

# SIDEWALL POWER VENT

Model: SWG-AF Series



\*Patented

Field Controls SWG-AF series power vents

## TYPICAL VENTING SYSTEM COMPONENTS

- 1 – SWG-AF or SWG-VR-AF Series Power Vent
- 1 – RC Draft Control (Required Accessory Not Included)
- 1 – WMO-1 blocked vent switch (Required Accessory Not Included)
- 1 – DIP-1 pressure switch (Required Accessory Not Included)



### WARNING:

The Field Controls SWG-AF series power vent system must be installed by a qualified agency in accordance with the appliance manufacturer's installation instructions.

*The definition of a qualified agency is: ". . . any individual, firm, corporation, or company who either in person or through a representative is engaged in, and is responsible for installation and operation of solid or bio-fuel burning heating appliances. Who is experienced in such work, familiar with all the precautions required, and has complied with the requirements of the authority having jurisdiction".*



### WARNING:

- Read the installation instructions carefully and completely before proceeding with the installation.
- For continued safe operation, the appliance vent system combination is required to be cleaned, inspected and maintained annually by a qualified agency.
- Failure to properly maintain the appliance vent system combination can lead to Death, Personal Injury and or Property Damage.
- A Carbon Monoxide alarm **MUST** be installed when venting solid or Bio-Fuel heating appliances. Refer to the appliance manufacturer's installation instructions.
- The Field Controls DIP-1 pressure switch, Barometric Draft Control and WMO-1 blocked vent switch must be properly installed and interlocked to the appliance burner feed circuit.
- The SWG-AF power vent and draft equipment is only for use as a venting option for specific listed automatic fuel-burning appliances. Refer to the appliance manufacturer's instructions for proper application, wiring and installation.

---

**DO NOT DESTROY**

**THESE INSTRUCTIONS MUST REMAIN WITH EQUIPMENT**

---



**FIELDCONTROLS**  
THE VENTING SOLUTIONS COMPANY

2630 Airport Road • Kinston, NC 28504  
Phone: 252-522-3031 • FAX: 252-522-0214  
[www.fieldcontrols.com](http://www.fieldcontrols.com)

## **OPERATION**

The SWG-AF series power vents are designed for sidewall venting of a single listed automatic feed Corn, Wood Pellet and other Bio-fuel burning heating appliances.

1. The power vent operates continuously while the heating appliance is in operation. After the mechanical draft vent motor has come up to speed, the pressure switch closes. This closes the circuit to the burner feed circuit and allows the burner to fire.
2. A barometric draft control is required to maintain the proper draft through the appliance. It also regulates the appliance venting under extreme changes in windy weather conditions.
3. A pressure sensing switch and blocked vent safety switch are wired into the burner feed circuit. If proper venting is not maintained, one or both switches will open and the burner feed circuit will deactivate.

## **TO THE USER**

For continued safe operation, the heating appliance **MUST** be cleaned and inspected annually by a qualified service agency. It is recommended that the owner operator should have the appliance and power vent system examined annually for deterioration from corrosion or other sources. The inspection should be performed prior to each heating season.

## **ELECTRICAL DATA**

Power Vent Operating Current:	SWG-4AF/5AF: 1.77A @ 115V and SWG-6AF: 1.3A @ 115V
Maximum Pressure Switch Current:	10A @ 120V
Maximum Blocked Vent Switch Current:	10A @ 120V

## **INSTALLATION SAFETY INSTRUCTIONS**



**WARNING:** The SWG-AF power vent system must be installed by a qualified agency.

*The definition of a qualified agency is: “.. any individual, firm, corporation, or company who either in person or through a representative is engaged in, and is responsible for installation and operation of solid or bio-fuel heating appliances. Who is experienced in such work, familiar with all the precautions required, and has complied with the requirements of the authority having jurisdiction”.*

**CAUTION** *The Field Controls DIP-1 pressure switch, Barometric Draft Control and WMO-1 blocked vent switch must be properly installed and interlocked to the appliance burner feed circuit. See the appliance manufacturer’s installation instructions for proper wiring. The power vent and draft equipment is only for use as a venting option for specific listed automatic fuel-burning appliances; refer to the appliance manufacturer’s instructions for proper application and installation.*

- The installer must write or imprint his name, phone number and date of installation on the installation tag.
- The tag should be attached to the power venting unit.
- Recording burner and venting system initial operational information is strongly recommended as a guide for service or burner tune-up. Enter recorded information on the back page of this manual.

1. Safety inspection of a venting system must be performed before and after installing a power venting system on an existing or new appliance. Procedures to follow are those recommended latest version of:

### **In the USA**

- NFPA 211 Standard for Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances, The International Mechanical Code and / or International Residential Code or refer to the General Installation Inspection section of this manual.

### **In Canada**

- CSA B 365 Installation Code for Solid Fuel-Burning Appliances and Equipment

2. Plan the vent system layout before installation to avoid the possibility of accidental contact with concealed wiring, plumbing inside walls and combustible materials.

3. Single wall "Chimney Connector" pipe may be used to join an appliance to the venting system, but if proper clearances cannot be maintained from combustible materials, use Listed Double Wall "Chimney Connector" or Factory Built Chimney pipe, refer to national or local codes for guidelines. Newer use Type B or Gas vents for venting solid or Bio-Fuel heating appliances. Refer to the appliance manufacturer's installation instructions.
4. Disconnect power supply before making wiring connections to prevent electrical shock and equipment damage.
5. This equipment is designed to overcome minor negative pressure conditions. To ensure extreme negative pressure does not exist, **A COMPLETE GENERAL INSTALLATION INSPECTION MUST BE PERFORMED!** See the General Installation Inspection section of this manual.
6. Air flow adjustment **MUST** be made to ensure proper operation and appliance efficiency. This should be done at the appliance exhaust outlet with a velocity meter or draft gauge. Refer to appliance manufacturer's setup instructions for proper negative draft settings.
7. A barometric draft control **MUST** be properly installed to regulate the vent system's air flow. The draft control responds to air flow fluctuations during operation. Fluctuations occur from wind loads on the outlet of the power vent, house de-pressurization and ventilation requirements; use a Field Controls Type M or RC Barometric Draft Control.
8. The Field Controls DIP-1 pressure switch and the WMO-1 blocked vent switch **MUST** be properly installed and interlocked to the appliance burner feed circuit.

**Table 1**

MAX BTU/HR. INPUT	MAXIMUM EQUIVALENT FEET OF VENT PIPE		VENTING WITH VENT PIPE SIZE	MODEL
	AT MAX BTU/HR INPUT	AT 60% OF MAX BTU/HR INPUT		
115,000	7	15	4"	SWG-4AF SWG-4VR-AF
	20	35	5"	
	50	50	6"	
190,000	20	35	5"	SWG-5AF SWG-5VR-AF
	50	50	6"	
	50	50	7"	
280,000	20	35	6"	SWG-6AF
	50	50	7"	
	50	50	8"	

**SELECTING THE SWG-AF POWER VENT**

**PROCEDURE FOR CALCULATING VENT SYSTEM TOTAL EQUIVALENT FEET**

1. Calculate the total equivalent feet for each type of fitting used in the vent system from Table 2.
2. Calculate the total amount of feet for all straight lengths of vent pipe. (1 foot = 1 equivalent foot)
3. Add the total equivalent feet from all fittings with the total amount of feet from all straight lengths. This will approximate the total equivalent feet of the vent system (See Table 1 for power vent sizing).

**Table 2**

EQUIVALENT FEET FOR VENT PIPE FITTINGS					
VENT PIPE FITTINGS	VENT PIPE DIAMETER				
	4"	5"	6"	7"	8"
90° ELBOW	7	9	11	12	14
45° ELBOW	4	4	5	6	7
SUDDEN REDUCER OR INCREASER FOR 3 *RATIOS (d/D)	d/D				
	¼	11	14	17	19

	1/2	7	8	10	12	13
	3/4	3	3	4	4	5

\*Reducer or increaser ratio (d/D) small diameter divided reducer ratio is  $d/D = 4/8 = 1/2$ . To estimate the equivalent foot length for the fitting, use the smaller pipe diameter for the equivalent length figure. Example 4" to 8" reducer; the reducer ratio is 1/2 and the smaller pipe diameter is 4". So, from the chart, the equivalent length would be 7 feet (see Figure 1).

**Example:** System Pipe Size = 4"

Step 1 Two 4" 90° elbows @ 7 feet each = 14 ft.

Step 2 Ten 2 foot lengths of 4" pipe = 20 ft.

Step 3 Total equivalent feet = 14 ft. + 20 ft. = 34 ft.

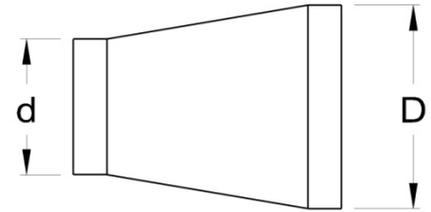


Figure 1

## INSTALLING SWG-AF POWER VENT



**WARNING:** Failure to install, maintain and/or operate the power vent system in accordance with manufacturer's instructions can result in conditions which may cause Death, Bodily Injury and/or Property Damage.

1. Remove power vent from box and inspect unit for damage. If the carton has been crushed or mutilated, check unit very carefully for damage. Rotate blower wheel to insure that the motor and blower wheel rotate freely. **DO NOT** install if any damage is apparent. Refer to Table 1 (Page 3) to check for proper vent sizing.

2. Location of the termination of the venting system should be determined according to in:

### United States

- NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances, the International Mechanical Code and / or International Residential Code. The appliance manufacturer's installation instructions and /or local codes and the authority having jurisdiction.
- See requirements below or refer to installation location, Diagram A (Page 5), for typical locations.

### Canada

- CSA B365 Installation Code for Solid Fuel-Burning Appliances and Equipment and any other federal, provincial, local code requirement and the manufacturer's installation instructions.
- See requirements below or refer to installation location, Diagram A (Page 5), for typical locations.

- a. The exit termination of mechanical draft systems shall not be less than 7' above grade when located adjacent to public walkways.
  - b. A venting system shall terminate at least 3' above any forced air inlet located within 10'.
  - c. The venting system of other than a direct vent appliance shall terminate at least 4' below, 4' horizontally from or 1' above any door, window or gravity air inlet into the building.
  - d. The vent termination point shall not be installed closer than 4' from an inside corner of an L-shaped structure.
  - e. The vent termination should not be mounted directly above, or within 3' horizontally from an oil tank vent or gas meter.
  - f. The bottom of the vent terminal outlet shall be at least 12" above finished grade or typical yearly snow line. If this is not possible use the SWG-VR-AF series power vent riser.
  - g. The area in front of power vent and 4' either side of power vent **MUST** be clear of any obstruction. Such as: landscaping plants, landscaping mulch, landscaping timbers etc.
  - h. **DO NOT** install over wood deck.
  - i. **DO NOT** install under a deck.
3. Before starting refer to Typical Installation Configuration Diagram on Page 15. Familiarize yourself with the layout of an installation. Determine the vent system termination location (See Diagram A on Page 5) and prepare the installation area: When through the wall vent penetration must be near or below the surrounding grade use a SWG-VR-AF series power vent riser. Provision must be made to protect the vent riser from standing water. A well structure must be used with adequate drainage and protection from water runoff. When a well structure is utilized, adequate clearance from the well wall to the vent riser **MUST** allow for installation, inspection and cleaning of debris. It is recommended that a sill structure and grating be employed to help prevent water and debris entry into the well (See Figure 4). Refer to local building codes governing such structures.

4. Determine the location of the power vent system termination. (See Diagram A)
  - a. Determine wall material type Combustible or Non Combustible. (Maximum wall thickness: 8")
    - **Combustible Wall Material:** cut a square hole through the wall 2" larger than the outer pipe diameter of the power vent. When installing through combustible wall with insulation, the insulation must be physically secured 1" away from the power vent wall liner.
    - **Non Combustible Wall Material:** Cut a square hole through the wall 1" larger than the outer pipe diameter of the power vent.
  - b. Make sure to keep the outer pipe centered in the hole. (See Figure 6)
  - c. The power vent must be secured to the outside wall with appropriate coated weatherized fasteners.

**WARNING:** DO NOT recess or set back the power vent outlet in a wall!

- d. Seal the edges of the power vent base plate to the wall with a high temperature silicone sealant.
- e. Wood or vinyl siding should be cut so that the unit mounts directly on the wall board to provide a stable support.
  - **Note:** When the siding is greater than 1/2" thick use a spacer plate or board behind the power vent mounting base. (See Figure 2)

**WARNING:** DO NOT enclose or restrict the outside power vent body. It results in reduced cooling which can create a fire hazard!

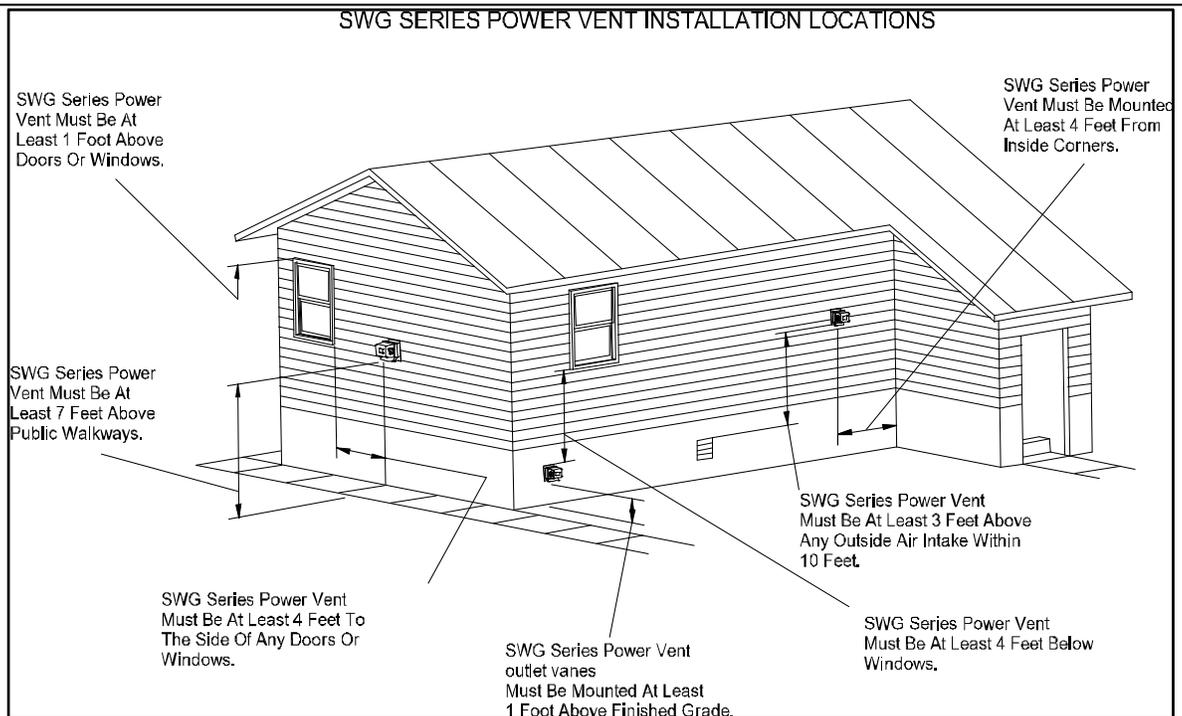


Diagram A

#### 5a) SWG-AF SERIES AND SWG-VR-AF SERIES

If mounting the power vent through a combustible wall materials use the supplied wall thimble liner pipe. See page 4 for more information. (See Figure 6) The wall thimble can be removed for installations through non-combustible wall material. The wall liner pipe may need to be cut to length for wall thickness under 8".



