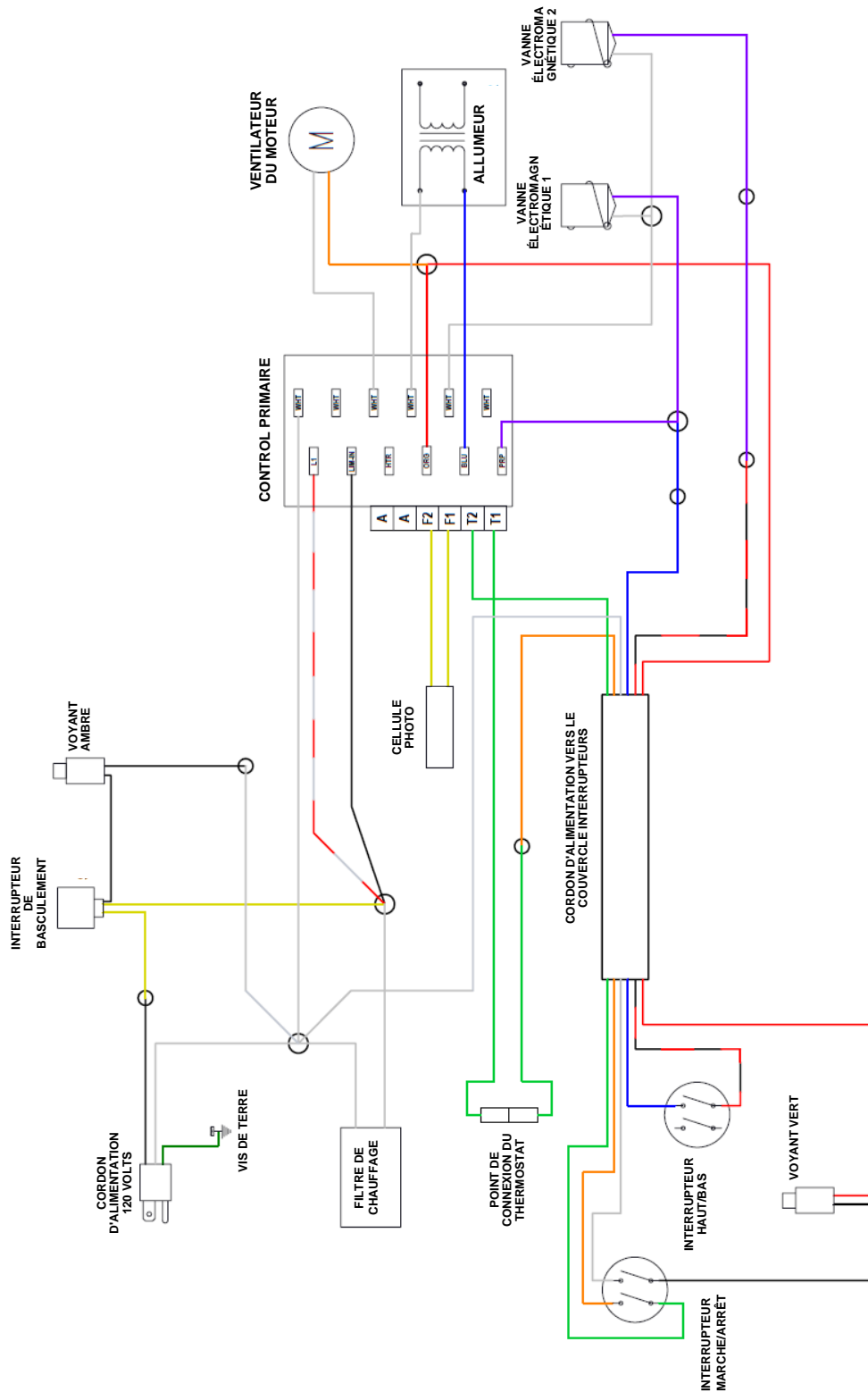


FIGURE A1 – SF-150 SCHÉMA DE CÂBLAGE COMPLET

## Dépannage

Symptôme	Cause possible	Action corrective
Ne démarre pas	Déclenchement du disjoncteur de l'alimentation électrique principale	Réinitialisez le disjoncteur
	Sécurité de la commande primaire déclenchée/défaillante	Réinitialisez/testez les composants, remplacez-les si nécessaire
	Les contacts de l'interrupteur de basculement sont fermés	S'il est branché, vérifiez que le voyant orange est allumé. Si ce n'est pas le cas, il s'agit d'un problème d'interrupteur de basculement. Assurez-vous que l'unité SunFire est de niveau. S'il est de niveau, l'interrupteur de basculement est peut-être défectueux et doit être remplacé, ou les fils sont lâches.
Tentative d'allumage mais pas de flamme	Filtre à carburant encrassé	Nettoyez ou remplacez le filtre
	Bulle d'air dans la conduite de carburant	Peut parfois être éliminé en essayant de démarrer plusieurs fois. Contactez votre revendeur local ou appelez au (855) 251-1649 pour obtenir des instructions supplémentaires.
S'allume, puis s'éteint <u>Uniquement en cas d'échec continu dans les 30 secondes</u>	La cellule CAD est sale	Nettoyez la cellule CAD avec un chiffon. Si le problème persiste, contactez un revendeur local ou appelez au (855) 251-1649.
S'allume puis s'éteint <u>Autre</u>	Alimentation en carburant contaminé	Vidangez le réservoir par le bouchon latéral, nettoyez-le et remplissez-le de carburant propre
	Filtre à carburant encrassé	Nettoyez et remplacez le filtre
	Buse ou préchauffeur bouché	Nettoyez ou remplacez la buse.
	Alimentation électrique inadéquate	Vérifiez l'alimentation électrique. Si vous utilisez un générateur, faites-le fonctionner pendant 20 minutes et réessayez. Si vous utilisez un onduleur, essayez une alimentation électrique propre. Essayez une autre alimentation électrique.
Fumée noire ou flamme tournoyante <u>Des flammes tournoyantes dépassent des trous de la face du dôme.</u>	La buse est sale ou bouchée	Remplacez la buse
	Flux d'air inadéquat	Réglez la bande d'air en position 1,5
	Débit de carburant incorrect	Réglez le débit de carburant (uniquement après avoir remplacé la buse)

Pour plus d'assistance, veuillez contacter votre REVENDEUR SUNFIRE AUTORISÉ local ou trouver plus d'informations sur le site [sunfireheater.com/support](http://sunfireheater.com/support) où vous pouvez accéder aux dernières informations et manuels d'assistance. Vous pouvez également appeler directement le fabricant au (855) 251-1649 pour obtenir de l'aide.

