



© 2003 Lennox Industries, Inc.  
Dallas, Texas USA

## AIR CLEANERS/ FILTERS

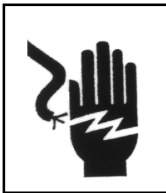
504,812M  
06/03

# HEALTHY CLIMATE® ELECTRONIC AIR CLEANER

### INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR LENNOX MODELS EAC-14-2, EAC-16-2 AND EAC-20-2

#### Introduction

Please read instructions before installing and using the Electronic Air Cleaner. This will help you obtain the full benefit from the Electronic Air Cleaner you have selected. It will also help you avoid needless service costs that result from causes we cannot control and cannot cover in our guarantee.



#### **! WARNING**

##### **ELECTROCUTION HAZARD**

Shut off power at fuse panel before servicing. Failure to do so could result in serious personal injury or death.

#### **! WARNING**

Do not attempt installation of this unit unless you are familiar with the necessary tools, equipment, utility connections and potential hazards.

Installation should be performed only by a qualified service provider.

Failure to do so could result in reduced performance of the unit, serious personal injury or death.

#### Shipping and Packing List

##### Package 1 of 1 contains:

- 1 - EAC Cabinet
- 2 - Cells
- 1 - Power Pack
- 2 - Pre-Filters
- 1 - Wash Reminder Label
- 1 - High Voltage Warning Label
- 1 - Installation Instructions
- 1 - IAQ Guide and Warranty

#### Electronic Air Cleaner Models

**EAC-14 (90N80)** is designed for application with air handlers which deliver air volumes up to 1600 cfm.

**EAC-16 (X1187)** is designed for application with air handlers which deliver air volumes up to 2000 cfm.

**EAC-20 (90N81)** is designed for application with air handlers which deliver air volumes up to 2200 cfm.

#### Rules for Safe Installation and Operation

1. Read this manual carefully. Failure to follow these rules and instructions could cause a malfunction of air cleaner or unsatisfactory service and could void your warranty.
2. Follow a regular service and maintenance schedule to ensure efficient operation.
3. Unit must run for one full hour after installation to allow the collecting cells to reach peak efficiency.

#### **! WARNING**

Installation of this unit must comply with local electric codes or other applicable codes.

Review and understand local codes prior to installation.

#### **! WARNING**

Persons with respiratory illness or conditions should consult their physician prior to installing an electronic air cleaner.

#### **! WARNING**

Sparks which occur during air cleaner operation may become a source of ignition.

Fire or explosion may occur if flammable vapor or other combustible products are present while air cleaner is operating.

Do not operate air cleaner when flammable vapor or other combustible products are present.

#### **! CAUTION**

**CABINET MAY CONTAIN SHARP EDGES.**

Use care when servicing unit. Failure to do so could result in personal injury.

#### Required Tools

- Tin Snip
- Screwdriver
- Rule or Tape Measure
- Drill

**Lennox Industries, Inc.**

Dallas, Texas  
1-800-9-LENNOX  
www.lennox.com

PART NO. 37-6128D

## Table of Contents

Introduction .....	1
Rules for Safe Installation and Operation .....	1
General Information .....	2
Parts Identification .....	3
Preinstallation .....	4
Installation .....	6
Wiring Instructions .....	7
Operation .....	8
Maintenance .....	8
Specifications .....	9
Basic Service Guide .....	10
Service .....	11
Healthy Climate® Electronic Air Cleaner Upgrade Kit .....	13
Repair Parts .....	14

## Air Cleaner Sizing

Before installing the air cleaner, make sure it is properly sized for the application.

**Model EAC-14** is designed for application with air handlers which deliver air volumes up to 1600 cfm.

**Model EAC-16** is designed for application with air handlers which deliver air volumes up to 2000 cfm.

**Model EAC-20** is designed for application with air handlers which deliver air volumes up to 2200 cfm.

Refer to the specifications given on page 9.

## General Information

Air is drawn into the air cleaner from the return air duct. The air enters the pre-filters (A) where large particles (hair, lint, etc.) are trapped. The air continues into the ionizing section (B), where the remaining smaller particles (smoke, dust, pollen, etc.) are given a positive electrical charge. The charged particles enter the collecting section (C), which is a series of aluminum plates which are alternately charged (negative and positive). See figure 1.

The positive charge of the particles causes them to be repelled by the positive plates and attracted to the negative plates where they are collected . . . just as a magnet attracts iron filings.

The filtered air continues into the air handler where it is conditioned and distributed throughout the supply air duct system.

### White Dust (Lint)

An electronic air cleaner is designed to collect two major types of contaminants: ① irritants (pollens, spores, molds, bacteria, etc.) and ② black soiling contaminants (dirt and smoke particles).

The residue on the collecting plates of an electronic air cleaner is black, indicating it is removing dirt from the air stream. After installing an air cleaner you may notice white dust on darker colored, flat surfaces throughout your home. This dust typically includes long linty particles or fibers from carpets, cotton materials or drapery fabrics. This material is not collected by the air cleaner because it does not contain the irritants or soiling contaminants listed above or settles out of the air before reaching the air cleaner. The presence of white dust does not indicate an air cleaner requires service.

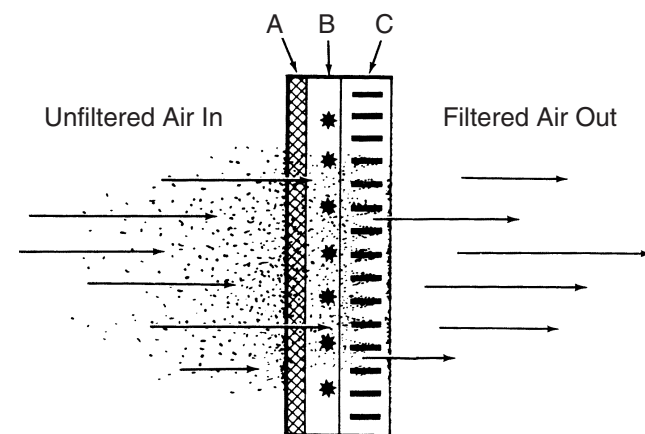


Figure 1

### Carbon (Charcoal) Filters

Odors are gas molecules, not particles. For best odor removal options, ask your Lennox dealer about other Healthy Climate products, such as the PureAir™ air purification system. However, some gases can be absorbed by an activated carbon filter or diluted with fresh outdoor air. When odors are present, the addition of charcoal filters will neutralize many odors, such as cooking odors, pet odors, cigar and cigarette odors, ozone, etc. Optional charcoal filters are available for your Air Cleaner. Refer to the parts list for the charcoal filter part number for your Air Cleaner. Charcoal filters must be replaced every six months, or more frequently if necessary. They cannot be washed. While there is no rule of thumb for how often they should be changed, you can use your best judgement based on the odors you perceive in your environment.

## Parts Identification

Its basic components, and their functions, are as follows:  
(See Figure 2)

**Cabinet** - mounts to existing duct and houses the collecting cells and pre-filters.

**Collecting Cells** - two separate cells are included. Each cell includes ionizing wires which charge the particles and collecting plates which collect the ionized dust, dirt and other impurities from the air. Each cell must be installed with the ionizing wires on the air entering side. Each cell must be oriented with the handles and contact button toward the operator. See figure 2.

**Pre-filters** - two sections which are interchangeable. They trap large particles such as hair and lint before they can enter the collecting cell sections.

**Power Pack**- contains solid state components that convert the 120 volt power supply to the high-voltage, direct current required for the collecting cells.

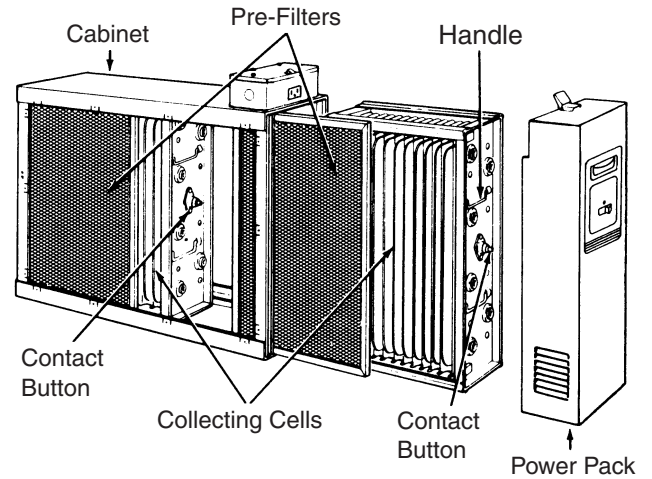


Figure 2

## Preinstallation

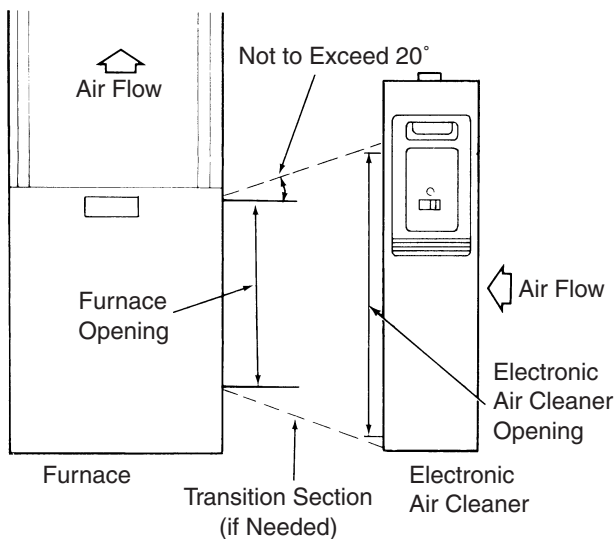


Figure 3

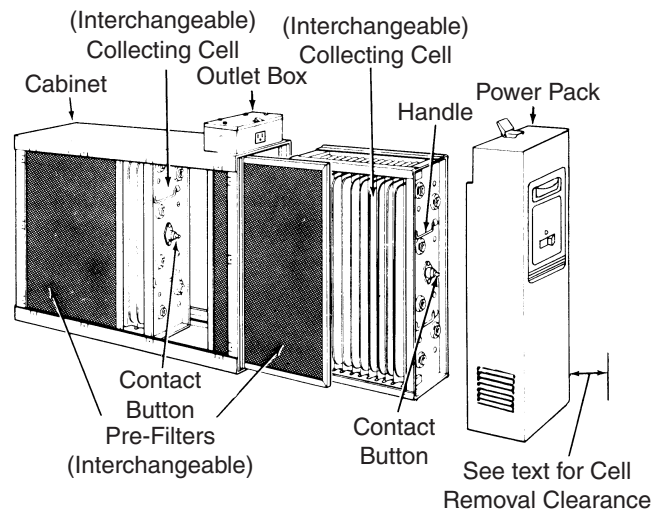


Figure 4

## LOCATING THE AIR CLEANER

Your air cleaner must be mounted in the return air duct of a central forced-air system, on the air entering side of your furnace. (See Figure 3 for example.)

Select a location that meets the following requirements:

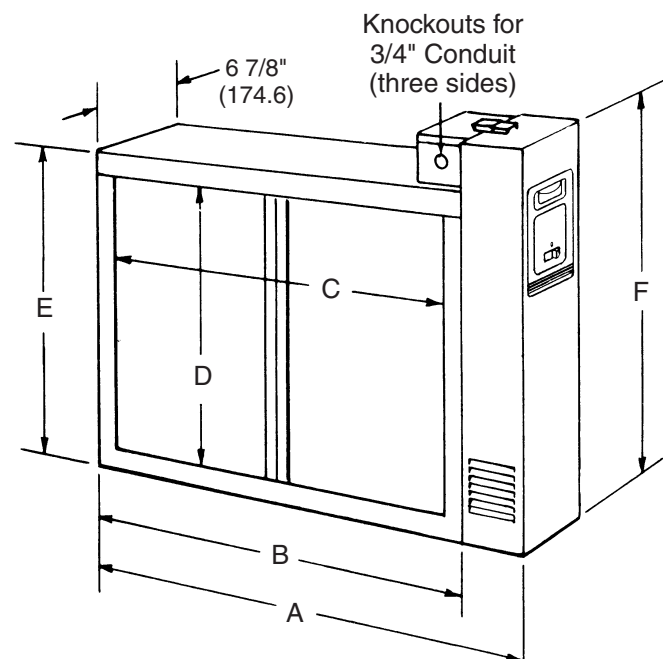
1. Position the air cleaner so that the face of the cell is at a right angle to the air stream.
2. Allow the following clearances to permit removal of cells and pre-filters: (See Figures 4 and 5)
  - Model EAC-14 - 15 inches
  - Model EAC-16 - 14 inches
  - Model EAC-20 - 15 inches
 For complete dimension data refer to Figure 5.
3. Do not install the air cleaner in the discharge air plenum of the air handler.
4. **IMPORTANT:** If atomizing spray type humidifier is used, it must be installed downstream from the air filter.

If your furnace duct system has a pre-installed boot, discard front cover of boot and slide the air cleaner component inside the boot. For installation of Electronic Air Cleaner Retrofit kit, see page 13.

If furnace opening cannot be enlarged to required size, a sheet metal transition must be used. Transition must be planned for each job. Reduction should not be more than 4 inches per linear foot, approximately 20 angular degrees (Figure 3).

## DIRECTION OF AIR FLOW THROUGH THE AIR CLEANER

Your air cleaner is shipped from the factory to allow air flow from left-to-right. If this air flow is suitable for the installation, no changes need to be made (Figure 4). For right-to-left air flow, remove both pre-filter and cell sections. Turn cells upside down (with the same end



MODEL NO.	A	B	C	D	E	F
EAC-14	29 11/16 (754.1)	26 1/4 (666.8)	23 5/8 (600.1)	13 9/16 (344.5)	16 7/16 (417.5)	19 1/16 (484.2)
EAC-16	25 1/2 (647.7)	21 5/16 (541.3)	18 5/8 (473.1)	17 3/4 (450.9)	20 5/8 (523.9)	23 3/8 (593.7)
EAC-20	29 11/16 (754.1)	26 1/4 (666.8)	23 5/8 (600.1)	17 3/4 (450.9)	20 5/8 (523.9)	23 3/8 (593.7)

Figure 5 - Dimensions in inches (mm)

facing the cabinet opening). This will locate the ionizing wires at the right, and both contact buttons and cell handles will be facing the power door. Air flow direction must agree with arrow embossed on end of collecting cells.

After installing the cell sections, install pre-filters in cabinet tracks on the right. This will again place the pre-filters on the air entering side (on the same side as ionizing wires).

# TYPICAL APPLICATIONS

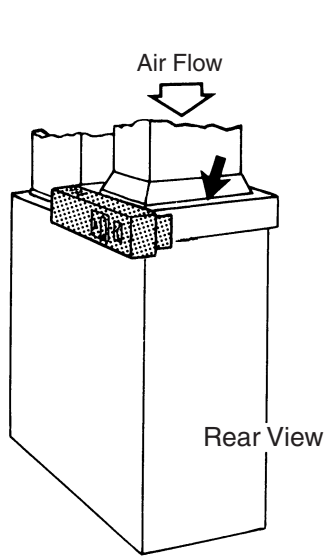


Figure 6

## BASEMENT FURNACE (LOWBOY) (Figure 6)

Cleaner is mounted horizontally in return plenum, just above furnace.