Figure 3

#### 5b) SWG-VR-AF SERIES ONLY

Prepare the SWG-VR-AF series power vent for installation: Uncoil about 2 feet of the 1/4" aluminum CK kit tubing (supplied with CK kit), and attach the straightened end to the pressure port fitting on the back of the riser, using the supplied compression sleeve and nut. (See Figure 3)

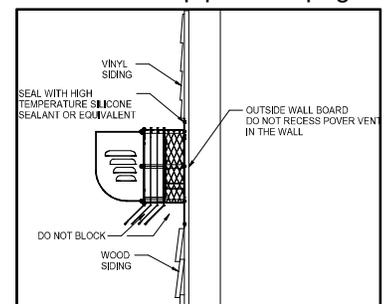


Figure 2

1. Cut a square hole for the tailpiece through the wall to the minimum dimensions given in Table 3, "Installation Hole Dimensions" (note that the tailpiece is offset from the actual termination).
2. Apply a bead of the supplied silicone sealant to the back, top and sides of the riser section mounting flange. Mount power vent to the wall. Make sure to pass the flexible conduit and pressure tubing through the wall. Make sure to keep the outer pipe centered in the hole. (See Figure 6)

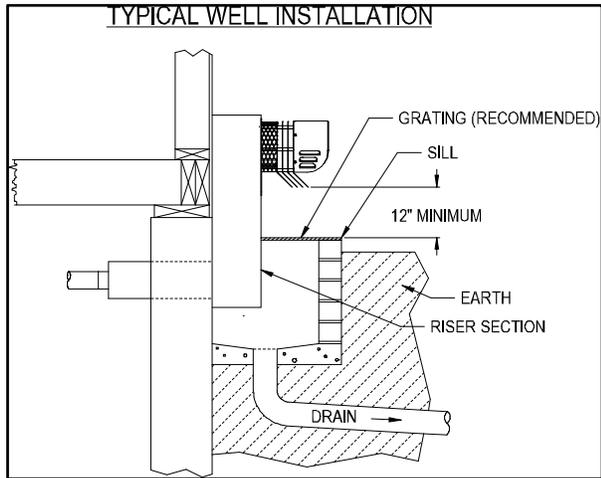


Figure 4

Power Vent Model	Square hole size through combustible wall dimension "A"	Square hole size through non-combustible wall dimension "A"
SWG-4 AF & SWG-4 AF-VR	8-inches	7-inches
SWG-5 AF & SWG-5 AF-VR	9-inches	8-inches
SWG-6 AF	10-inches	9-inches

Table 3

Determine wall material type Combustible or Non Combustible. (Maximum wall thickness: 8")

- **Combustible Wall Material:** cut a square hole through the wall 2" larger than the outer pipe diameter of the power vent. When installing through combustible wall with insulation, the insulation must be physically secured 1" away from the power vent wall liner.
- **Non Combustible Wall Material:** Cut a square hole through the wall 1" larger than the outer pipe diameter of the power vent.

3. The power vent must be secured to the outside wall with stainless steel or galvanized lag screws (not included) or other appropriate coated weatherized fasteners. Flash and seal the edges of the power vent mounting plate to the wall with exterior sealant as necessary to prevent water entry behind the riser.

**WARNING: DO NOT enclose or restrict the outside power vent body.** This results in reduced cooling which can create a fire hazard! Wood or vinyl siding should be cut so that the unit mounts directly on the wallboard to provide a stable support. If the siding is greater than 1/2" thick use a spacer plate or board behind the power vent mounting plate. (See Figure 5)

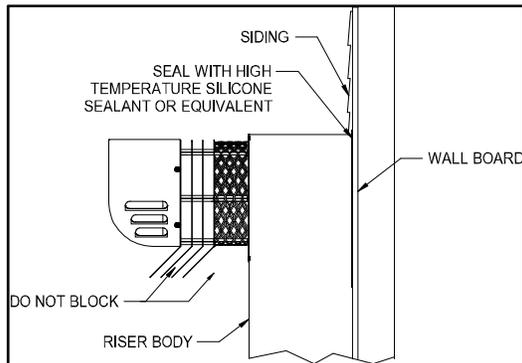


Figure 5

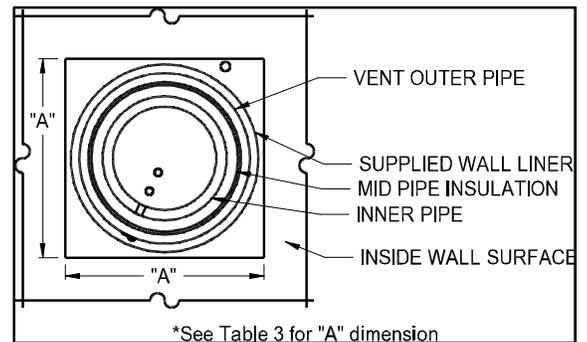


Figure 6

Two-Piece Backing Plate Installation:

- a. Position *Upper Backing Plate Half* on the inside wall. Place plate half on inside wall and up to the vent body. At the same time. Put the air pressure sensing tube through small slot and flexible conduit through larger slot, as shown in Figure 7. Install an appropriate fastener in the upper right corner hole in the plate half.
- b. Cut off or bend the two tabs of *Lower Backing Plate Half* inward (See Figure 8) and position it on inside wall as shown in Figure 9. Install appropriate fasteners through the upper left and lower right corner holes in both plate halves.
- c. Install an appropriate fastener in the lower left corner hole.



Figure 7



Figure 8



Figure 9

### **CONNECTING POWER VENT TO APPLIANCE**

The vent system should be installed and supported. Never use Type B or Gas vents for venting solid or Bio-Fuel heating appliances.

#### **In the USA**

- In accordance with the latest version of NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances. The International Mechanical Code and/or International Residential Code or in accordance with any local codes of the authority having jurisdiction.

#### **In Canada**

- In accordance with the latest version of CSA B 365 Installation Code for Solid Fuel-Burning Appliances and Equipment.

A chimney pipe connector shall be supported for the design and weight of the material employed, to maintain clearances, prevent physical damage and separation of joints. Check appliance installation instructions, the vent system may require a particulate trap.

**CAUTION** Do not pass single wall connector through walls, floors or ceiling.

**A chimney connector increaser or reducer may be required for connecting a power vent to the appliance vent system. The reducer must be placed as close to the power vent as practical. The appliance flue diameter must remain unchanged until reduced at the power vent.**

When installing a vent system near combustible materials, refer to the appliance installation instructions, NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances, The International Mechanical Code and/or International Residential Code and local codes for guidance. Installation within Canada must be with accordance to the latest version of CSA B 365 Installation Code for Solid Fuel-Burning Appliances and Equipment. If manufactured double wall vent pipe is required or used for the installation, clearance should be based on the vent pipes rated clearance.

**CAUTION** Do not support factory built chimney by inner wall of pipe.

Route chimney pipe from appliance to power vent. Use a minimum number of elbows as practical. The horizontal section of chimney pipe must slope upward from appliance to power vent.

### **WIRING**

**NOTE:** Power Vent must be wired on a separate 15 amp GFI ground fault circuit breaker or equivalent 15 amp ground fault over-current circuit separate from the appliance:

Wire the power vent motor:

**In the USA** in accordance to the latest version of **NFPA 70 National Electric Code**

**In Canada** in accordance to the latest version of **C22.1 Canadian Electrical Code Part 1**

Power Vent **MUST BE GROUNDED**. Check the ground circuit. Make certain the unit has been properly grounded. The wiring should be protected by an over-current circuit device rated at 15 amperes.

**CAUTION** Ensure electrical wiring does not come in contact with any heat source. All line voltage and safety control circuits, between the power vent and the appliance in the USA **MUST** be wired in accordance with the: NFPA 70 National Electrical Code for Class 1 wiring or equivalent (See Wiring Diagram on Page 10). In Canada in accordance with: C22.1 Canadian Electrical Code Part 1.

## DRAFT CONTROL LOCATIONS

The draft control should be located as close as possible to a furnace or boiler and positioned as shown in Figure 10. It should be typically 18" from appliance flue. Do not locate in a room separated from the appliance. **NOTE:** When a sheet metal tee is used instead of the collar, the "B" dimension must not be less than indicated for proper operation. (See Figure 11 and Table 4)

## COLLAR INSTALLATION

To attach the collar to the flue, see Figure 11 and follow the instructions as follows:

1. Bend the two ears at the front corners of the collar outward. Bend 90°, ¼" behind the single hole on the straps.
2. Insert clamping screw in ears on collar and bolt the remainder of the collar together.
3. Hold the collar against the side of the flue in the exact position it is to be installed (shown by dotted lines) and mark the outline of the collar on the flue.
4. Cut a hole in the flue about ½" inside of the outline.
5. Make a series of cuts about ½" apart from the edge of this hole to the outline marks.
6. Strap the collar to the flue pipe.
7. Bend the tabs formed by the series of cuts outward against the inside of the collar to make tight joint.
8. Insert the draft control. (See Installation & Adjustment)

If flue pipe is made of material too heavy to bend out into collar, make the diameter of the opening within ½" of the inside diameter of the collar. Seal with high temperature RTV silicone or high temperature foil tape UL listed for the temperature of the application.

For proper settings and operation of the burner and the draft, combustion testing instrumentation and draft gauges must be used.

## INSTALLATION AND ADJUSTMENT

**NOTE:** See sections on draft control locations and collar installation.

Insert the draft control into collar. The front face of the control must be plumb. The pivot points must be level whether the control is on a horizontal, vertical or sloping flue pipe. Use a spirit level, plumb and level accurately. Secure the control in the collar by tightening the clamping screws. If the collar is not supplied by Field, the control may be held in place by small bolts or sheet metal screws so located as not to interfere with the movement of the gate. When a sheet metal TEE is used instead of the collar, the "B" dimension must not be less than indicated for proper operation. The "B" dimension prevents the damper gate from obstructing the flue passage way. (See Figure 11 & Table 4)

**VERTICAL FLUES:** The draft control is shipped for installation in a vertical flue. The adjustment weight should be in the right hand slot when you face the control. (See Figure 12)

**HORIZONTAL FLUES:** For horizontal flues, remove the weight from the right hand slot and attach it to the left hand slot as shown in Figure 12.

**WARNING: PROPER AIR FLOW ADJUSTMENT MUST BE COMPLETED!**

## AIR FLOW ADJUSTMENTS

In order to obtain proper system draft, the power vent has a built in airflow adjustment damper. The damper is used to make coarse draft adjustments while the barometric damper is used for finer adjustments. Loosen the locking screw on the air flow adjustment damper. It is located on the outer pipe near the inlet of the power vent. (See Figure 13) Adjust the damper to the 1/2 to full open position. Follow the appliance manufacturer's start up procedures. After the system has operated for several minutes and flue gas temperature stabilized. Check at the appliance flue outlet for proper negative draft.

**Note:** (The draft control gate should be open approximately 30° from vertical) Use a draft gauge or velocity meter to check for proper appliance draft. Adjust the airflow adjustment damper at the inlet of the power vent. Obtain at least the appliance manufacturer's specified draft level while still maintaining the 30° gate angle on the draft control.

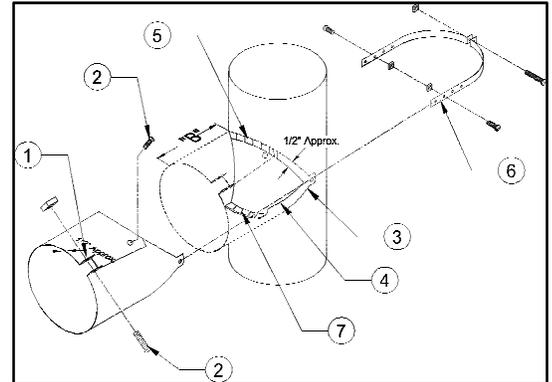


Figure 11

Table 4

RC SIZE	B-DIMENSION
4	2 1/2 in.
5	2 1/2 in.
6	1 7/8 in.
7	2 5/8 in.

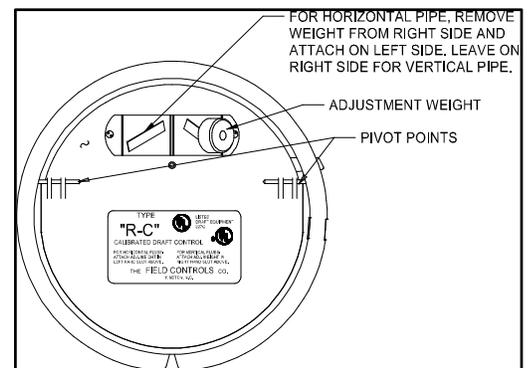


Figure 12

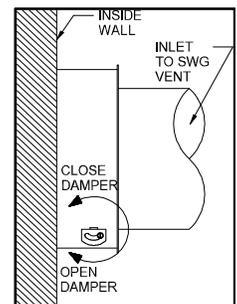


Figure 13

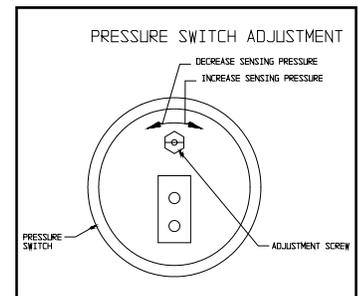
## **CAUTION**

If sufficient combustion air for the burner is not available, additional combustion air should be supplied from outside the structure. The air inlet should be on the same wall as the power vent discharge. For example, tightly constructed homes and weatherized homes are likely to experience combustion and/or make-up air problems. For further information consult "The Field Report: Effects of insufficient combustion air on draft and heating systems". Refer to the appropriate national and/or local code requirements for combustion and makeup air requirements.

### **DIP-1 DRAFT INDUCER PROVING SWITCH ADJUSTMENTS:**

#### **WARNING: The pressure switch must be properly adjusted!**

Follow appliance manufacturer's instructions, light the appliance and adjust the RC Draft Control barometric damper and/or the appliance draft controls to obtain the minimum draft recommended by the appliance instructions. After the appliance has operated a sufficient time to establish stable combustion, adjust pressure switch sensitivity by turning the pressure switch adjustment screw "clockwise" (see Figure 14) until burner feed system operation stops. Then turn the adjustment screw "counter-clockwise" until burner feed system starts operating. Turn the adjustment screw an additional  $\frac{1}{4}$  to  $\frac{3}{4}$  of turn "counter-clockwise" more to ensure adequate switch adjustment. Readjust the RC Draft Control barometric damper and/or the appliance draft controls to provide the normal recommended operating draft.



**Figure 14**



**WARNING:** Failure to properly adjust the pressure switch as specified above can lead to Death, Personal Injury and or Property Damage.

