LIFEBREATH®
Indoor Air Systems

PURE PERFORMANCE™

RNC5-ES
INSTALLATION GUIDE

69-RNC5-INSTALL 072717

AIRIA BRANDS INC.

511 McCormick Blvd.
London, ON
Canada
N5W 4C8

General Info/Tech Support:
1 855. 247 4200

Online:
www.lifebreath.com

LIFEBREATH
Indoor Air Systems

Table of Contents

Location 2
Pre-Installation Notes 3
Simplified Installation (Return/Return Method) 4
Partially Dedicated System 5
Fully Dedicated System 6
Hanging Straps 7
Drain Connection 8
Grilles 9
Grille Fittings 10
Lifebreath Weatherhood and Weatherhood Requirements 11
Dual Hood 12
Main Control Installation 13
Mechanical Timers Installation 14
Installation and Operation of Wireless 20/40/60 Minute Timers: 99-DET02 15
Installation and Pairing of Repeaters: 99-RX02 16
Installer Selectable High Speed Settings 16
Installation and Operation 20/40/60 Minute Timers: 99-DET01 17
Dimensional Model Drawings - RNC5-ES Model 17
Balancing the Airflows 18
Determining the CFM 19
Balancing Collar Instructions 19
Balancing the Airflows with a Pitot Tube 20
Balancing the Airflow Using the Door Ports 21
Airflow Reference Chart - RNC5-ES 22
Troubleshooting 24

Location - Installation Notes

Install the unit in a heated space that provides clearance for service access. A typical location is in either a mechanical room or an area close to the outside wall within close proximity to where the weatherhoods are mounted. If a basement area is inconvenient or non-existent, install the unit in a utility room or laundry room.

Attic installations are not recommended due to

- The complexity of work to install
- Freezing conditions in the attic
- Difficulty of access for servicing and cleaning

If attic installation is necessary the unit must be situated in a conditioned space.

Leave sufficient clearance at the front of the access door for servicing the air filters and core. The recommended clearance is a minimum of 25 in (635 mm) for opening and closing the door. Airia provides four straps for hanging the unit from the basement floor joists.

Pre-Installation Notes

Read this notice before installing unit:

Note

- Due to ongoing research and product development, specifications, ratings, and dimensions are subject to change without notice.

⚠ Attention

- Do not apply electrical power to the unit until after the completion of the installation (including installation of low voltage control wiring).
- Ensure the installation and wiring is in accordance with CEC, NEC, and local electrical codes.
- Plug the unit into a standard designated (120 VAC) electrical outlet with ground.
- The use of an extension cord with this unit is not recommended. If the installation requires further wiring, have a licensed electrician make all of the electrical connections. The recommended circuit is a separate 15 A/120 V circuit.

⚠ Caution

- Before installation, careful consideration must be given to how this system will operate if connected to any other piece of mechanical equipment, i.e. a forced air furnace or air handler, operating at a higher static. After installation, the compatibility of the two pieces of equipment must be confirmed, by measuring the airflows of the HRV, by using the balancing procedure found in this manual. Never install a ventilator in a situation where its normal operation, lack of operation or partial failure may result in the backdrafting or improper functioning of vented combustion equipment.
- Unit must be installed level to ensure proper condensate drainage. Due to the broad range of installation and operational conditions, consider the possibility of condensation forming on either the unit or connecting ducting. Objects below the installation may be exposed to condensate.
- Do not install control wiring alongside electrical wire.

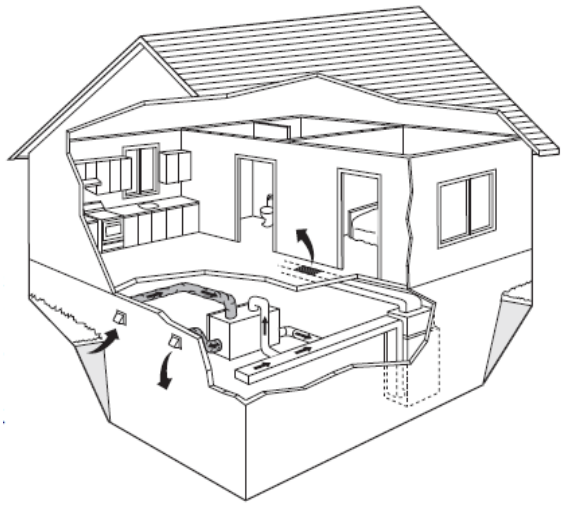
⚠ Warning

- Disconnect the power from the unit before cleaning or servicing
- To prevent electrical shock, it is extremely important to confirm the polarity of the power line that is switched by the safety (disconnect) switch. The hot line (black) is the proper line for switching. Use either a voltmeter or test lamp to confirm the absence of a voltage between the disconnect switch and ground (on the cabinet) while the door is open. This procedure must be followed, as dwellings are occasionally wired improperly. Always ensure the proper grounding of the unit.
- 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.

Simplified Installation (Return/Return Method)

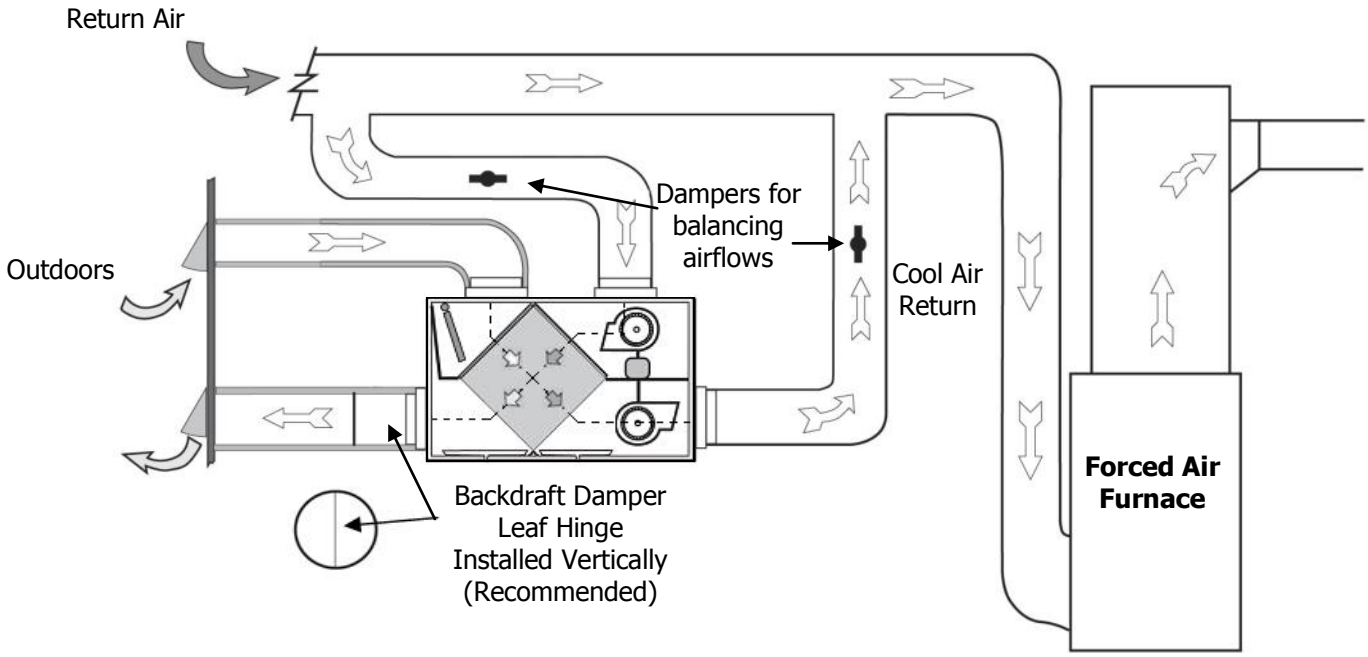
Installation Notes

- The HRV must be balanced.
- Unit should be balanced on high speed with the furnace blower on.
- It is mandatory that the furnace blower run continuously or HRV operation be interlocked with the furnace blower.
- The duct configuration may change depending on the HRV model.
- A backdraft damper is recommended in the exhaust air duct to prevent outdoor air from entering the unit.
- The airflow must be confirmed on site using the balancing procedures found in this guide.



Spring-Loaded Backdraft Damper (Recommended)

Install the backdraft damper with the leaf hinge vertical. The damper is installed on the "Stale Air to Outside Collar"

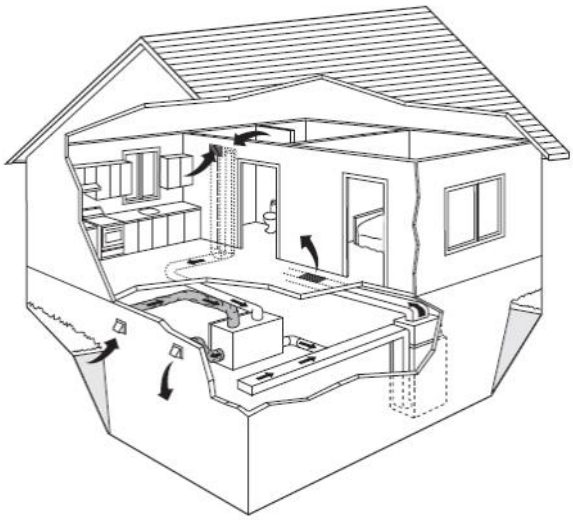


⚠ Attention/Warning

- **Check local codes/authority having jurisdiction for acceptance.**
- Applications such as greenhouses, atriums, swimming pools, saunas, etc. have unique ventilation requirements which should be addressed with an isolated ventilation system.
- Weatherhood arrangement is for drawing purposes only. Check local codes/authority having jurisdiction for acceptance.
- Back draft dampers are recommended for the stale air to outside air duct. This damper prevents outdoor air from entering the HRV during the operation of the furnace/air handler while the HRV is in standby, off, or recirculating.

Partially Dedicated System

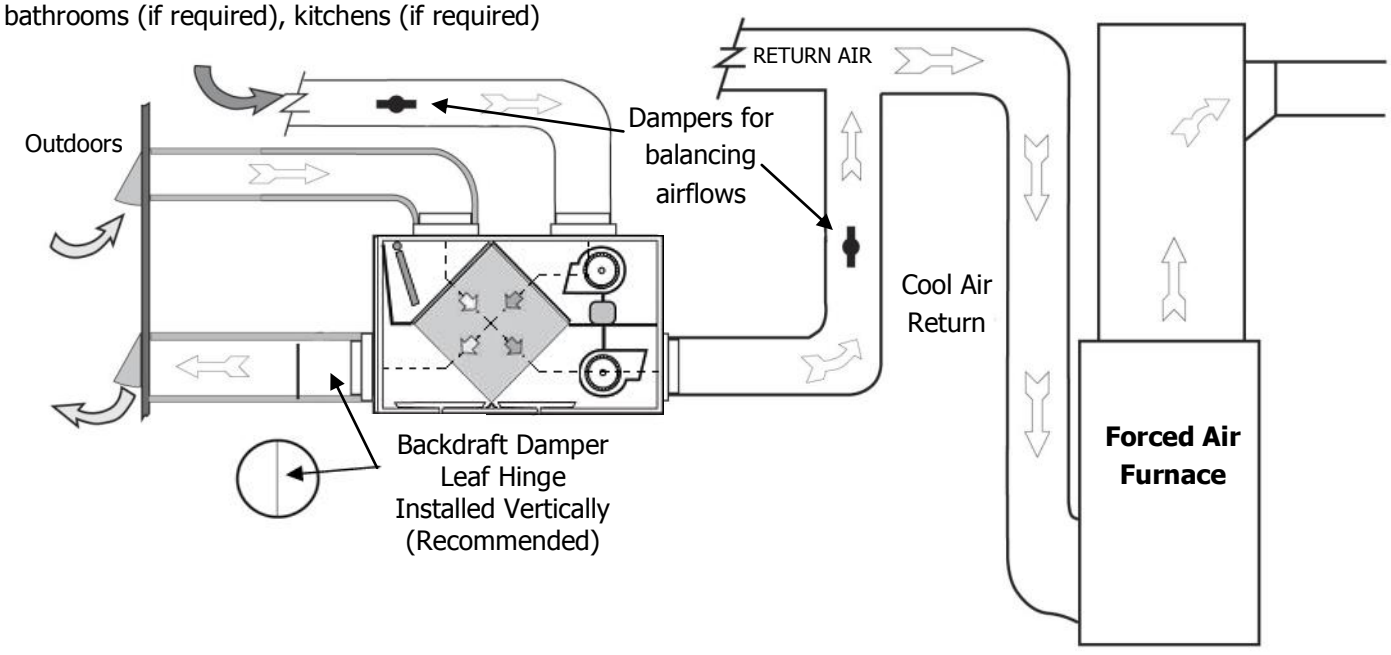
Installation Notes



- The HRV must be balanced.
- Unit should be balanced on high speed with the furnace blower on.
- It is recommended that the furnace blower run continuously or HRV operation be interlocked with the furnace blower. Refer to building code.
- The duct configuration may change depending on the HRV model.
- A backdraft damper is recommended in the exhaust air duct to prevent outdoor air from entering the unit.
- The airflow must be confirmed on site using the balancing procedures found in this guide.

Spring-Loaded Backdraft Damper (Recommended)

Install the Backdraft Damper with the leaf hinge vertical. The damper is installed on the "Stale Air to Outside Collar"

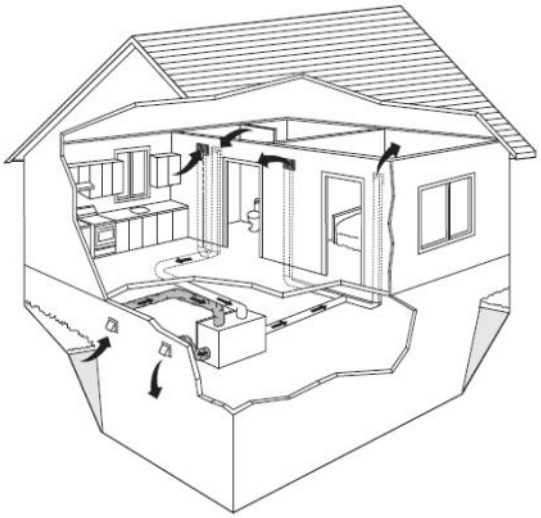


⚠ Attention/Warning

- **Check local codes/authority having jurisdiction for acceptance.**
- Applications such as greenhouses, atriums, swimming pools, saunas, etc. have unique ventilation requirements which should be addressed with an isolated ventilation system.
- Weatherhood arrangement is for drawing purposes only. Check local codes/authority having jurisdiction for acceptance.
- Back draft dampers are recommended for the stale air to outside air duct. This damper prevents outdoor air from entering the HRV during the operation of the furnace/air handler while the HRV is in standby, off, or recirculating.