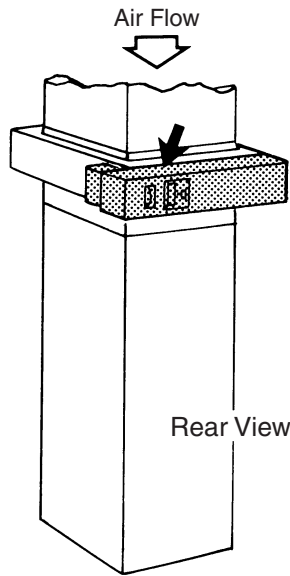


Figure 7

## DOWNFLOW FURNACE (Figure 7)

Cleaner is mounted horizontally in return duct or plenum, just above furnace.

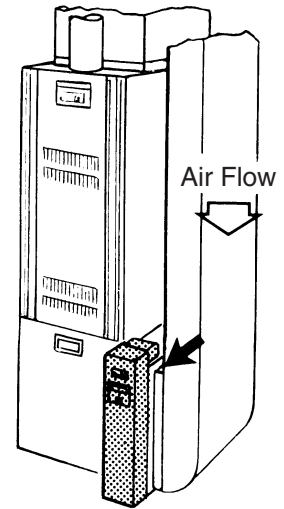


Figure 8

## UPFLOW FURNACE (Figure 8)

Side installation. Cleaner is mounted vertically, where return air enters side inlet of furnace.

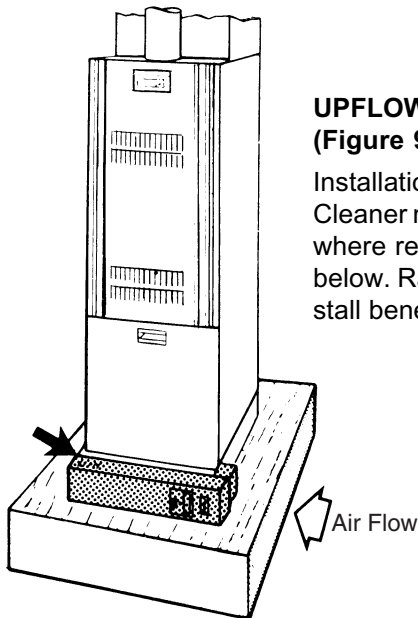


Figure 9

## UPFLOW FURNACE (Figure 9)

Installation beneath furnace. Cleaner mounts horizontally, where return air enters from below. Raise furnace and install beneath base.

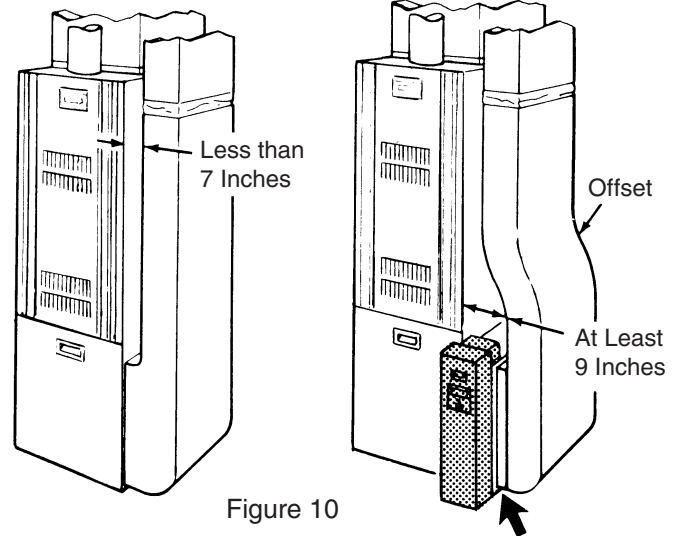


Figure 10

## OFFSET INSTALLATION (Figure 10)

Typical use of duct offset to match air cleaner opening.

If duct connection to furnace allows less than nine inches for mounting the air cleaner, shorten the lateral trunk, or attach an offset fitting to the elbow.

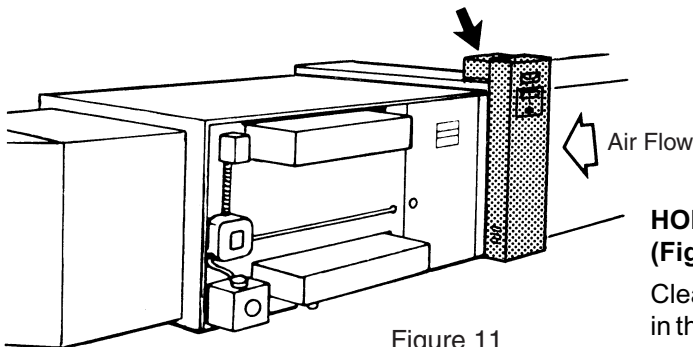


Figure 11

## HORIZONTAL FURNACE (Figure 11)

Cleaner is mounted vertically in the return duct near furnace.

### **! WARNING**

Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause property damage, personal injury or loss of life. Installation and service must be performed by a qualified installer or service agency.

### REMOVE OLD FILTER AND DISCARD (Figure 12)

NOTE - The existing filter may be installed inside the air handler cabinet.

### CLEAN BLOWER COMPARTMENT

It is suggested that the furnace blower compartment, blower and blower housing be cleaned to ensure clean air circulation.

### INSTALLATION

The following is a typical installation of the air cleaner in an upflow air handler application (Figure 8).

1. Place the air cleaner on the floor. Stand it upright with the power door facing you (Figure 4). If a horizontal installation is being planned, lay the air cleaner on its side, this will help you to visualize the relative location of all parts.

Allow ample space for wiring and servicing the power supply box (Figure 13).

2. Release the latch, remove the power pack (by grasping handle and pulling power pack away from cabinet) and set it aside. Remove the collecting cells and pre-filters. Set pre-filters and cells aside in a safe location until the cabinet is installed.
3. Set the cabinet next to the air handler. If necessary, enlarge the opening in the air handler (if possible) to match the opening in the cabinet.

If the air handler opening cannot be enlarged, a transition fitting should be used. (Figure 3).

The cabinet can be attached directly (Figure 13), or a starting collar can first be fitted to the air handler inlet. A butt or slip joint can be used.

Securely attach the cabinet to air handler inlet, using at least two of the mounting holes on each side of the cabinet.

4. Using butt joint, attach duct (normally an elbow) to the upstream side of air cleaner cabinet. (Note the use of the sheet metal turning vanes inside the elbow to improve air distribution over the face of the cells.) (Figure 14)

**NOTE:** An optional method of attaching duct to the cabinet is to modify the cabinet (Figure 15) by bending the tabs outward at a 90° angle and attaching duct to tabs.

### Transition Fittings

If the air duct does not fit the cabinet opening, a transition

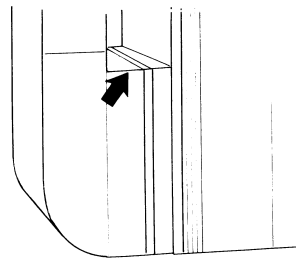


Figure 12

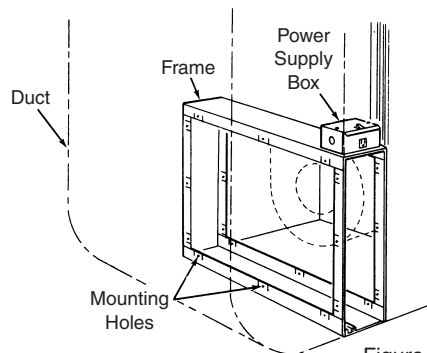


Figure 13

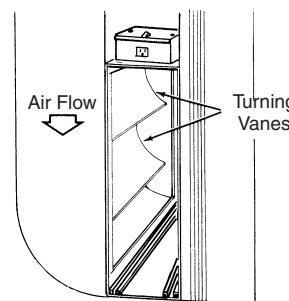


Figure 14

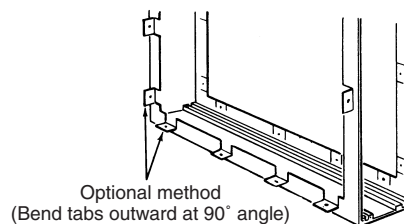


Figure 15

should be used. Gradual transitions are preferred for greatest efficiency. Not more than four inches per linear foot (approximately 20° angle) should be allowed (Figure 3).

5. Connect the vertical duct section to the elbow. Wedge a wood block between floor and elbow for support (Figure 16).
6. Seal all joints in the return air system downstream from the air cleaner with duct tape to prevent dust from entering the air stream. Tape is usually applied on the outside of ducts, but may also be applied on the inside, or both.

## Wiring Instructions

7. With the cabinet installed, the air cleaner can now be wired to electrical input source.

### **⚠ WARNING**

**Installation of this unit must comply with local electric codes or other applicable codes.**

**Review and understand local codes prior to installation.**

**Failure to do so could result in serious personal injury or death.**

8. Since this air cleaner unit has an air flow monitor installed, it does not require electrical wiring through the air handler controls. This unit requires a 120 VAC 60 Hz input circuit. A 20 amp circuit is more than adequate.
9. Remove junction box cover and install the required bushing into the 3/4 in. Knock out. With the supply voltage turned off, route three (3) wires into junction box for connections. (See Fig. 17.)  
Insure all wires are clamped, wire connectors properly installed and grommets used to prevent wire abrasion.

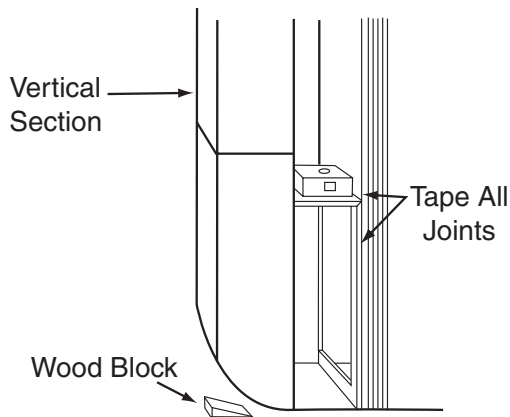


Figure 16

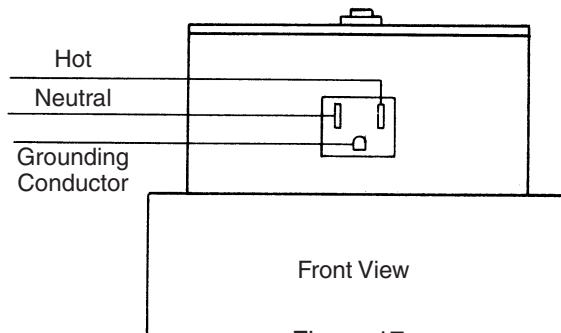


Figure 17

10. **With the cabinet Installed**, reinstall pre-filter(s) and collecting cell(s) (Figure 19).

NOTE: The contact button and handles on the cell must be facing you and ionizing wires must be on the air intake side.

11. Install the power pack as follows:

Engage the lip on lower inside edge of power pack in the flange on cabinet. Carefully close the power pack, making sure that the electrical connector prongs on the power pack enter the slots in the socket on cabinet. When the power pack is fully in place, engage the latch and snap it closed.

12. Place the small month-indicator magnet on the current month in the table on the door. This will serve as a reminder for the next inspection and/or cleaning.

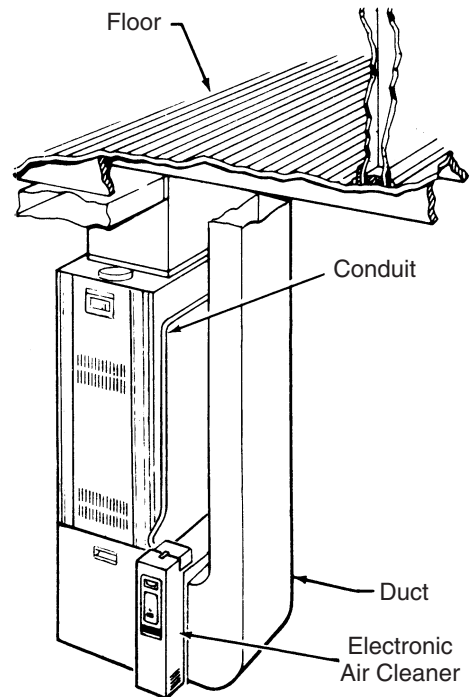


Figure 18

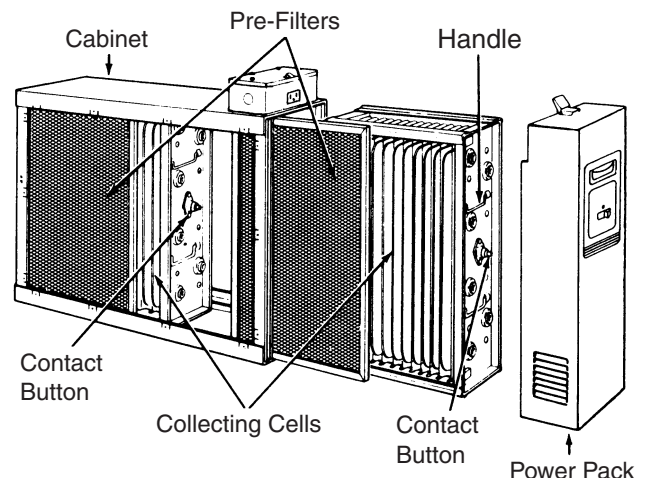


Figure 19

## Operation

1. Make sure 120VAC power is turned on at the circuit breaker which serves the air handler. Slide the air cleaner switch into the "ON" position (Figure 20).
2. The air cleaner should operate when the indoor blower is on. You may hear an occasional arcing or snapping sound. This is caused when large particles of dirt are trapped by the air cleaner.

NOTE: If arcing is continuous, cells should be washed or checked for other problems. Refer to Basic Service Guide.

3. The air cleaner operating light should be ON when the indoor blower is operating. If not, the collecting cells may require cleaning, or there may be another problem with the air cleaner.

If, after washing the cells, the Operating Light stays off, the cell could be wet, improperly placed in the cabinet or may need servicing.

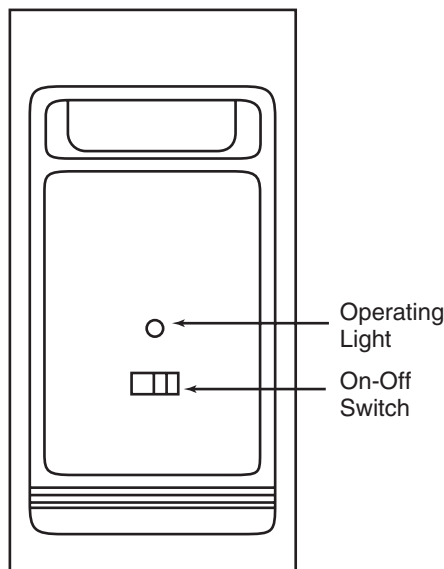


Figure 20

## Maintenance

NOTE: Failure to properly maintain your air cleaner may void your warranty.