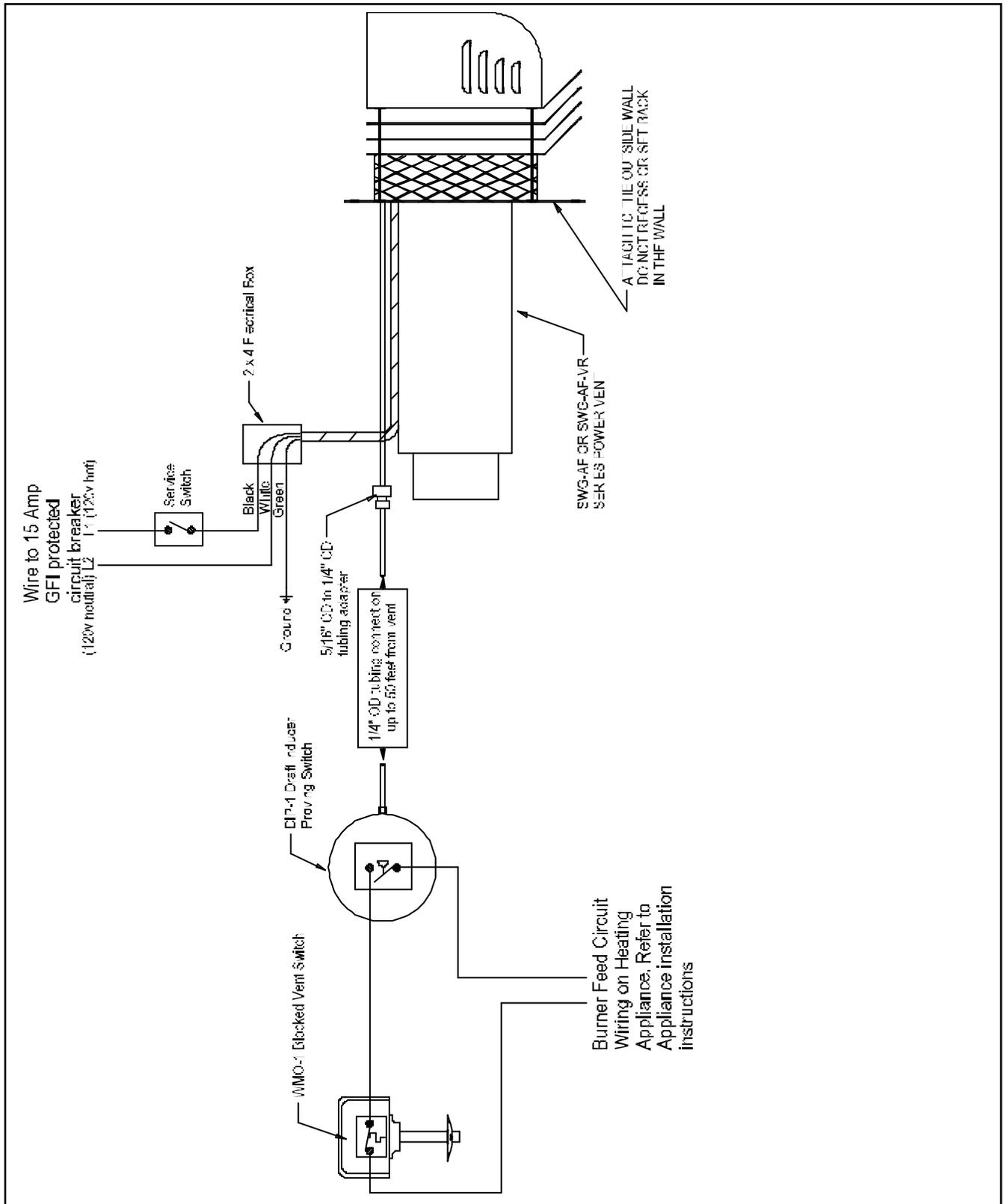
**WARNING: GENERAL INSTALLATION INSPECTION MUST BE PERFORMED!**

### **GENERAL INSTALLATION INSPECTION**

Recommended procedures for a safety inspection of an appliance, in accordance with National Codes. The following procedure will help evaluate the venting system. It is intended as a guide to aid in determining that the venting system is properly installed and is in a safe condition for continuous use. This procedure should be recognized as a generalized procedure which cannot anticipate all situations. Accordingly, in some cases, deviation from this procedure may be necessary to determine safe operation of the equipment. If it is determined that a condition exists which could result in unsafe operation, the appliance should be shut off and the owner advised of the unsafe condition. Corrections must be made before the appliance is put into continuous operation. The following steps should be followed in making a safety inspection.

1. Visually inspect the venting system for proper size and determine that there is no flue gas spillage, blockage, restriction, leakage, corrosion or other deficiency which could cause an unsafe operation.
2. Insofar as practical, close all building doors, fireplace dampers, windows and all doors in area in which the appliance is located. Turn on clothes dryers, any exhaust fans, such as range hoods and bathroom exhausts so they operate at maximum speed. Do not operate a summer exhaust fan. If, after completing Steps 3 through 7 it is believed sufficient combustion air is not available, refer to the National Flue Gas Code A.N.S.I.Z223.1, or any applicable local codes for guidance.
3. Place in operation the appliance being inspected. Follow the lighting instructions and adjust thermostat so appliance will operate continuously.
4. Determine that the burner is operating properly and that the main burner ignition operates satisfactorily, by interrupting and re-establishing the electrical power of the appliance in any convenient manner. Test the burner safety device to determine if it is operating properly by disconnecting the pressure switch sensing tube from the pressure switch.
5. Visually determine that the burner is burning properly; i.e., no floating, lifting or flashbacks. This can indicate reduced available combustion air to burner.
6. If appliances are equipped with high and low flame control or flame modulation, check for proper burner operation at low flame.
7. Test for spillage at the barometric draft control opening and burner inlet air location after 30 minutes of burner operation. Use a draft gauge, flame of a match or candle, smoke from a cigarette, cigar or pipe. If spillage occurs, adequate air is not available. Shut off heating appliance thermostat and check for spillage around the barometric draft control or burner inlet air location after power vent has stopped operation. If a flow reversal is noticed, house de-pressurization is occurring and make up air is required.
8. Turn on all fuel burning appliances within the same room so that they will operate at their maximum input. Then repeat Steps 5 through 7.
9. Return doors, windows, exhaust fans, fireplace dampers and any other fuel-burning appliances to their previous condition of use.

**WIRING DIAGRAM**



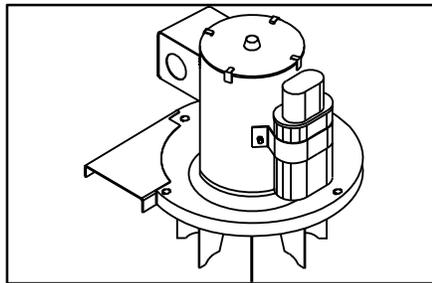
## MAINTENANCE

1. **Motor:** Inspect the motor once a year - motor should rotate freely. To prolong the life of the motor, it must be lubricated with six drops of SWG Superlube, Part # 46226200, annually.
2. **Wheel:** Inspect the power vent wheel annually to clear any soot, ash or coating which inhibits either rotation or air flow. Remove all foreign materials before operating.
3. **Vent System:** Inspect all vent connections annually for looseness, for evidence of corrosion, build up of soot and for flue gas leakage. Replace, seal or tighten pipe connections if necessary. Check the power vent choke plate to insure it is secured in place. Check the barometric draft control, if installed, to insure the gate swings freely.
4. **System Safety Devices:** With the heating system operating, disconnect the pressure sensing tube from the pressure switch. This will stop the burner feed operation. Re-connecting the tube will restart the burner feed system.

## REPLACEMENT PARTS

Should the motor blower wheel assembly need replacement, the following items are available. The SWG-AF Repair Motor Kit contains the Motor and Blower Wheel. It is factory assembled to a mounting bracket.

MODEL	REPAIR MOTOR KIT
SWG-4AF	46544400
SWG-5AF	46544500
SWG-6AF	46544600



## REMOVAL AND INSTALLATION OF THE SWG-AF SERIES POWER VENT MOTOR ASSEMBLY

### REMOVAL

1. Remove the motor enclosure cover by loosening the four screws.
2. Open the electrical box on the motor and disconnect the conduit and wires from the motor. (See Figure 15)
3. Remove the four nuts securing the motor assembly, and pull the motor assembly straight off of the unit. (See Figure 16)
4. Clean off any build-up inside the blower wheel housing and blower wheel.

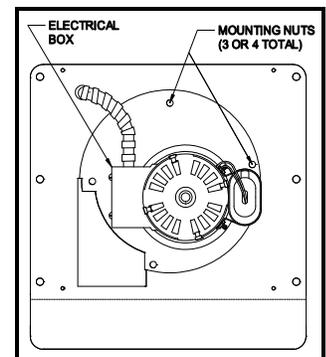


Figure 15

### **CAUTION**

*Avoid applying excess pressure on the blower wheel when cleaning off any build-up of material. This will cause an imbalance of the blower wheel which results in excessive vibration and premature motor failure.*

### INSTALLATION

1. Align holes in the circular cover plate with holes in the motor mount bracket on the motor assembly. (See Figure 15)
2. Slide motor assembly onto protruding threaded studs on the power vent body. The exhaust chute must be pointing downward. Replace the four nuts securely to the threaded studs. (See Figure 16)
3. Re-attach flexible conduit and wires to motor and secure cover on the electrical box.
4. Install motor cover with the side louvers pointing downward.

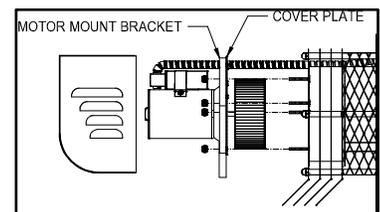


Figure 16

## THE WMO-1 BLOCKED VENT SWITCH

This device is intended to detect a blocked vent system, responds to hot flue gasses backing up through its heat transfer tube, and must be wired to shut off the burner feed system according to the appliance manufacturer's instructions. It requires manual resetting.

**WARNING:** This device **MUST** be installed by a qualified agency\* in accordance with the manufacturer's installation instructions.

\*The definition of a qualified agency is: "any individual, firm, corporation or company which either in person or through a representative is engaged in, and is responsible for, the installation and operation of solid or bio-fuel appliances, who is experienced in such work, familiar with all the precautions required, and has complied with all the requirements of the authority having jurisdiction".



**Model: WMO-1**



**WARNING:** Read the installation instructions carefully and completely before proceeding with the installation.



**WARNING:** Do NOT reset the device or restart the appliance unless the cause has been identified and corrected by a qualified agency. Insure the switch appliance combination has been cleaned by a qualified agency before placing back into service. Annual inspection and cleaning by a qualified agency is required.

- Wiring **MUST** be in accordance with the current **Canadian Electric Code** and any other applicable federal, provincial, local code requirements and appliance manufacturer instructions.
- For installations in the USA, all wiring shall be in accordance with the **National Electrical Code**, applicable local codes and appliance manufacturer instructions.
- For continued safe operation, the appliance-switch combination is required to be inspected and maintained annually by a qualified agency. Failure to properly maintain the appliance-switch combination can lead to Death, Personal Injury and or Property Damage.

### INSTALLATION

#### **MOUNTING IN THE VENT PIPE**

**SEE THE APPLIANCE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS FOR THE SPECIFIC LOCATION.  
IF THE APPLIANCE MANUFACTURER DOES NOT SPECIFY A LOCATION, REFER TO FIGURE 21.**

1. Drill or pierce a clean hole ( $3/4 \pm 1/32$ " diameter) in the vent pipe near the appliance vent outlet. (See Figure 18)
2. The heat transfer tube must have the fiber gasket installed against the mounting plate before attaching the unit to the vent pipe.
3. Insert the heat transfer tube with gasket into the  $3/4$ " diameter hole placed in the vent pipe during step 1.
4. Secure the assembly to the vent pipe with a minimum of 4 sheet metal screws. The channel must be mounted horizontally, unless specified differently by the appliance manufacturer. (See Figure 17)



**WARNING:** *Disconnect electrical power supply to the appliance when wiring the blocked vent switch.*



**WARNING:** *Switch connection channel must be mounted horizontally, unless specified differently by the appliance manufacturer.*

**CAUTION:** *The switch must be mounted to a single wall chimney connector unless specified differently by the appliance manufacturer.*

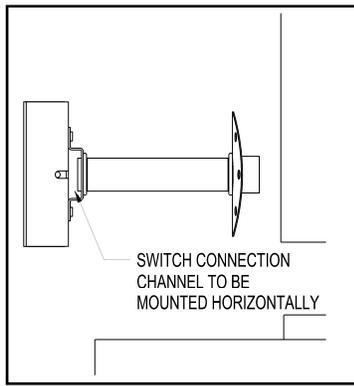


Figure 17

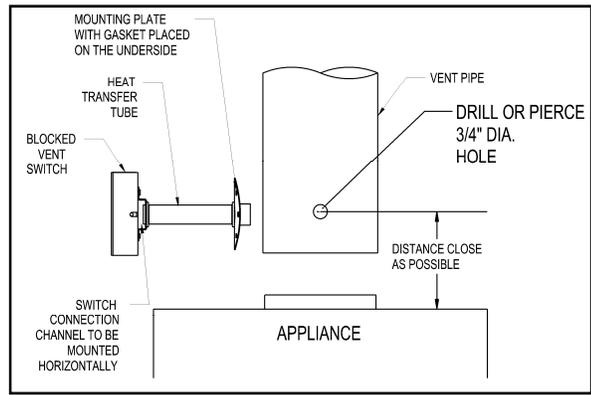


Figure 18

## WIRING INSTRUCTIONS

- Wire the blocked vent switch according to MFG installation instructions in series with the limit control circuit or burner feed controls. Route all wiring with an acceptable wiring enclosure in accordance with the current **CSA C22.1 Canadian Electric Code Part 1** and any other applicable federal, provincial and local code requirements. For installations in the USA all wiring shall be in accordance with the **National Electrical Code** and applicable local codes.

## WMO-1 SWITCH MAINTENANCE:

**Note:** For continued safe operation, the appliance-switch combination is required to be inspected and maintained annually by a qualified agency.

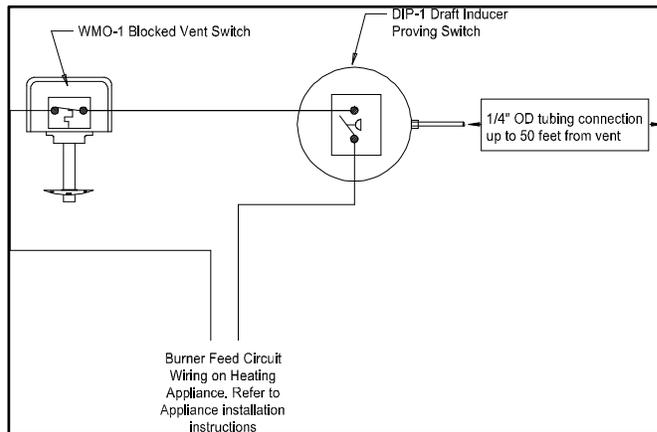
- Disconnect power to the appliance.
- Remove the two screws holding on the WMO-1 blocked vent switch assembly cover.
- Remove the cover.
- Remove the two screws holding the control box to the heat transfer tube assembly. The control box slides, unlocking it from the heat transfer tube assembly.
- Carefully remove any buildup from the thermal switch surface.

**DO NOT DENT OR SCRATCH THE SURFACE OF THE THERMAL SWITCH.  
IF THE THERMAL SWITCH IS DAMAGED, REPLACEMENT IS REQUIRED.**

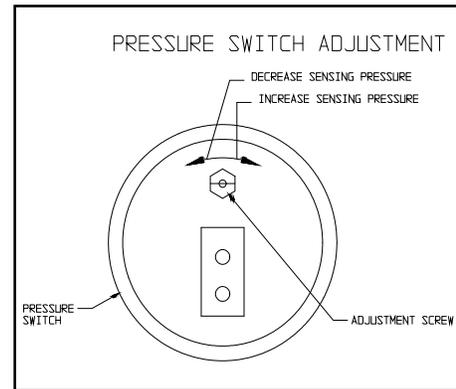
- Clear and remove any buildup or obstruction inside the heat transfer tube.
- Remount, lock and refasten the control box with the two screws removed in step 4.
- Reattach the assembly cover with screws removed in step 2.
- Re-establish power to the appliance.

## THE DIP-1 FAN PROVING SWITCH

This device **MUST** be installed by a qualified installer in accordance with the manufacturer's installation instructions. In the USA wiring **MUST** be in accordance with the **NFPA 70 National Electrical Code** and applicable local codes.



**DIP-1 Wiring Diagram**



**Figure 19**

In Canada wiring **MUST** be in accordance with **C22.1 Canadian Electrical Code** and any other federal, provincial, local code requirement and appliance manufacturer's instructions.



**WARNING:** *Disconnect electrical power supply when wiring pressure switch.*

### **INSTALLATION PROCEDURE FOR REMOTE PRESSURE SWITCH KIT:**

1. The pressure switch must be mounted in the vertical position to maintain maximum sensitivity and removed from any heat source. (See Figure 19)
2. Attach 1/4" tubing to the pressure sensing fitting with the 1/4" compression nut and sleeve. Then route tubing to power vent and connect end to pressure sensing tube on the power vent.

**NOTE 1:** Use 1/4" metal, 1/4" Nylon tubing rated to SAE J844 or equivalent plastic tubing rated for applications of 150°F or higher.

**NOTE 2:** Secure routed tubing in position away from any heat sources.

### **WIRING**

Wire in accordance with the Appliance Manufacturer's installation instructions, the National Electrical Code and applicable local codes (see Wiring Diagram and Page 8). In Canada in accordance with C22.1 Canadian Electrical Code Part 1 and any other applicable federal, provincial, local code requirement and appliance manufacturer's instructions.

### **SETTING PRESSURE SWITCH**

Follow appliance manufacturer's instructions, light the appliance and after the appliance has operated a sufficient time to establish stable combustion, adjust pressure switch sensitivity by turning pressure switch adjustment screw "clockwise" (See Figure 19) until burner feed operation stops. Then turn the adjustment screw "counter-clockwise" until burner feed starts operating. Turn the adjustment screw an additional 1/4 to 3/4 of a turn "counter-clockwise" more to ensure adequate switch adjustment. See page 8.