Fully Dedicated System

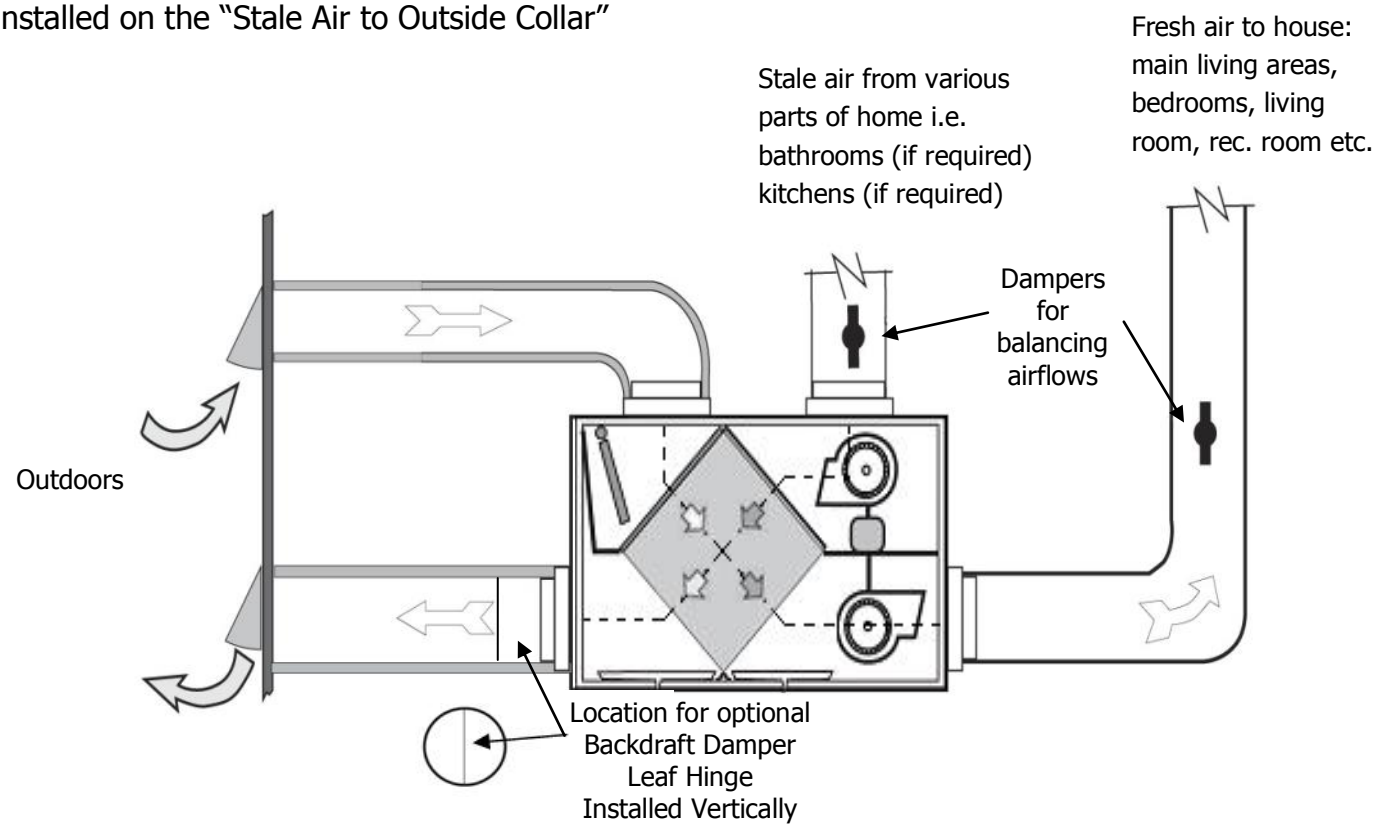
Installation Notes



- The HRV must be balanced.
- When balancing, all external exhaust systems should be turned off (i.e. range hood, dryer exhaust, bathroom vents).
- All exhausting appliances should have their own make-up air, as this is not an intended use of the HRV system.
- The duct configuration may change depending on the HRV model.
- The airflow must be confirmed on site using the balancing procedures found in this guide.

Spring-Loaded Backdraft Damper (Recommended)

There is a location for an optional Backdraft Damper with the leaf hinge vertical. The damper is installed on the "Stale Air to Outside Collar"



⚠ Attention/Warning

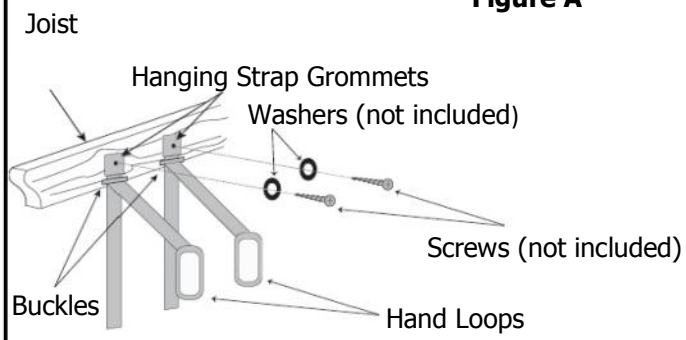
- **Check local codes/authority having jurisdiction for acceptance.**
- Applications such as greenhouses, atriums, swimming pools, saunas, etc. have unique ventilation requirements which should be addressed with an isolated ventilation system.
- Weatherhood arrangement is for drawing purposes only. Check local codes/authority having jurisdiction for acceptance.
- Back draft dampers are recommended for the stale air to outside air duct.

Hanging Straps - Installation Notes

Use 4 screws and 4 washers (not provided) to attach the hanging straps to the floor joists. The washer must be wider than the eyelet of the grommet on the hanging strap. The hanging straps are designed to reduce the possibility of noise, resonance and harmonics.

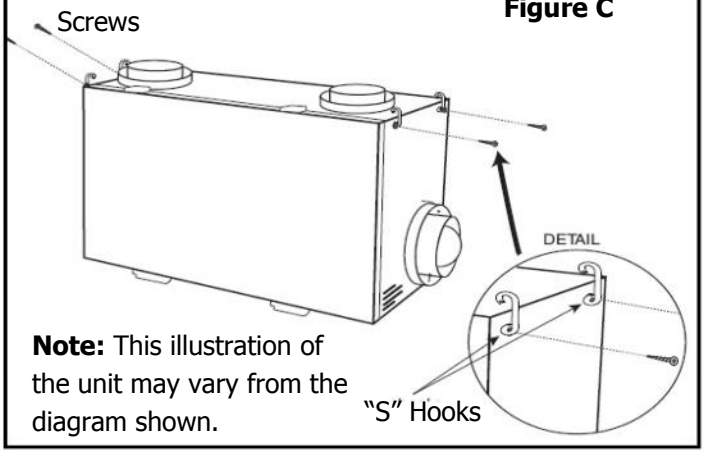
Step 1: Insert the screws and washers (not included) through the hanging strap grommets and fasten to the joists.

Figure A



Step 2: Unscrew the 4 machine screws located on the upper side of the unit. Attach the "S" hooks and reinsert the machine screws.

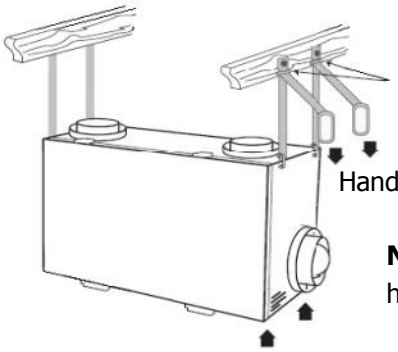
Figure C



Note: This illustration of the unit may vary from the diagram shown.

Step 3: Hook the bottom grommets of the straps through the "S" hooks. Pull down vertically on the handle loops while lifting the bottom of the unit.

Figure B



Note: Pull down on the hand loops while lifting

Step 4: Level the unit from right to left to right and front to back. Adjust the unit up by pulling down vertically on the hand loops while lifting up on the bottom of the cabinet.

Step 5: Fold the hand loops in excess strap and secure with a nylon tie (not included).

⚠ Attention

- Must push up on the bottom of the HRV when pulling the hanging straps.

Drain Connection

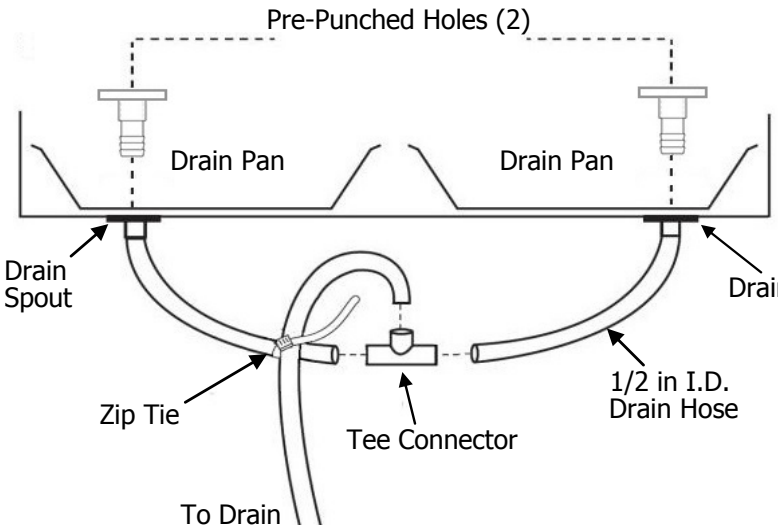
Installation Notes

The HRV cabinet has pre-punched holes for the drain (see below).
The HRV may produce some condensation during a defrost cycle. This water should flow into a nearby drain, or be taken away by a condensate pump.

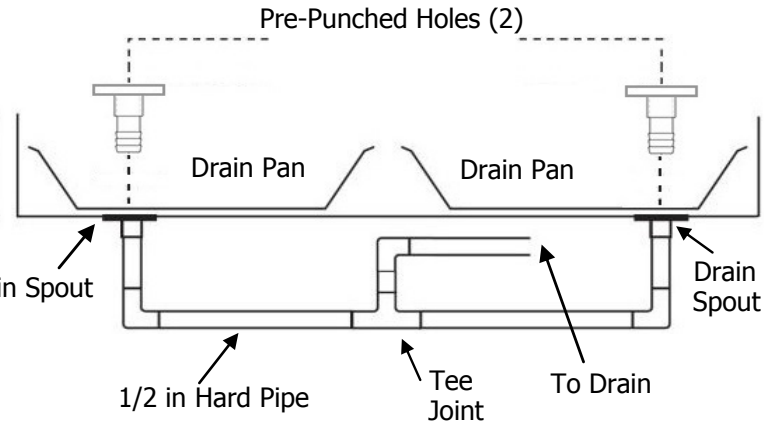
1. Insert the drain spout through the hole in the drain pan.
2. Tighten the nut which holds the drain spout in place.
3. Construct a P-trap using the plastic tee connector. (see below)
4. Cut two lengths of 1/2 in drain hose (not included) and connect the other ends to the two drain spouts.
5. Position the tee connector to point upward and connect the drain line.
6. Tape or fasten base to avoid any kinks.
7. Pour a cup of water into the drain pan of the HRV after the drain connection is complete. This creates a water seal which will prevent odours from being drawn up the hose and into the fresh air supply of the HRV.

The HRV cabinet has pre-punched holes for the drain (see below).

Drain Hose Plumbing



Hard Pipe Plumbing



⚠ Caution

- The HRV and all condensate lines must be installed in a space where the temperature is maintained above the freezing point or freeze protection must be provided.
- Drain trap and tubing must be below bottom of door with 1/4 in per foot downwards slope away from unit.
- A secondary drain pan may be required to protect from condensate leakage.

Grilles

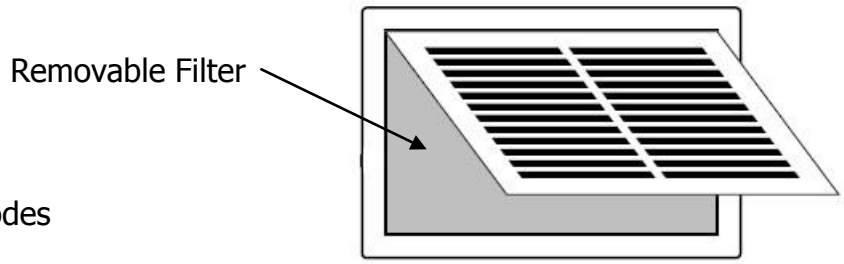
Adjustable grilles should be used to balance the flow rates into and out of various rooms. The grilles should not be adjusted after balancing the unit.

Grilles or diffusers should be positioned high on the wall or in the ceiling. Kitchen exhaust should never be connected to the range hood. They should be installed at least 4 ft (1.2 m) horizontally away from the stove.

Field supplied balancing dampers should be installed external to the unit to balance the amount of stale air being exhausted with the amount of fresh air being brought into the house. Refer to airflow balancing section.

The Lifebreath Kitchen Grille

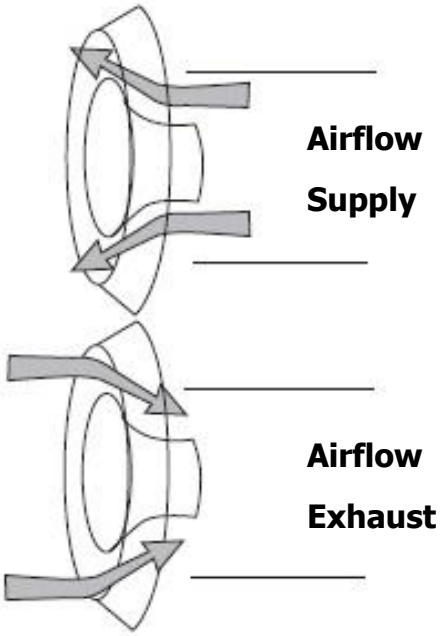
(part# 99-10-002 6 in x 10 in)



The Lifebreath Kitchen Grille includes a removable grease filter. Most building codes require that kitchen grilles are equipped with washable filters.

The Lifebreath TechGrille

The TechGrille is a round, fully adjustable grille, which provides quiet air distribution.



4 in (100 mm) Part # 99-EAG4

5 in (125 mm) Part # 99-EAG5

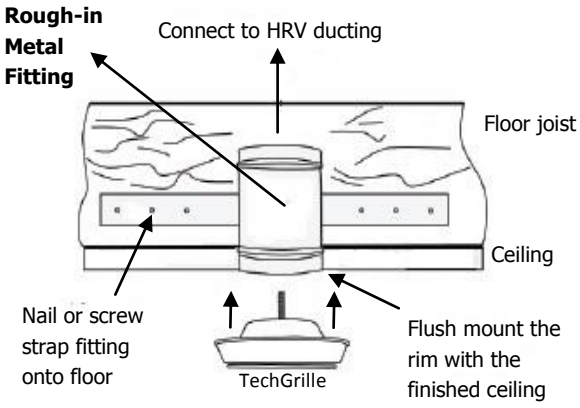
6 in (150 mm) Part # 99-EAG6

8 in (200 mm) Part # 99-EAG8

Grille Fittings

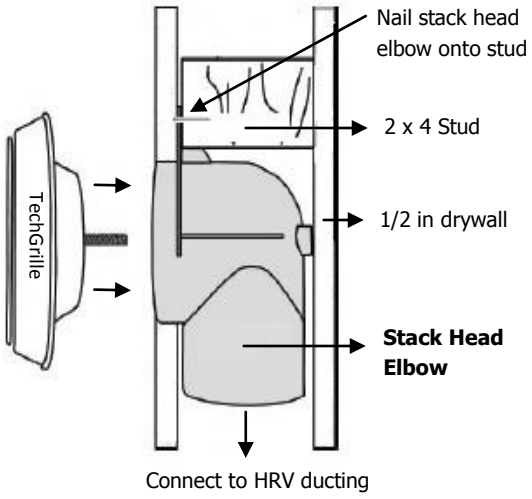
Rough-in Metal Fitting
(part # 99-RIMF 4/5/6/8)
Use this rough-in fitting before the drywall is installed.

- Nail or screw the fitting onto the floor post.
- Available sizes are 4 in, 5 in, 6 in, and 8 in.