### CAUTION

**CABINET MAY CONTAIN SHARP EDGES.**

Use care when servicing unit. Failure to do so could result in personal injury.

### WARNING

Do not operate the blower(s) in the HVAC system without the door on this unit securely in place. Gas fumes which could contain carbon monoxide, can be drawn into the living space resulting in personal injury or death.

For maximum efficiency your air cleaner cell(s) and pre-filter(s) should be inspected once a month and cleaned when necessary. Cleaning will usually be required every one to three months, depending upon the particular household circumstances. When cleaning is required the following procedure should be used:

### CLEANING THE CELLS AND PRE-FILTERS

1. Turn the air handler "OFF."
2. Push the ON-OFF switch on the power pack to the "OFF" position (Figure 20). Wait 15 seconds for the power pack and collecting cell(s) to automatically discharge.
3. Release the latch on top of power pack and pull the power pack straight away from cabinet at the top. Then lift pack out of ledge at bottom edge of cabinet. Set power pack aside.
4. Remove the cell(s) and pre-filter(s) from cabinet. Using a solution of warm water and low sudsing detergent, soak cell(s) and pre-filter(s) for 20 to 30 minutes. (Do not soak charcoal filters – they must be replaced).  
NOTE: Ionizing wires may become coated causing loss of cleaning ability by the collecting cell. Using a damp cloth, wipe each ionizing wire, exercising care not to damage them.
5. Remove the cell(s) and pre-filter(s) from solution and rinse thoroughly with clean water.
6. Allow cell(s) and pre-filter(s) to drip dry for a **minimum of 2 hours**. Cell(s) and pre-filter(s) may be tipped at a slight angle to expedite the drip-dry process.
7. Reinstall the cell(s) and pre-filter(s) in the cabinet.
8. Replace the power pack. Turn air handler fan on. After 30 minutes push ON-OFF switch on the power pack to the "ON" position.  
A moderate amount of arcing or "snapping" may occur at this time, which will indicate that the cell(s) are still damp. If the noise is objectionable, push the ON-OFF switch to the "OFF" position and allow additional time for cell(s) and pre-filter(s) to dry. In some cases the operating light will remain OFF during this initial activation of the air cleaner, and this would indicate that the cell(s) are not completely dry. After the cells are completely dry, the operating light should remain ON while the indoor blower is on.
9. Place the small month-indicator magnet on the current month in the table on the door. This will serve as a reminder for the next inspection and/or cleaning.



## Specifications

SPECIFICATIONS	AIR CLEANER MODEL NUMBER		
	EAC-14	EAC-16	EAC-20
Rated Capacity	1400 cfm	1600 cfm	2000 cfm
Max. Pressure Drop	.08 in. W.G.	.12 in. W.G.	.09 in. W.G.
Cell Weight	(2) 9 lbs. each	(2) 9 lbs. each	(2) 11 lbs. each
Power Pack Weight	8 lbs.	10 lbs.	10 lbs.
Unit Weight	43 lbs.	44 lbs.	52 lbs.
Power Consumption	40 Watts (Max)	40 Watts	40 Watts
Electrical Input	120 VAC 60 hz.	120 VAC 60 hz.	120 VAC 60 hz.
Electrical Output @ 6450 VDC (nom)	1.2 Ma	1.5 Ma	1.7 Ma
Max. Ozone Generation	37 ug/min	37 ug/min	37 ug/min
Temperature Rating	40°F to 125°F	40°F to 125°F	40°F to 125°F

## Basic Service Guide

This guide covers most homeowner complaints. If, after checking the items listed, the unit still fails to operate properly, contact your Lennox dealer.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE
ON/OFF switch "ON" Blower ON Operating Light ON	<b>Unit functioning normally.</b>
ON/OFF switch "ON" Blower ON Operating Light OFF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Power is not being supplied to air cleaner.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Check fuse or circuit breaker.</li> <li>B. Ensure power pack is properly installed and latched.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Collecting cell shorted - Turn power Off - Remove power pack - Remove collecting cells - Replace power pack - Restore power (ensure blower is operating).</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. If Operating Light comes ON check cells for bent plates, loose ionizing wire(s) or cracked insulator(s).</li> <li>B. If Operating Light remains OFF, malfunction is in the power pack. (See power supply Checkout Procedure).</li> </ol> </li> </ol>
ON/OFF Switch "ON" Blower OFF Operating Light ON	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Air flow sensor contaminated/misaligned</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Remove power pack and clear contamination inside black bushing around the small sensor element.</li> <li>B. Ensure small sensor element is centered in bushing.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Air sensor left in bypassed condition after servicing.**</b></li> <li>3. <b>Faulty air flow sensor panel.</b></li> </ol>
Excessive arcing during normal operation - Operating Light may blink	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Wet collecting cell.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Allow cell(s) to dry after cleaning before applying power.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Damaged collecting cell(s).</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Remove cell(s) and inspect for bent plates, loose ionizing wire(s), cracked insulator(s), etc.</li> </ol> </li> <li>3. <b>Collecting cells dirty.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Clean cells as instructed in this manual.</li> </ol> </li> <li>4. <b>Faulty power supply (see power supply checkout procedure)</b></li> </ol>
Excessive ozone odor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Damaged collecting cell(s).</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Remove cell(s) and inspect for bent plates, loose ionizing wire(s), cracked insulator(s), etc.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Collecting cells dirty.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Clean cells as instructed in this manual.</li> </ol> </li> <li>3. <b>Faulty power supply (see power supply checkout procedure).</b></li> </ol> <p>If excessive ozone odor continues after these items are corrected, see ozone reduction section on page 13.</p>
<p><b>**NOTE:</b> Your air cleaner is equipped with an air flow sensor (switch) which turns the unit ON and OFF in response to the system blower. It may have been "wired out" during a service check and inadvertently left in this condition</p>	

**⚠ WARNING**

**Do not attempt repair of this unit unless you are familiar with the necessary tools, equipment, utility connections and potential hazards.**

**Service should be performed only by a qualified technician.**

**Failure to do so could result in reduced performance of the unit, serious personal injury or death.**

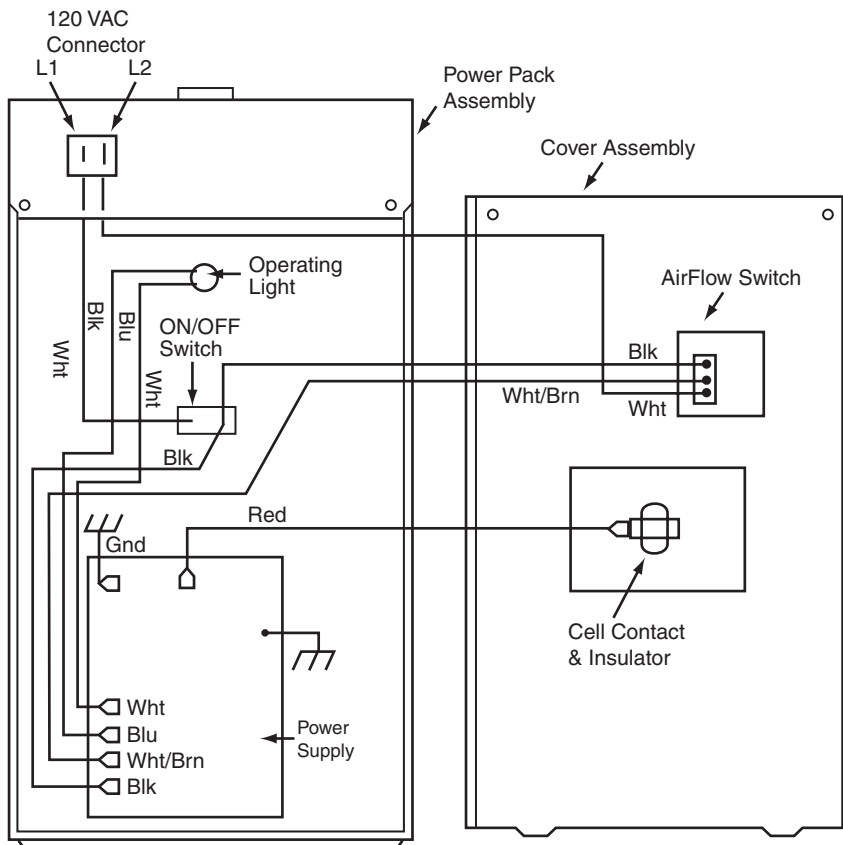
This guide contains service checks to assist service personnel in locating and correcting any malfunction that might occur to render the air cleaner ineffective or inoperative. The air cleaner has been designed with replaceable components, such as the high-voltage power supply and air flow switch. This allows the serviceman to replace a faulty component rather than attempt repairs of such components in the field.

All voltage measurements indicated can be made with a high voltage D.C. probe and a general purpose volt ohm meter. For example: Simpson 260 or equivalent.

For test purposes, the air flow switch may be "wired out" of the system. This will eliminate the need for air flow across the sensing thermistor to energize the power supply (see Fig 22).

NOTE: All tests to be performed with the Ozone Reduction Jumper intact.

NOTE: When servicing the power pack components, all wiring must be routed to factory specifications.



**Power Supply Specifications**

The solid-state power supply is not designed for individual component part replacement and must be replaced as a complete "snap-in" unit.

Input voltage: 120 VAC 60 Hz.  
Output to light: 1.5 to 2.5 VDC  
H.V. Output: 6450 VDC (nom)

**Collecting Cell Specifications**

1400 cfm - 1.2 Ma @ 6450 VDC  
1600 cfm - 1.5 Ma @ 6450 VDC  
2000 cfm - 1.7 Ma @ 6450 VDC

Figure 21

## POWER SUPPLY CHECK OUT PROCEDURE

1. Turn power switch to the "OFF" position and remove the power pack from cabinet.
2. If air flow switch is installed, locate air flow switch and remove power pack cover. If air flow switch is not installed, go to step 4.
3. Disconnect the three-pin plastic connector and jumper the two female pins (white wire to white-brown wire) as shown in Fig. 22.

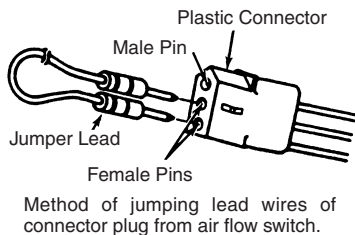


Figure 22

4. Place power pack on a well insulated workbench. Connect meter negative (-) lead to the sheet metal chassis and the high voltage probe to high voltage contact on back cover of power pack. Connect AC power to power pack using an extension cord and turn power switch to the "ON" position. **Keep hands and tools away from high voltage contact.**
5. If Operating Light comes ON and output voltage is between 6100 and 6800 VDC, power supply is good.
6. If voltage is good but Operating Light does not come on, replace Operating Light.

## CELL TEST

1. Place collecting cell on a well insulated workbench with the cell contact button pointing upward.
2. Select a power pack (with air flow switch bypassed and ozone reduction jumper intact) that reads between 6100 and 6800 VDC at the cell contact with no cell attached.
3. Place power pack on top of collecting cell ensuring that there is proper contact between the cell contact on the power pack contact.
4. Using a standard extension cord, apply 120 VAC to power pack. Turn power switch to "ON" position.
5. Connect meter negative (-) lead to metal frame of collecting cell. Use high voltage probe to measure voltage at collecting cell ionizer or cell plates. Voltage should be 6100 to 6800 VDC.

**NOTE:** A new "out-of-box" cell may cause the voltage to be lower than normal for a short period of time. To obtain a more accurate measurement, "age" the cell by applying high voltage to the cell for 15 to 30 minutes.

6. If voltage is below 6100 VDC, check cell for foreign objects, bowed/bent/loose plates, broken ionizing wires or cracked insulators. Wash cells if required. If Operating Light remains OFF, replace collecting cell.

## AIR FLOW MONITOR TEST

1. Connect a multimeter set to read 120 VAC to power supply terminals marked "LINE."
2. Connect 120 VAC to power pack plug, turn power switch "ON."
3. Blow on thermistor at air flow monitor. 120 VAC should appear at multimeter. Stop blowing and voltage should disappear in 10 - 15 seconds.
4. If voltage did not appear (Step 3), disconnect power to power pack. Locate air flow switch and remove power pack cover. Disconnect the three-pin plastic connector. Jumper the two female pins (white wire to white-brown wire) as shown in Fig. 22. Reconnect power to power pack. Turn power switch "ON."
  - A. If 120 VAC appears at multimeter, replace air flow monitor.
  - B. If 120 VAC does not appear on multimeter, problem is other than air flow monitor. Recheck all primary wiring.

**NOTE:** The air flow monitor is designed to operate in the temperature range of 65° to 120° F. Operation outside this range is not recommended.

## REPLACING AN IONIZING WIRE

If an ionizing wire should break, it can be replaced as follows:

1. Turn off power to air handler and air cleaner and remove collecting cells as outlined in previous section.
2. Remove all pieces of broken wire. Make sure supports at each end are in good condition and not bent out of shape.
3. Hook the new wire onto the support at one end.
4. Hold your finger against the support at the other end (Figure 23) and hold the ionizing wire between thumb and forefinger as shown or use needle nose pliers. Press inward on spring support. Hook end of wire over small tab at end of support and release. Make sure wire is securely anchored at each end.

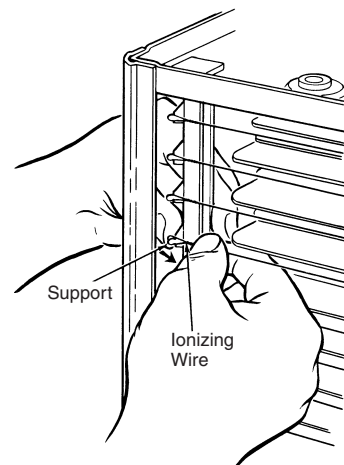


Figure 23

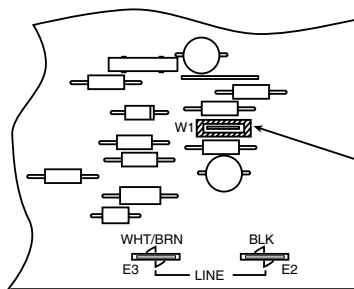
## OZONE REDUCTION

### OZONE WARNING

All electronic air cleaners produce a small amount of ozone. Some individuals are sensitive to ozone and may notice an odor or may experience a physiological response (including lung irritation), especially at high altitudes or low airflow rates. In such cases, there are two options available to reduce ozone concentrations:

**Option 1 — Cut Jumper:** A hairpin-shaped jumper wire labeled W1, which is located in the power supply (see Figure 24), can be cut and separated. This will reduce the maximum operating power and reduce the ozone generated by as much as 15 percent. It will reduce the air cleaning efficiency by 5 to 10 percent.