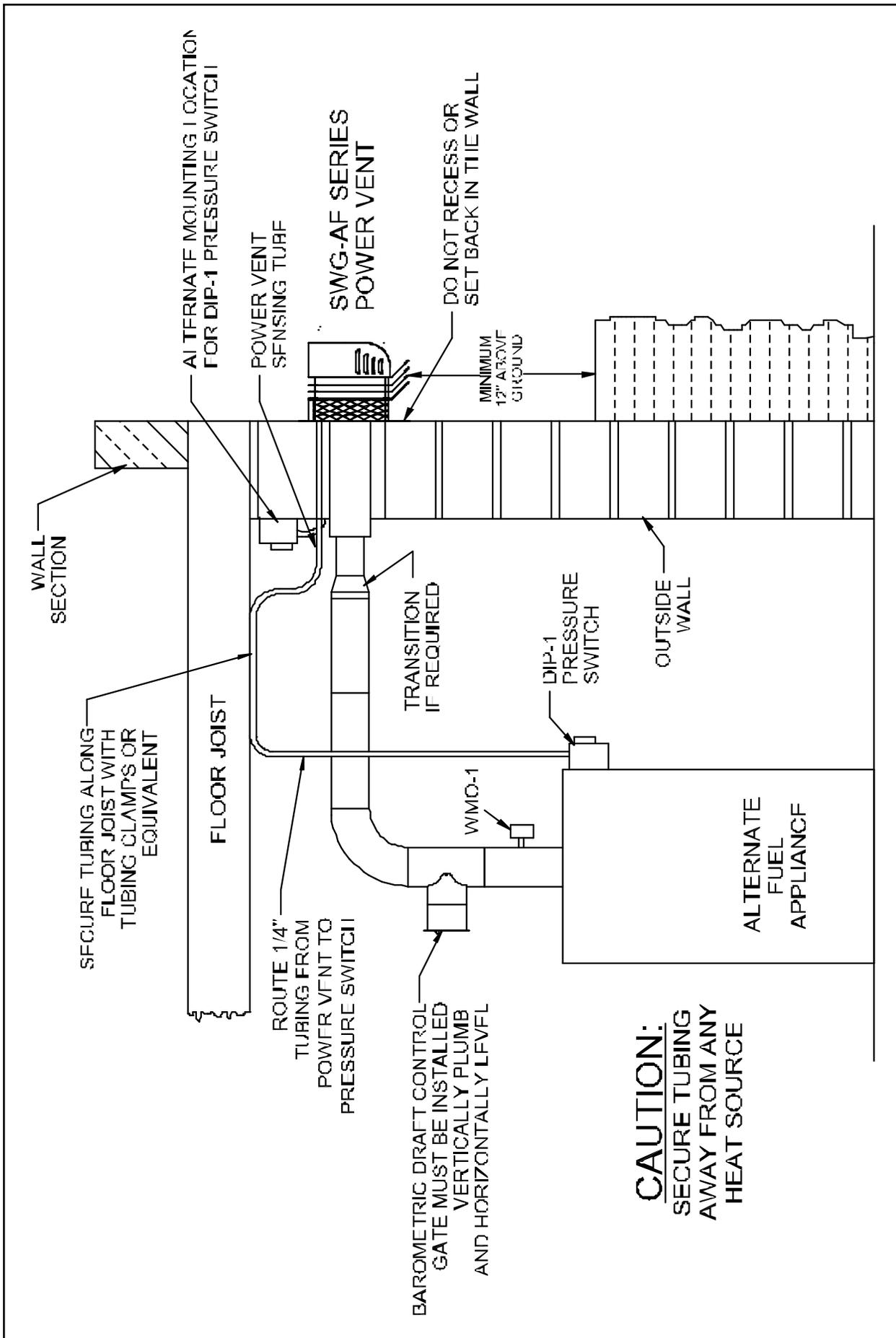
### **SYSTEM CHECK-OUT PROCEDURE FOR FAN PROVING SWITCH**

1. Adjust the draft according to Air Flow Adjustments and DIP-1 Draft Inducer Proving Switch Adjustments.
2. After the appliance has operated for a sufficient time to establish stable combustion.
3. Check the set point of the pressure switch adjustment by rotating the switch adjustment screw "clockwise" until the burner feed operation stops, then rotate the switch adjustment screw "counter-clockwise" until the burner feed operation starts. Add an additional 1/4 to 3/4 of a turn "counter-clockwise" to ensure a proper setting.
4. Remove the 1/4" sensing tube from the pressure switch, the burner feed operation **MUST** stop. Reconnect the 1/4" sensing tube and the burner feed operation will start operating.
5. Readjust the RC Draft Control barometric damper and/or the appliance draft controls to provide the normal operating draft recommended by the appliance instructions and markings.



**WARNING:** *If for any reason the system has shut down during operation, the cause of the system failure should be investigated and corrected before re-setting the safety controls and re-starting the system.*

TYPICAL INSTALLATION CONFIGURATION



**BURNER AND VENTING SYSTEM OPERATIONAL INFORMATION**

List the following for each operating appliance on the sidewall venting system, as a guide for tune-up or service information annually.

DATE:							
<b>EQUIPMENT SETUP INFORMATION</b>							
Heating Appliance BTU/HR Input							
Vent System Draft Before Barometric Draft Control							
Vent System Draft After Barometric Draft Control							
CO <sub>2</sub> Measurement							
CO Measurement							
Appliance Outlet Flue Gas Temperature							
Power Vent Inlet Flue Gas Temperature							



## Limited Warranty

Field Controls, LLC ("Company") warrants that the products listed below, shall be free from defects in material and workmanship under normal use for the limited period indicated, from the date of manufacture, subject to the provisions below.

### Five (5) years

- Field Controls Direct Vent Systems (FDVS), Field Oil Vent Kits (FOVP) – sold to OEM accounts only

### Eighteen (18) months

- UV-Aire Air Purifiers, Power Vents, Vent Hoods, SWG and Combovent Power Vents, Control Kits (CK's), Motor Assemblies, Combustion Air Systems, Draft Controls, Draft Inducers, Air Boosters, Safety Switches, Vent Caps, Condensate Pumps, Gas Vent Dampers, ClearWave, Humidifiers and Replacement Parts

\*\*\*\*\*

Company warrants that the products listed below, shall be free from defects in material and workmanship under normal use for the limited period indicated, from the date of purchase by the consumer, subject to the provisions listed below.

### Ninety (90) days

- UV lamps/bulbs

\*\*\*\*\*

#### **Provisions:**

1. During the limited warranty period, Company, or its authorized service representative, will repair or replace, at Company's option, without charge, a defective Product. Product that is repaired may be repaired with new or refurbished replacement parts. Product that is replaced may be replaced with a new or refurbished product of the same or similar design. Company will return repaired or replacement Product to customer in working condition. Labor charges are not covered as part of the limited warranty.
2. With regard to UV lamps/bulbs, customer shall be required to include a "valid proof of purchase" (sales receipt) identifying the Product purchased (Product model or accurate date code information) and the date the Product(s) was purchased.
3. Product whose warranty/quality stickers, Product serial numbers plates or electronic serial numbers have been removed, altered or rendered illegible shall not be covered under the limited warranty.
4. Defective Product must be returned to Company, postage prepaid.
5. **IN NO EVENT SHALL COMPANY BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, OR SIMILAR DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOST PROFITS OR REVENUE, INABILITY TO USE PRODUCT, OR OTHER ASSOCIATED EQUIPMENT, THE COST OF SUBSTITUTE EQUIPMENT, AND CLAIMS BY THIRD PARTIES) RESULTING FROM THE USE OF PRODUCT.** 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.
6. **THIS WARRANTY AND REMEDIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, REMEDIES AND CONDITIONS, WHETHER ORAL, WRITTEN, EXPRESS, STATUTORY OR IMPLIED. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, COMPANY DISCLAIMS ALL IMPLIED AND STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**
7. Company makes no warranty of any kind in regard to other manufacturer's products distributed by Company. Company will pass on all warranties made by the manufacturer and where possible, will expedite the claim on behalf of the customer, but ultimately, responsibility for disposition of the warranty claim lies with the manufacturer.
8. Product that has been subjected to misuse, accident, shipping or other physical damage, improper installation or application, abnormal operation or handling, neglect, fire, water or other liquid intrusion are not covered by the warranty.



# ÉVACUATION FORCÉE MURALE

Modèle : Série SWG-AF



\*Breveté

Systèmes d'évacuation forcée Field Controls série SWG-AF

## COMPOSANTS DU SYSTEME D'ÉVACUATION TYPIQUE

- 1 – Ventilateur d'évacuation forcée série SWG-AF ou SWG-VR-AF
- 1 – Régulateur de tirage RC (accessoire requis non fourni)
- 1 – Contacteur de blocage d'évacuation WMO-1 (accessoire requis non fourni)
- 1 – Manoccontacteur DIP-1 (accessoire requis non fourni)



### AVERTISSEMENT :

**Le système d'évacuation forcée Field Controls série SWG-AF doit être installé par un organisme qualifié en conformité avec les instructions de pose du fabricant de l'appareil.**

*La définition d'un organisme qualifié est : « ... toute personne, société, corporation ou entreprise qui, soit en personne, soit par l'intermédiaire d'un représentant, assure l'exécution et assume la responsabilité de la pose et du fonctionnement d'appareils de chauffage à combustible solide ou à biocombustible, qui a de l'expérience dans ce type de travaux, est familiarisée avec les précautions de rigueur et est en règle vis-à-vis des autorités compétentes. »*



### AVERTISSEMENT :

- Lire les instructions de pose avec attention et en entier avant de procéder à la pose.
- Pour assurer un fonctionnement sans danger, l'ensemble appareil de chauffage et système d'évacuation doit être contrôlé et entretenu chaque année par un organisme qualifié.
- Un mauvais entretien de l'ensemble appareil de chauffage et système d'évacuation présente un danger de mort, de blessures corporelles et de dégâts matériels.
- Un détecteur de monoxyde de carbone doit **IMPÉRATIVEMENT** être installé dans le cas de l'évacuation d'appareils de chauffage à combustible solide ou à biocombustible. Se reporter aux instructions de pose du fabricant de l'appareil.
- Le manoccontacteur Field Controls DIP-1, le régulateur de tirage barométrique et le contacteur de blocage d'évacuation WMO-1 doivent être correctement installés et assurer un verrouillage approprié du circuit d'alimentation du brûleur de l'appareil.
- Le système d'évacuation forcée et de tirage SWG-AF est destiné uniquement à l'évacuation de certains appareils de combustion spécifiés. Se reporter aux instructions d'utilisation, de câblage et de pose du fabricant de l'appareil.

**NE PAS DÉTRUIRE**

**CES INSTRUCTIONS DOIVENT RESTER AVEC LE MATÉRIEL**



**FIELDCONTROLS**  
THE VENTING SOLUTIONS COMPANY

2630 Airport Road Kinston, NC 28504  
Téléphone : 252-522-3031 FAX : 252-522-0214  
[www.fieldcontrols.com](http://www.fieldcontrols.com)

## **FONCTIONNEMENT**

Les systèmes d'évacuation forcée série SWG-AF sont conçus pour l'évacuation murale d'un unique appareil de chauffage spécifié à alimentation automatique au bois, aux granulés de bois et autres biocombustibles.

1. L'évacuation forcée fonctionne en continu durant la marche de l'appareil de chauffage. Une fois que le moteur du ventilateur de tirage mécanique a atteint sa pleine vitesse, le manocontacteur se ferme. Cela ferme le circuit du système d'alimentation du brûleur et permet l'allumage du brûleur.
2. Un régulateur de tirage barométrique est requis pour maintenir le tirage qui convient à travers l'appareil. Il régule également l'évacuation de l'appareil dans des conditions météorologiques à vents très variables.
3. Un contacteur manométrique et un contacteur de sécurité de blocage d'évacuation sont intégrés au circuit d'alimentation du brûleur. Si la ventilation nécessaire n'est pas maintenue, l'un ou l'autre de ces contacteurs s'ouvre et le circuit d'alimentation du brûleur est désactivé.

## **À L'INTENTION DE L'UTILISATEUR**

Pour assurer un fonctionnement sans danger, l'appareil de chauffage doit IMPÉRATIVEMENT être nettoyé et contrôlé chaque année par un organisme de maintenance qualifié. Il est conseillé que le propriétaire exploitant fasse contrôler l'appareil et le système d'évacuation forcée chaque année pour détecter toute détérioration éventuelle par la corrosion ou autres sources. Le contrôle doit être effectué avant chaque saison de chauffage.

## **DONNÉES ÉLECTRIQUES**

Intensité d'exploitation du ventilateur : SWG-4AF/5AF : 1,77 A sous 115 V et SWG-6AF : 1,3 A sous 115 V

Intensité maximale du manocontacteur : 10 A sous 120 V

Intensité maximale du contacteur de blocage d'évacuation : 10 A sous 120 V

## **INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION**



**AVERTISSEMENT :** Le système d'évacuation forcée SWG-AF doit être installé par un organisme qualifié.

*La définition d'un organisme qualifié est : « ... toute personne, société, corporation ou entreprise qui, soit en personne, soit par l'intermédiaire d'un représentant, assure l'exécution et assume la responsabilité de la pose et du fonctionnement d'appareils de chauffage à combustible solide ou à biocombustible, qui a de l'expérience dans ce type de travaux, est familiarisée avec les précautions de rigueur et est en règle vis-à-vis des autorités compétentes. »*

**ATTENTION** *Le manocontacteur Field Controls DIP-1, le régulateur de tirage barométrique et le contacteur de blocage d'évacuation WMO-1 doivent être correctement installés et assurer un verrouillage approprié du circuit d'alimentation du brûleur de l'appareil. Voir le câblage correct dans les instructions de pose du fabricant de l'appareil. L'équipement d'évacuation forcée et de tirage est destiné uniquement à l'évacuation de certains appareils de combustion automatiques ; se reporter aux instructions d'utilisation et de pose du fabricant de l'appareil.*

- L'installateur doit écrire ou imprimer son nom, son numéro de téléphone et la date d'installation sur l'étiquette d'installation.
- L'étiquette doit être attachée à l'unité d'évacuation forcée.
- Il est fortement conseillé de consigner les données d'exploitation initiales du brûleur et du système d'évacuation à titre de référence pour l'entretien ou l'ajustement du brûleur. Noter les valeurs mesurées à la dernière page de ce manuel.

1. Le contrôle de sécurité d'un système d'évacuation doit être effectué avant et après la pose d'un système d'évacuation forcée sur un appareil neuf ou existant. Les procédures à suivre sont celles préconisées dans la version la plus récente de :

### **Aux États-Unis**

- NFPA 211 Standard for Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances, The International Mechanical Code et/ou International Residential Code ou consulter la section Contrôle général de l'installation dans ce manuel.

### **Au Canada**

- CSA B 365 Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe

2. Planifier la configuration du système de ventilation avant la pose de manière à éviter tout contact accidentel avec des câblages dissimulés, canalisations à l'intérieur des murs et matériaux combustibles.
3. Un conduit de type « carneau » à simple paroi peut être utilisé pour raccorder un appareil au système d'évacuation, mais si un dégagement suffisant ne peut pas être maintenu par rapport aux matériaux combustibles, utiliser un « carneau » ou tuyau de fumée préfabriqué à double paroi homologué; consulter les directives des codes en vigueur. Ne jamais utiliser d'évents de type B ou Gaz pour l'évacuation d'appareils de chauffage à combustible solide ou à biocombustible. Se reporter aux instructions de pose du fabricant de l'appareil.