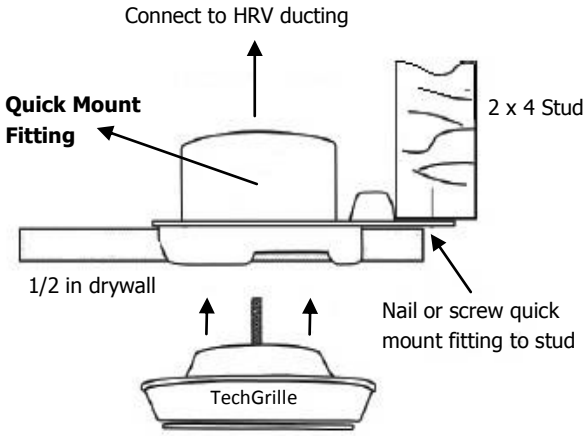
Stack Head Elbow (part # 99-WF4 / 99WF6)
Use this rough-in fitting before the drywall is installed. This fitting is ideal for running ducting through 2 x 4 (min.) studded walls.

- Nail to stud.
- Available sizes are 4 in and 6 in.



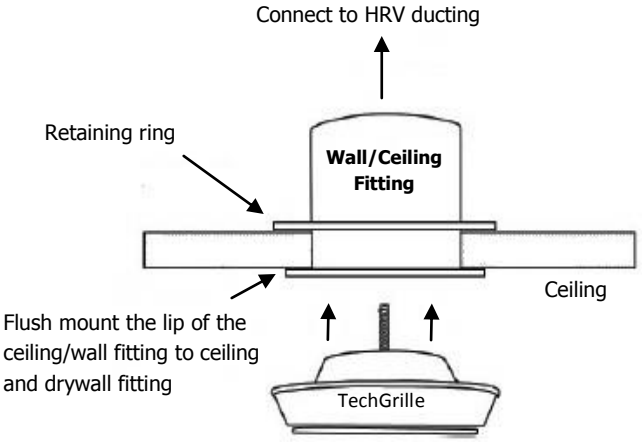
Quick Mount Fitting
(part # 99-QM 4/5/6)
Use this rough-in fitting before the drywall is Installed.

- Nail fitting onto the stud.
- Available sizes are 4 in, 5 in, and 6 in.



Ceiling/Wall Fitting (part # 99-CF 4/5/6/8)
Use this fitting for ceiling tiles or finished/installed drywall.

- Cut a hole through the ceiling tile, insert the fitting and use the retaining ring to hold the fitting in place.
- For finished/installed drywall, use caulking around the lip if you do not have access to attach the retaining ring.
- Available sizes are 4 in, 5 in, 6 in, and 8 in.



Caution

- Do not mount exhaust grille within 4 ft (1.2 m) (horizontally) of a stove to prevent grease from entering the unit.

Lifebreath Weatherhood

Fixed covered weatherhoods have a built-in bird screen with a 1/4 in (6 mm) mesh to prevent foreign objects from entering the ductwork.

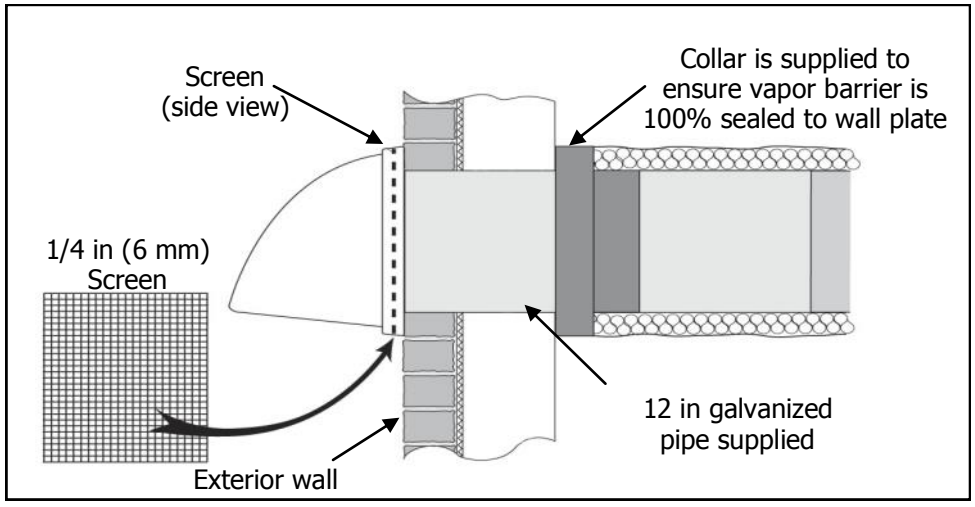
Installation Notes

The inner and outer liners of the flexible insulated duct must be clamped to the sleeve of the weatherhoods (as close to the outside as possible) and the appropriate port on the HRV. It is very important that the fresh air intake line be given special attention to make sure it is well sealed. A good bead of high quality caulking (preferably acoustical sealant) will seal the inner flexible duct to both the HRV port and the weatherhood prior to clamping.

The flexible insulated duct that connects the two outside weatherhoods to the HRV should be stretched tightly and be as short as possible to minimize air flow restrictions.

Twisting or folding the duct will severely restrict airflow.

Hard (rigid) ducting which has been sealed and insulated should be used for runs over 10 ft (3.3 m). Refer to your local building code.



Weatherhood Requirements

- **Check local codes/authority having jurisdiction for acceptance and spacing requirements for weatherhoods.**
- Do not locate in garage, attic or crawl space.

Intake:

- Should be located upstream (if there are prevailing winds) from the exhaust outlet.
- Not near dryer vents, furnace exhaust, driveways, oil fill pipes, gas meters, or garbage containers.

Exhaust:

- Not near a gas meter, electric meter or a walkway where fog or ice could create a hazard.

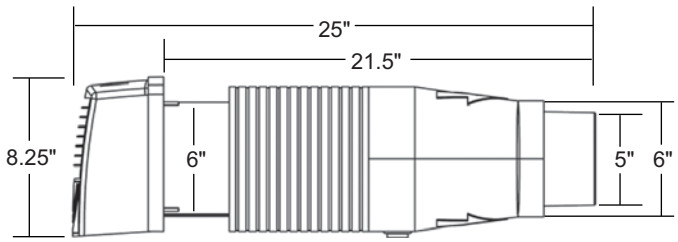
⚠ Attention

- **Contact your local building authority before installation of the Dual Hood to verify compliance with local building codes.**

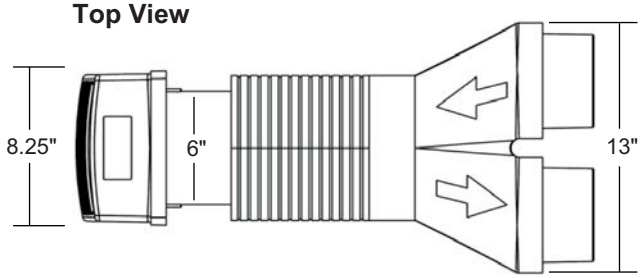
Dual Hood Part 99-190

With the Lifebreath Dual Hood, only one 6 in hole is required in the exterior wall to complete two connections: fresh air intake and stale air exhaust.

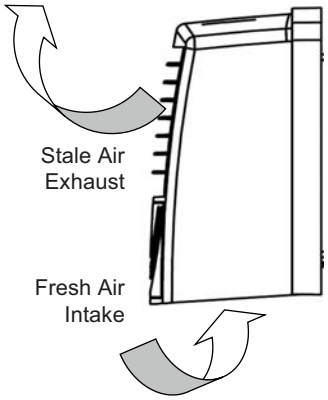
Side View



Top View



SideView of Hood and Backplate



Note

- Tested by: National Research Council Canada
- Program: Building Regulations for Market Access Report Number: A1-007793
- Report Date: 15 February 2016
- Found to comply with requirement as set in the NBC

⚠ Attention/Caution

- **Contact your local building authority before installation of the Dual Hood to verify compliance with local building codes.**

Caution:

- Sealant must be applied as per instructions or leakage and condensation may occur.
- Insulate the Fresh Air Supply and Stale Air Exhaust duct work back to the unit.

Main Control Installation

The **Lifebreath Digital Control 99-DXPL02** is to be surface mounted onto a wall and the **Lifebreath Ventilation Controls 99-BC02, 99-BC03 and 99-BC04** may either be installed onto a flush mounted electrical switch box or surface mounted onto a wall. Only one master control should be installed to a ventilation system (the face plate on this illustration may not be exactly the same as yours).

Attention

- Pay special attention not to damage the contact pins when removing and detaching the face plate (Figures B and C).

1. For DXPL02 Control, remove the operating instructions and card from the top of the control (Figure A).

2. Separate the face plate from the back plate by firmly pulling apart (Figures B or C). Be careful not to damage face plate contact pins.

3. For DXPL02 control, place the back plate of the control in the desired location on the wall and pencil mark the wall with the right and left screw holes (Figure D).

4. For BC02, BC03 or BC04 controls, place the back plate of the control in the desired location on the wall and pencil mark the top and bottom screw holes (Figure E or F). For mounting the control without a Decora plate, break off top and bottom tabs and refer to Figure F for mounting.

5. Remove the back plate from the wall and mark the center hole for the wires in the middle of the screw holes. Refer to Figure D, E or F for dimensions.

6. Drill (two) 1/8 in holes for the screws and wall anchors (Figure E, E or F). For DXPL02 control, drill a 1 in hole in the center (Figure D). For BC controls, cut in a 3/4 in by 1 in oval hole in the wall (Figure E or F).

7. Pull 3 wire 20 gauge (min.) 100 ft length (max.), through the opening in the wall.
8. Connect red, green and yellow to the wiring terminals located on the back plate (Figure D, E or F).

9. Attach the back plate to the wall using two supplied screws and anchors.

10. Attached the face plate to the back plate (Figure B or C). Note: Be careful to correctly align the face plate to avoid damaging the face plate contact pins.

11. For DXPL02 control, insert the operating instructions card into the control (Figure A).

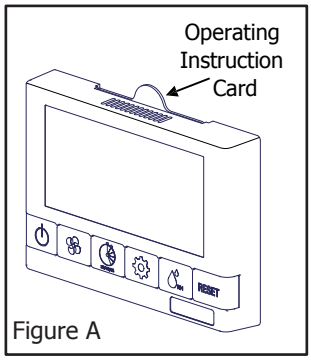


Figure A

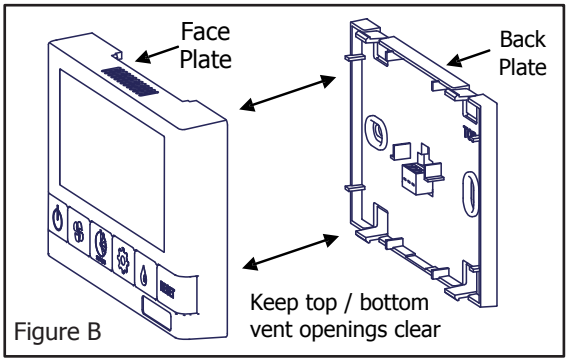


Figure B

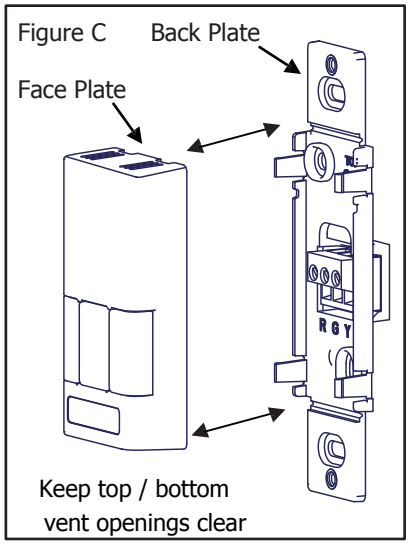


Figure C

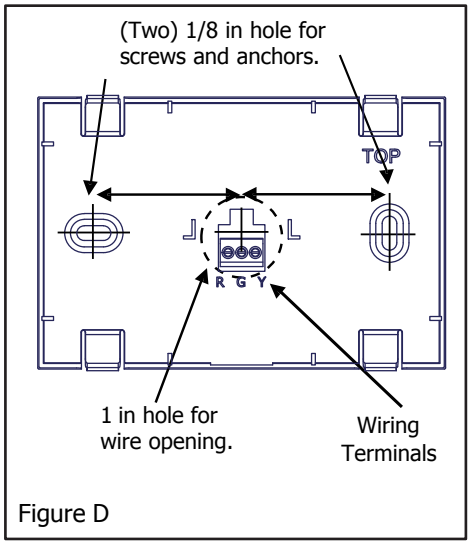


Figure D

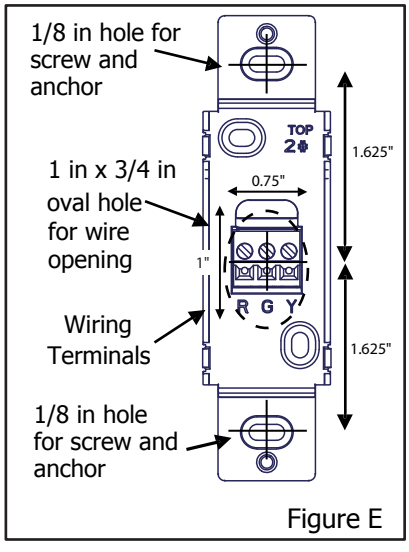


Figure E

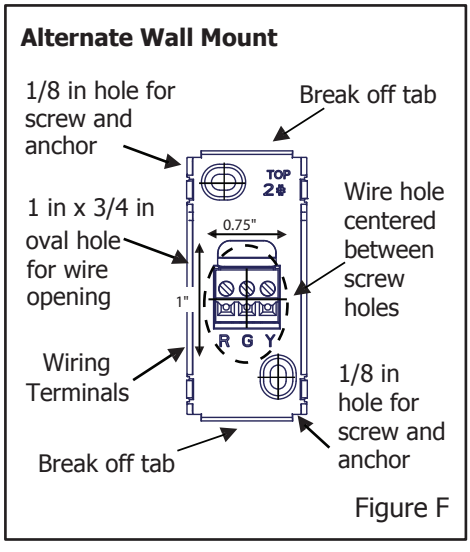


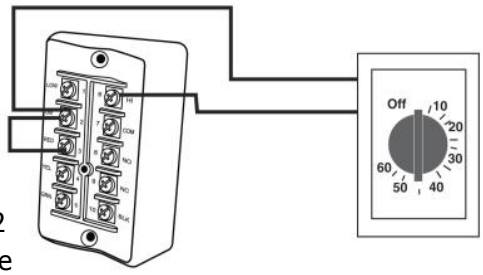
Figure F

12. Connect the 3 wire 20 gauge (min.) 100 ft length (max.) to the terminal block located on ventilator (Red #3, Yellow #4 and Green #5).

Mechanical Timers Installation 99-101

The Mechanical Timer is a 2 wire "dry contact" timer. A jumper wire must be connected between 2 (ON) and 3 (RED). Connect the 2 timer wires to ON and HI.

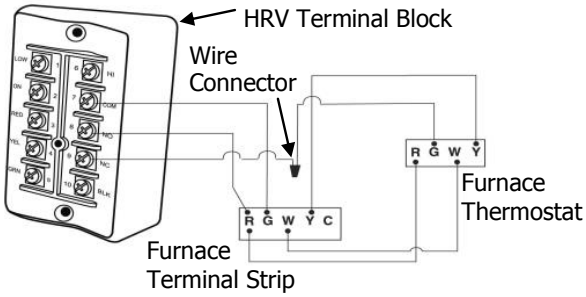
2 wire timers require a jumper wire between ON and RED on the terminal block



Connect the 2 wires from the timer to ON and HI on the terminal block.

Interlocking the HRV to an Air Handler or Furnace Blower

Connecting the HRV as illustrated will ensure the air handler/ furnace blower motor is operating whenever the HRV is venting. The HRV must be interlocked to the furnace/air handler with a simplified installation (return/return installation) and should be interlocked with a partially dedicated installation.