**Option 2 — Charcoal Filter:** Charcoal filters (available as an accessory item, see page 15) reduce the ozone output of the electronic air cleaner without sacrificing cleaning efficiency. In independent laboratory testing, a



**Ozone Reduction Jumper**  
Figure 24

Cut and separate  
Ozone Reduction  
Jumper

new charcoal filter was shown to eliminate nearly all of the ozone generated by the electronic air cleaner. Over time, however, the charcoal filter becomes less effective at eliminating ozone. Charcoal filters should be replaced approximated every six months. Highly sensitive individuals may elect to replace their charcoal filters more frequently.

Refer to the Basic Service Guide on page 10 for additional items which may reduce ozone.

## Healthy Climate® Electronic Air Cleaner Upgrade Kit

### INSTALLATION

#### **⚠ WARNING**

Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause property damage, personal injury or loss of life. Installation and service must be performed by a qualified installer or service agency.

1. Remove existing door from the media air cleaner cabinet.
2. Remove existing media cartridge from air cleaner cabinet.
3. Remove the two pre-filters from the electronic air cleaner upgrade kit and insert into cabinet tracks opposite the air handler (see Fig. 25). These will be used to catch the larger particles that are in the air stream before entering the collecting cells.
4. Insert the two collecting cells into the cabinet behind the pre-filters. Be sure ionizing wires are directly behind the pre-filters so the particles can be charged as soon as the air leaves the pre-filters.
5. Remove cover plate on the power supply junction box and remove the knockout needed to bring the wire to the female receptacle.
6. Position receptacle with ground in the down position as shown in Fig. 17 and pull wires through the receptacle locator on the junction box. Snap the receptacle into the hole until secure. Connect ground wire from receptacle and ground wire in kit to cabinet using rivet and washer as follows:
  - a) Place washer on rivet
  - b) Place terminal from ground wire on rivet
  - c) Place terminal from receptacle ground wire on rivet
  - d) Place rivet in hole in junction box and secure to cabinet.

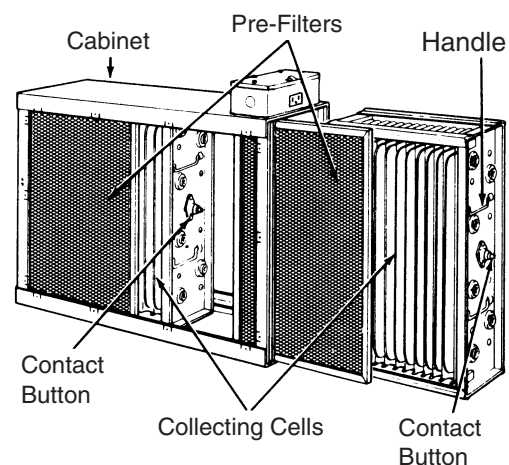


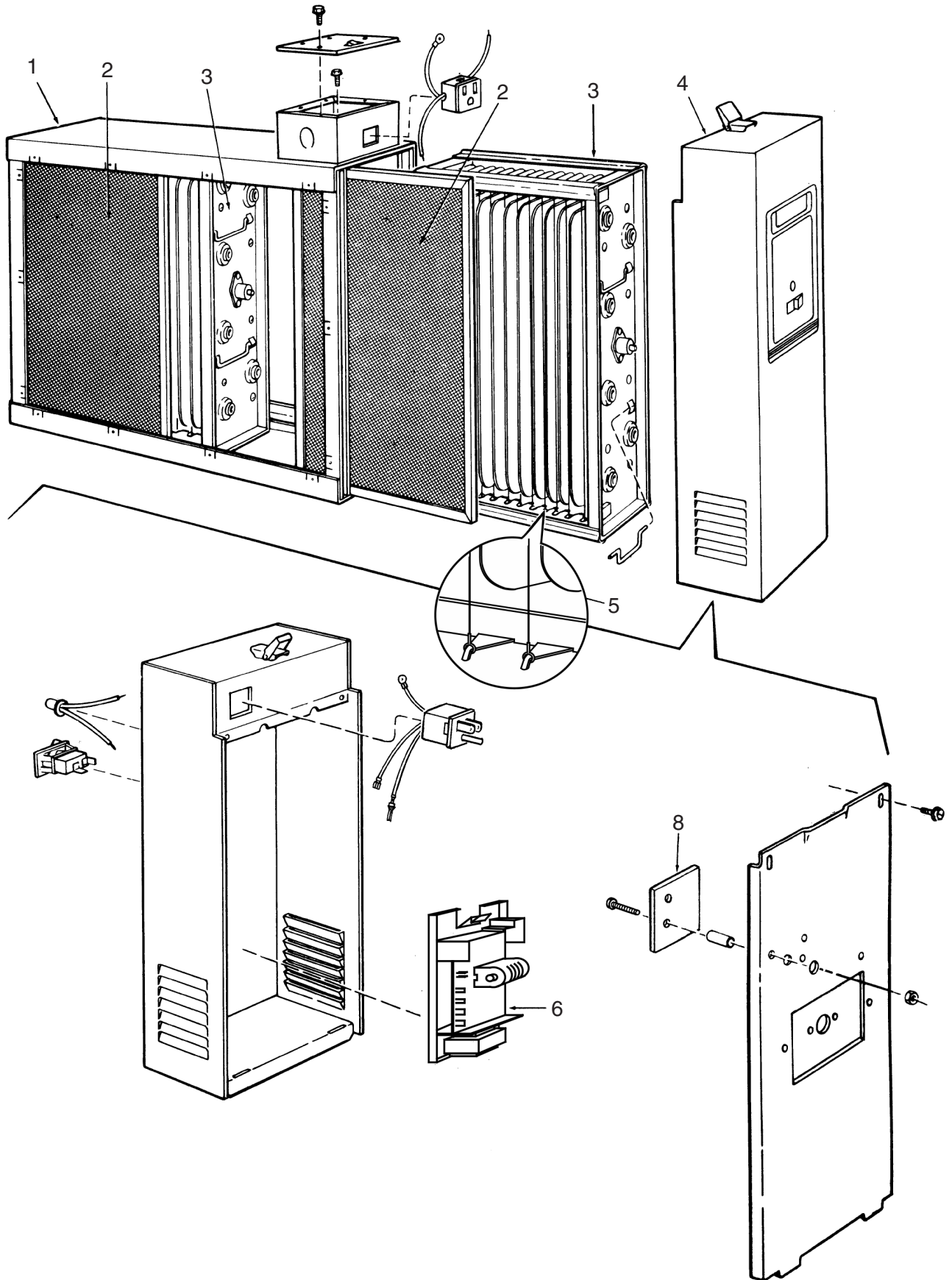
Figure 25

7. For wiring installation (see page 7 and follow all wiring instructions 7, 8 and 9).
8. Install the power pack (see page 7 instruction 11).
9. For operation (see page 8 – Operation).

#### **⚠ WARNING**

Do not operate the blower(s) in the HVAC system without the door on this unit securely in place. Gas fumes which could contain carbon monoxide, can be drawn into the living space resulting in personal injury or death.

# Replacement Parts



## PARTS LIST FOR ELECTRONIC AIR CLEANERS

When ordering replacement parts, always give the following information as shown in this list.

1. The PART NUMBER
2. The PART DESCRIPTION
3. The MODEL NUMBER
4. The NAME OF ITEM - Electronic Air Cleaner.

**Always order by “PART NUMBER” . . . Not by “ITEM NUMBER”**

ITEM NO.	DESCRIPTION	PART NUMBER		
		EAC-14	EAC-16	EAC-20
	Electronic Air Cleaner	90N80	X1187	90N81
1	Cabinet	69H84	X1188	72H01
2	Pre-Filter	• 69H85	• X1189	• 72H02
3	Collecting Cell	• 69H86	• X1190	• 72H03
4	Power Pack Assembly	80K62	X1191	80K63
5	Ionizing Wire	69H91	X1192	72H05
6	Power Supply	80K64	80K64	80K64
7	† Charcoal Filter (w/clips) (First Inst.)	• 69H98	• X1194	• 72H09
8	Air Flow Switch (w/Mtg.Hdwr)	80K61	80K61	80K61

• Two (2) Required

† Not Shown

Contact your local Lennox dealer to order replacement parts. For the Lennox dealer nearest you, dial 1-800-9-LENNOX, or visit [www.lennox.com](http://www.lennox.com).





### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, MODÈLES LENNOX EAC-14-2, EAC-16-2 ET EAC-20-2

#### Introduction

Veuillez lire les directives avant d'installer et d'utiliser l'épurateur électronique, ce qui vous permettra de profiter pleinement des avantages de cet appareil. Vous éviterez aussi des dépenses de réparation supplémentaires qui découlent de facteurs qui sont indépendants de notre volonté et que notre garantie ne peut protéger.



#### ⚠ MISE EN GARDE

##### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Avant de réviser l'appareil, couper le courant au panneau de distribution. Si ces instructions n'étaient pas respectées, des blessures graves, voire un décès, pourraient survenir.

#### ⚠ MISE EN GARDE

Ne pas tenter d'installer l'appareil avant de s'être familiarisé complètement avec les exigences en matière d'outils, d'équipements et de raccordements aux services publics ainsi qu'avec les dangers qui sont présents.

Pour installer l'appareil, il est recommandé de faire appel à un fournisseur de services agréé.

Si ces instructions n'étaient pas suivies, les performances de l'appareil pourraient être réduites et des blessures graves, voire un décès, pourraient survenir.

#### Liste d'emballage et d'expédition

##### Le colis 1 de 1 contient :

- 1 - Boîtier de l'épurateur d'air électronique
- 2 - Cellules
- 1 - Module d'alimentation
- 2 - Préfiltres
- 1 - Étiquette de rappel de lavage
- 1 - Étiquette de mise en garde pour haute tension
- 1 - Mode d'emploi
- 1 - Guide QAI et garantie

#### Modèles d'épurateur d'air électronique

**EAC-14 (90N80)** : conçu pour usage avec les générateurs ayant un débit d'air maximum de 1600 pi<sup>3</sup>/min.

**EAC-16 (X1187)** : conçu pour usage avec les générateurs ayant un débit d'air maximum de 2000 pi<sup>3</sup>/min.

**EAC-20 (90N81)** : conçu pour usage avec les générateurs ayant un débit d'air maximum de 2200 pi<sup>3</sup>/min.

#### Installation et exploitation sécuritaires

1. Lire attentivement le présent guide. Si ses directives n'étaient pas suivies, l'appareil risquerait de fonctionner incorrectement ou pas du tout et votre garantie pourrait être annulée.
2. Effectuer régulièrement les révisions et l'entretien afin d'assurer un fonctionnement efficace de l'appareil.
3. L'appareil doit fonctionner pendant une heure complète immédiatement après son installation afin d'assurer l'efficacité optimale des cellules collectrices.

#### ⚠ MISE EN GARDE

L'installation de l'appareil doit respecter les codes de l'électricité et tout autre code en vigueur.

Avant de procéder à l'installation, prendre soin de vérifier les codes en vigueur.

#### ⚠ MISE EN GARDE

Les personnes souffrant de maladies respiratoires doivent consulter leur médecin avant d'installer un épurateur d'air électronique.

#### ⚠ MISE EN GARDE

Les étincelles dégagées durant le fonctionnement normal de l'épurateur peuvent constituer des sources d'inflammation.

Un feu ou une explosion peut survenir si une vapeur inflammable ou tout autre produit combustible est présent lorsque l'épurateur est en marche.

Ne pas faire fonctionner l'épurateur en présence d'une vapeur inflammable ou de tout autre produit combustible.

#### ⚠ ATTENTION

LE BOÎTIER PEUT AVOIR DES BORDS COUPANTS.

Manipuler soigneusement l'appareil lors de la révision. Si ces instructions n'étaient pas suivies, des blessures légères pourraient survenir.

#### Outils requis

- Cisailles de ferblantier
- Tournevis
- Règle ou ruban à mesurer
- Perceuse

**Lennox Industries, Inc.**

Dallas, Texas  
1-800-9-LENNOX  
www.lennox.com

## Table des matières

Introduction .....	1
Installation et exploitation sécuritaires .....	1
Généralités .....	2
Identification des pièces .....	3
Installation préliminaire .....	4
Installation .....	6
Câblage .....	7
Exploitation .....	8
Entretien .....	8
Fiche technique .....	9
Guide de révision de base .....	10
Révision .....	11
Ensemble d'épurateur d'air électronique Healthy Climate® pour mise à niveau .....	13
Pièces de rechange .....	14

## Capacité des épurateurs

Avant d'installer l'épurateur, s'assurer qu'il est de capacité suffisante.

**Modèle EAC-14** : conçu pour usage avec les générateurs ayant un débit d'air maximum de 1600 pi<sup>3</sup>/min.

**Modèle EAC-16** : conçu pour usage avec les générateurs ayant un débit d'air maximum de 2000 pi<sup>3</sup>/min.

**Modèle EAC-20** : conçu pour usage avec les générateurs ayant un débit d'air maximum de 2200 pi<sup>3</sup>/min.

Se reporter à la fiche technique de la page 9.

## Généralités

L'air est aspiré vers l'épurateur par les conduits de reprise d'air. Il traverse d'abord le préfiltre (A), qui capte les grosses particules (phanères, mousse, etc.). Il passe ensuite dans l'étage d'ionisation (B), où les petites particules toujours présentes (fumée, poussière, pollen, etc.) reçoivent une charge électrique positive. Ces particules ionisées pénètrent alors dans l'étage collecteur (C), formé d'une série de plaques d'aluminium dotées en alternance d'une charge négative ou positive (figure 1).

Les particules étant dotées d'une charge positive, elles sont repoussées par les plaques positives et attirées par les plaques négatives, où elles s'accumulent, comme la limaille de fer sur un aimant.

L'air filtré passe enfin dans le générateur d'air, où il est conditionné et distribué vers le réseau de conduits.

### La poussière blanche (les peluches)

L'épurateur est conçu pour capter principalement deux sortes de contaminants : (1) Les irritants (pollen, spores, moisissure, bactéries, etc.); et (2) les contaminants salissants (particules de saleté et de fumée).

Les résidus qui s'accumulent sur les plaques d'un épurateur électronique sont noirs; toute cette saleté est retirée de l'air ambiant. Après l'installation de l'épurateur, on peut apercevoir, partout dans la maison, de la poussière blanche sur les surfaces de couleur foncée. Elle est généralement formée de longues particules de peluches ou de fibres, provenant de moquettes, de coton et de rideaux. Ces substances ne sont pas captées par l'épurateur, soit parce qu'elles ne contiennent pas les irritants et les contaminants mentionnés plus haut, soit parce qu'elles se sont déposées avant d'avoir pu atteindre le filtre. La présence de poussière blanche ne signifie pas qu'il est temps de faire réviser l'épurateur.