4. Débrancher l'alimentation électrique avant d'effectuer un quelconque raccordement électrique afin d'écartier les risques de choc électrique ou de dégâts matériels.
5. Ce matériel est conçu pour résister à des dépressions mineures. Pour vérifier qu'il ne se produit aucune forte dépression, **UN CONTRÔLE GÉNÉRAL DE L'INSTALLATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉ!** Voir la section Contrôle général de l'installation dans ce manuel.
6. Le débit d'air doit **IMPÉRATIVEMENT** être ajusté pour assurer le bon fonctionnement et le rendement de l'appareil. La mesure doit se faire à niveau de la sortie d'évacuation de l'appareil à l'aide d'un anémomètre ou d'un indicateur de tirage. Voir les réglages de dépression de tirage corrects dans les instructions d'installation du fabricant de l'appareil.
7. Un régulateur de tirage barométrique doit **IMPÉRATIVEMENT** être installé comme il se doit pour réguler le débit d'air du système d'évacuation. Le régulateur de tirage répond aux fluctuations de débit d'air durant la marche. Ces fluctuations résultent des charges dues au vent sur la sortie de l'évacuation forcée, de la dépression du bâtiment et des exigences de ventilation; utiliser un régulateur de tirage barométrique Field Controls de type M ou RC.
8. Le manoccontacteur Field Controls DIP-1 et le contacteur de blocage d'évacuation WMO-1 doivent **IMPÉRATIVEMENT** être correctement installés et assurer un verrouillage approprié du circuit d'alimentation du brûleur de l'appareil.

**Table 1**

PUISSANCE D'ENTRÉE MAXI (EN BTU/H)	LONGUEUR ÉQUIVALENTE DE TUYAU D'ÉVACUATION MAXIMALE (EN PIEDS)		CALIBRE DU TUYAU D'ÉVACUATION	MODÈLE
	À LA PUISSANCE D'ENTRÉE MAXI	À 60 % DE LA PUISSANCE D'ENTRÉE MAXI		
115 000	7	15	4 po	SWG-4AF SWG-4VR-AF
	20	35	5 po	
	50	50	6 po	
190 000	20	35	5 po	SWG-5AF SWG-5VR-AF
	50	50	6 po	
	50	50	7 po	
280 000	20	35	6 po	SWG-6AF
	50	50	7 po	
	50	50	8 po	

### **CHOIX DU SYSTÈME DE VENTILATION FORCÉE SWG-AF**

#### **CALCUL DE LA LONGUEUR EQUIVALENTE TOTALE DU SYSTEME D'EVACUATION EN PIEDS**

1. À l'aide de la Table 2, calculer la longueur équivalente totale pour chaque type de raccord utilisé dans le système d'évacuation.
2. Calculer la longueur totale de toutes les portions de tuyau d'évacuation droites. (1 pied = 1 pied équivalent)
3. Additionner la longueur équivalente totale de tous les raccords et la longueur totale de toutes les portions droites. Cela correspond à la longueur équivalente totale approximative du système d'évacuation (voir les dimensions de l'évacuation forcée à la Table 1).

**Table 2**

LONGUEUR ÉQUIVALENTE DES RACCORDS DE TUYAU D'ÉVACUATION (EN PIEDS)						
RACCORDS DE TUYAU D'ÉVACUATION	DIAMÈTRE DU TUYAU D'ÉVACUATION					
	4 po	5 po	6 po	7 po	8 po	
COUDE À 90°	7	9	11	12	14	
COUDE À 45°	4	4	5	6	7	
RACCORD DE RÉDUCTION OU D'ÉVASEMENT BRUSQUE POUR 3 *TAUX (d/D)	d/D					
	¼	11	14	17	19	22
	½	7	8	10	12	13
	¾	3	3	4	4	5

\*Taux de réduction ou d'évasement ( $d/D$ ), le petit diamètre est divisé, le taux de réduction est  $d/D = 4/8 = 1/2$ . Pour estimer la longueur équivalente pour le raccord, utiliser le petit diamètre de tuyau dans la table. Exemple de réduction de 4 po à 8 po ; le taux de réduction est de 1/2 et le petit diamètre de tuyau est de 4 po. On en tire du tableau que la longueur équivalente est 7 pieds (voir Figure 1).

**Exemple :** Diamètre de tuyau du système = 4 po  
 Étape 1 Deux coudes à 90° de 4 po de 7 pieds équivalents chacun = 14 pi  
 Étape 2 Dix longueurs de 2 pieds de tuyau de 4 po = 20 pi  
 Étape 3 Longueur équivalente totale = 14 pi + 20 pi = 34 pi

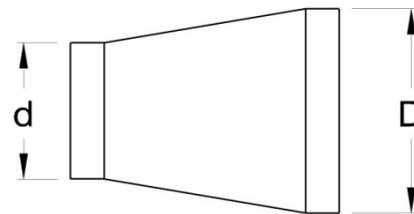


Figure 1

## POSE DE L'ÉVACUATION FORCÉE SWG-AF



**AVERTISSEMENT :** Une installation, un entretien ou une utilisation du système d'évacuation forcée non conforme aux instructions du fabricant peut entraîner un danger de mort, de blessure corporelle et de dégâts matériels.

- Sortir le système d'évacuation forcée de l'emballage et vérifier son état. Si l'emballage a été écrasé ou abîmé, contrôler avec soin l'état de l'appareil. Faire tourner la turbine du ventilateur pour vérifier que le moteur et la turbine tournent librement. **NE PAS** installer en présence de dommages visibles. Voir les dimensions d'évacuation corrects à la Table 1 (page 3).
- L'emplacement de la bouche du système d'évacuation doit être déterminée en conformité avec :

### États-Unis

- NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances, l'International Mechanical Code et/ou l'International Residential Code. Les instructions du pose du fabricant de l'appareil et/ou les codes et réglementations en vigueur.
- Voir les exigences ci-dessous ou se reporter aux emplacements typiques de pose sur le Schéma A (page 5).

### Canada

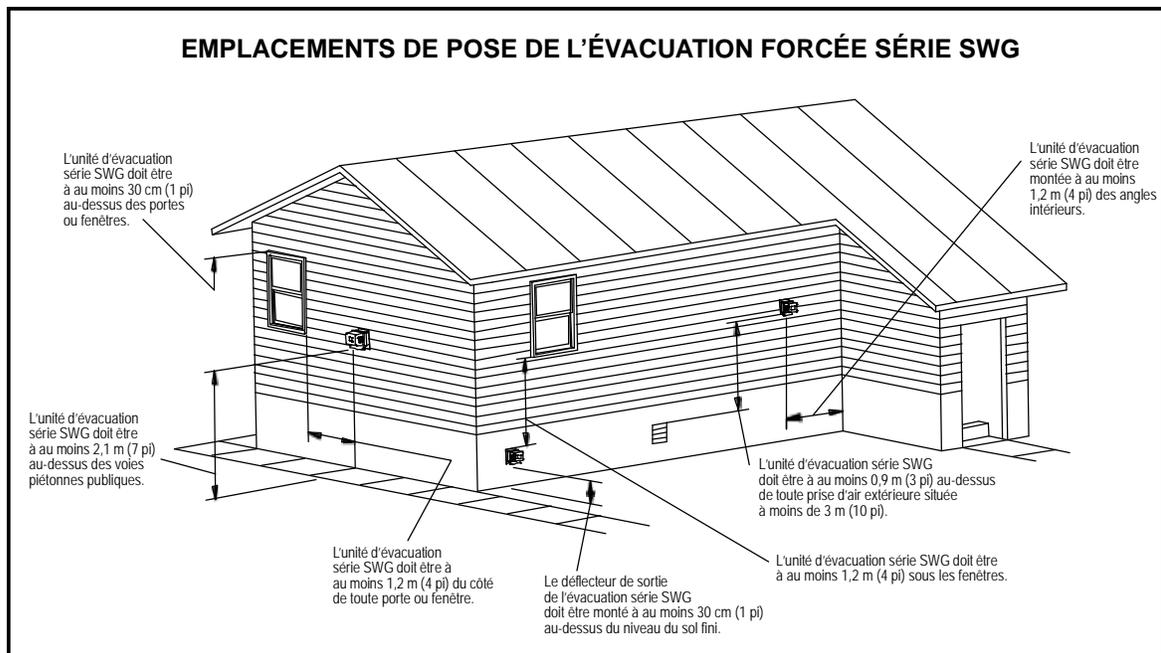
- CSA B365 Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe et toute autre exigence réglementaire fédérale, provinciale ou locale, ainsi que les instructions de pose du fabricant.
  - Voir les exigences ci-dessous ou se reporter aux emplacements typiques de pose sur le Schéma A (page 5).
- La sortie d'évacuation des systèmes de tirage mécanique ne doit pas être à moins de 2,1 m (7 pi) au-dessus du niveau du sol lorsqu'elle est contiguë à des voies piétonnes publiques.
  - Un système d'évacuation doit se terminer à au moins 0,9 m (3 pi) au-dessus de toute prise d'air forcée placée à moins de 3 m (10 pi).
  - Le système d'évacuation d'un appareil autre qu'à évacuation directe doit se terminer à au moins 1,2 m (4 pi) en dessous, à 1,2 m (4 pi) de distance horizontale ou 0,3 m (1 pi) au-dessus de toute porte, fenêtre ou prise d'air par gravité de l'immeuble.
  - La sortie d'évacuation ne doit pas être placée à moins de 1,2 m (4 pi) de distance d'un angle intérieur d'une structure en forme de L.
  - La sortie d'évacuation ne doit pas être fixée directement au-dessus ou à moins de 0,9 m (3 pi) horizontalement d'une bouche d'aération de cuve à mazout ou d'un compteur de gaz.
  - Le bas de la sortie d'évacuation doit être à au moins 30 cm (12 po) au-dessus du niveau du sol fini ou de la hauteur de neige annuelle typique. S'il cela n'est pas possible, utiliser la colonne montante d'évacuation série SWG-VR-AF.
  - La zone devant le système de ventilation forcée et jusqu'à 1,2 m (4 pi) de chaque côté doit **IMPÉRATIVEMENT** être libre de toute obstruction. Notamment : plantes paysagères, paillis paysager, accessoires décoratifs en bois, etc.
  - NE PAS** installer l'évacuation au-dessus d'une terrasse en bois.
  - NE PAS** l'installer sous une terrasse.
- Avant de débiter, se reporter au schéma Configuration de pose typique à la page 15. Veiller à se familiariser avec configuration de l'installation. Détermine l'emplacement de la sortie du système d'évacuation (voir Schéma A à la page 5) et préparer la zone de pose : Si la pénétration d'évacuation à travers le mur doit être près du niveau du sol ou en dessous, utiliser la colonne montante d'évacuation série SWG-VR-AF. Prévoir une protection de la colonne montante d'évacuation contre l'eau stagnante. Constituer un puits comportant un drainage et une protection contre l'eau ruissellement suffisants. Lorsqu'un puits est utilisé, le dégagement entre la paroi du puits et la colonne montante d'évacuation doit **IMPÉRATIVEMENT** être suffisante pour permettre la pose, le contrôle et le nettoyage des débris. Il est conseillé de prévoir une structure avec rebord et une grille pour empêcher l'eau et les débris de pénétrer dans le puits (voir Figure 4). Se reporter aux codes de construction en vigueur dans ce domaine.

4. Déterminer l'emplacement de la sortie du système d'évacuation forcée (voir Schéma A).
  - a. Déterminer si le matériau du mur est de type combustible ou non combustible. (Épaisseur de mur maximale : 20 cm/8 po)
  - **Matériau de mur combustible** : découper à travers le mur un orifice carré plus grand de 5 cm (2 po) que le diamètre du conduit extérieur d'évacuation forcée. Si la pose se fait à travers un mur combustible isolé, l'isolant doit être physiquement attaché à 2,5 cm (1 po) de distance du manchon mural d'évacuation.
  - **Matériau de mur non combustible** : découper à travers le mur un orifice carré plus grand de 2,5 cm (1 po) que le diamètre du conduit extérieur d'évacuation forcée.
  - b. Veiller à bien garder le conduit extérieur centré dans l'orifice (voir Figure 6).
  - c. La système d'évacuation forcée doit être fixé au mur extérieur à l'aide de visserie à revêtement anti-intempéries adaptée.

**AVERTISSEMENT :** *NE PAS encastrer ni enfoncer la sortie d'évacuation forcée dans un mur!*

- d. Sceller les bords du plateau de base de l'évacuation forcée sur le mur à l'aide d'un mastic silicone haute température.
- e. Le bardage de bois ou de vinyle doit être découpé de manière à poser l'appareil directement sur le panneau de mur pour assurer un support stable.
- **Remarque** : Si le bardage est de plus de 13 mm (1/2 po) d'épaisseur, poser une plaque ou un panneau d'espacement derrière le plateau de fixation de l'évacuation forcée (voir Figure 2).

**AVERTISSEMENT :** *NE PAS enfermer ni obstruer le caisson d'évacuation forcée extérieur. Cela entrave le refroidissement et peut présenter un danger d'incendie!*



**Schéma A**

#### 5a) SÉRIE SWG-AF ET SÉRIE ISWG-VR-AF

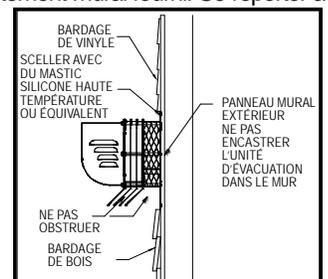
Si l'évacuation forcée doit être posée à travers un mur en matériaux combustibles, utiliser manchon d'emboîtement mural fourni. Se reporter aux détails à la page 4. (Voir Figure 6.) Le manchon mural peut être enlevé pour les poses à travers des murs en matériaux non combustibles. Il peut être nécessaire de couper le manchon d'emboîtement mural à la longueur pour les épaisseurs de mur de moins de 20 cm (8 po).



**Figure 3**

#### 5b) SÉRIE SWG-VR-AF SEULEMENT

Préparer l'unité d'évacuation forcée série SWG-VR-AF pour la pose : Dérouler 60 cm (2 pieds) environ de tube d'aluminium CK de ¼ po (fourni avec la trousse CK) et attacher le bout droit au raccord de la prise de pression au dos de la colonne montante, à l'aide du manchon à compression et de l'écrou fournis (voir Figure 3).



**Figure 2**

1. Découper un orifice carré pour l'embout de raccordement à travers le mur, suivant les dimensions minimales indiquées à la Table 3 « Dimensions de l'orifice de pose » (noter que l'embout de raccordement est décalé par rapport à la bouche de sortie).
2. Appliquer un cordon de mastic de silicone fourni sur l'arrière, le dessus et les côtés de la bride de fixation de colonne montante. Monter l'unité d'évacuation forcée sur le mur. Veiller à bien faire passer le conduit flexible et le tube de pression à travers le mur. Veiller à bien garder le conduit extérieur centré dans l'orifice (voir Figure 6).

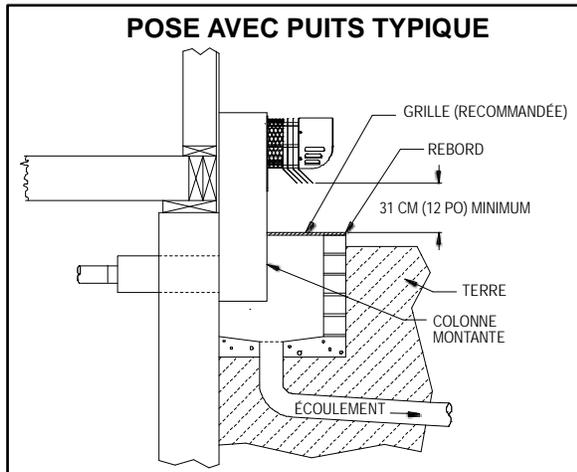


Figure 4

Modèle d'évacuation forcée	Dimension « A » de l'orifice carré à travers un mur combustible	Dimension « A » de l'orifice carré à travers un mur non combustible
SWG-4 AF et SWG-4 AF-VR	20 cm (8 po)	17,5 cm (7 po)
SWG-5 AF et SWG-5 AF-VR	22,5 cm (9 po)	20 cm (8 po)
SWG-6 AF	25 cm (10 po)	22,5 cm (9 po)

Table 3

Déterminer si le matériau du mur est de type combustible ou non combustible. (Épaisseur de mur maximale : 20 cm/8 po)

- **Matériau de mur combustible :** découper à travers le mur un orifice carré plus grand de 5 cm (2 po) que le diamètre du conduit extérieur d'évacuation forcée. Si la pose se fait à travers un mur combustible isolé, l'isolant doit être physiquement attaché à 2,5 cm (1 po) de distance du manchon mural d'évacuation.
- **Matériau de mur non combustible :** découper à travers le mur un orifice carré plus grand de 2,5 cm (1 po) que le diamètre du conduit extérieur d'évacuation forcée.