Setting "Standby" When Using a Main Control

The HRV will be "fully-off" when the off position is selected on the Main Control. Timers and/or other controls will not function when the HRV is in the off position. The "fully-off" feature can be modified to "standby-off" by adding a jumper on the terminal block between 2 (ON) and 3 (RED). "Standby" can also be achieved by setting the main control to the ON position and selecting speed 0*. Timers and/or additional controls will initiate high speed ventilation when activated.
*Speed 0 is not available on all controls.

Operating the HRV With Dry Contact Controls

A jumper must be in place between 2 (ON) and 3 (RED) on the terminal block to activate the HRV for timers and/ or dry contact controls.

Adding Dry Contact Controls

Low Speed: A jumper between 2 (ON) and 1 (LOW) initiates low speed ventilation.
High Speed: A jumper between 2 (ON) and 6 (HI) initiates high speed ventilation.
Dehumidistat: A dry contact for a Dehumidistat is connected between 2 (ON) and 10 (BLK)

⚠ Attention/Caution

- Timers mount in standard electrical boxes
- Use 3 wire 20 gauge (min.) 100 ft length (max.) low voltage wire and multiple timers individually wired back to the unit.

Caution:

- Consideration should be given to competing airflows when connecting the HRV in conjunction with an air handler/furnace blower system.
- Building codes in some areas require "fully-off" functionality. Check with your local building authority before modifying the unit to "standby-off". Unintentional operation of the HRV by the end user may occur if the unit is modified from "fully-off" to "standby-off".

Installation and Operation of Wireless 20/40/60 Minute Timer: 99-DET02

The Timers may be installed onto a flush mounted electrical switch box or it may be surface mounted onto a wall. Multiple Timers may be installed in a ventilation system. To increase the range of a wireless Timer, a RX02 Repeater should be used.

Pairing:

1. Turn on the main wall control by pressing the ON/OFF button ⏻ and remove the battery from Timer.
2. ***DET02 with GDXPL02 Controls:*** Press the left and right buttons simultaneously on the main wall control (⏻ and RESET buttons). The screen will go blank and the wireless symbol •)) will appear flashing on the bottom right of the display. This indicates that the main control is now in pairing mode. (Figure D)
3. ***DET02 with GBC02, GBC03 or GBC04 Controls:*** Press the left and right buttons simultaneously on the main wall control (⏻ and either ✿ or ✿ buttons, depending on the main control). The bottom row of 3 LED's will begin flashing. This indicates that the main control is now in pairing mode.(Figure E)
4. Keep the Timer within 16" of the main wall control when pairing.
5. Install the battery in the DET02 Timer. All four lights on the Timer will immediately flash 5 times, then only the red battery light will remain on for approximately 12 seconds after which the "40" light flashes the rev code. 20, 40, 60 lights will flash until paired or will stop if not paired within 12 seconds. If pairing was not successful you now must return to step 1 to restart the pairing process.
6. Press the ⏻ button on the main wall control to exit pairing mode when Timers have been successfully paired.

To pair additional DET02 Timers with the same wall control, or if pairing was not successful, repeat steps 1-6.

When paired, the DET02 Timers can be moved and installed elsewhere. Estimated range of the Timer is 40' with no obstructions. A RX02 Repeater may be installed to increase the range of the Timers.

Test if pairing was successful by pressing the Select Button and listen for the HRV / ERV to initiate HIGH fan speed Ventilation.

Un-pairing:

1. Remove the battery from the back of the DET02 Timer
2. Press and hold the Select Button on the front of the Timer
3. While holding the Select Button, reinsert the battery in the Timer. Continue holding the select button until the LED under "40" begins flashing. The DET02 Timer will now be unpaired with the main wall control.

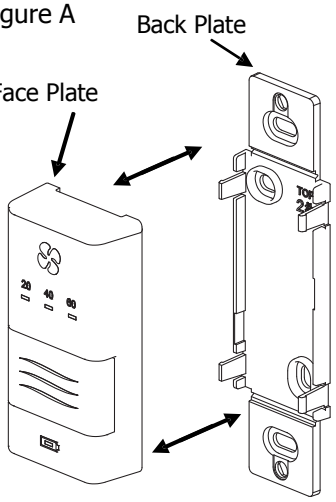
Installation:

1. Separate the face plate from the back plate by firmly pulling apart (Figure A).
2. For mounting the control without a Decora plate, break off top and bottom tabs and refer to Figure C for mounting.
3. Place the back plate of the control in the desired location on the wall and pencil mark the top and bottom screw holes (Figure B or C). Drill two 1/8" holes.
4. Attach the back plate to the wall using the 2 supplied screws and anchors.
5. Attach the face plate to the back plate (Figure A).

⚠ NOTE

The wireless Timers and Repeaters must be matched to the main wall control of the HRV / ERV. This process is called "Pairing". Multiple Timers and Repeaters can be paired to a single wall control.

Figure A



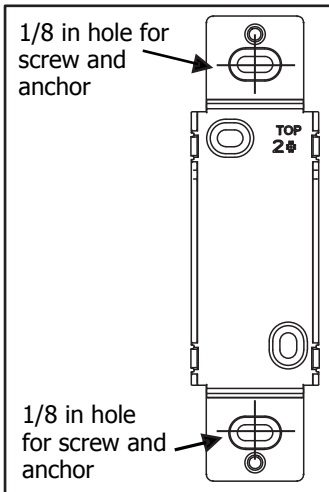
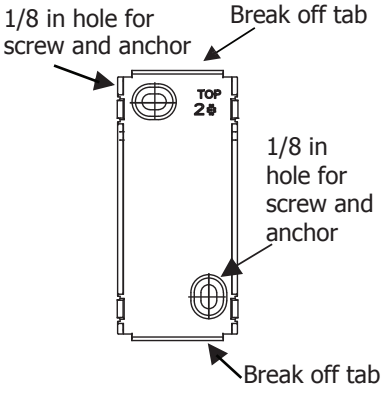


Figure B

Alternate Wall Mount Figure C



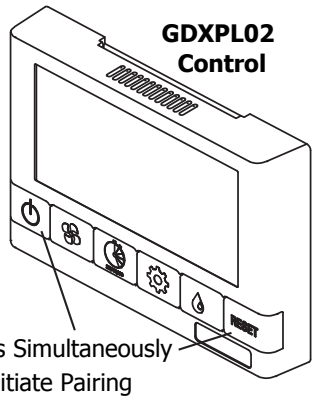


Figure D

Figure E

GBC02, GBC03 or GBC04 Control

NOTE: Your control may look different than the one shown.

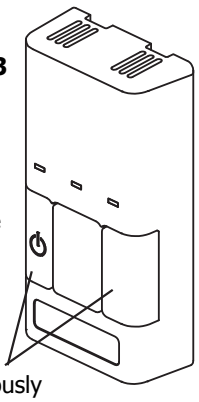
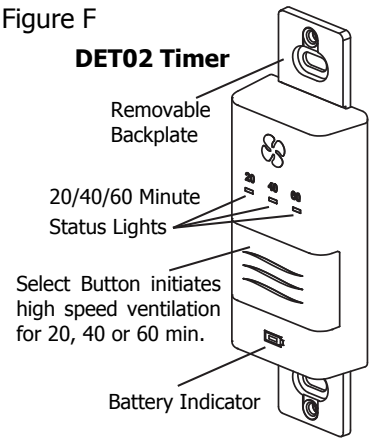


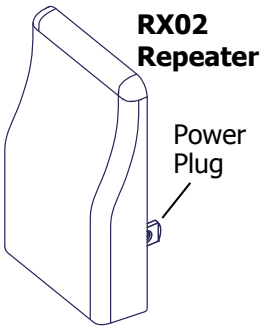
Figure F



Installation and Pairing of Repeaters: 99-RX02

The RX02 Repeaters are to be plugged directly into a 120V power outlet

1. Turn on the main wall control by pressing the ON/OFF button ⏻.
2. ***RX02 with GDXPL02 Controls:*** Press the left and right buttons simultaneously on the main wall control (⏻ and RESET buttons). The screen will go blank and the wireless symbol will appear flashing on the bottom right of the display. This indicates that the main control is now in pairing mode. ***RX02 with GBC02, GBC03 or GBC04 Controls:*** Press the left and right buttons simultaneously on the main wall control (⏻ and either or buttons, depending on the main control). The bottom row of 3 LED's will begin flashing. This indicates that the main control is now in pairing mode.
3. The RX02 Repeater must be powered within 16" of the main wall control for pairing. If an outlet is not available an extension cord should be used to power the repeater initially for pairing.
4. Plug the RX02 Repeater into the power outlet. The green light will flash after approximately 12 seconds indicating that the repeater is paired with the main wall control.
5. Press the ON/OFF button on the main wall control to exit pairing mode and the Repeater may now be unplugged and moved to its permanent location.



To pair additional RX02 Repeaters with the same wall control, repeat steps 1-5 until all Repeaters have been paired.

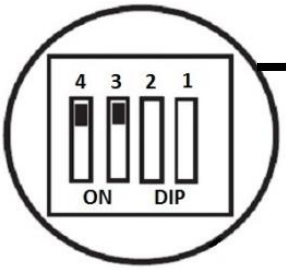
When installed in its permanent location, the green LED will remain solid to indicate the best location and the Repeater can be moved farther if required. The green LED will flash to indicate it is in a good location. A red light indicates the Repeater is out of range and needs to be moved closer to the main wall control.

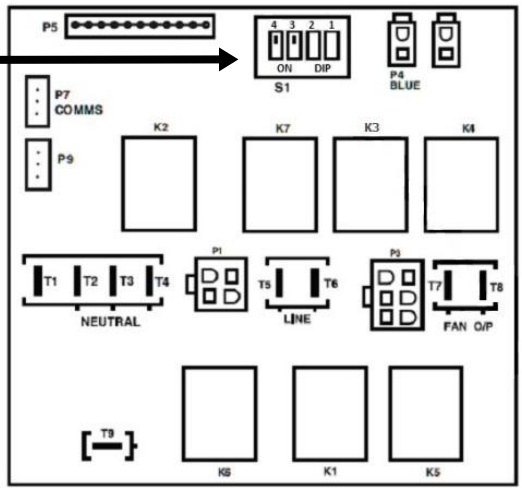
Installer Selectable High Speed Settings

The circuit board on this unit has adjustable DIP switches for the selection of speeds Hi1, Hi2 or Hi3. The factory setting is Hi3. Refer to the specification page found online at; www.lifebreath.com for the airflow rates on Hi1, Hi2 and Hi3. **Note:** Low speed is not adjustable.

Description	Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4
Hi 3 (factory default)	Factory Setting "ON"	Leave on factory setting	ON	ON
Hi 2	Factory Setting "ON"	Leave on factory setting	OFF	ON
Hi 1	Factory Setting "ON"	Leave on factory setting	ON	OFF

Illustration of DIP switches 3 and 4 in the ON position (factory setting).





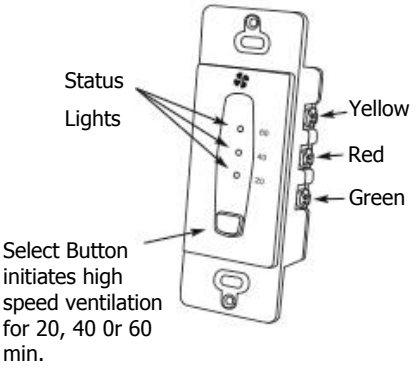
Functionality of DIP Switches 1 and 2

DIP 1 ON	R2000 defrost cycle disabled (factory setting)
DIP 1 OFF	R2000 defrost cycle enabled
DIP 2 ON	recirculate defrost models
DIP 2 OFF	damper defrost and fan defrost models

Installation and Operation 20/40/60 Minute Timer: 99-DET01

Installation

The 99-DET01 Timers are to be surface mounted onto a wall. Multiple Timers may be installed in a system. Once mounted, connect Yellow, Red, Green wires on side of 99-DET01 to the terminal block on unit using 3 wire 20 gauge (min.) 100 ft length (max.).



Operating your Lifestyle 20/40/60 Minute Fan Timer

Press and release the Select Button to activate a 20, 40 or 60 minute HIGH speed override cycle. The Light will illuminate and the unit will run on HIGH speed Ventilation for the selected time. The Light will dim after 10 sec. for run time. The Light will flash during the last 5 min. of the cycle. All Timers connected to the unit will illuminate for the duration of the override when the Select Button is pressed.

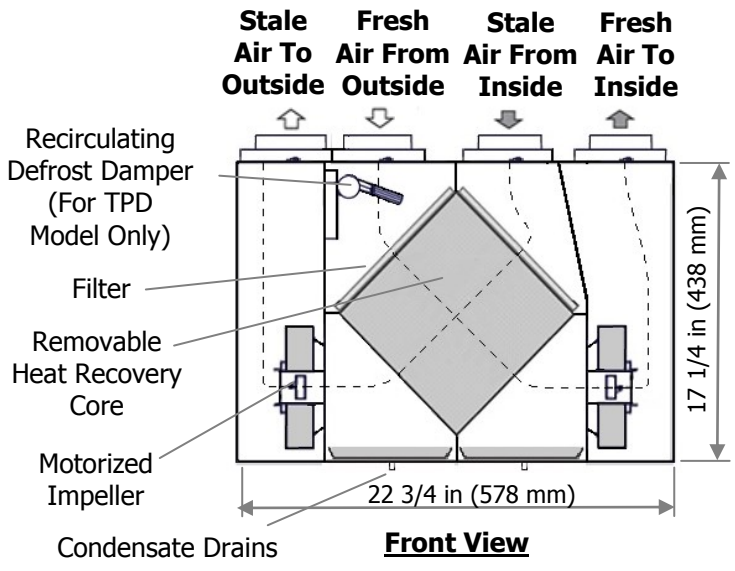
Lockout Mode

Lockout Mode is useful if you wish to disable the Timers.

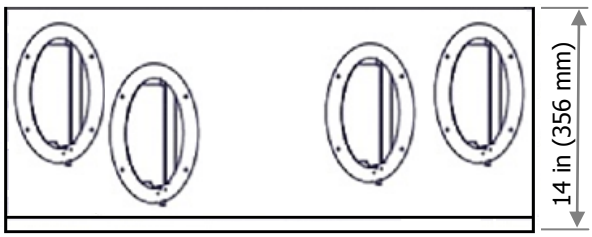
The timer can be set to lockout mode by pressing and holding the Select Button for five seconds. After 5 sec., the Light will flash; release the Select Button. The Timer is now in lockout mode. If the Select Button is pressed during lockout mode the Light will momentarily illuminate but no override will be initiated.

If lockout mode is initiated when the timer is activated, the timer will continue its timed sequence but will not allow any further overrides to be initiated. Lockout mode can be unlocked by pressing and holding the Select Button for 5 sec. After 5 sec. the Light will stop flashing. Release the Select Button and the timer will now operate normally.

Dimensional Drawing for AIR130-ES Model



Note: Front clearance of 25 in (635 mm) is recommended for servicing unit. All ducts use 5 in (125 mm) oval collars, balancing dampers are located on all collars.



Balancing the Airflows

Balancing the airflows is critical to ensuring that the amount of air introduced from the outside of the building equals the amount of air exhausted to the outside of the building. If these two airflows are not properly balanced, the following issues may occur:

- A positive or negative pressure in the house
- HRV not operate at its maximum efficiency
- The unit not defrost properly

Airflow Measuring Gauge

A digital manometer is a suitable instrument for the balancing of airflows.

99-BAL-KIT Lifebreath Balancing Kit

Kit includes a digital manometer, pitot tube, hose and tool bag.