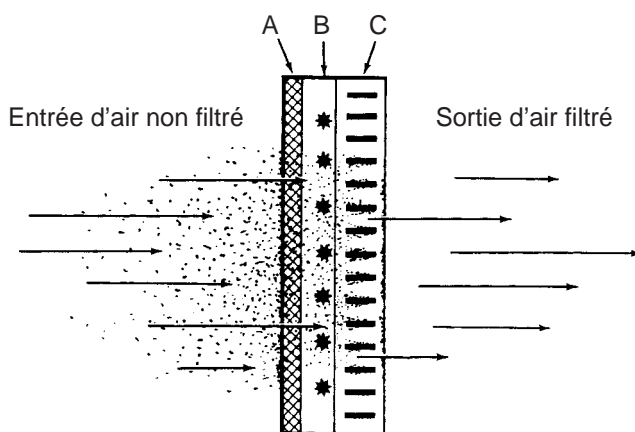


Figure 1

### Les filtres à charbon actif

Les odeurs sont causées par des molécules de gaz et non par des particules. Pour connaître le meilleur moyen d'éliminer les odeurs, consulter le détaillant Lennox à propos des autres produits Healthy Climate, comme l'équipement de purification de l'air PureAir<sup>MC</sup>. Or, il est possible d'adsorber certains gaz à l'aide d'un filtre à charbon actif ou de les diluer par un apport d'air frais en provenance de l'extérieur. Si des odeurs sont présentes, comme les odeurs de cuisson, d'animaux de compagnie, de cigare ou de cigarette, etc., l'ajout d'un filtre à charbon actif peut les neutraliser. On peut se procurer des filtres à charbon facultatifs pour usage avec l'épurateur d'air électronique. Pour en connaître le numéro de pièce, se reporter à la liste de pièces correspondant à l'épurateur installé. Les filtres à charbon ne peuvent être lavés; on doit les remplacer tous les six mois, plus souvent si nécessaire. Il n'existe aucune règle générale quant à la fréquence de leur changement; nous vous recommandons simplement de faire appel à votre jugement en fonction des odeurs perçues dans le foyer.

## Identification des pièces

Voici une brève description des principaux composants de l'appareil et de leurs fonctions (voir la figure 2).

**Le boîtier** : Installé dans les conduits existants, il renferme les cellules et les préfiltres.

**Les cellules collectrices** : Deux cellules sont incluses. Chacune comporte des fils ionisants, qui donnent une charge électrique aux particules, et des plaques collectrices, qui captent la poussière, la saleté et toute autre impureté de l'air qui a été ionisée.

Chaque cellule doit être installée avec les fils ionisants orientés vers l'entrée d'air. Chaque cellule doit être orientée pour que les poignées et le bouton de contact soient orientés vers l'utilisateur (figure 2).

**Les préfiltres** : Composés de deux sections interchangeables, ils servent à capter les grosses particules, comme les cheveux et les poils, pour les empêcher de pénétrer dans les cellules.

**Le module d'alimentation** : Doté de composants à circuits intégrés, il convertit le courant d'alimentation de 120 volts C.A. en courant continu à haute tension qui est requis par les cellules collectrices.

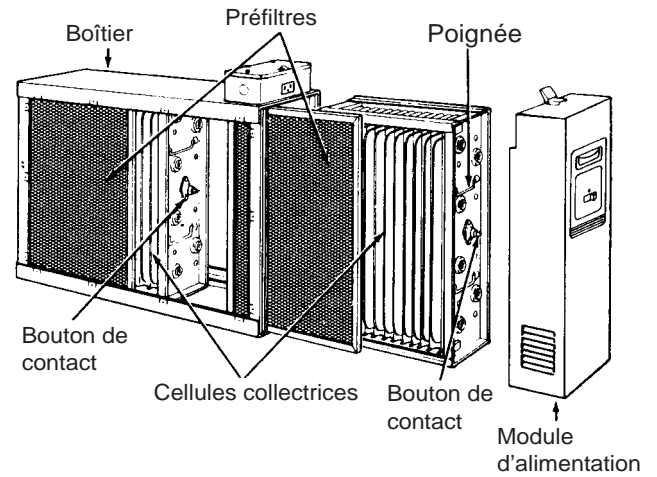


Figure 2

## Installation préliminaire

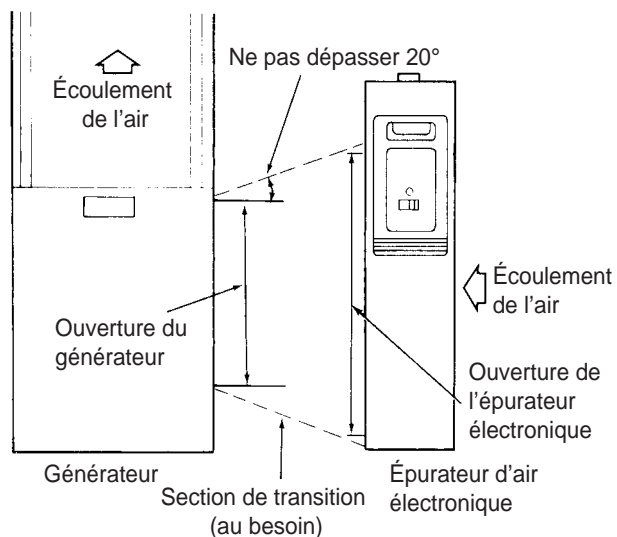


Figure 3

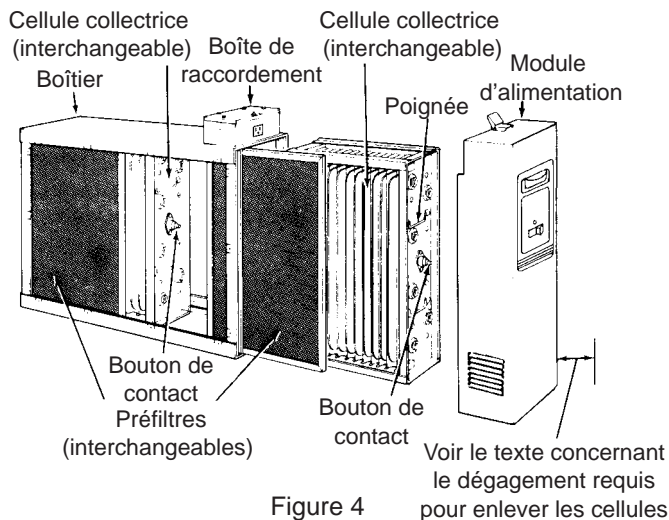


Figure 4

## CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE L'ÉPURATEUR

Installer l'épurateur dans le conduit de reprise d'air d'un système central à air pulsé, en amont du générateur. (Voir l'exemple à la figure 3.)

Choisir un emplacement conforme aux critères suivants :

1. Positionner l'épurateur pour que la face de la cellule se trouve perpendiculaire à l'écoulement de l'air.
2. Assurer les dégagements suivants afin de permettre le démontage des cellules et des préfiltres (voir les figures 4 et 5) :  
Modèle EAC-14 : 38 cm (15 po)  
Modèle EAC-16 : 36 cm (14 po)  
Modèle EAC-20 : 38 cm (15 po)  
Les dimensions exactes sont données à la figure 5.
3. Ne pas installer l'épurateur dans le plénum de sortie d'air du générateur.
4. **IMPORTANT** : Si un humidificateur à pulvérisation est utilisé, il doit être installé en aval de l'épurateur.

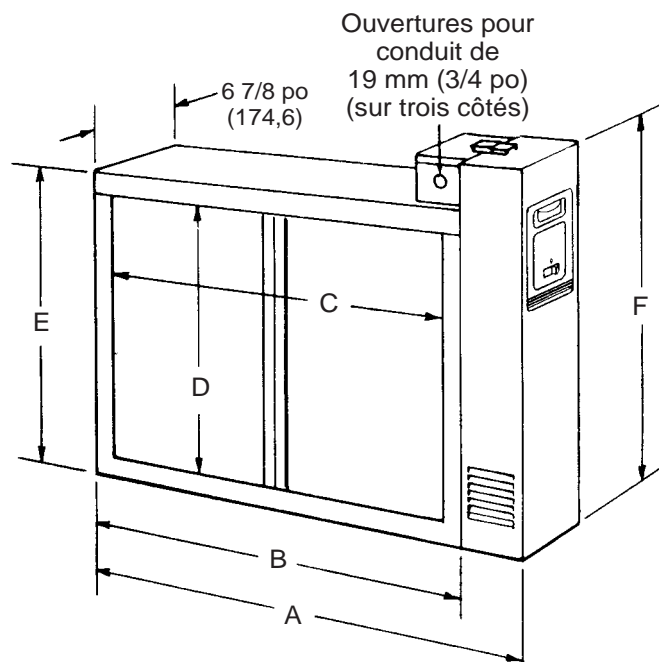
Si le réseau de conduits du générateur comporte déjà un boîtier intégré, en jeter le couvercle et glisser l'épurateur en place à l'intérieur. Pour l'installation d'un ensemble de mise à niveau de l'épurateur, se reporter à la page 13.

S'il est impossible d'agrandir suffisamment l'ouverture du générateur, il faut installer une transition en tôle. La transition doit être adaptée à chaque installation. Le facteur de réduction ne doit pas dépasser 28 cm au mètre (ou 4 pouces au pied linéaire), soit une pente d'environ 20 degrés (figure 3).

## SENS DE PASSAGE DE L'AIR DANS L'ÉPURATEUR

Sur livraison, l'épurateur est agencé pour que l'air circule de gauche à droite. Si cela convient à l'installation, aucune modification n'est requise (figure 4). Pour permettre que l'air circule de droite à gauche, retirer les préfiltres et les cellules. Les retourner en gardant la même extrémité orientée vers l'ouverture du boîtier. Cela placera les fils ionisants à droite ; de plus, les deux boutons de contact ainsi que les poignées seront orientés vers le capot du module d'alimentation. L'air doit traverser le filtre dans le sens indiqué par les flèches qui sont estampées sur l'extrémité des cellules.

Une fois les cellules installées, installer les préfiltres dans les rainures sur le côté droit du boîtier. Les préfiltres se trouveront alors du côté de l'appareil où l'air entre (soit du même côté que les fils ionisants).



MODÈLE N°	A	B	C	D	E	F
EAC-14	29 11/16 (754,1)	26 1/4 (666,8)	23 5/8 (600,1)	13 9/16 (344,5)	16 7/16 (417,5)	19 1/16 (484,2)
EAC-16	25 1/2 (647,7)	21 5/16 (541,3)	18 5/8 (473,1)	17 3/4 (450,9)	20 5/8 (523,9)	23 3/8 (593,7)
EAC-20	29 11/16 (754,1)	26 1/4 (666,8)	23 5/8 (600,1)	17 3/4 (450,9)	20 5/8 (523,9)	23 3/8 (593,7)

Figure 5 - Dimensions en pouces (mm)

## POSITIONS DE MONTAGE TYPIQUES

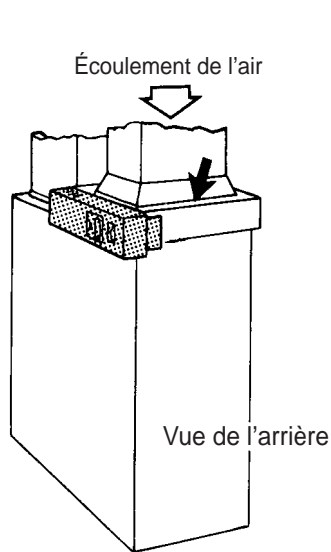


Figure 6

### GÉNÉRATEUR DE SOUS-SOL (À CAISSONS JUXTA-POSÉS) (figure 6)

Installer l'épurateur à l'horizontale dans le plénum de reprise d'air, juste au-dessus du générateur.

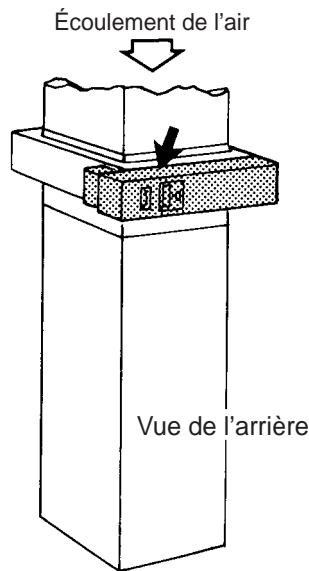


Figure 7

### GÉNÉRATEUR À CIRCULATION À CONTRE-COURANT (figure 7)

Installer l'épurateur à l'horizontale dans le plénum ou le conduit de reprise d'air, juste au-dessus du générateur.

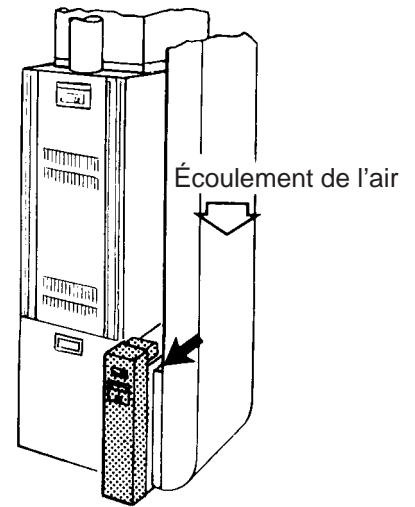


Figure 8

### GÉNÉRATEUR À CAISSONS SUPERPOSÉS (figure 8)

Installation latérale. Installer l'épurateur à la verticale, là où la reprise d'air pénètre dans la prise d'air latérale du générateur.

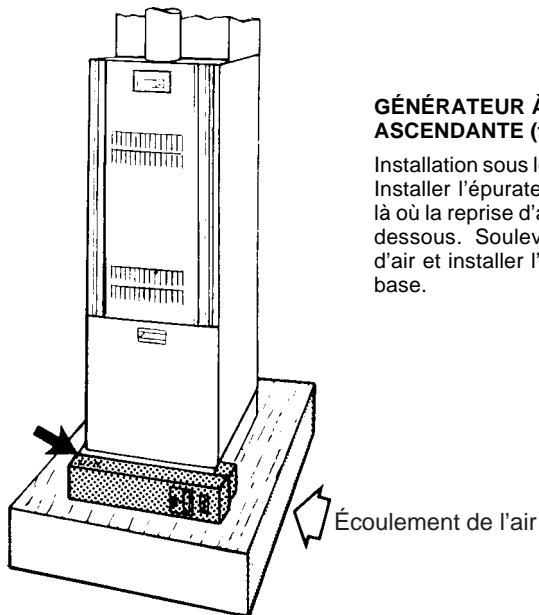


Figure 9

### GÉNÉRATEUR À CIRCULATION ASCENDANTE (figure 9)

Installation sous le générateur d'air. Installer l'épurateur à l'horizontale, là où la reprise d'air pénètre par en-dessous. Soulever le générateur d'air et installer l'épurateur sous la base.