3. L'unité d'évacuation forcée doit être fixée au mur extérieur avec des tire-fonds en acier inoxydable ou galvanisé (non fournis) ou autre visserie à revêtement anti-intempéries adaptée. Calfeutrer et sceller les bords du plateau de fixation de l'évacuation forcée sur le mur avec une pâte d'étanchéité extérieure de manière à empêcher toute infiltration d'eau derrière la colonne montante.

**AVERTISSEMENT : NE PAS enfermer ni obstruer le caisson d'évacuation forcée extérieur.** Cela entrave le refroidissement et peut présenter un danger d'incendie! Le bardage de bois ou de vinyle doit être découpé de manière à poser l'appareil directement sur le panneau de mur pour assurer un support stable. Si le bardage est de plus de 13 mm (1/2 po) d'épaisseur, poser une plaque ou un panneau d'espacement derrière le plateau de fixation de l'évacuation forcée (voir Figure 5).

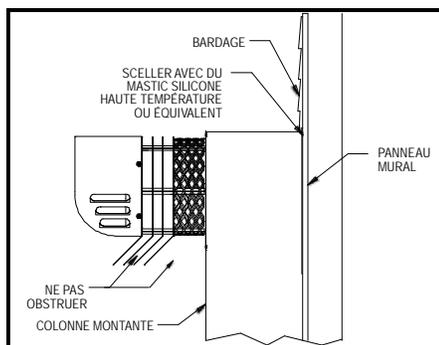


Figure 5

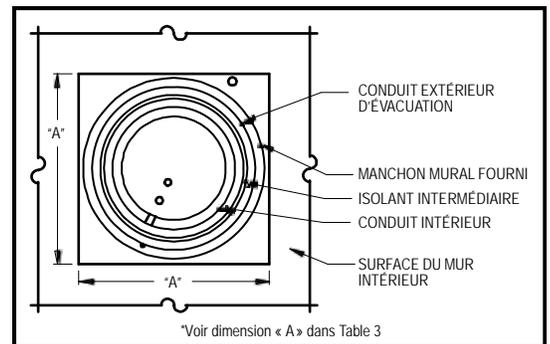


Figure 6

Pose de la plaque de fixation en deux pièces :

- a. Placer la *demi-plaque de fixation supérieure* sur l'intérieur du mur. Poser la demi-plaque à la fois contre le mur intérieur et le conduit d'évacuation. Passer le tube de mesure de pression d'air à travers la petite encoche et le conduit flexible à travers la grande encoche, comme sur la Figure 7. Poser une vis adaptée à travers le trou du coin supérieur droit de la demi-plaque.
- b. Sectionner ou recourber vers l'intérieur les deux languettes de la *demi-plaque de fixation inférieure* (voir Figure 8) et placer la demi-plaque sur le mur intérieur, comme sur la Figure 9. Poser des vis adaptées à travers les trous des coins supérieur gauche et inférieur droit des deux demi-plaques.
- c. Poser une vis adaptée à travers le trou du coin inférieur gauche.



Figure 7



Figure 8



Figure 9

## RACCORDEMENT DE L'ÉVACUATION FORCÉE À L'APPAREIL DE CHAUFFAGE

Le système d'évacuation doit être installé et soutenu. Ne jamais utiliser d'évents de type B ou Gaz pour l'évacuation d'appareils de chauffage à combustible solide ou à biocombustible.

### Aux États-Unis

- En conformité avec la version la plus récente de NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances, l'International Mechanical Code et/ou l'International Residential Code ou en conformité avec tous codes réglementaires locaux en vigueur.

### Au Canada

- En conformité avec la version la plus récente de CSA B 365 Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe.

Un connecteur de tuyau de cheminée doit être soutenu en tenant compte de la configuration et du poids du matériau employé de manière à maintenir les dégagements requis et à empêcher les dommages physiques et les séparations de joints. Consulter les instructions de pose de l'appareil, il est possible que le système d'évacuation nécessite un piège à particules.

**ATTENTION** Ne pas faire passer de connecteur à simple paroi à travers des murs, planchers ou plafonds.

**Un connecteur de cheminée à réduction ou évasement peut être requis pour raccorder l'évacuation forcée au système d'évacuation de l'appareil. La réduction doit être placée aussi près de l'évacuation forcée que possible. Le diamètre de conduit de fumée de l'appareil doit rester inchangé jusqu'au à la réduction au niveau de l'évacuation forcée.**

Si le système d'évacuation est posée à proximité de matériaux combustibles, se reporter aux instructions de pose de l'appareil, à NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances, à l'International Mechanical Code et/ou l'International Residential Code, ainsi que les codes locaux en vigueur. Les poses au Canada doivent être en conformité avec la version la plus récente de CSA B 365 Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe. Si un conduit d'évacuation préfabriqué à double paroi est requis ou utilisé pour l'installation, le dégagement doit être basé sur le dégagement nominal des conduits d'évacuation.

**ATTENTION** Ne pas faire reposer un tuyau de fumée préfabriqué sur la paroi intérieure du conduit.

Poser le tuyau de fumée de l'appareil de chauffage au système d'évacuation forcée. Utiliser aussi peu de coudes que possible. La partie horizontale du tuyau de fumée doit être inclinée vers le haut de l'appareil vers le système d'évacuation forcée.

### CÂBLAGE

**REMARQUE :** L'évacuation forcée doit être raccordée à un disjoncteur de fuite de terre (GFI) de 15 A séparé ou à un circuit de protection de contre les surintensités de fuite de terre de 15 A équivalent séparé de celui de l'appareil:

Câbler le moteur d'évacuation forcée :

**Aux États-Unis** en conformité avec la version la plus récente de **NFPA 70 National Electric Code**

**Au Canada** conformité avec la version la plus récente de **C22.1 Code canadien de l'électricité 1ère partie**

L'évacuation forcée DOIT ÊTRE RELIÉE À LA TERRE. Contrôler le circuit de terre. Vérifier que l'unité d'évacuation a été correctement reliée à la terre. Le câblage doit être protégé par un dispositif de protection contre les surintensités de valeur nominale de 15 ampères.

**ATTENTION** S'assurer que le câblage électrique ne vient au contact d'aucune source de chaleur. Tous les circuits de tension de ligne et de commande de sécurité entre l'évacuation forcée et l'appareil de chauffage aux États-Unis doivent IMPÉRATIVEMENT être câblés en conformité avec : NFPA 70 National Electrical Code pour les câblages de Classe 1 ou équivalent (voir le schéma de câblage à la page 10). Au Canada en conformité avec : C22.1 Code canadien de l'électricité 1ère partie.

## EMPLACEMENT DU RÉGULATEUR DE TIRAGE

Le régulateur de tirage doit être placé aussi près que possible de la chaudière ou du foyer et positionné comme sur la Figure 10. Il doit généralement être à 45 cm (18 po) du tuyau de fumée de l'appareil. Ne pas le placer dans un local séparé de l'appareil. **REMARQUE :** Lorsqu'un té en tôle est utilisé à la place du collier, la dimension « B » ne doit pas être inférieure à celle indiquée (voir Figure 11 et Table 4).

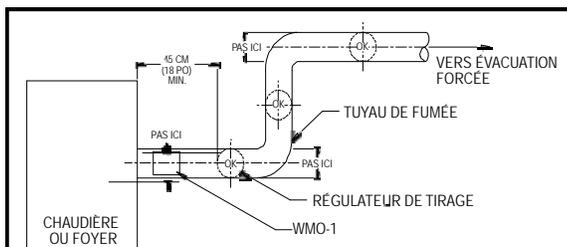


Figure 10

## POSE DU COLLIER

Pour fixer le collier au tuyau de fumée, voir la Figure 11 et suivre les instructions suivantes :

1. Recourber vers l'extérieur les deux oreilles dans les coins avant du collier. Recourber de 90°, à 6 mm (¼ po) derrière le trou unique sur les pattes.
2. Introduire une vis de serrage dans les oreilles sur le collier et boulonner ensemble le reste du collier.
3. Tenir le collier contre le côté du tuyau de fumée dans la position exacte où il doit être posé (indiquée par les traits pointillés) et tracer le contour du collier sur le tuyau.
4. Découper le tuyau de fumée à 13 mm (½ po) à l'intérieur du contour.
5. Pratiquer une série d'entailles séparées de 13 mm (½ po) environ du bord de l'ouverture découpée jusqu'au trait de contour.
6. Attacher le collier au tuyau de fumée avec la bande métallique.
7. Recourber les pattes découpées précédemment vers l'extérieur contre l'intérieur du collier de manière à former un joint bien serré.
8. Enfiler le régulateur de tirage (voir Pose et ajustement).

Si le tuyau de fumée est fabriqué en matériau trop épais pour être recourbé dans le collier, découper l'ouverture suivant un diamètre de moins de 13 mm (½ po) de moins que le diamètre intérieur du collier. Sceller avec du silicone RTV haute température ou avec du ruban métallique haute température homologué UL pour la température de l'application.

Pour assurer un réglage et un fonctionnement corrects du brûleur et du tirage, des instruments de contrôle de combustion et un indicateur de tirage doivent être utilisés.

## POSE ET AJUSTEMENT

**REMARQUE :** Voir les sections sur l'emplacement du régulateur de tirage et sur la pose du collier.

Enfiler le régulateur de tirage dans le collier. La face avant du régulateur doit être d'aplomb. Les points de pivotement doivent être de niveau, que le régulateur soit posé sur un tuyau de fumée horizontal, vertical ou incliné. À l'aide d'un niveau à bulle, vérifier l'aplomb et le niveau avec précision. Attacher le régulateur dans le collier à l'aide des vis de serrage. Si le collier n'est pas fourni par Field, le régulateur de tirage peut être fixé au moyen de petits boulons ou vis à tôle placés de manière à ne pas entraver le mouvement du clapet. Lorsqu'un té en tôle est utilisé à la place du collier, la dimension « B » ne doit pas être inférieure à celle indiquée. La dimension « B » empêche le clapet de registre d'obstruer le jour du tuyau de fumée (voir Figure 11 et Table 4).

**TUYAU DE FUMÉE VERTICAL :** Le régulateur de tirage est fourni pour une pose sur un tuyau de fumée vertical. La masselotte de réglage doit être dans la rainure de droite lorsqu'on fait face au régulateur (voir Figure 12).

**TUYAU DE FUMÉE HORIZONTAL :** Pour les tuyaux horizontaux, détacher la masselotte de la rainure de droite et l'attacher dans la rainure de gauche, comme sur la Figure 12.

## AVERTISSEMENT : LE DÉBIT D'AIR DOIT ÊTRE CORRECTEMENT RÉGLÉ!

### RÉGLAGES DU DÉBIT D'AIR

Pour assurer un tirage correct du système, l'unité d'évacuation forcée comporte un registre d'ajustement de débit d'air intégré. Ce registre sert à ajuster grossièrement le tirage alors que le registre barométrique est utilisé pour les réglages fins. Desserrer la vis de blocage du registre d'ajustement du débit d'air. Elle se trouve sur le conduit extérieur près de l'admission de l'unité d'évacuation forcée (voir Figure 13). Régler le registre jusqu'à la moitié de la position d'ouverture totale. Suivre les procédures de mise en marche de l'appareil de chauffage. Une fois que le système a fonctionné pendant quelques minutes et que la température des fumées s'est stabilisée, vérifier la dépression de tirage à la sortie d'évacuation de l'appareil.

**Remarque :** (Le clapet du régulateur de tirage doit être ouvert à environ 30° de la verticale) Utiliser un indicateur de tirage ou un anémomètre pour vérifier le tirage de l'appareil. Régler le registre d'ajustement du débit d'air au niveau de l'admission de l'unité d'évacuation forcée. Obtenir au minimum le niveau de tirage préconisé par le fabricant de l'appareil tout en maintenant l'angle de clapet de 30° sur le régulateur de tirage.

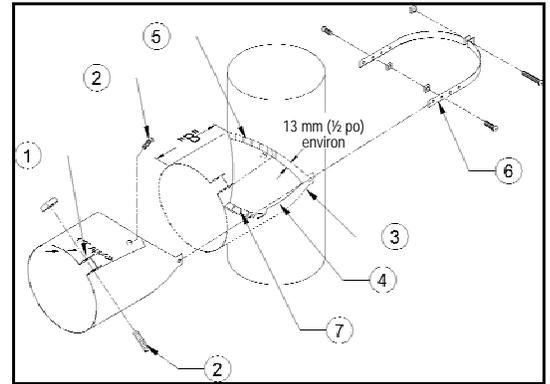


Figure 11

Table 4

TAILLE RC	DIMENSION B
4	64 mm (2 1/2 po)
5	64 mm (2 1/2 po)
6	48 mm (1 7/8 po)
7	67 mm (2 5/8 po)

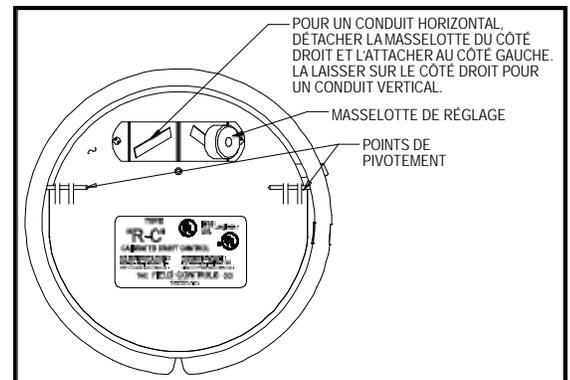


Figure 12

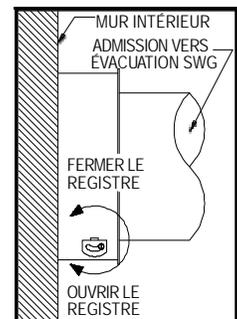


Figure 13

## ATTENTION

Si n'y a pas assez d'air de combustion disponible pour le brûleur, alimenter en air de combustion supplémentaire depuis l'extérieur du bâtiment. L'admission d'air doit être sur le même mur que le refoulement de l'évacuation forcée. Par exemple, les maisons très étanches et bien isolées sont susceptibles de connaître des problèmes de combustion et d'appoint d'air. Pour de plus amples renseignements, consulter « The Field Report: Effects of insufficient combustion air on draft and heating systems » (rapport Field : effets d'un air de combustion insuffisant sur les systèmes de tirage et de chauffage). Se reporter à la réglementation en vigueur concernant les exigences d'air de combustion et d'appoint.

### REGLAGES DU CONTACTEUR DE CONTROLE DE TIRAGE DIP-1 :

#### **AVERTISSEMENT : Le manocapteur doit être correctement réglé!**

En suivant les instructions du fabricant de l'appareil, allumer l'appareil et ajuster le registre barométrique de régulation de tirage RC et/ou les régulateurs de tirage de l'appareil de manière à obtenir le tirage minimum préconisé dans les instructions de l'appareil. Une fois que l'appareil a fonctionné pendant une durée suffisante pour établir une combustion stable, ajuster la sensibilité du manocapteur en tournant sa vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (voir Figure 14) jusqu'à ce que le système d'alimentation du brûleur cesse de fonctionner. Tourner ensuite la vis de réglage dans le sens inverse jusqu'à ce que le système d'alimentation du brûleur se remette en marche. Tourner la vis de réglage de  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{3}{4}$  de tour supplémentaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour assurer un réglage correct du capteur. Réajuster le registre barométrique de régulation de tirage RC et/ou les régulateurs de tirage de l'appareil de manière à obtenir le tirage de fonctionnement normal préconisé.

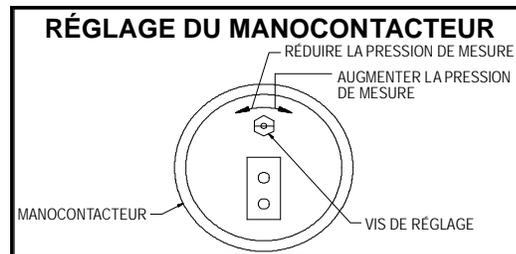


Figure 14

**AVERTISSEMENT :** Un réglage du manocapteur non conforme aux indications ci-dessus peut présenter un danger de mort, de blessures corporelles et de dégâts matériels.