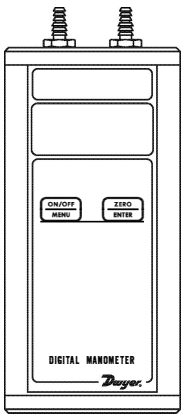


Figure A
Digital Manometer

Gauge Attachments

When sampling an airflow, various attachments are available for use on a digital manometer. Consult with your Lifebreath distributor for available options such as a pitot tube, flow measuring station, and an airflow measuring probe.
Figure B illustrates a digital manometer with a pitot tube attachment. This combination will measure the system air velocity pressure accurately, regardless of the duct size or shape (either round or rectangular).

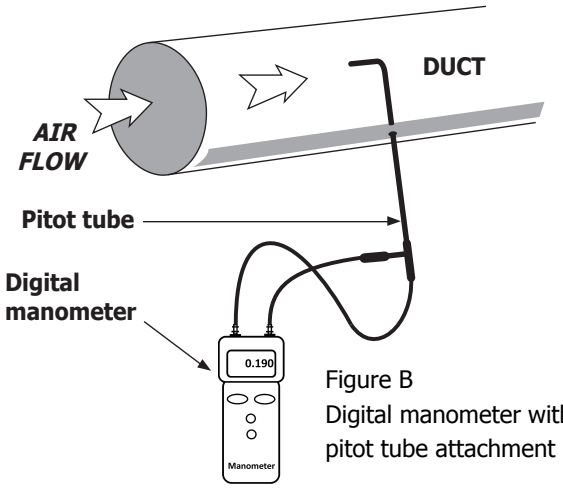


Figure B
Digital manometer with a pitot tube attachment

⚠ Attention

- Continuous, excessive, positive pressure may drive moist indoor air into the external walls of the building. Once inside the external walls, moist air may condense (in cold weather) and degrade structural components or cause locks to freeze.
- Continuous, excessive, negative pressure may have several undesirable effects. In some geographic locations, soil gases such as methane and radon gas may be drawn into the home through basement or ground contact areas, and may also cause the backdrafting of vented combustion equipment.

Determining the CFM

After balancing the airflows, calculate the CFM flow rate.

Example

This example shows how to determine the airflow for a 6 in diameter duct. If the duct velocity pressure reads 0.025 in w.g. on the digital manometer, use the chart that came with the pitot tube to determine a duct velocity of 640 ft/min. for a duct velocity pressure of 0.025 in w.g.

CFM Calculation

CFM = feet per minute x cross section area of duct

= 640 x 0.196

= 125

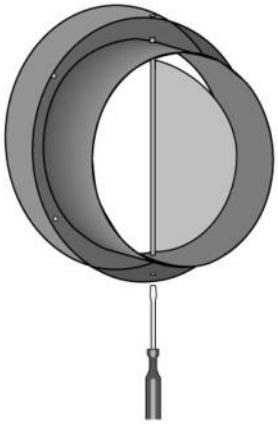
Cross section area of some common duct sizes:

0.087 for 4 in duct 0.139 for 5 in duct

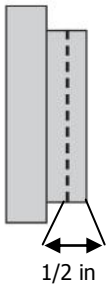
0.196 for 6 in duct 0.267 for 7 in duct

Units with Balancing Collars

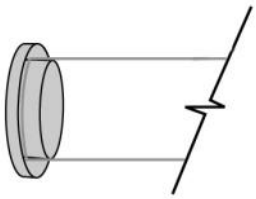
Install these units with the dampers fully open and damper down the duct with the higher airflow to equal the lower airflow. Refer to the "Balancing the Airflows" page found in this manual.
All other units require dampers for balancing airflows installed into the "Fresh Air to Building" and "Stale Air from Building" ductwork.



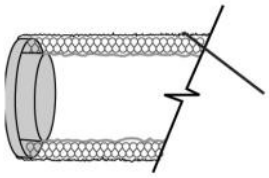
Push and turn with slotted screwdriver. Damper automatically locks when pressure is released.



When connecting ductwork to the collar, take note where screws are located. Screws should be located no further than 1/2 in from outside edge of collar, so as not to impede operation of the damper.



Hard/Rigid Ducting



Insulated flexible ducting

Attention

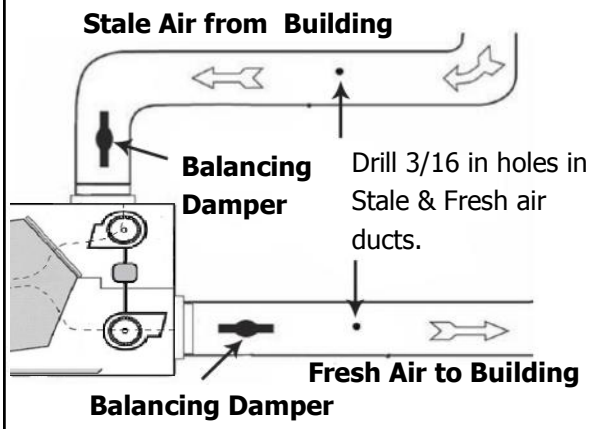
- Installations where the HRV is ducted directly to the return of a furnace may require additional dampening on the fresh air to building duct. This is due to the high return static pressures found in some furnace installations.

Balancing Preparation

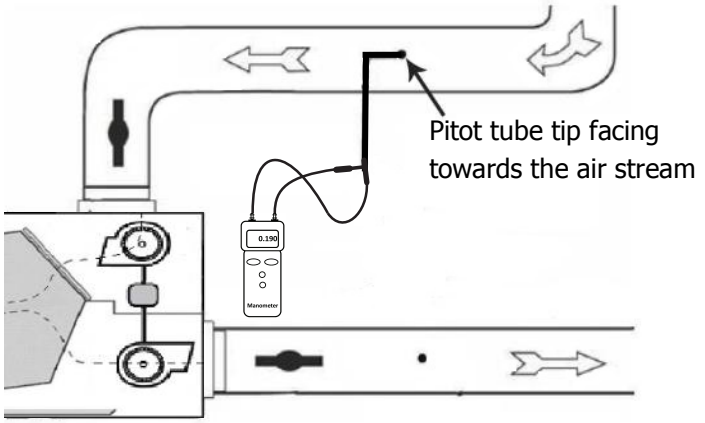
Prior to performing the air balancing procedure, perform the following steps:

- Seal the ductwork.
- Confirm the installation and proper operation of all the components of the HRV.
- Fully open the balancing dampers.
- Turn off all household exhaust devices (range hood, clothes dryer, bathroom fans).
- Set the HRV at high speed.
- Prior to balancing the unit, first adjust airflows in the branch lines to specific areas of the house.
- If the outdoor temperature is below 0°C (32°F), ensure the unit is not running in defrost.
- If the system is a simplified or partially dedicated installation, operate the furnace/air handler at high speed.

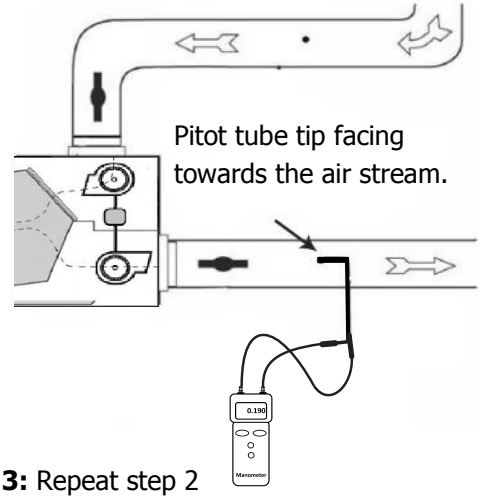
Balancing the Airflow With a Pitot Tube



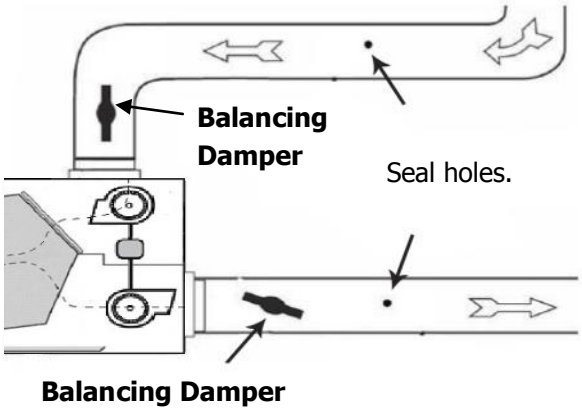
Step 1: Drill a 3/16 in hole in the duct, ideally 3 ft downstream and 1 ft upstream of any elbows or bends in the fresh air and stale air streams.



Step 2: Insert the pitot tube with the tip facing towards the air stream in the stale air from Building air stream. Move the pitot tube around in the duct (facing toward the airflow) and take an average reading. Record the reading.



Step 3: Repeat step 2 to measure the fresh air to building duct.



Step 4(a): Review the readings and damper down the duct with the highest duct velocity pressure. Repeat step 2 and step 3 until both ducts show identical readings.

Step 4(b): Upon completion of balancing, seal the holes (foil tape recommended).

Balancing the Airflow using the Door Ports

Door balancing ports (not on all models) are designed to be used in the conjunction with a magnehelic gauge or digital manometer to measure the stale and fresh airflows for balancing.

Step 1: Prepare the airflow measuring device (i.e. magnehelic gauge or digital manometer) by connecting the hoses to the low and high pressure side of the gauge.

Step 2: Insert the hoses into the rubber fittings from the optional door port adapter kit (part 99-182). Use light pressure and rotate until fitting is snug. Do not extend the hose past the rubber fitting.

Step 3: Open the HRV door. Remove the 4 door port covers by carefully pushing them out from the back side of the door.

Step 4: Close the HRV door. Initiate power and operate the HRV on high speed. Operate the forced air system on high speed (if the HRV is connected to the forced air system).

Step 5: Insert the 2 rubber fittings from the gauge to the stale air balancing ports (see illustration for port locattions). Seal the fresh air balancing ports with tape (see illustration for port locations). Record your reading.

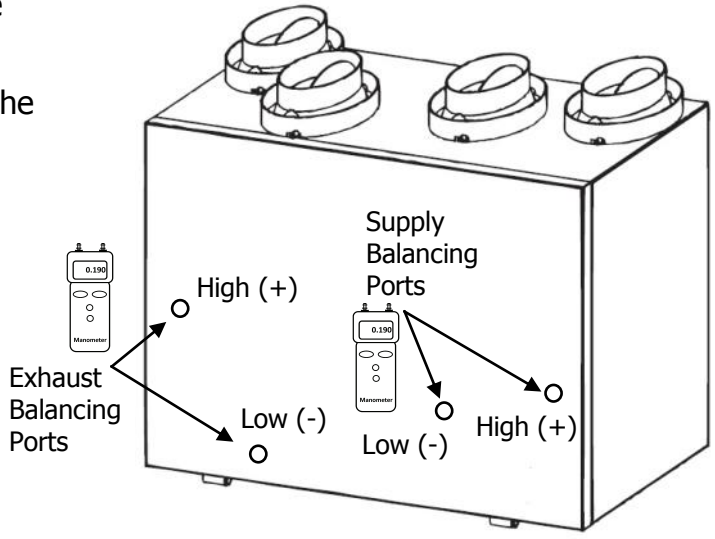
Step 6: Insert the 2 rubber fittings from the gauge to the fresh air balancing ports (see illustration for port locations). Seal the stale air balancing ports with tape (see illustraion for port locations). Record your reading.

Step 7: Refer to the "Airflow Reference Chart" for your model and determine the fresh air and stale airflow rates (the chart is located on page 23).

Step 8: Damper down the higher airflow and repeat Steps 5 to 7 as required until both airflows are identical (balanced).

Step 9: Remove the tape and rubber fittings and reinstall the 4 Door Port Covers.

Balancing Ports for the AIR130-ES



Digital manometer connection overview

⚠ Attention

- **Reverse Flow Models: Step 5** and **Step 6** stale air and stale air ports will be reversed.

Airflow Reference Charts AIR130-ES Model

RNC5-ES models have 3 airflow charts for their installer adjustable high speed settings. Refer to "Installer Selectable High Speed Settings" in this manual for instructions on how to adjust the circuit board DIP switches.

Hi 3			
Pressure Drop		Supply Airflow	Exhaust Airflow
(" w.g.)	Pa	(cfm)	(cfm)
0.550	137		167
0.560	140		164
0.570	142		162
0.580	145		159
0.590	147		157
0.600	150		154
0.610	152		152
0.620	154		149
0.630	157		146
0.640	159		144
0.650	162		141
0.660	164		139
0.670	167		136
0.680	169		134
0.690	172		131
0.700	174		129
0.710	177		126
0.720	179		123
0.730	182		121
0.740	184	165	118
0.750	187	158	116
0.760	189	152	113
0.770	192	145	111
0.780	194	139	108
0.790	197	134	106
0.800	199	128	103
0.810	202	123	100
0.820	204	118	98
0.830	207	113	95
0.840	209	108	93
0.850	212	104	90

Hi 2			
Pressure Drop		Supply Airflow	Exhaust Airflow
(" w.g.)	Pa	(cfm)	(cfm)
0.500	125		133
0.510	127		131
0.520	130		128
0.530	132		125
0.540	135		123
0.550	137		120
0.560	140		117
0.570	142		114
0.580	145		112
0.590	147	172	109
0.600	150	162	106
0.610	152	154	103
0.620	154	146	101
0.630	157	139	98
0.640	159	132	95
0.650	162	125	93
0.660	164	119	90
0.670	167	114	87
0.680	169	109	84
0.690	172	104	82
0.700	174	100	79
0.710	177	96	76
0.720	179	92	73
0.730	182	88	71
0.740	184	85	68
0.750	187	82	65
0.760	189	79	62
0.770	192	77	60
0.780	194	74	57
0.790	197	72	54
0.800	199	70	

Hi 1			
Pressure Drop		Supply Airflow	Exhaust Airflow
(" w.g.)	Pa	(cfm)	(cfm)
0.400	100		130
0.410	102		127
0.420	105		125
0.430	107		122
0.440	110		120
0.450	112		117
0.460	115		115
0.470	117		112
0.480	120		109
0.490	122		107
0.500	125		104
0.510	127		102
0.520	130	148	99
0.530	132	140	96
0.540	135	132	94
0.550	137	125	91
0.560	140	119	89
0.570	142	112	86
0.580	145	107	83
0.590	147	102	81
0.600	150	97	78
0.610	152	92	76
0.620	154	88	73
0.630	157	85	71
0.640	159	81	68
0.650	162	78	65
0.660	164	75	63
0.670	167	72	60
0.680	169	69	58
0.690	172	67	55
0.700	174	65	52

Airflow Reference Charts AIR130-ES Model Continued

RNC5-ESmodel have 3 airflow charts for their installer adjustable high speed settings. Refer to "Installer Selectable High Speed Settings" in this manual for instructions on how to adjust the circuit board DIP switches.