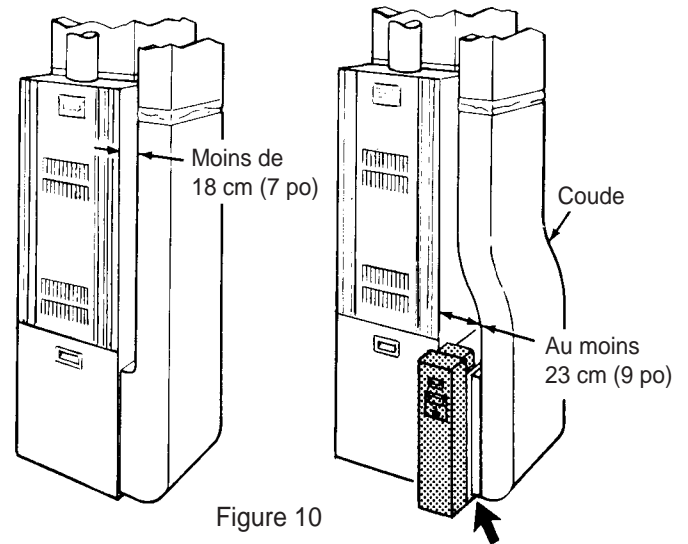


Figure 10

### INSTALLATION COUDÉE (figure 10)

Exemple typique de l'utilisation d'un coude pour adapter le conduit à l'ouverture de l'épurateur.

Si le raccordement du conduit sur le générateur d'air chaud laisse moins de 23 cm (9 po) où installer l'épurateur, il faut raccourcir la section latérale ou installer une section coudée pour compenser.

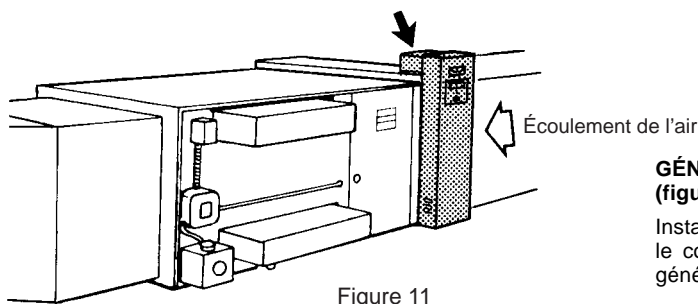


Figure 11

### GÉNÉRATEUR HORIZONTAL (figure 11)

Installer l'épurateur à la verticale dans le conduit de reprise d'air, près du générateur.

## ⚠ MISE EN GARDE

Des dommages matériels ainsi que des blessures ou même la perte de vies peuvent survenir si l'appareil est installé, ajusté, modifié, révisé ou entretenu incorrectement. Toute installation ou révision doit être laissée aux soins d'un installateur ou d'une entreprise disposant des qualifications requises.

### DÉMONTER ET JETER L'ANCIEN FILTRE (figure 12)

REMARQUE : Il est possible que l'ancien filtre se trouve à l'intérieur du générateur d'air.

### NETTOYER LE COMPARTIMENT DU VENTILATEUR

Il est recommandé de nettoyer le compartiment du ventilateur, le ventilateur ainsi que le boîtier du ventilateur afin d'assurer la circulation d'air propre.

### INSTALLATION

Voici un exemple d'installation typique de l'épurateur sur un générateur à circulation ascendante (figure 8).

1. Déposer l'épurateur sur le plancher. Le poser debout, avec le capot du module d'alimentation orienté vers soi (figure 4). Pour une installation horizontale, coucher l'épurateur sur le plancher, ce qui aidera à visualiser la position relative des pièces.

Assurer un dégagement suffisant pour câbler et réviser la boîte de raccordement (figure 13).

2. Dégager le loquet et détacher le module d'alimentation en le tirant par la poignée. Mettre le module d'alimentation de côté. Retirer les cellules collectrices et les préfiltres. Les mettre de côté en lieu sûr jusqu'à ce que l'installation du boîtier soit terminée.

3. Déposer le boîtier près du générateur d'air. Agrandir au besoin l'ouverture du générateur pour qu'elle soit de la même grandeur que celle du boîtier.

S'il est impossible d'agrandir l'ouverture du générateur d'air, utiliser une transition (figure 3).

On peut fixer le boîtier à même le générateur (figure 13) ou à un collier de raccordement qui aura d'abord été installé sur la prise d'air du générateur par un assemblage en bout ou coulissant.

Fixer le boîtier solidement à la prise d'air du générateur en faisant appel au moins à deux trous de montage de part et d'autre du boîtier.

4. Assembler en bout le conduit de reprise d'air (habituellement une section coudée) et la face en amont du boîtier de l'épurateur. (Noter dans le coude, à la figure 14, l'utilisation d'aubes recourbées en tôle dans le but d'améliorer la distribution de l'air sur la face des cellules.)

REMARQUE : Une autre façon de fixer le conduit au boîtier consiste à modifier celui-ci (figure 15) en pliant les pattes à 90° vers l'extérieur pour ensuite y fixer le conduit.

#### Les raccords de transition

Faire appel à un raccordement de transition s'il est impossible d'assembler le conduit directement sur l'ouverture du boîtier. Pour assurer le meilleur rendement, il est préférable d'assurer une transition graduelle. Ne pas permettre plus de 28 cm au mètre (ou 4 pouces au pied linéaire), soit une pente d'environ 20 degrés (figure 3).

5. Raccorder le conduit vertical sur le coude. Coincer un bloc de bois entre le plancher et le coude afin de supporter ce dernier (figure 16).

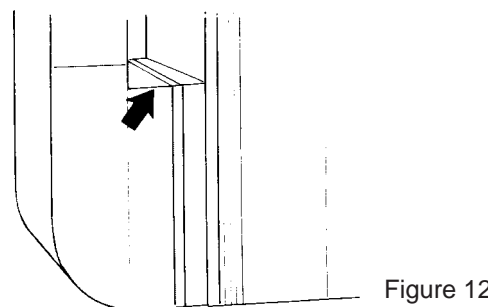


Figure 12

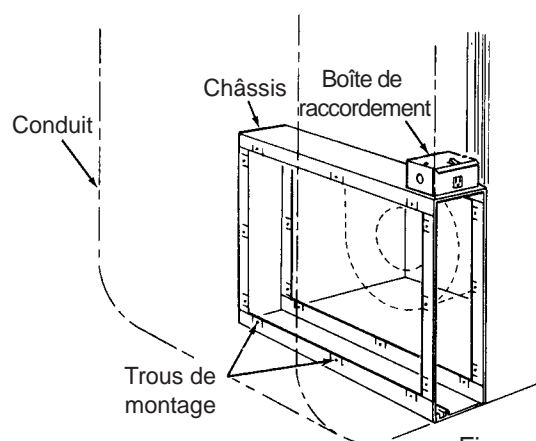


Figure 13

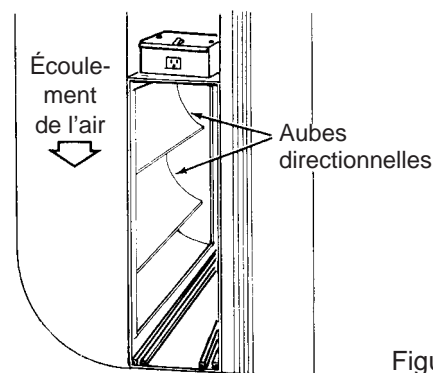


Figure 14

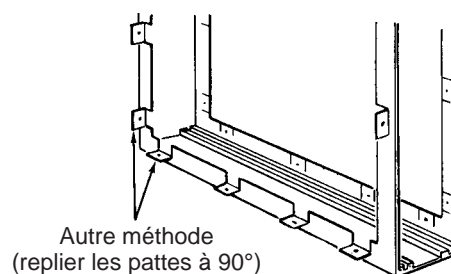


Figure 15

6. Calfeutrer à l'aide de ruban entoilé tous les joints du réseau de reprise d'air qui se trouvent en aval du filtre à air. Cela empêchera l'infiltration de poussière dans l'air. Le ruban est habituellement installé à l'extérieur des conduits, mais on peut aussi l'installer à l'intérieur ou sur les deux surfaces.

7. Une fois le boîtier installé, on peut raccorder l'épurateur sur le circuit d'alimentation électrique.

## ⚠ MISE EN GARDE

L'installation de l'appareil doit respecter les codes de l'électricité et tout autre code en vigueur.

Avant de procéder à l'installation, prendre soin de vérifier les codes en vigueur.

Si ces instructions n'étaient pas respectées, des blessures graves, voire même un décès, pourraient survenir.

8. Puisque l'épurateur est doté d'un détecteur de débit d'air, il n'est pas nécessaire de le raccorder aux commandes du générateur d'air. L'appareil doit être raccorder sur un circuit de 120 volts C.A. de 60 Hz. Un circuit de 20 ampères est amplement suffisant.
9. Ouvrir la boîte de raccordement et installer le raccord qui convient dans l'ouverture de 19 mm (3/4 po). Avec le courant d'alimentation coupé, acheminer les trois (3) fils et les raccorder sur la boîte. Voir la figure 17.
- S'assurer que tous les fils sont serrés, que les connecteurs des fils sont installés correctement et que des manchons de caoutchouc sont présents pour prévenir l'usure des fils.

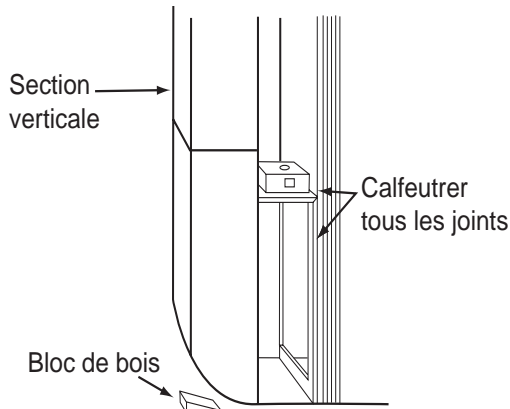


Figure 16

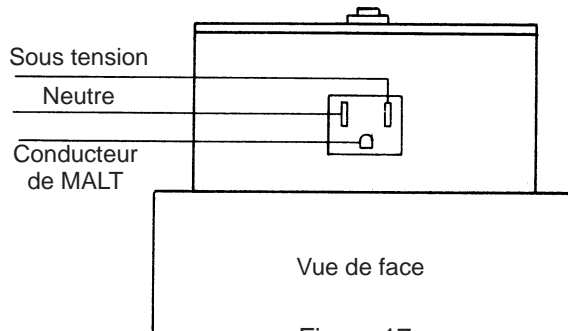


Figure 17

10. **Une fois le boîtier installé,** y introduire les préfiltres et les cellules (figure 19).

REMARQUE : Le bouton de contact et les poignées des cellules doivent être orientés vers soi et les fils ionisants doivent être orientés vers l'entrée d'air.

11. Installer le module d'alimentation de la façon suivante :  
Accrocher le rebord inférieur à l'intérieur du module d'alimentation sur le rebord du boîtier. Refermer soigneusement le module d'alimentation en prenant soin de faire pénétrer les broches de raccordement dans les trous de la prise du boîtier. Une fois le module d'alimentation en place, engager le loquet et le bloquer en place.
12. Poser le petit aimant de rappel sur le mois actuel dans le tableau figurant sur le capot. Il servira de rappel pour l'inspection ou le nettoyage.

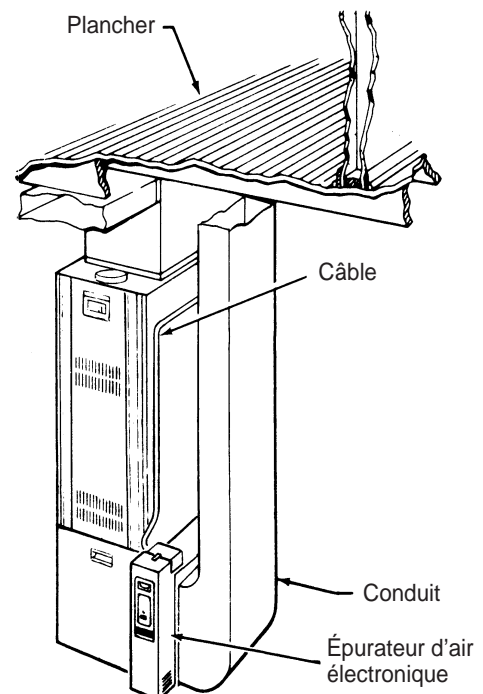


Figure 18

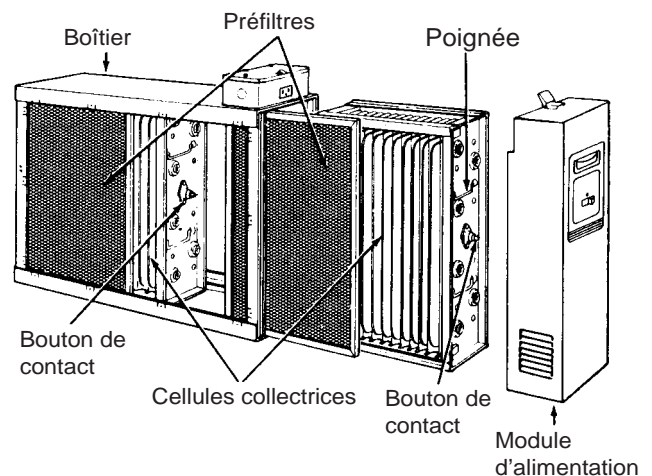


Figure 19

## Exploitation

1. S'assurer que le générateur d'air est alimenté en courant de 120 V c.a. Glisser l'interrupteur à la position de marche (figure 20).
2. L'épurateur devrait fonctionner lorsque le ventilateur intérieur est en marche. Un claquement peut parfois se faire entendre. Il survient lorsqu'une grosse particule de saleté est captée.

REMARQUE : Si le claquement est ininterrompu, alors les cellules doivent être lavées et vérifiées afin d'y détecter tout problème. Consulter le Guide de révision de base.

3. Lorsque le ventilateur intérieur est en marche, le voyant de marche de l'épurateur devrait être ALLUMÉ. S'il ne l'est pas, alors soit que les cellules collectrices nécessitent un nettoyage ou que l'épurateur a un problème quelconque.

Si le voyant de marche ne s'allume pas après que les cellules aient été lavées et réinstallées, alors il est possible que celles-ci soient mouillées ou mal installées ou qu'elles nécessitent une révision.

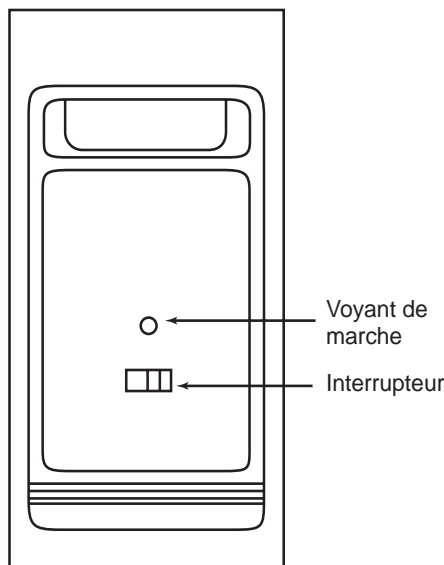


Figure 20

## Entretien

REMARQUE : L'entretien inadéquat de l'épurateur peut annuler la garantie.