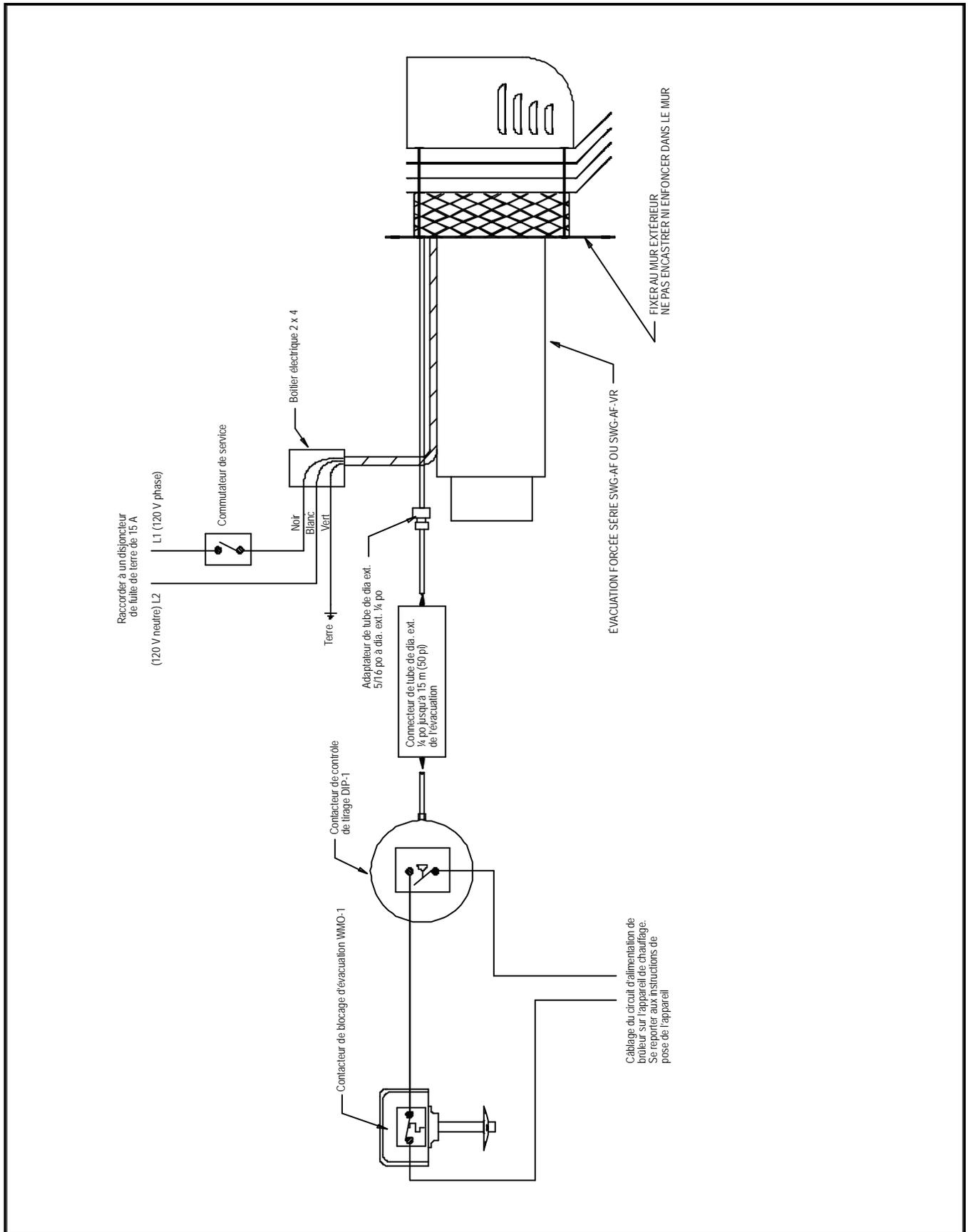
**AVERTISSEMENT : UN CONTRÔLE GÉNÉRAL DE L'INSTALLATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉ!**

### CONTRÔLE GÉNÉRAL DE L'INSTALLATION

Procédures de contrôle de sécurité d'un appareil préconisées en conformité avec les codes en vigueur. La procédure suivante permet d'évaluer le système d'évacuation. Elle est prévue en tant que guide pour déterminer si le système d'évacuation est correctement installé et qu'il est en état de fonctionner dans un environnement sûr. Elle doit être considérée comme une procédure générale qui ne peut pas anticiper tous les cas de figure possibles. Par conséquent, dans certains cas, des écarts par rapport à cette procédure peuvent s'avérer nécessaires pour déterminer le bon fonctionnement du matériel. Si une situation susceptible de causer un fonctionnement dangereux est identifiée, l'appareil doit être coupé et le propriétaire informé de cette situation dangereuse. Des corrections doivent être apportées avant de remettre l'appareil en service. Effectuer le contrôle de sécurité de la manière suivante.

1. Contrôler visuellement le système d'évacuation pour vérifier que sa taille est correcte et s'assurer qu'il n'y a aucun échappement de gaz brûlés, obstruction, restriction, fuite, corrosion ou autre défectuosité susceptible de résulter en un fonctionnement dangereux.
2. Autant que possible, fermer toutes les portes, registres de foyer et fenêtres du bâtiment et toutes les portes du local où se trouve l'appareil. Faire fonctionner tous les sèche-linge, ventilateurs d'extraction, tels que hottes de cuisine et ventilateurs aspirants de salle de bain, à leur vitesse maximale. Ne pas faire fonctionner de ventilateur d'extraction d'été. Si, après avoir effectué les étapes 3 à 7, l'air de combustion disponible est jugé insuffisant, se reporter aux indications du National Fuel Gas Code A.N.S.I. Z223.1 ou des codes locaux en vigueur.
3. Mettre en marche l'appareil à contrôler. Suivre les instructions d'allumage et ajuster le thermostat de manière à faire fonctionner l'appareil en continu.
4. Pour vérifier que le brûleur fonctionne correctement et que l'allumage du brûleur principal est satisfaisant, couper et rétablir l'alimentation électrique de l'appareil d'une façon pratique. Pour tester le dispositif de sécurité du brûleur et déterminer s'il fonctionne correctement, débrancher le tube de mesure de pression du manocapteur d'air.
5. Vérifier visuellement que le brûleur brûle correctement, c.-à-d. sans flottement, détachement ni retour de flamme. Ces défauts de flamme indiquent une insuffisance de l'air de combustion disponible.
6. Si l'appareil est équipé d'un réglage de flamme haut et bas ou de modulation de flamme, vérifier le bon fonctionnement du brûleur à flamme réduite.
7. Vérifier l'absence de fuite au niveau de l'ouverture du régulateur de tirage barométrique et de l'admission d'air du brûleur au bout de 30 minutes de fonctionnement du brûleur. Utiliser pour cela un indicateur de tirage, la flamme d'une allumette ou d'une bougie ou la fumée d'une cigarette, d'un cigare ou d'une pipe. En cas de fuite, l'air disponible est insuffisant. Couper le thermostat de l'appareil de chauffage et vérifier l'absence de fuite autour du régulateur de tirage barométrique et de l'admission d'air du brûleur une fois que l'évacuation forcée s'est arrêtée. Si une inversion de flux est observée, c'est qu'il se produit une dépression dans la maison et que de l'air d'appoint est requis.
8. Mettre en marche tous les appareils de combustion installés dans le même local de manière à ce qu'ils fonctionnent à leur puissance maximale. Répéter ensuite les étapes 5 à 7.
9. Remettre les portes, fenêtres, ventilateurs d'extraction, registres de foyer et tout autre appareil de combustion dans leur état d'utilisation antérieur.

# SCHÉMA DE CÂBLAGE



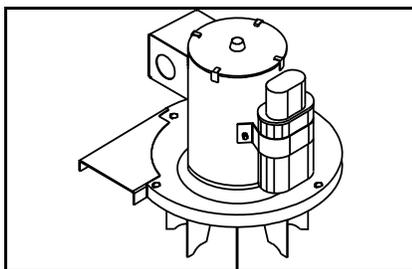
## ENTRETIEN

1. **Moteur** : Contrôler le moteur une fois par an - le moteur doit tourner librement. Pour étendre la durée de service du moteur, il doit être lubrifié avec six gouttes de SWG Superlube, réf. 46226200, chaque année.
2. **Turbine** : Contrôler la turbine d'évacuation forcée chaque année pour nettoyer tout dépôt de suie, de cendres et autres susceptible d'entraver la rotation ou l'écoulement d'air. Éliminer toutes les matières étrangères.
3. **Système d'évacuation** : Contrôler tous les raccordements d'évacuation chaque année pour vérifier leur bon serrage et l'absence de corrosion, de suie et de fuites de gaz brûlés. Changer, sceller ou serrer les raccordements de tuyaux comme il se doit. Contrôler le volet de l'évacuation forcée pour vérifier qu'il est bien fixé. Si l'installation en est équipée, vérifier que le clapet du régulateur de tirage barométrique bascule librement.
4. **Dispositifs de sécurité du système** : Le système de chauffage étant en marche, débrancher le tube de mesure de pression du manostat d'air. Cela coupe l'alimentation du brûleur. Le fait de rebrancher le tube redémarre le système d'alimentation du brûleur.

## PIECES DE RECHANGE

Si l'ensemble moteur-turbine doit être changé, les articles suivants sont disponibles. Le nécessaire de réparation de moteur SWG-AF comprend le moteur et la turbine. Il est monté sur un support de fixation à l'usine.

MODÈLE	NÉCESSAIRE DE RÉPARATION DE MOTEUR
SWG-4AF	46544400
SWG-5AF	46544500
SWG-6AF	46544600



## DÉPOSE ET POSE DU MOTEUR D'ÉVACUATION FORCÉE SÉRIE SWG-AF

### DÉPOSE

1. Desserrer les quatre vis pour déposer le capot du moteur.
2. Ouvrir le boîtier électrique sur le moteur et débrancher le conduit et les fils du moteur (voir Figure 15).
3. Déposer les quatre écrous de fixation du moteur et tirer le moteur tout droit hors de l'appareil (voir Figure 16).
4. Nettoyer tout dépôt à l'intérieur du logement de turbine et sur la turbine.

**ATTENTION** Éviter d'appuyer trop fortement sur la turbine lors du nettoyage de tout dépôt. Cela peut produire un déséquilibre de la turbine résultant en un vibration excessive et un défaillance prématurée du moteur.

### POSE

1. Aligner les trous du couvercle circulaire avec ceux du support de fixation du moteur (voir Figure 15).
2. Enfiler le moteur sur les goujons filetés dépassant du corps de l'unité d'évacuation. La goulotte d'échappement doit pointer vers le bas. Revisser fermement les quatre écrous sur les goujons filetés (voir Figure 16).
3. Rattacher le conduit flexible et les fils au moteur et remonter le couvercle du boîtier électrique.
4. Poser le capot du moteur avec les persiennes latérales pointées vers le bas.

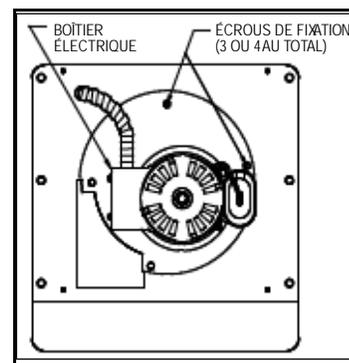


Figure 15

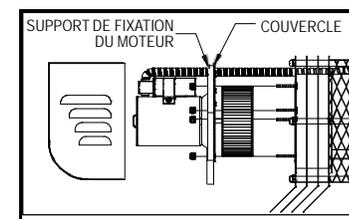


Figure 16

## LE CONTACTEUR DE BLOCAGE D'ÉVACUATION WMO-1

Ce dispositif est conçu pour détecter un blocage du système d'évacuation. Il réagit au refoulement de gaz brûlés chauds à travers son tube de transfert thermique et doit être câblé de manière à couper le système d'alimentation du brûleur conformément aux instructions du fabricant de l'appareil. Il nécessite un réarmement manuel.

**AVERTISSEMENT** : Ce dispositif doit **IMPÉRATIVEMENT** être installé par un organisme qualifié\* en conformité avec les instructions de pose du fabricant.

\*La définition d'un organisme qualifié est : « toute personne, société, corporation ou entreprise qui, soit en personne, soit par l'intermédiaire d'un représentant, assure l'exécution et assume la responsabilité de la pose et du fonctionnement d'appareils à combustible solide ou à biocombustible, qui a de l'expérience dans ce type de travaux, est familiarisée avec les précautions de rigueur et est en règle vis-à-vis des autorités compétentes. »



Modèle : WMO-1



**AVERTISSEMENT** : Lire les instructions de pose avec attention et en entier avant de procéder à la pose.



**AVERTISSEMENT** : Ne PAS réarmer ce dispositif ni redémarrer l'appareil avant que la cause du problème ait été identifiée et corrigée par un organisme qualifié. S'assurer que l'ensemble appareil-commutateur a été nettoyé par un organisme qualifié avant de le remettre en service. Un contrôle et un nettoyage annuels par un organisme qualifié sont requis.

- Le câblage doit **IMPÉRATIVEMENT** être en conformité avec la version courante du **Code canadien de l'électricité** et toutes autres exigences réglementaires fédérales, provinciales ou locales, ainsi qu'avec les instructions du fabricant de l'appareil.
- Pour les poses aux États-Unis, tout le câblage doit être en conformité avec le **National Electrical Code**, les codes locaux en vigueur et les instructions du fabricant de l'appareil.
- Pour assurer un fonctionnement sans danger, l'ensemble appareil-commutateur doit être contrôlé et entretenu chaque année par un organisme qualifié. Un mauvais entretien de l'ensemble appareil-commutateur présente un danger de mort, de blessures corporelles et de dégâts matériels.

### POSE

#### POSE DANS LE CONDUIT D'ÉVACUATION

**VOIR LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT DE L'APPAREIL CONCERNANT L'EMPLACEMENT SPÉCIFIQUE.  
SI LE FABRICANT DE L'APPAREIL NE SPÉCIFIE PAS L'EMPLACEMENT, SE REPORTER À LA FIGURE 21.**

1. Percer ou forer orifice propre (diamètre  $3/4 \pm 1/32$  po) dans le conduit d'évacuation à proximité de la sortie d'évacuation de l'appareil (voir Figure 18).
2. Le tube de transfert thermique doit avoir le joint en fibre en place contre la plaque de fixation avant de poser le dispositif sur le conduit d'évacuation.
3. Insérer le tube de transfert thermique muni du joint dans l'orifice de  $3/4$  po de diamètre pratiqué dans le conduit d'évacuation à l'étape 1.
4. Fixer le dispositif au conduit d'évacuation avec un minimum de 4 vis à tôle. Le profilé doit être monté horizontalement, sauf indication contraire du fabricant de l'appareil (voir Figure 17).



**AVERTISSEMENT** : Débrancher l'alimentation électrique de l'appareil durant le câblage du contacteur de blocage d'évacuation.



**AVERTISSEMENT** : Le profilé de raccordement du contacteur doit être monté horizontalement, sauf indication contraire du fabricant de l'appareil.

**ATTENTION** : Le contacteur doit être monté sur un carneau à simple paroi, sauf indication contraire du fabricant de l'appareil.