0.860	214	100	88
0.870	217	96	85
0.880	219	92	83
0.890	222	88	80
0.900	224	85	77
0.910	227	81	75
0.920	229	78	72
0.930	232	75	70
0.940	234	72	67
0.950	237	69	65
0.960	239	66	62
0.970	242	64	60
0.980	244	61	57
0.990	247	59	54
1.000	249	56	52
1.010	252	54	
1.020	254	52	
1.030	257	50	
1.040	259	47	

0.810	202	68	
0.820	204	66	
0.830	207	63	
0.840	209	61	
0.850	212	59	
0.860	214	57	
0.870	217	55	

0.710	177	63	50
0.720	179	60	
0.730	182	58	
0.740	184	56	
0.750	187	55	
0.760	189	53	
0.770	192	51	
0.780	194	49	

Troubleshooting

SYMPTOM	CAUSE	SOLUTION
Poor airflows	• 1/4 in (6 mm) mesh on outside hood is plugged • Filters plugged • Core obstructed • House grills closed or blocked • Dampers are closed if installed • Poor power supply at site • Ductwork is restricting HRV • Improper speed control setting • HRV airflow improperly balanced	• Clean exterior hoods or vents • Remove and clean filter • Remove and clean core • Check and open grilles • Open and adjust dampers • Have electrician check supply voltage • Check duct installation • Increase the speed of the HRV • Have contractor balance HRV
Supply air feels cold	• Poor location of supply grilles, the airflow may irritate the occupant • Outdoor temperature extremely cold	• Locate the grilles high on the walls or under the baseboards, install ceiling mounted diffuse or grilles so as not to directly spill the supply air on the occupant (i.e. over a sofa) • Turn down the HRV supply speed. A small duct heater (1 kW) could be used to temper the supply air. • Placement of furniture or closed doors is restricting the movement of air in the home • If supply air is ducted into furnace return, the furnace fan may need to run continuously to distribute ventilation air comfortably
Dehumidistat in not operating	• Outdoor temperature is above 15°C (59°F) • Improper low voltage connection • External low voltage is shortened out by a staple or nail • Check dehumidistat setting it may be on OFF	• Dehumidistat is functioning normally (see Auto Dehumidistat Disable in this manual) • Check that the correct terminals have been used • Check external wiring for a short • Set the dehumidistat at the desired setting
Humidity levels are too high condensation is appearing on the windows	• Dehumidistat is set too high • HRV is not sized to handle a hot tub, indoor pool etc. • Lifestyle of the occupants • Moisture coming into the home from an unvented or unheated crawl space • Moisture is remaining in the wash room and kitchen areas • Condensation seems to form in the spring and fall • HRV is set at too low a speed	• Set dehumidistat lower • Cover pools, hot tubs when they are not in use • Avoid hanging clothes to dry, storing wood and venting clothes dryer inside. Firewood may have to be moved outside • Vent crawl space and place a vapor barrier on the floor of the crawl space • Ducts from the washroom should be sized to remove moist air as effectively as possible, use of a bathroom fan for short periods will remove additional moisture • On humid days, as the seasons change, some condensation may appear but the homes air quality will remain high with some HRV use • Increase speed of the HRV
Humidity levels are too low	• Dehumidistat control set too low • Blower speed of HRV is too high • Lifestyle of occupants • HRV airflows may be improperly balanced	• Set dehumidistat higher • Decrease HRV blower speed • Humidity may have to be added through the use of humidifiers • Have contractor balance HRV airflows
HRV and/or ducts frosting up	• HRV airflows are improperly balanced • Malfunction of the HRV defrost system	• Note: minimal frost build-up is expected on cores before unit initiates defrost cycle functions • Have HVAC contractor balance the HRV • Ensure damper defrost is operating during self-test
Condensation or ice build up in insulated duct to the outside	• Incomplete vapor barrier around insulated duct • A hole or tear in outer duct covering	• Tape and seal all joints • Tape any holes or tears made in the outer duct covering, ensure that the vapor barrier is completely sealed
Excess water in the bottom of the HRV	• Drain pans plugged • Improper connection of HRV's drain lines • HRV is not level • Drain lines are obstructed • HRV heat exchange core is not properly installed	• Look for obstructions in the drain line • Look for kinks in the drain line
Excessive Vibration	• Dirt on fan wheels	• Have contractor service HRV

Dépannage

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Débit d'air médiocre	• le treillis de 1/4 po (6 mm) sur les capuchons extérieurs est bouché • filtres bouchés • noyau obstrué • grilles dans la maison fermées ou bloquées • les registres, s'ils ont été posés, sont fermés • mauvaise alimentation électrique sur les lieux • les canalisations restreignent le débit d'air • commande de vitesse mal réglée • débit d'air du VRC mal équilibré	• nettoyez les évents ou capuchons extérieurs • retirez et nettoyez le filtre • retirez et nettoyez le noyau • vérifiez et ouvrez les grilles • ouvrez et ajustez les registres • demandez à un électricien de vérifier l'alimentation électrique • vérifiez la pose des conduits • augmentez l'allure du VRC • faites équilibrer le VRC par un entrepreneur
L'air qui arrive semble froid	• grilles d'admission mal placées; la circulation d'air pourrait irriter les occupants • température extérieure extrêmement froide	• placez les grillages à une bonne hauteur sur les murs ou bien sous les plinthes; posez un diffuseur ou des grilles dans le plafond, de manière à ne pas diriger l'air vers les occupants (comme par-dessus un sofa) • ralentissez l'admission du VRC; vous pourriez utiliser un petit chauffe-conduit (1 kW) pour tempérer l'air admis • des meubles mal placés ou des portes fermées empêchent l'air de circuler librement • si l'air fourni est acheminé dans la chambre de retour de la fournaise, il se pourrait que son ventilateur doive tourner sans arrêt, afin de répartir confortablement l'air de ventilation
Le déshumidistat ne fonctionne pas	• température extérieure au-dessus de 15ºC (59ºF) • mauvaise connexion de basse tension • la basse tension extérieure est court-circuitée par un crampon ou un clou • vérifiez le réglage du déshumidistat, car il pourrait avoir été réglé à OFF	• le déshumidistat fonctionne normalement (voyez la section sur la désactivation du déshumidistat dans le manuel) • assurez-vous qu'on a utilisé les bonnes bornes • il pourrait y avoir un court-circuit dans le câblage externe • réglez le déshumidistat au niveau désiré
Niveau d'humidité trop élevé; condensation sur les fenêtres	• réglage trop haut du déshumidistat • VRC pas assez puissant pour un "hot tub", une piscine intérieure, etc. • mode de vie des occupants • humidité qui pénètre dans la maison en provenance d'un espace sanitaire non ventilé ou non chauffé • l'humidité reste dans la salle de bain et la cuisine • il semble y avoir de la condensation au printemps et à l'automne • la vitesse prévue pour le VRC est trop basse	• réglez le déshumidistat plus bas • couvrez la piscine et le "hot tub" quand vous ne vous en servez pas • évitez d'étendre du linge à sécher, d'emmagasiner du bois et de ventiler la sécheuse à linge à l'intérieur; vous devrez peut-être sortir le bois de chauffage dehors • aérez l'espace sanitaire et mettez un pare-vapeur sur le plancher de cet espace sanitaire • les conduites provenant de la salle de bain devraient être assez grosses pour retirer l'air humide aussi efficacement que possible; en faisant marcher le ventilateur de la salle de bain pendant de courtes périodes, vous ferez disparaître encore plus d'humidité • par temps humide, lorsque les saisons changent, il pourrait y avoir un peu de condensation, mais la qualité de l'air dans la maison demeure excellente quand on utilise le VRC • augmentez la vitesse du VRC
Degré d'humidité trop bas	• déshumidistat réglé trop bas • trop grande vitesse de la soufflante du VRC • mode de vie des occupants • débits d'air du VRC mal équilibrés	• réglez le déshumidistat plus haut • faites ralentir la soufflante du VRC • vous devrez peut-être employer des humidificateurs • faites équilibrer la circulation d'air du VRC par un entrepreneur
Formation de givre dans le VRC et/ou les conduites	• débits d'air du VRC mal équilibrés • défectuosité du système de dégivrage du VRC	• N.B. : il faut s'attendre à une légère accumulation de givre sur le noyau, avant le déclenchement du cycle de dégivrage • demandez à un entrepreneur spécialisé d'équilibrer le VRC • assurez-vous que le dégivrage par registre fonctionne durant l'auto-vérification
Condensation ou accumulation deglace dans la conduite isolée allant vers l'extérieur	• pare-vapeur incomplet autour de la conduite isolée • trou ou déchirure dans le recouvrement extérieur de la conduite	• enrubannez et scellez tous les joints • mettez du ruban adhésif sur les trous ou les déchirures qui se trouvent dans le recouvrement extérieur de la conduit, assurez-vous que le pare-vapeur est complètement scellé
Trop d'eau dans le fond du VRC	• bacs de drainage bouchés • mauvais raccordement aux canalisations d'écoulement du VRC • le VRC n'est pas de niveau • canalisations d'écoulement obstruées • noyau échangeur du VRC mal installé	• voyez s'il y a des obstructions dans la canalisation d'écoulement • les tubes pourraient être tortillés • vérifiez les raccords d'écoulement
Vibration excessive	• saleté sur le ventilateur rotatif	• demandez à un entrepreneur d'entretenir le VRC

Tableau de référence des débits d'air pour les modèles AIR130-ES (suite)

On a préparé trois tableaux de débits d'air couvrant les modèles AIR130-ES afin de tenir compte de leurs réglages de haute vitesse que l'installateur pourra choisir. Consultez, dans ce manuel, la section intitulée "Réglages de haute vitesse sélectionnables par l'installateur" pour savoir comment il faut ajuster les commutateurs DIP sur la plaquette de circuits.

0.860	214	100	88
0.870	217	96	85
0.880	219	92	83
0.890	222	88	80
0.900	224	85	77
0.910	227	81	75
0.920	229	78	72
0.930	232	75	70
0.940	234	72	67
0.950	237	69	65
0.960	239	66	62
0.970	242	64	60
0.980	244	61	57
0.990	247	59	54
1.000	249	56	52
1.010	252	54	
1.020	254	52	
1.030	257	50	
1.040	259	47	

0.810	202	68	
0.820	204	66	
0.830	207	63	
0.840	209	61	
0.850	212	59	
0.860	214	57	
0.870	217	55	

0.710	177	63	50
0.720	179	60	
0.730	182	58	
0.740	184	56	
0.750	187	55	
0.760	189	53	
0.770	192	51	
0.780	194	49	

Tableau de référence des débits d'air pour les modèles AIR130-ES

On a préparé trois tableaux de débits d'air couvrant les modèles AIR130-ES afin de tenir compte de leurs réglages de haute vitesse que l'installateur pourra choisir. Consultez, dans ce manuel, la section intit-ulée "Réglages de haute vitesse sélectionnables par l'installateur" pour savoir comment il faut ajuster les commutateurs DIP sur la plaquette de circuits.

Haute 3			
Baisse de presion		Débit d'air arrivée	Débit d'air évacuation
(po c.e.)	*(Pa)*	*(pi cu/min)*	*(pi cu/min)*
0.550	137		167
0.560	140		164
0.570	142		162
0.580	145		159
0.590	147		157
0.600	150		154
0.610	152		152
0.620	154		149
0.630	157		146
0.640	159		144
0.650	162		141
0.660	164		139
0.670	167		136
0.680	169		134
0.690	172		131
0.700	174		129
0.710	177		126
0.720	179		123
0.730	182		121
0.740	184	165	118
0.750	187	158	116
0.760	189	152	113
0.770	192	145	111
0.780	194	139	108
0.790	197	134	106
0.800	199	128	103
0.810	202	123	100
0.820	204	118	98
0.830	207	113	95
0.840	209	108	93
0.850	212	104	90

Haute 2			
Baisse de presion		Débit d'air arrivée	Débit d'air évacuation
(po c.e.)	*(Pa)*	*(pi cu/min)*	*(pi cu/min)*
0.500	125		133
0.510	127		131
0.520	130		128
0.530	132		125
0.540	135		123
0.550	137		120
0.560	140		117
0.570	142		114
0.580	145		112
0.590	147	172	109
0.600	150	162	106
0.610	152	154	103
0.620	154	146	101
0.630	157	139	98
0.640	159	132	95
0.650	162	125	93
0.660	164	119	90
0.670	167	114	87
0.680	169	109	84
0.690	172	104	82
0.700	174	100	79
0.710	177	96	76
0.720	179	92	73
0.730	182	88	71
0.740	184	85	68
0.750	187	82	65
0.760	189	79	62
0.770	192	77	60
0.780	194	74	57
0.790	197	72	54
0.800	199	70	

Haute 1			
Baisse de presion		Débit d'air arrivée	Débit d'air évacuation
(po c.e.)	*(Pa)*	*(pi cu/min)*	*(pi cu/min)*
0.400	100		130
0.410	102		127
0.420	105		125
0.430	107		122
0.440	110		120
0.450	112		117
0.460	115		115
0.470	117		112
0.480	120		109
0.490	122		107
0.500	125		104
0.510	127		102
0.520	130	148	99
0.530	132	140	96
0.540	135	132	94
0.550	137	125	91
0.560	140	119	89
0.570	142	112	86
0.580	145	107	83
0.590	147	102	81
0.600	150	97	78
0.610	152	92	76
0.620	154	88	73
0.630	157	85	71
0.640	159	81	68
0.650	162	78	65
0.660	164	75	63
0.670	167	72	60
0.680	169	69	58
0.690	172	67	55
0.700	174	65	52

Équilibrage des circuits d'air en utilisant les orifices dans la porte

Les orifices d'équilibrage dans la porte (qu'on ne trouve pas sur tous les modèles) peuvent être utilisés, de concert avec un débitmètre à hélice ou un manomètre numérique, pour mesurer les débits d'air vicié et d'air neuf dans le but de les équilibrer.

Étape 1 : Préparez l'instrument choisi pour mesurer les débits d'air (c'est-à-dire le débitmètre à hélice ou le manomètre numérique) en raccordant les tubes flexibles aux côtés à basse pression et à haute pression de cet instrument.

Étape 2 : Introduisez les tubes dans les raccords en caoutchouc provenant de la trousse optionnelle d'adaptation des orifices dans la porte (pièce numéro 99-182). Exercez une légère pression et tournez jusqu'à ce que chaque raccord soit bien ajusté et suffisamment serré. Le tube ne doit pas dépasser au-delà du raccord en caoutchouc.

Étape 3 : Ouvrez la porte du VRC. Enlevez les bouchons des quatre orifices en les poussant soigneusement à partir de l'arrière de la porte.

Étape 4 : Refermez la porte du VRC. Mettez le VRC sous tension et faites-le fonctionner à sa haute vitesse. Faites fonctionner le système à air pulsé à sa haute vitesse (si le VRC est raccordé à un tel système).

Étape 5 : Introduisez les deux raccords en caoutchouc provenant de l'instrument de mesure dans les orifices d'équilibrage de l'air vicié (Voir l'illustration pour la localisation des orifices). Scellez les orifices d'équilibrage de l'air neuf avec du ruban adhésif (Voir l'illustration pour la localisation des orifices). Notez la lecture obtenue.

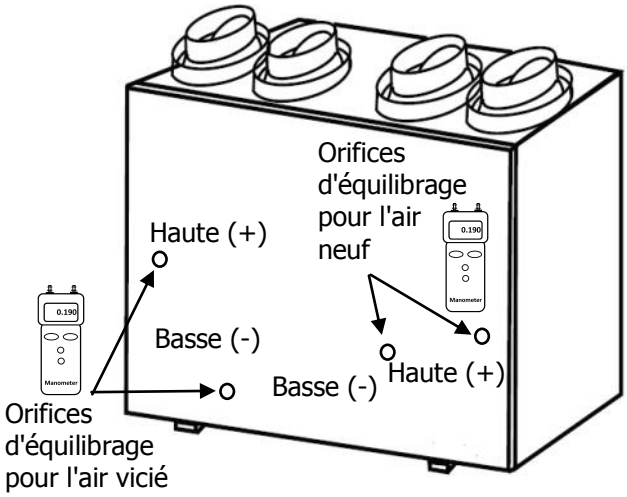
Étape 6 : Introduisez les deux raccords en caoutchouc provenant de l'instrument de mesure dans les orifices d'équilibrage de l'air neuf Voir l'illustration pour la localisation des orifices. Scellez les orifices d'équilibrage de l'air vicié avec du ruban adhésif (Voir l'illustration pour la localisation des orifices). Notez la lecture obtenue.