### ⚠ ATTENTION

**LE BOÎTIER PEUT AVOIR DES BORDS COUPANTS.**

Manipuler soigneusement l'appareil lors de la révision. Si ces instructions n'étaient pas suivies, des blessures pourraient survenir.

### ⚠ MISE EN GARDE

Ne pas faire fonctionner le ventilateur de l'équipement de CVC si le capot de l'épurateur n'est pas bien fermé. Du monoxyde de carbone pourrait être dégagé dans l'air ambiant, entraînant des blessures ou la mort.

Pour assurer le meilleur rendement possible de l'épurateur, inspecter les cellules et les préfiltres mensuellement et les nettoyer si nécessaire. La période entre les nettoyages est habituellement d'un à trois mois, selon les particularités de la résidence. Lorsque le nettoyage est requis, procéder de la façon suivante :

## NETTOYAGE DES CELLULES ET DES PRÉFILTRES

1. Mettre le générateur d'air à l'arrêt (OFF).
2. Placer l'interrupteur du module d'alimentation à la position d'arrêt (OFF) (figure 20). Attendre 15 secondes que se déchargent automatiquement le module d'alimentation et les cellules collectrices.
3. Dégager le loquet qui se trouve sur le dessus du module d'alimentation. Écarter du boîtier le haut du module d'alimentation. Soulever ensuite le module d'alimentation pour le dégager du rebord inférieur du boîtier. Mettre le module d'alimentation de côté.

4. Retirer les cellules et les préfiltres du boîtier. Faire tremper les cellules et les préfiltres entre 20 et 30 minutes dans une solution d'eau chaude et de détergent sans mousse. (Ne pas faire tremper les filtres à charbon : il faut plutôt les remplacer.)

REMARQUE : Il est possible que les fils ionisants soient recouverts de saletés, ce qui diminue le rendement du collecteur. Essuyer les fils un à un avec un linge humide en prenant soin de ne pas les endommager.

5. Retirer les cellules et les préfiltres de la solution de trempage et les rincer à fond avec de l'eau propre.
6. Laisser les cellules et les préfiltres s'égoutter pendant un **minimum de 2 heures**. Incliner les cellules et les préfiltres afin d'accélérer le séchage.
7. Installer les cellules et les préfiltres dans le boîtier.
8. Installer le module d'alimentation. Allumer le ventilateur du générateur d'air. Trente minutes plus tard, placer l'interrupteur du module d'alimentation à la position de marche (ON).

À ce stade, il est possible qu'il y ait beaucoup de claquement et d'arcs électriques. Cela signifie que les cellules sont encore humides. Si le bruit dérange, éteindre l'appareil et attendre encore un peu pour donner aux cellules et aux préfiltres la chance de sécher complètement. Dans certains cas, le voyant de marche reste éteint durant la période de mise en marche initiale, ce qui signifie aussi que les cellules ne sont pas sèches. Une fois le séchage terminé, le voyant de marche devrait rester allumé lorsque le ventilateur de chauffage est en marche.

9. Poser le petit aimant de rappel sur le mois actuel dans le tableau figurant sur le capot. Il servira de rappel pour l'inspection ou le nettoyage.



CARACTÉRISTIQUES	NUMÉRO DE MODÈLE DE L'ÉPURATEUR		
	EAC-14	EAC-16	EAC-20
Capacité nominale	1400 pi <sup>3</sup> /min	1600 pi <sup>3</sup> /min	2000 pi <sup>3</sup> /min
Chute de pression maxi.	0,08 po C.E.	0,12 po C.E.	0,09 po C.E.
Poids des cellules	2 x 4,1 kg (9 lb) chacune	2 x 4,1 kg (9 lb) chacune	2 x 5,0 kg (11 lb) chacune
Poids, module d'alim.	3,6 kg (8 lb)	4,5 kg (10 lb)	4,5 kg (10 lb)
Poids de l'appareil	19,5 kg (43 lb)	20,0 kg (44 lb)	23,6 kg (52 lb)
Puissance absorbée	40 watts (maxi.)	40 watts	40 watts
Courant absorbé	120 V C.A., 60 Hz	120 V C.A., 60 Hz	120 V C.A., 60 Hz
Courant à la sortie à 6450 V C.C. (nom.)	1,2 mA	1,5 mA	1,7 mA
Ozone maxi. dégagé	37 µg/min	37 µg/min	37 µg/min
Température nominale	4 à 52 °C (40 à 125 °F)	4 à 52 °C (40 à 125 °F)	4 à 52 °C (40 à 125 °F)

## Guide de révision de base

Ce guide répond à la plupart des questions des propriétaires. Si l'appareil continue de faire défaut après vérification des points figurant ci-dessous, communiquer avec le détaillant Lennox.

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE
Interrupteur en position de marche Ventilateur en marche Voyant de marche allumé	<b>L'appareil fonctionne correctement.</b>
Interrupteur en position de marche Ventilateur en marche Voyant de marche éteint	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>L'épurateur n'est pas alimenté en courant électrique.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Vérifier le fusible ou le coupe-circuit.</li> <li>B. S'assurer que le module d'alimentation est correctement installé et bloqué en place.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Court-circuit d'une cellule collectrice : couper le courant; détacher le module d'alimentation ; retirer les cellules collectrices; réinstaller le module d'alimentation; rétablir l'alimentation (s'assurer que le ventilateur fonctionne).</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Si le voyant de marche s'allume, vérifier si les cellules collectrices comportent un fil ionisant lâche, un isolant craquelé ou une plaque collectrice fléchie.</li> <li>B. Si le voyant de marche reste éteint, alors c'est le module d'alimentation qui est défectueux. Voir « Procédure de révision du module d'alimentation ».</li> </ol> </li> </ol>
Interrupteur en position de marche Ventilateur éteint Voyant de marche allumé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Le détecteur de débit d'air est contaminé ou mal aligné.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Détacher le module d'alimentation et éliminer les contaminants à l'intérieur du manchon noir qui entoure le petit élément détecteur.</li> <li>B. S'assurer que le petit élément détecteur est bien centré dans le manchon.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Détecteur de débit d'air laissé hors circuit après une révision.**</b></li> <li>3. <b>Panneau défectueux du détecteur de débit d'air.</b></li> </ol>
Formation excessive d'arcs en fonctionnement normal; il est possible que le voyant de marche clignote	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Cellules collectrices mouillées.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Avant de rétablir le courant après le nettoyage des cellules collectrices, attendre que celles-ci aient séché.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Cellules collectrices endommagées.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Retirer les cellules et vérifier si elles comportent un fil ionisant lâche, un isolant craquelé, une plaque collectrice fléchie, etc.</li> </ol> </li> <li>3. <b>Cellules collectrices sales.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Nettoyer les cellules de la manière indiquée dans le présent guide.</li> </ol> </li> <li>4. <b>Module d'alimentation défectueux (Voir « Procédure de révision du module d'alimentation »).</b></li> </ol>
Odeur excessive d'ozone	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Cellules collectrices endommagées.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Retirer les cellules et vérifier si elles comportent un fil ionisant lâche, un isolant craquelé, une plaque collectrice fléchie, etc.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Cellules collectrices sales.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Nettoyer les cellules de la manière indiquée dans le présent guide.</li> </ol> </li> <li>3. <b>Module d'alimentation défectueux (Voir « Procédure de révision du module d'alimentation »).</b></li> </ol> <p>Si l'odeur excessive d'ozone reste présente après ces correctifs, voir la section « Mise en garde touchant l'ozone » à la page 13.</p>
<p><b>**REMARQUE :</b> L'épurateur est doté d'un détecteur de débit d'air qui allume et éteint l'appareil suivant le fonctionnement du ventilateur. Ce détecteur peut avoir été mis hors circuit pendant une révision et laissé ainsi par inadvertance.</p>	

## ⚠ MISE EN GARDE

**Ne pas tenter de réparer l'appareil avant de s'être complètement familiarisé avec les outils et les équipements requis, avec les exigences en matière de raccordements aux services publics ainsi qu'avec les dangers qui sont présents.**

**Pour réviser l'appareil, toujours faire appel à un technicien agréé.**

**Si ces instructions n'étaient pas suivies, les performances de l'appareil pourraient être réduites et des blessures graves, voire un décès, pourraient survenir.**

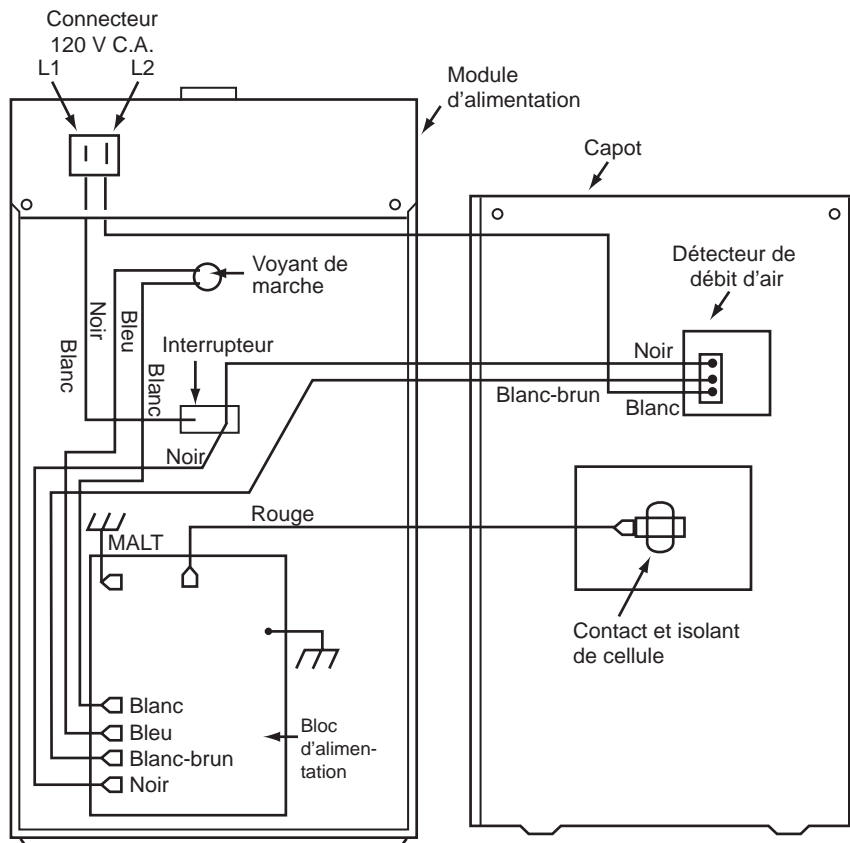
Le présent guide décrit les vérifications à effectuer dans le but d'aider aux techniciens à identifier et à corriger tout problème qui pourrait rendre l'épurateur inefficace ou le mettre hors service. L'épurateur est fabriqué avec des composants remplaçables, comme le module d'alimentation à haute tension et le détecteur de débit d'air. Cela permet au réparateur de remplacer tout simplement un composant défectueux au lieu de tenter de le réparer sur place.

Toutes les mesures de tension peuvent être effectuées à l'aide d'une sonde C.C. à haute tension et d'un multimètre, comme par exemple un appareil Simpson 260 ou l'équivalent.

Pour vérifier le module d'alimentation, on peut mettre le détecteur de débit d'air hors circuit. Cela permet de mettre le module d'alimentation sous tension sans que de l'air circule sur le thermistor détecteur (voir la figure 23).

REMARQUE : Effectuer tous les essais avec le cavalier réducteur d'ozone intact.

REMARQUE : Lors de la révision des composants du module d'alimentation, tout le câblage doit respecter les normes de fabrication.



### Caractéristiques techniques du bloc d'alimentation

Le bloc d'alimentation à circuits intégrés ne permet pas le remplacement de composants individuels : on doit le remplacer par un bloc enfichable complet.

Tension absorbée : 120 V C.A., 60 Hz  
Sortie du voyant : 1,5 à 2,5 V C.C.  
Sortie HT : 6450 V C.C. (nom.)

### Caractéristiques techniques des cellules collectrices

1400 pi<sup>3</sup>/min : 1,2 mA @ 6450 V C.C.  
1600 pi<sup>3</sup>/min : 1,5 mA @ 6450 V C.C.  
2000 pi<sup>3</sup>/min : 1,7 mA @ 6450 V C.C.

Figure 22

## PROCÉDURE DE RÉVISION DU BLOC D'ALIMENTATION

1. Mettre l'interrupteur à la position d'arrêt (OFF) et détacher le module d'alimentation du boîtier.
2. Si un détecteur de débit d'air est installé, l'identifier et retirer le capot du module d'alimentation. Si aucun détecteur de débit d'air n'est installé, passer à l'étape 4.
3. Débrancher le connecteur plastique à trois broches et relier à l'aide d'un cavalier les deux broches femelles (fil blanc à fil blanc-brun), comme le montre la figure 22.

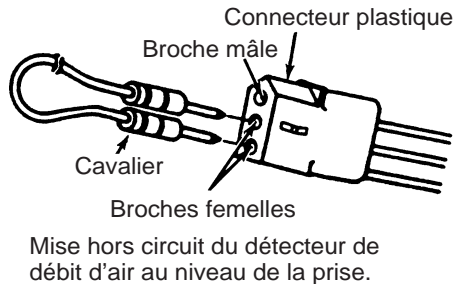


Figure 22

4. Placer le module d'alimentation sur un établi bien isolé. Attacher la sonde négative (-) du multimètre au boîtier métallique et la sonde haute tension au contact à haute tension du capot arrière du module d'alimentation. Alimenter le module en courant C.A. à l'aide d'une rallonge, puis faire passer l'interrupteur à la position de marche (ON). **Tenir ses mains et ses outils à l'écart du contact à haute tension.**
5. Si le voyant de marche s'allume et que la tension de sortie se situe entre 6100 et 6800 V C.C., alors le module d'alimentation est en bon état.
6. Si la tension est correcte mais que le voyant de marche ne s'allume pas, alors remplacer le voyant.

## ESSAI DES CELLULES

1. Placer sur un établi bien isolé la cellule collectrice avec le bouton de contact orienté vers le haut.
2. Choisir un module d'alimentation (avec détecteur de débit d'air hors circuit et cavalier réducteur d'ozone intact) dont la tension à la borne de la cellule est entre 6100 et 6800 V C.C. sans cellule.
3. Placer le module d'alimentation sur la cellule collectrice en s'assurant qu'il y a contact entre les bornes des deux dispositifs.
4. À l'aide d'une rallonge ordinaire, alimenter le module d'alimentation en courant de 120 V C.A. Placer l'interrupteur sur marche (ON).
5. Attacher la sonde négative (-) du multimètre au boîtier métallique de la cellule. À l'aide de la sonde à haute tension, mesurer la tension aux fils ionisants ou aux plaques collectrices des cellules. Elle doit se situer entre 6100 et 6800 V C.C.