Symptôme	Cause possible	Action corrective
La lampe orange ne s'allume pas	Fils détachés	Vérifiez que tous les fils d'alimentation et les fils de l'interrupteur de basculement ne sont pas coupés ou desserrés, et fixez-les ou réparez-les si nécessaire.
	L'interrupteur de basculement est fermé	Nivelez le SunFire ou remplacez l'interrupteur de basculement
	Mauvaise lumière	Remplacez la lumière
	Commande principale défectueuse	Remplacer la commande principale
Ne s'allume pas (en cas d'utilisation d'un thermostat)	Vérifiez le réglage de la température.	Réglez le thermostat à une température plus élevée si nécessaire.
	Vérifiez si les fils sont lâches	Serrez les fils pour améliorer la connexion au thermostat.
	Thermostat défectueux	Remplacez le thermostat. (Remarque : Le thermostat ne doit pas avoir besoin d'une source d'alimentation externe de 24 V - si elle est utilisée, elle endommagera la source principale)
Pas de lumière verte à l'allumage	Vérifiez le bouton de réinitialisation	Appuyez sur le bouton de réinitialisation et maintenez-le enfoncé
	En cas d'utilisation d'un thermostat	Consultez les questions relatives aux thermostats ci-dessus
	Thermostat principal défectueux	Remplacez le thermostat primaire
Mauvaise flamme	Buse bouchée	Trempez la buse dans un nettoyant/dégraissant pour pièces et soufflez. Ou remplacez la buse.
	Filtre bouché/encrassé/carburant encrassé	Remplacez le filtre. Vidangez et remplissez de carburant propre.
Flamme enfumée	Le flux d'air est restreint	Vérifiez la bande d'air et augmentez le débit d'air jusqu'à ce que la fumée ne soit plus visible.
	Mauvaise étanchéité entre le filtre à carburant et l'ensemble du filtre.	Vérifiez le joint du filtre à carburant pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions entre le filtre et l'assemblage du filtre qui pourraient permettre à l'air de se mélanger au carburant, provoquant un mauvais mélange de carburant.
	Mauvais carburant	Vidangez le carburant du réservoir et ajoutez du nouveau carburant propre.
	Pas de carburant	Ajoutez du carburant
Pas de flamme	le carburant ne s'écoule pas	Les possibilités sont multiples. Appelez votre revendeur local ou le fabricant au (855) 251-1649.
Autres questions	Nous sommes là pour vous aider.	Appelez-nous au (855) 251-1649





**Rock Energy Systems, LLC**  
4109 Capital Circle  
Janesville, Wisconsin 53546  
(855) 251-1649  
SunfireHeater.com