Étape 7 : Consultez le "tableau de référence des débits d'air" pour votre modèle et déterminez les débits prévus pour l'air neuf et l'air vicié (page 23).

Étape 8 : Réduisez le plus haut débit et répétez les étapes 5, 6 et 7 selon les besoins, jusqu'à ce que les deux débits d'air soient identiques (équilibrés).

Étape 9 : Enlevez le ruban adhésif et les raccords en caoutchouc, puis remettez les bouchons sur les quatre orifices dans la porte.

Orifices d'équilibrage pour le modèle AIR130ES



Vue d'ensemble des raccordements du débitmètre à hélice

⚠ Attention

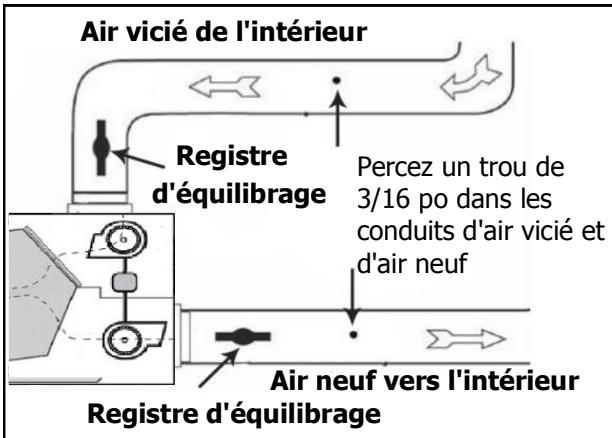
- **Pour les modèles à flux inversé**, les orifices pour l'AIR NEUF et l'AIR VICIÉ des **étapes 5** et **6** seront inversés.

Préparatifs pour l'équilibrage

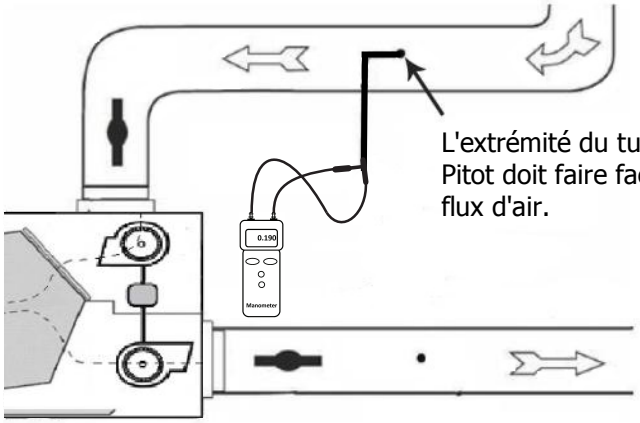
Avant de procéder à l'équilibrage, n'oubliez pas de vérifier les points suivants :

- Tout le réseau de conduits doit avoir été complètement scellé.
- Tous les composants du VRC doivent être en place et en bon état de marche.
- Les registres d'équilibrage doivent être complètements ouverts.
- Tous les dispositifs d'évacuation (hotte de cuisinière, sécheuse, évents de salles de bains) doivent être arrêtés.
- Le VRC doit être réglé à sa haute vitesse.
- Avant d'équilibrer l'appareil, les débits d'air dans les canalisations secondaires devraient être ajustés.
- Si la température extérieure est au-dessous de 0ºC (32ºF), il faut s'assurer que l'appareil ne fonctionne pas à son mode de dégivrage.
- S'il s'agit d'une installation simplifiée ou partiellement spécifique, faites fonctionner la fournaise ou l'appareil de traitement de l'air à haute vitesse.

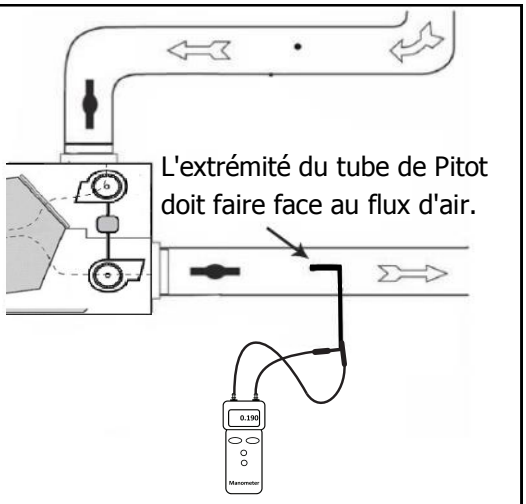
Équilibrage des débits d'air avec un tube de Pitot



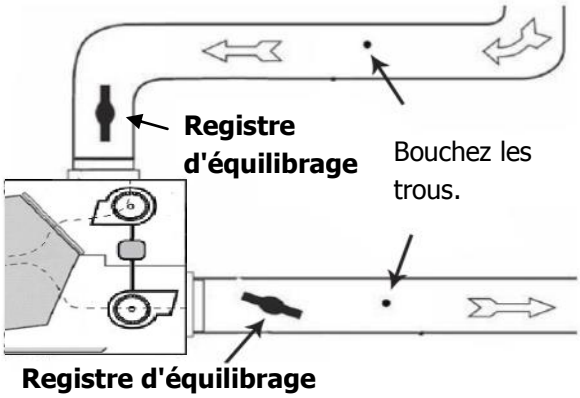
Étape 1 : Percez un trou de 3/16 po dans le conduit, idéalement 3 pieds en aval et 1 pied en amont des coudes ou changements de direction dans les circuits d'air neuf et d'air vicié.



Étape 2 : Introduisez le tube de Pitot dans le conduit d'air vicié de l'intérieur, en dirigeant son extrémité vers le flux d'air vicié. Déplacez le tube de Pitot dans le conduit (toujours en faisant face au flux d'air) pour prendre une lecture moyenne ou typique.



Étape 3 : Répétez l'étape 2 pour mesurer le débit dans le conduit de l'air neuf vers l'intérieur.



Étape 4(a) : Vérifiez les lectures et servez-vous du registre pour réduire le débit du conduit où la vélocité est la plus haute. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que vous obteniez des lectures identiques dans les deux conduits.

Étape 4(b) : Une fois l'équilibrage terminé, scellez les trous (de préférence avec un ruban adhésif métallique).

Comment déterminer le débit d'air en pcm

Après avoir achevé l'équilibrage, calculez le débit d'air en pieds cubes/ minute.

Exemple

Voici un exemple dans lequel on détermine le débit d'air dans un conduit de 6 pouces. Servez-vous du tableau fourni avec le tube de Pitot pour déterminer une vélocité dans le conduit de 640 pieds/minute pour une pression due à la vitesse de 0.025 po (colonne d'eau).

Calcul des pieds cubes/minute (pcm)

pcm = pieds par minute x surface transversale du conduit

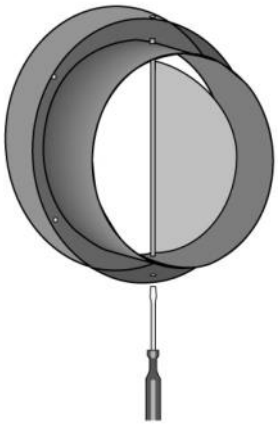
= 640 x 0.196

= 125

Surface transversale de quelques conduits ronds souvent utilisés :
0.087 pour un conduit de 4 po
0.139 pour un conduit de 5 po
0.196 pour un conduit de 6 po
0.267 pour un conduit de 7 po

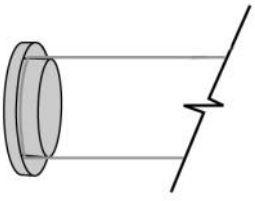
Appareils munis de colliers d'équilibrage

Installez ces appareils avec les registres complètement ouverts, puis réduisez le débit dans la canalisation qui a le plus grand débit d'air pour qu'il soit égal au plus faible débit. Consultez les méthodes d'équilibrage des débits d'air qui sont proposées dans ce manuel. Tous les autres appareils exigent des registres pour équilibrer les débits d'air et on les pose dans les canalisations "Air neuf vers l'intérieur" et "Air vicié de l'intérieur".

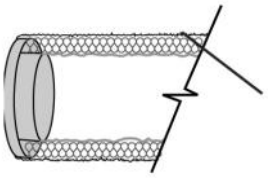


Poussez et tournez avec un tournevis à lame plate. Le registre se bloque automatiquement lorsqu'on relâche la pression.

Lorsque vous raccordez la canalisation au collier, prenez note de l'emplacement des vis. Ces vis devraient être placées pas plus loin que 1/2 po du bord extérieur du collier, afin de ne pas entraver le déplacement du registre.



Gaine dure/rigide



Gaine flexible isolée

⚠ Attention

- Les installations où le VRC est raccordé directement à la reprise d'une fournaise pourraient exiger un amortissement additionnel sur la canalisation qui achemine l'air neuf dans l'édifice. Cette précaution est parfois nécessaire à cause de la haute pression statique de retour que produisent certaines fournaises.

Équilibrage des débits d'air

L'équilibrage des circuits d'air est essentiel pour que la quantité d'air provenant de l'extérieur de l'édifice soit égale à la quantité évacuée par l'appareil. Les conséquences d'un déséquilibre pourraient être les suivantes :

- La maison pourrait subir une pression d'air négative ou positive
- Le VRC ne pourrait pas fonctionner à son efficacité maximale
- Le dégivrage de l'appareil pourrait être insuffisant

Instruments pour mesurer le débit d'air

Pour équilibrer les circuits d'air, on peut utiliser un manomètre numérique doit être capable d'afficher les pressions différentielles avec une précision allant jusqu'à trois (3) chiffres. (Figure A)

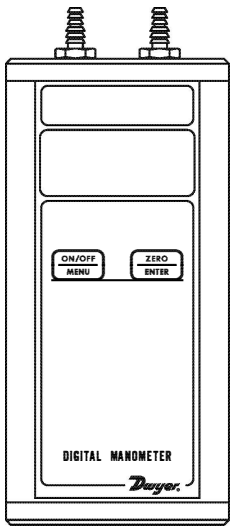


Figure A
Manomètre numérique

Accessoires pour les instruments

Il existe divers accessoires qu'on peut utiliser avec un manomètre numérique. Consultez votre distributeur de produits Lifebreath en ce qui concerne les options disponibles comme le tube de Pitot, le poste de mesure du débit et la sonde de mesure du débit.
La Figure B fait voir un manomètre numérique avec un tube de Pitot. Cet ensemble permet de mesurer avec précision la pression due à la vitesse de l'air, sans égard au diamètre ou à la forme du conduit (qu'il soit rond ou rectangulaire).

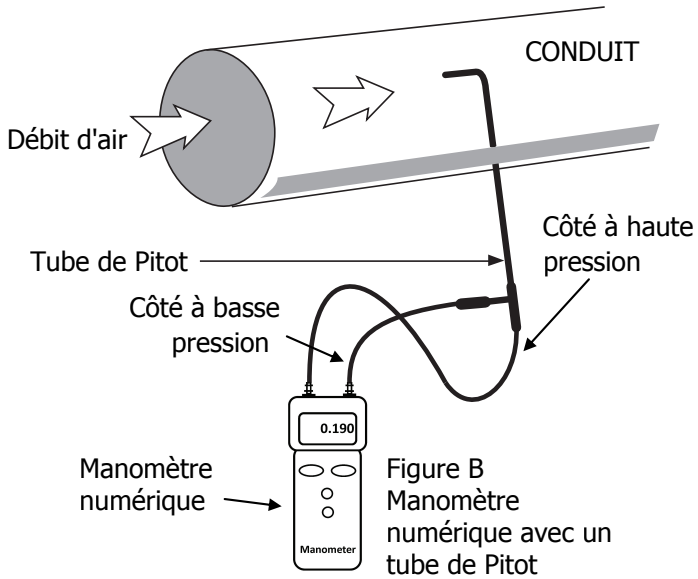


Figure B
Manomètre numérique avec un tube de Pitot

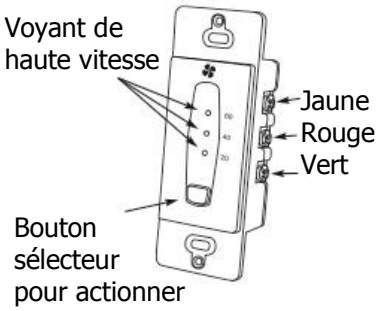
⚠ Attention

- Une pression positive excessive ininterrompue pourrait entraîner l'air intérieur humide dans les murs extérieurs du bâtiment. Il pourrait ensuite s'y condenser (par temps froid) et causer une détérioration des composants structuraux. De plus, cet air humide pourrait provoquer une congélation dans les trous de serrures.
- Une pression négative excessive ininterrompue pourrait avoir plusieurs effets secondaires indésirables. Dans certaines régions, il est possible que des gaz provenant du sol, tels que le méthane et le radon, soient aspirés dans la maison en passant par le sous-sol ou des endroits en contact avec le sol. En outre, une telle pression peut causer un refoulement dans les appareils de chauffage ventilés.

Installation et utilisation de la minuterie pour 20/40/60 minutes 99-DET01

Installation

Les minuteries doivent être installées en surface sur un mur. On peut installer plus d'une minuterie dans un système de ventilation. Une fois installé, connectez les fils jaune, rouge et vert sur le côté du 99-DET01 au bornier de l'appareil au moyen d'un câble d'un calibre minimal 3/20 d'une longueur maxi de 100 pi (30 m).



Utilisation

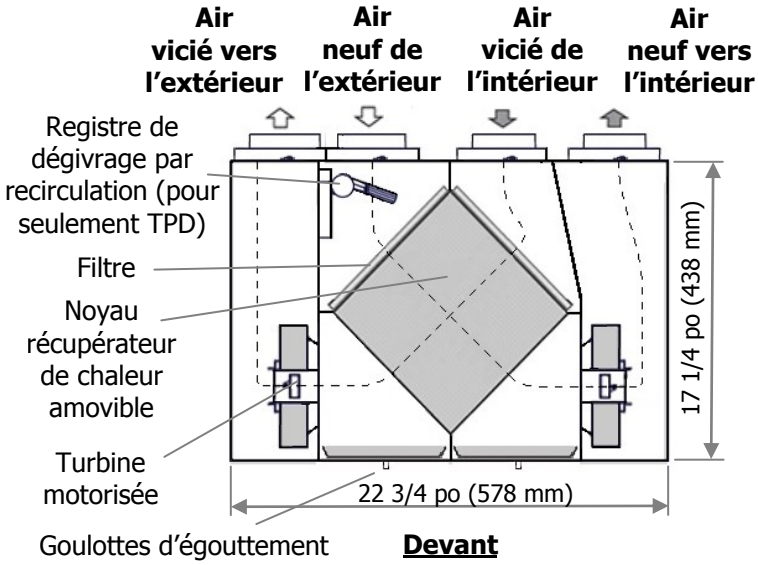
Enfoncez et relâchez le bouton sélecteur pour commencer un cycle prioritaire de 20, 40 ou 60 minutes à haute vitesse. Le voyant de haute vitesse s'allume et l'appareil fournit une ventila-tion à grande vitesse pendant la période prévue. Le voyant de haute vitesse se met en veil-leuse après 10 secondes de marche. Le voyant de haute vitesse clignote durant les 5 dernières minutes du cycle. Lorsqu'on enfonce le bouton sélecteur, toutes les minuteries connectées à l'appareil sont illuminées pendant la durée de cette rotation prioritaire à haute vitesse.