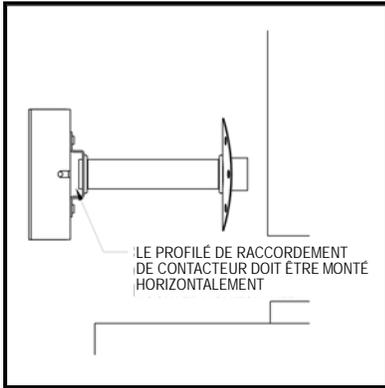


Figure 17

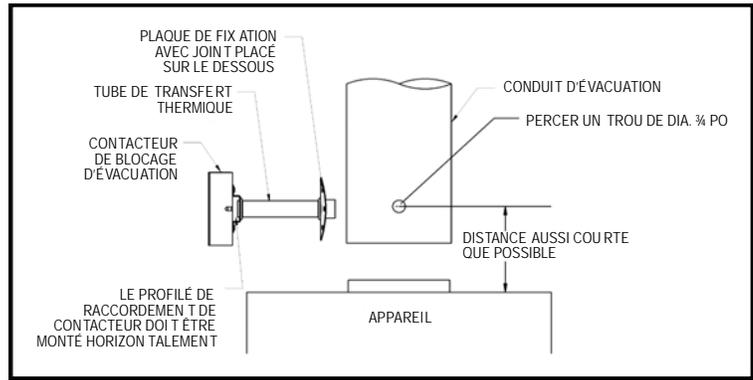


Figure 18

## INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE

5. Câbler le contacteur de blocage d'évacuation conformément aux instructions de pose du fabricant, en série avec le circuit de contrôle de limites ou avec les commandes d'alimentation du brûleur. Tirer tous les câbles au moyen d'une gaine acceptable en conformité avec la version courante de **CSA C22.1 Code canadien de l'électricité 1ère partie** et toutes autres exigences réglementaires fédérales, provinciales et locales. Pour les poses aux États-Unis, tout le câblage doit être en conformité avec le **National Electrical Code** et les codes locaux en vigueur.

## ENTRETIEN DU COMMUTATEUR WMO-1

**Remarque :** *Pour assurer un fonctionnement sans danger, l'ensemble appareil-commutateur doit être contrôlé et entretenu chaque année par un organisme qualifié.*

1. Débrancher l'alimentation électrique de l'appareil.
2. Retirer les deux vis de fixation du couvercle du contacteur de blocage d'évacuation WMO-1.
3. Déposer le couvercle.
4. Retirer les deux vis qui maintiennent le boîtier de commande sur le tube de transfert thermique. Le boîtier de commande coulisse pour se dégager du tube de transfert thermique.
5. Avec précaution, éliminer tout dépôt de la surface du contacteur thermique.

**NE PAS DÉFORMER NI RAYER LA SURFACE DU CONTACTEUR THERMIQUE.  
SI LE CONTACTEUR THERMIQUE EST ENDOMMAGÉ, IL DOIT ÊTRE CHANGÉ.**

6. Dégager et éliminer tout dépôt ou obstruction l'intérieur du tube de transfert thermique.
7. Remonter, verrouiller et rattacher le boîtier de commande avec les deux vis déposées à l'étape 4.
8. Rattacher le couvercle avec les vis déposées à l'étape 2.
9. Rétablir l'alimentation électrique de l'appareil.

## LE CONTACTEUR DE CONTRÔLE DE VENTILATEUR DIP-1

Ce dispositif doit **IMPÉRATIVEMENT** être installé par un installateur qualifié en conformité avec les instructions de pose du fabricant. **Aux États-Unis**, le câblage doit **IMPÉRATIVEMENT** être en conformité avec **NFPA 70 National Electrical Code** et les codes locaux en vigueur.

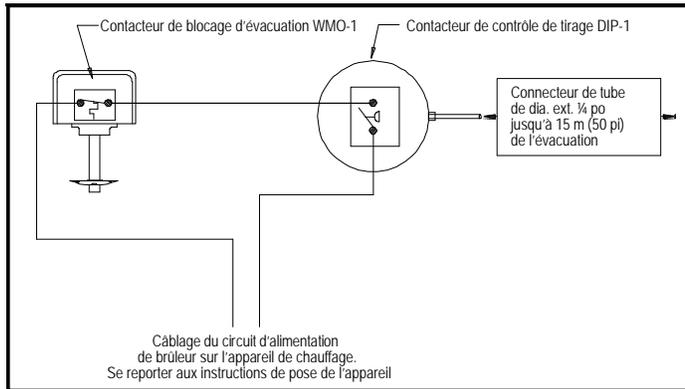


Schéma de câblage du DIP-1

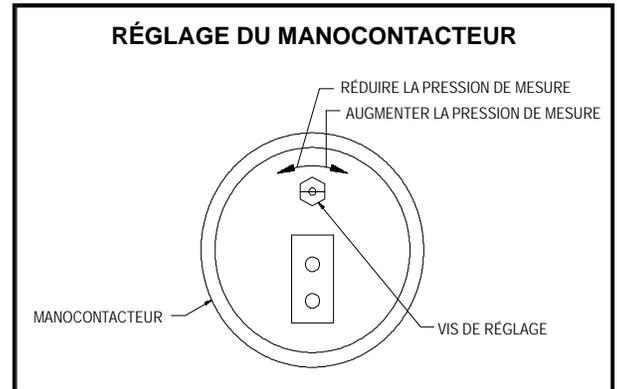


Figure 19

**Au Canada** le câblage doit **IMPÉRATIVEMENT** être en conformité avec **C22.1 Code canadien de l'électricité** et toute autre exigence réglementaire fédérale, provinciale ou locale, ainsi que les instructions de pose du fabricant de l'appareil.



**AVERTISSEMENT :** Débrancher l'alimentation électrique de l'appareil durant le câblage du manométrique.

### PROCÉDURE D'INSTALLATION DU MANOCONTACTEUR À DISTANCE :

1. Le manométrique doit être monté en position verticale pour conserver une sensibilité maximale et éloigné de toute source de chaleur (voir Figure 19).
2. Raccorder du tube de 1/4 po au raccord de mesure de pression à l'aide de l'écrou et manchon de compression de 1/4 po. Tirer ensuite le tube jusqu'à l'unité d'évacuation forcée et raccorder son extrémité au tube de mesure de pression sur l'unité d'évacuation.

**REMARQUE 1 :** Utiliser du tube de 1/4 po en métal, de 1/4 po en nylon homologué SAE J844 ou du tube en plastique équivalent homologué pour les applications de 80 °C ou plus.

**REMARQUE 2 :** Fixer le tube en place à l'écart de toutes sources de chaleur.

### CÂBLAGE

Câbler en conformité avec les instructions de pose du fabricant de l'appareil, le National Electrical Code et les codes locaux en vigueur (voir le schéma de câblage et la Page 8). Au Canada, câbler être en conformité avec C22.1 Code canadien de l'électricité 1ère Partie et toute autre exigence réglementaire fédérale, provinciale ou locale, ainsi que les instructions de pose du fabricant de l'appareil.

### RÉGLAGE DU MANOCONTACTEUR

En suivant les instructions du fabricant de l'appareil, allumer l'appareil et, une fois que l'appareil a fonctionné pendant une durée suffisante pour établir une combustion stable, ajuster la sensibilité du manométrique en tournant sa vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (voir Figure 19) jusqu'à ce que l'alimentation du brûleur s'arrête. Tourner ensuite la vis de réglage dans le sens inverse jusqu'à ce que l'alimentation du brûleur se remette en marche. Tourner la vis de réglage de 1/4 à 3/4 de tour supplémentaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour assurer un réglage correct du contacteur. Voir page 8.

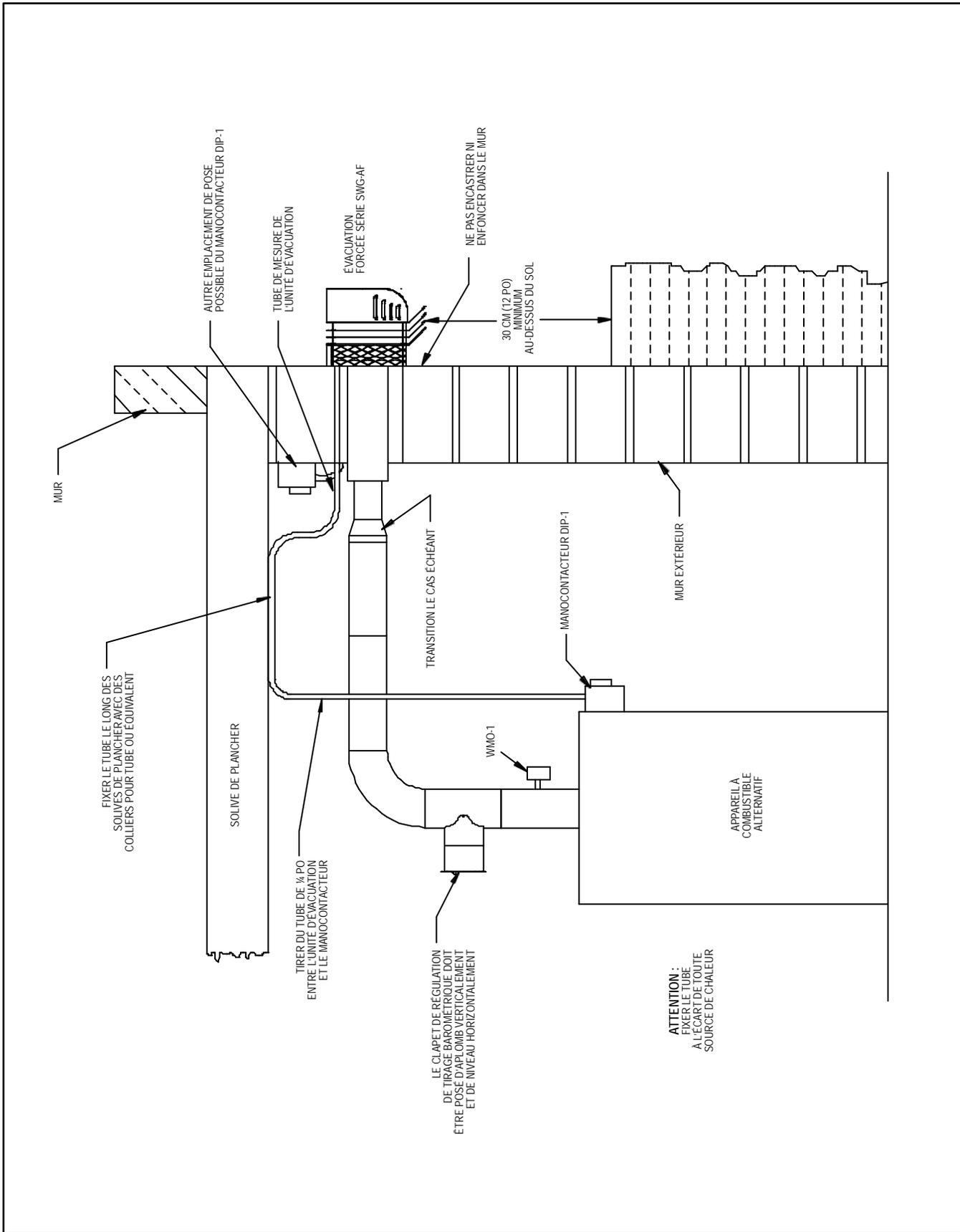
### PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DU CONTACTEUR DE CONTRÔLE DE VENTILATEUR

1. Ajuster le tirage conformément aux sections Réglages du débit d'air et Réglages du contacteur de contrôle de tirage DIP-1.
2. Laisser l'appareil fonctionner pendant une durée suffisante pour établir une combustion stable.
3. Contrôler le point de consigne du manométrique en tournant sa vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'alimentation du brûleur s'arrête, puis tourner la vis de réglage dans le sens inverse jusqu'à ce que l'alimentation du brûleur se remette en marche. Ajouter 1/4 à 3/4 de tour supplémentaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour assurer un réglage correct.
4. Détacher le tube de mesure de 1/4 po du manométrique, l'alimentation du brûleur DOIT s'arrêter. Rattacher le tube de mesure de 1/4 po et l'alimentation du brûleur doit redémarrer.
5. Réajuster le registre barométrique de régulation de tirage RC et/ou les régulateurs de tirage de l'appareil de manière à obtenir le tirage de fonctionnement normal indiqué dans les instructions de l'appareil et par les marquages.



**AVERTISSEMENT :** Si, pour une quelconque raison, le système s'est arrêté durant la marche, la cause de la défaillance doit être recherchée et corrigée avant de réarmer les mécanismes de sécurité et de redémarrer le système.

# CONFIGURATION DE POSE TYPIQUE



## DONNÉES D'EXPLOITATION SUR LE BRÛLEUR ET LE SYSTÈME D'ÉVACUATION

Indiquer les données suivantes pour chaque appareil en service sur le système d'évacuation mural, à titre de référence pour les réglages ou la maintenance annuels.

DATE :							
<b><i>DONNÉES INITIALES DU MATÉRIEL</i></b>							
Puissance de l'appareil de chauffage (en BTU/h)							
Tirage du système d'évacuation avant le régulateur barométrique							
Tirage du système d'évacuation après le régulateur barométrique							
Mesure de CO <sub>2</sub>							
Mesure de CO							
Température des gaz brûlés en sortie de l'appareil							
Température des gaz brûlés à l'entrée de l'unité d'évacuation							



## Garantie limitée

Field Controls, LLC (la « Société ») garantit que ses produits sont exempts de défauts de pièces et de main-d'œuvre lors d'une utilisation normale pendant la période limitée indiquée, **à compter de la date de fabrication, sous réserve des dispositions 1 à 8 ci-dessous.**

### Dix-huit (18) mois

- Tous les produits Field Controls (à l'exception de ceux indiqués ci-dessous sous 5 ans ou 90 jours).

### Cinq (5) ans

- Systèmes à ventouse Field Controls (FDVS), nécessaires d'évacuation pour mazout Field (FOVP) et systèmes ComboVent (CV).

\*\*\*\*\*

Field Controls garantit que les produits indiqués ci-dessous sont exempts de défauts de pièces et de main-d'œuvre lors d'une utilisation normale pendant la période limitée indiquée, **à compter de la date d'achat par le consommateur, sous réserve des dispositions 1 à 8 ci-dessous.**

### Quatre-vingt-dix (90) jours

- Lampes/ampoules UV

\*\*\*\*\*

#### **Dispositions :**

1. Durant la période de garantie limitée, la Société, ou son représentant de service après-vente agréé, réparera ou remplacera, au choix de la Société, sans frais, un Produit défectueux. Un Produit qui est réparé peut être réparé avec des pièces de rechange neuves ou remises à neuf. Un Produit qui est remplacé peut être remplacé par un produit neuf ou remis à neuf identique ou similaire. La Société renverra le Produit réparé ou de rechange en état de marche au client. Les frais de main-d'œuvre ne sont pas couverts dans le cadre de la garantie limitée.
2. Concernant les lampes/ampoules UV, il est demandé au client d'inclure une preuve d'achat valable (reçu de vente) identifiant le Produit acheté (modèle de Produit ou code de date exact) et la date à laquelle le ou les Produits ont été achetés.
3. Un Produit dont les autocollants de garantie/qualité, les plaques de numéro de série du Produit ou les numéros de série électroniques ont été enlevés, altérés ou rendus illisibles n'est pas couvert aux termes de la garantie limitée.
4. Le Produit défectueux doit être renvoyé à la Société en port payé.
5. **EN AUCUN CAS LA SOCIETE N'EST RESPONSABLE DE QUELCONQUES DOMMAGES INDIRECTS, SPECIAUX, ACCESSOIRES, CONSECUTIFS OU SIMILAIRES (NOTAMMENT, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES MANQUES A GAGNER, LA PERTE DE JOUISSANCE DU PRODUIT OU D'AUTRE MATERIEL ASSOCIE, LE COUT DU MATERIEL DE SUBSTITUTION ET LES RECLAMATIONS PAR DES TIERS) RESULTANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT.** Certaines provinces n'autorisant pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous.
6. **LA PRESENTE GARANTIE ET LES REPARATIONS SONT EXCLUSIVES ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, REPARATIONS ET CONDITIONS, QU'ELLES SOIENT ORALES, ECRITES, EXPRESSES, REGLEMENTAIRES OU IMPLICITES. DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI, LA SOCIETE DECLINE TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES ET REGLEMENTAIRES, NOTAMMENT LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE ET D'ADAPTATION POUR UN USAGE PARTICULIER.**
7. La Société n'offre aucune forme de garantie concernant les produits d'autres fabricants distribués par la Société. La Société transmettra toutes les garanties offertes par le fabricant et, dans la mesure du possible, accélérera le recours pour le compte du client, toutefois la responsabilité finale du traitement d'un recours en garantie relève du fabricant.
8. Un Produit qui a fait l'objet d'un emploi abusif, accident, expédition ou autre dommage physique, d'une installation ou application incorrecte, d'une utilisation ou manipulation anormale, de négligence, de feu, de pénétration d'eau ou autre liquide n'est pas couvert par la garantie.