**REMARQUE :** Une cellule neuve peut entraîner pendant un court laps de temps une tension inférieure à la normale. Pour obtenir une mesure plus exacte, « vieillir » la cellule en y faisant passer un courant à haute tension pendant 15 à 30 minutes.

6. Si la tension est inférieure à 6100 V C.C., vérifier si la cellule comporte des corps étrangers, un fil ionisant brisé, un isolant craquelé ou une plaque collectrice fléchie ou lâche. Laver les cellules si nécessaire. Si le voyant de marche reste éteint, remplacer la cellule collectrice.

## ESSAI DU DÉTECTEUR DE DÉBIT D'AIR

1. Brancher un multimètre réglé pour une lecture de 120 V C.A. sur les bornes « LINE » du bloc d'alimentation.
2. Alimenter la fiche du module d'alimentation en courant de 120 V C.A. et placer l'interrupteur sur marche (ON).
3. Souffler sur le thermistor du détecteur de débit d'air; le multimètre devrait afficher 120 V C.A. Cesser de souffler; la lecture de tension devrait revenir à zéro en 10 à 15 secondes.
4. Si la tension prévue n'a pas été enregistrée à l'étape 3, débrancher le courant qui alimente le module d'alimentation. Identifier le détecteur de débit d'air et retirer le capot du module d'alimentation. Débrancher le connecteur de plastique à trois broches. Relier à l'aide d'un cavalier les deux broches femelles (fil blanc à fil blanc-brun), comme le montre la figure 22. Alimenter à nouveau le bloc d'alimentation. Placer l'interrupteur sur marche (ON).
  - A. Si le multimètre affiche 120 V C.A., remplacer le détecteur de débit d'air.
  - B. Si le multimètre n'enregistre pas 120 V C.A., alors le problème n'est pas dû au détecteur de débit d'air. Vérifier à nouveau le câblage principal.

**REMARQUE :** Le détecteur de débit d'air est conçu pour fonctionner à une température ambiante de 18 à 49 °C (65 à 120 °F). Il n'est pas recommandé de l'utiliser à une température inférieure ou supérieure.

## REPLACEMENT D'UN FIL IONISANT

Si un fil ionisant casse, on peut le remplacer de la façon suivante :

1. Couper l'alimentation du générateur d'air et de l'épurateur, puis enlever les cellules collectrices de la manière décrite à la section précédente.
2. Enlever tous les morceaux du fil brisé. S'assurer que les supports aux deux extrémités sont en bon état et qu'ils n'ont pas été déformés.
3. Accrocher le fil neuf sur un des supports.
4. Placer le doigt sur l'autre support (figure 23) et tenir le fil ionisant entre le pouce et l'index ou avec une pince à long bec. Appuyer sur le support à ressort. Accrocher le bout du fil sur la petite patte au bout du support, puis relâcher. S'assurer que le fil est retenu solidement aux deux extrémités.

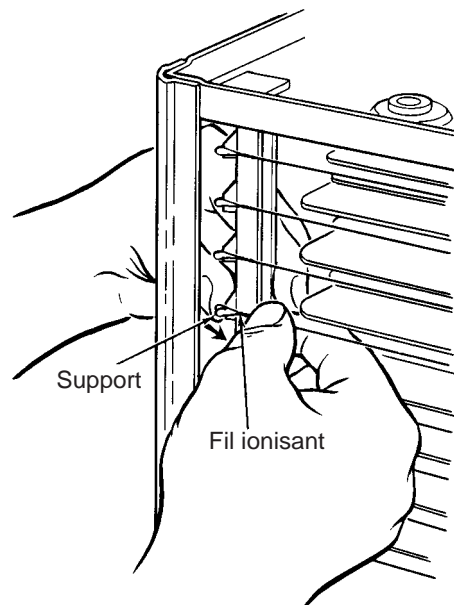


Figure 23

## RÉDUCTION DE L'OZONE

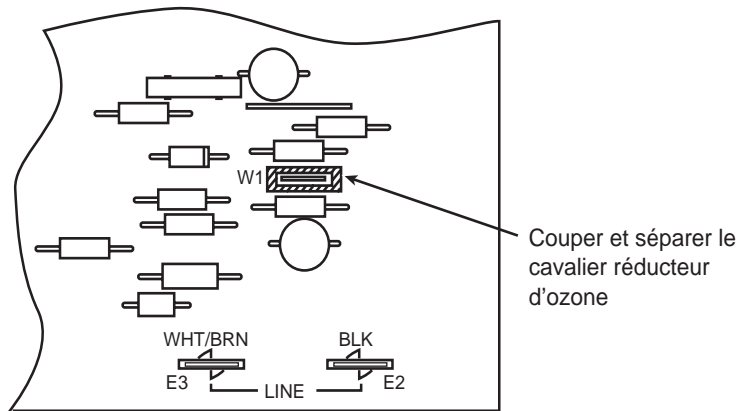
### MISE EN GARDE CONCERNANT L'OZONE

Tous les épurateurs d'air électroniques dégagent une petite quantité d'ozone. Certaines personnes sensibles à l'ozone peuvent détecter une odeur ou avoir une réaction physiologique (irritation pulmonaire, par exemple), tout particulièrement à haute altitude ou lorsque le débit d'air est faible. Dans de tels cas, il y a deux méthodes possibles pour réduire la concentration d'ozone :

**Méthode 1, Couper le cavalier :** Un fil cavalier, identifié par W1, se trouve dans le bloc d'alimentation (figure 24). On peut le couper et en séparer les brins. Cela a pour effet de réduire la puissance d'exploitation maximale de l'épurateur et de réduire jusqu'à 15 pour cent le dégagement d'ozone. L'efficacité de l'épuration en sera à son tour réduite de 5 à 10 pour cent.

**Méthode 2, Filtre à charbon :** L'utilisation d'un filtre à charbon (proposé comme accessoire, voir page 15) réduit le dégagement d'ozone de l'épurateur d'air électronique sans sacrifier son efficacité. Lors d'essais dans un laboratoire indépendant, on a démontré qu'un filtre à charbon neuf éliminait la presque totalité de l'ozone dégagé par l'épurateur d'air électronique. Avec le temps, cependant, le filtre à charbon élimine l'ozone avec de moins en moins d'efficacité. On doit remplacer le filtre à charbon environ tous les six mois. Les personnes très sensibles peuvent choisir de changer plus souvent leur filtre à charbon.

Pour d'autres suggestions afin de réduire le dégagement d'ozone, voir le « Guide de révision de base », à la page 10.



Cavalier réducteur d'ozone

Figure 24

## Ensemble d'épurateur d'air électronique Healthy Climate® pour mise à niveau

### INSTALLATION

#### ⚠ MISE EN GARDE

Des dommages matériels ainsi que des blessures ou même la perte de vies peuvent survenir si l'appareil est installé, ajusté, modifié, révisé ou entretenu incorrectement. Toute installation ou révision doit être laissée aux soins d'un installateur ou d'une entreprise disposant des qualifications requises.

1. Enlever le capot actuel du boîtier de l'épurateur à couche filtrante.
2. Enlever du boîtier le filtre actuel de l'épurateur à couche filtrante.
3. Enlever les deux préfiltres de l'ensemble d'épurateur d'air électronique de mise à niveau et les introduire dans les glissières du boîtier, du côté opposé au générateur (figure 25). Ceux-ci servent à capter les grosses particules qui sont présentes dans l'air avant qu'elles n'atteignent les cellules collectrices.
4. Introduire les deux cellules collectrices dans le boîtier, derrière les préfiltres. S'assurer que les fils ionisants se trouvent directement derrière les préfiltres afin que les particules puissent recevoir leur charge électrique dès que l'air quitte ceux-ci.
5. Détacher le capot de la boîte de raccordement du module d'alimentation et ouvrir une entrée permettant d'acheminer le fil au connecteur femelle.
6. Orienter le connecteur avec la prise de terre en bas, comme le montre la figure 17, puis passer les fils par l'ouverture du connecteur dans la boîte de raccordement. Loger le connecteur dans l'ouverture jusqu'au dé clic. Relier au boîtier les fils de terre du connecteur et de l'ensemble en utilisant un rivet et une rondelle de la manière suivante :
  - a) Poser la rondelle sur le rivet ;
  - b) Raccorder le borne du fil de terre sur le rivet ;
  - c) Raccorder la borne du fil de terre du connecteur sur le rivet ;
  - d) Introduire le rivet dans le trou de la boîte de raccordement et le fixer en place.

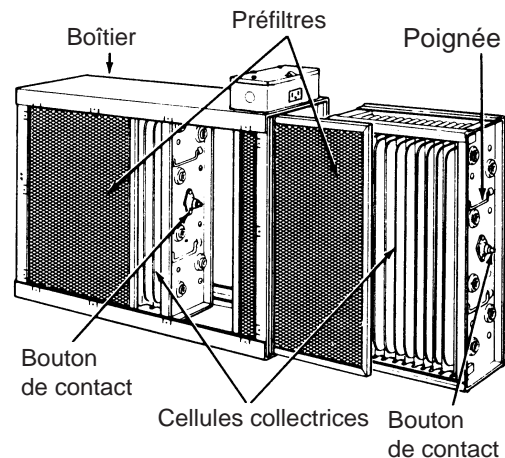


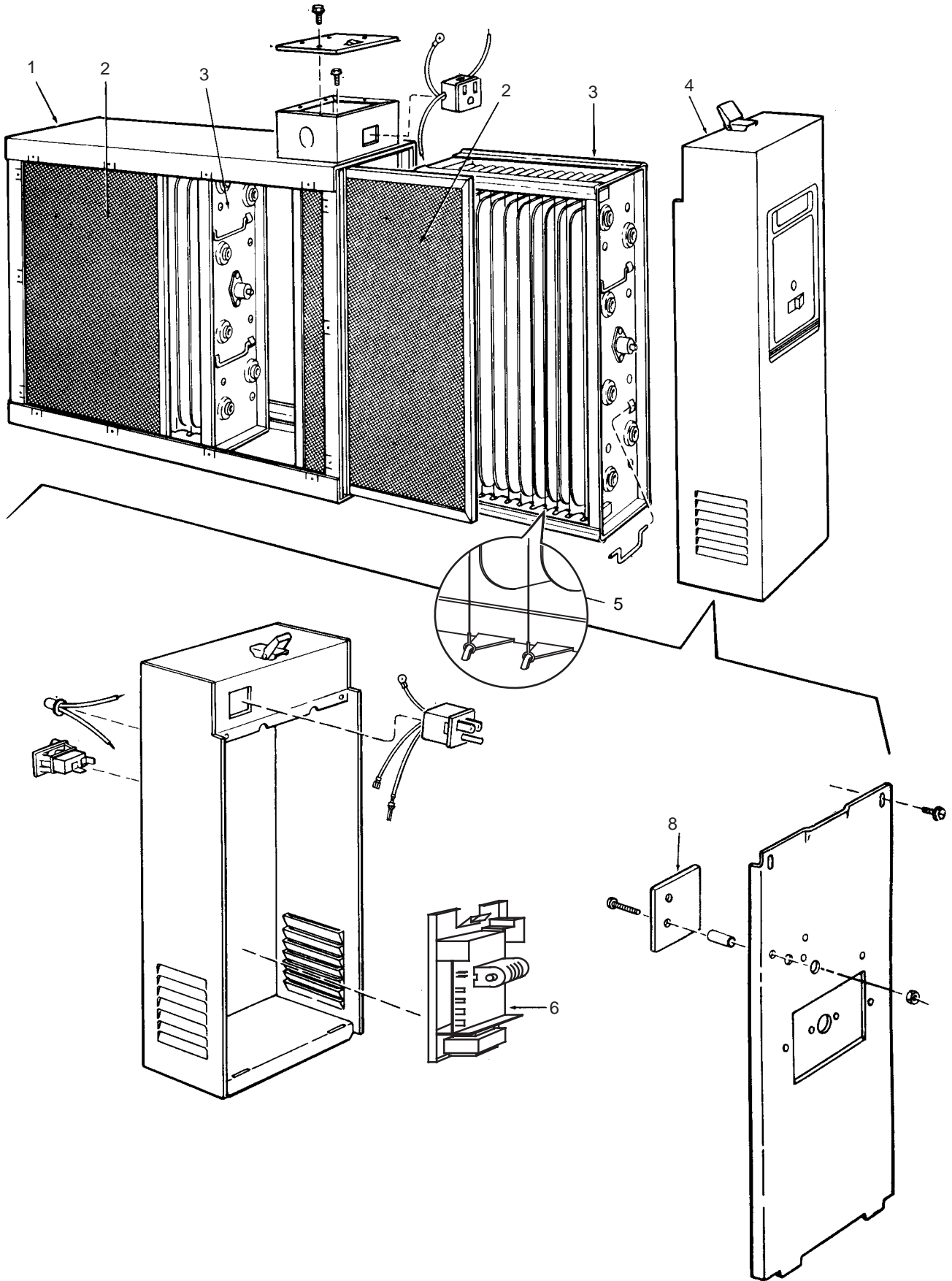
Figure 25

7. Pour le câblage, aller à la page 7 et suivre les étapes 7, 8 et 9.
8. Installer le module d'alimentation en suivant l'étape 11 de la page 7.
9. Pour utiliser l'appareil, passer à la page 8, Exploitation.

#### ⚠ MISE EN GARDE

Ne pas faire fonctionner le ventilateur de l'équipement de CVC si le capot de l'épurateur n'est pas bien fermé. Du monoxyde de carbone pourrait être dégagé dans l'air ambiant, entraînant des blessures ou la mort.

Pièces de rechange



## LISTE DE PIÈCES DES ÉPURATEURS D'AIR ÉLECTRONIQUES

Pour commander une pièce, toujours préciser les renseignements suivants tels qu'ils figurent au tableau.

1. Le NUMÉRO DE LA PIÈCE
2. La DESCRIPTION DE LA PIÈCE
3. Le NUMÉRO DE MODÈLE
4. Le NOM DE L'APPAREIL : Épurateur d'air électronique.

**Toujours commander en citant le NUMÉRO DE PIÈCE . . . et non le REPÈRE.**

REP. N°	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE		
		EAC-14	EAC-16	EAC-20
	Épurateur d'air électronique	90N80	X1187	90N81
1	Boîtier	69H84	X1188	72H01
2	Préfiltre	• 69H85	• X1189	• 72H02
3	Cellule collectrice	• 69H86	• X1190	• 72H03
4	Module d'alimentation	80K62	X1191	80K63
5	Fil ionisant	69H91	X1192	72H05
6	Bloc d'alimentation	80K64	80K64	80K64
7	† Filtre de charbon (+attaches) (1 <sup>e</sup> inst.)	• 69H98	• X1194	• 72H09
8	Détecteur de débit d'air (+pcs montage)	80K61	80K61	80K61

- Deux (2) pièces requises
- † Élément non illustré

Commandez les pièces de rechange auprès de votre détaillant Lennox. Pour connaître votre détaillant Lennox, composez 1-800-9-LENNOX ou visitez [www.lennox.com](http://www.lennox.com).