Mode de blocage

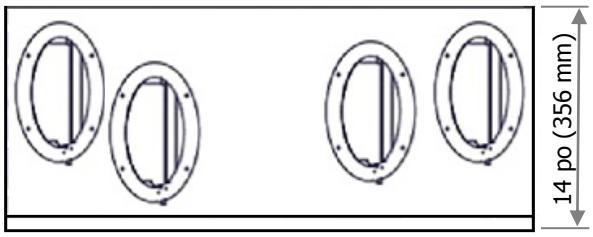
Le mode de blocage est utile lorsqu'on désire désactiver les minuteries. Pour régler la minuterie à son mode de blocage, il suffit d'enfoncer et de retenir le bouton sélecteur pendant cinq secondes. Après cinq secondes, le voyant de haute vitesse clignote. Vous devez alors relâcher le bouton sélecteur. La minuterie est maintenant à son mode de blocage. Si l'on appuie sur le bouton sélecteur alors que l'appareil est en mode de blocage, le voyant de haute vitesse s'allume momentanément mais aucun changement prioritaire n'est actionné.

Si l'on actionne le mode de blocage pendant que la minuterie est en service, cette dernière continuera son cycle programmé sans permettre aucun autre changement prioritaire. Pour dé-sactiver le mode de blocage, il suffit d'enfoncer et de retenir le bouton sélecteur pendant cinq secondes. Après cinq secondes, le voyant de haute vitesse cesse de clignoter. Vous devez en-suite relâcher le bouton sélecteur pour que la minuterie fonctionne normalement.

Dessin dimensionnel pour le modèle AIR130-ES



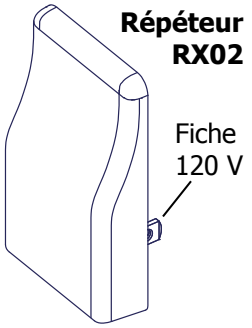
N.B. : On conseille de laisser un dégagement de 25 po (635 mm) à l'avant pour faciliter l'entretien de l'appareil. Tous les conduits utilisent un collier ovale de 5 po (125 mm). Il y a un registre d'équilibrage sur chacun des quatre colliers.



Installation et pairage de répéteurs 99-RX02

Les répéteurs RX02 doivent être branchés dans une prise de courant de 120 V.

1. Mettez la commande murale principale en marche en appuyant sur le bouton de marche/arrêt ⏻.
2. **RX02 et commandes GDXPL02:** appuyez simultanément sur les boutons gauche et droit de la commande principale (boutons ⏻ et RESET). L'écran se vide et le symbole sans fil •)) apparaît en clignotant dans la partie inférieure droite de l'écran. Cela indique que la commande principale se trouve alors en mode de pairage. **RX02 et commandes GBC02, GBC03 ou GBC04:** appuyez simultanément sur les boutons gauche et droit de la commande principale (⏻ et soit ou selon la commande principale). La rangée inférieure des 3 témoins DEL commence à clignoter. Cela indique que la commande principale se trouve alors en mode de pairage.
3. Lors du pairage, gardez le répéteur dans un rayon de 16 po de la commande principale. S'il n'y a pas de prise courant à proximité, utilisez une rallonge pour alimenter le répéteur près de la commande principale.
4. Branchez le répéteur RX02 dans la prise de courant. Après environ 12 secondes, la DEL verte clignote puis demeure allumée, ce qui indique que le répéteur est apparié avec la commande principale. Un témoin rouge signifie que le pairage n'est pas réussi.
5. Une fois que les répéteurs ont été appariés avec succès, appuyez sur le bouton ⏻ principale pour quitter le mode de pairage.



Pour apparier des répéteurs RX02 supplémentaires avec la même commande murale, ou si le pairage a échoué, répétez les étapes 1 à 5.

Une fois appariés, les répéteurs RX02 peuvent être déplacés et branchés ailleurs.

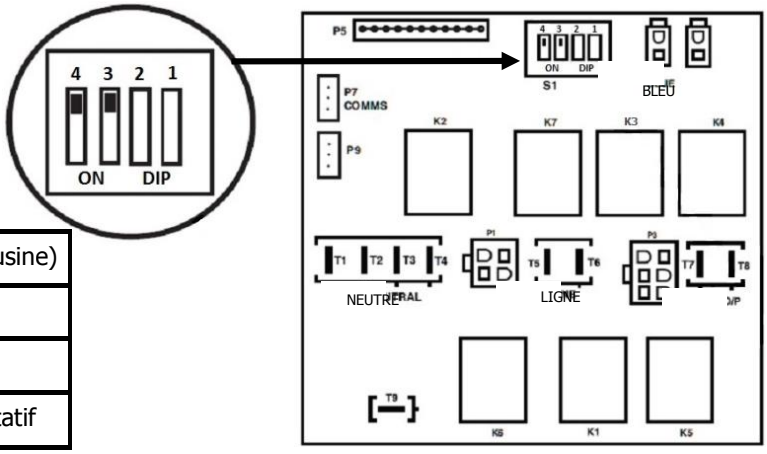
Réglages de haute vitesse sélectionnables par l'installateur

La plaquette de circuits dans cet appareil comprend des commutateurs DIP réglables pour choisir les grandes vitesses Haute 1, Haute 2 ou Haute 3. À l'usine, l'appareil est réglé à la vitesse Haute 3. Consultez la fiche technique que vous trou-verez en ligne à www.lifebreath.com pour savoir quels seront les débits d'air aux vitesses Haute 1, Haute 2 et Haute 3.

Remarque : La basse vitesse n'est pas réglable.

Description	Position du commutateur 1	Position du commutateur 2	Position du commutateur 3	Position du commutateur 4
Haute 3 (choix de l'usine)	Réglage à l'usine "**ON**"	Conserver le réglage de l'usine	**ON**	**ON**
Haute 2	Réglage à l'usine "**ON**"	Conserver le réglage de l'usine	**OFF**	**ON**
Haute 1	Réglage à l'usine "**ON**"	Conserver le réglage de l'usine	**ON**	**OFF**

Illustration des commutateurs DIP 3 et 4 à leur position de marche ON (réglage de l'usine).



Fonctionnalité des commutateurs DIP 1 et 2

DIP 1 ON	cycle de dégivrage R2000 désactivé (réglage de l'usine)
DIP 1 OFF	cycle de dégivrage R2000 active
DIP 2 ON	modèles à dégivrage par recirculation
DIP 2 OFF	modèles à dégivrage par registre et ventilateur rotatif

Installation et fonctionnement de la minuterie sans fil 20/40/60 minutes 99-DET02

Les minuteries peut être installée sur une boîte électrique encastrée ou bien on peut la monter en surface sur un mur. On peut aussi accroître la portée d'une minuterie sans fil au moyen d'un répéteur RX02.

Pairage

1. Mettez la commande murale principale en marche en appuyant sur le bouton de marche/arrêt ⏻ et retirez la pile de la minuterie.
2. DET02 et commandes GDXPL02: appuyez simultanément sur les boutons gauche et droit de la commande principale (boutons ⏻ et RESET). L'écran se vide et le symbole sans fil apparaît en clignotant dans la partie inférieure droite de l'écran. Cela indique que la commande principale se trouve alors en mode de pairage (figure D).
3. DET02 et commandes GBC02, GBC03 ou GBC04: appuyez simultanément sur les boutons gauche et droit de la commande principale (⏻ et soit ou selon la commande principale). La rangée inférieure des 3 témoins DEL commence à clignoter. Cela indique que la commande principale se trouve alors en mode de pairage (figure E).
4. Lors du pairage, gardez la minuterie dans un rayon de 16 po de la commande principale.
5. Replacez la pile dans la minuterie DET02. Les 4 témoins lumineux clignoteront immédiatement 5 fois, puis le témoin rouge de la pile restera seul allumé pendant environ 12 secondes, après quoi le témoin 40 clignote selon un code interne. Les témoins 20, 40 et 60 clignotent jusqu'au pairage ou arrêteront de clignoter si non apparié dans les 12 secondes. Si le pairage n'est pas réussi, il faut recommencer le processus à partir de l'étape 1.
6. Une fois que les minuteries ont été appariées avec succès, appuyez sur le bouton ⏻ de la commande principale pour quitter le mode de pairage.

Pour apparier des minuteries DET02 supplémentaires avec la même commande murale, ou si le pairage a échoué, répétez les étapes 1 à 6. Une fois appariées, les minuteries DET02 peuvent être déplacées et branchées ailleurs. La portée de la minuterie est évaluée à 40 pi sans obstacles ; on peut installer un répéteur RX02 pour augmenter la portée des minuteries. Vérifiez si le pairage a réussi en appuyant sur le bouton SELECT et en écoutant si le VRC / VRE passe en haute vitesse de ventilation.

Annulation du pairage

1. Retirez la pile à l'arrière de la minuterie DET02.
2. Appuyez sur le bouton Select sur le devant de la minuterie.
3. Tout en maintenant le bouton Select enfoncé, replacez la pile dans la minuterie. Continuez à maintenir le bouton Select jusqu'à ce que le témoin sous 40 commence à clignoter. Le pairage de la minuterie DET02 avec la commande principale est maintenant supprimé.

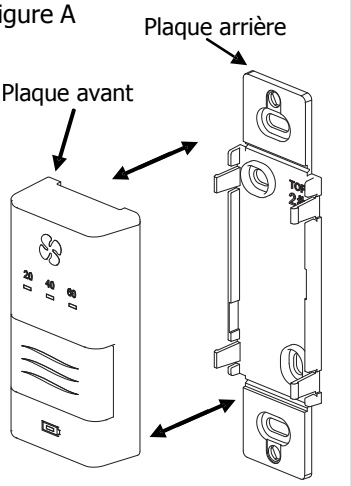
Installation

1. Retirez la plaque avant de la plaque arrière en tirant fermement pour les séparer (figure A).
2. Pour une installation sans plaque Decora, cassez les languettes supérieure et inférieure et reportez-vous à la figure C pour le montage.
3. Placez la plaque arrière de la commande à l'endroit désigné sur le mur et marquez au crayon les trous des 2 vis (figure B ou C). Percez 2 trous de 1/8 po.
4. Fixez la plaque arrière au mur en utilisant les vis et chevilles fournies.
5. Replacez la plaque avant sur la plaque arrière (figure A).

⚠ ATTENTION

Remarque : les minuteries et les répéteurs sans fil doivent être appariés à la commande murale principale du VRC / VRE. Ce processus s'appelle le "pairage". On peut apparier de multiples minuteries et répéteurs à une commande murale unique.

Figure A



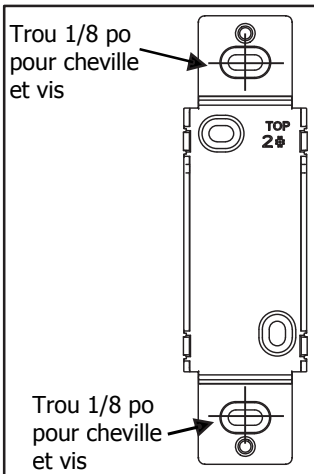


Figure B

Autre méthode de montage

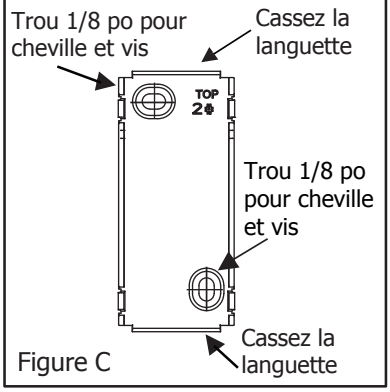


Figure C

Commandes gamme GDXPL02

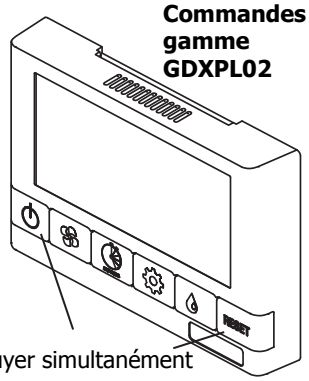


Figure D

Figure E

Commandes gamme GBC02, GBC03 ou GBC04

NOTE: la commande BC peut différer du modèle illustré.

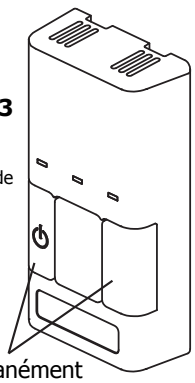
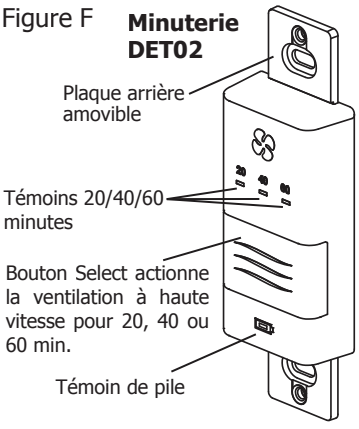


Figure F

Minuterie DET02

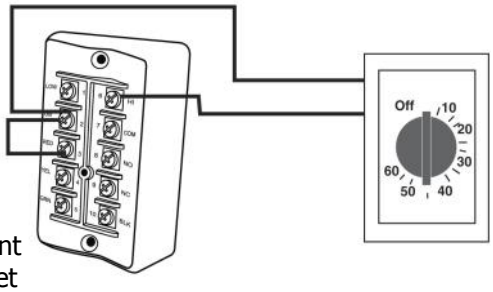


Installation de la minuterie mécanique 99-101

La minuterie mécanique est une minuterie à "contacts secs" à deux fils. On doit connecter un cavalier entre la borne de marche 2 (ON) et la borne rouge 3 (RED). Connectez les deux fils de la minuterie aux bornes ON et HI.

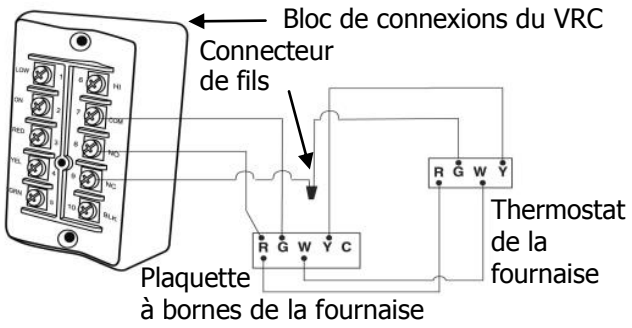
La minuterie à deux fils exigent un cavalier entre la borne de marche (ON) et la borne rouge (RED) sur la plaque de connexions.

Connectez les deux fils provenant de la minuterie aux bornes ON et HI sur le bloc de connexions.



Synchronisation du VRC avec un soufflante de fournaise ou un appareil de traitement de l'air

En connectant le VRC de la manière illustrée, vous savez que le moteur de la soufflante de la fournaise ou de l'appareil de traitement de l'air se met en marche chaque fois que le VRC fait son travail de ventilation.
Quand il s'agit d'une installation simplifiée (méthode reprise/reprise), le VRC doit être synchronisé avec l'appareil de chauffage (fournaise) ou avec l'appareil de traitement de l'air, et il devrait être synchronisé avec une installation partiellement spécifique.



Réglage "Arrêt en attente" quand on utilise une commande principale

Le VRC se met en mode "arrêt complet" lorsque la position "OFF" est sélectionnée sur la commande principale. Les minuteries et/ou les autres contrôles sont désactivés lorsque le VRC est en position d'arrêt "OFF".
Le mode "arrêt complet" peut être modifié et remplacé par "arrêt en attente-off" en ajoutant un cavalier sur le bloc de connexions entre les bornes 2 (ON=marche) et 3 (RED=rouge). On peut aussi atteindre le mode "en attente" (Standby) en réglant la commande principale à sa position de marche (ON) et en choisissant la vitesse 0*. Les minuteries et/ou les autres contrôles pourront alors enclencher la ventilation à haute vitesse.
* La vitesse 0 n'est pas disponible sur tous les modèles de commandes.

Utilisation du VRC en ajoutant des commandes à contacts secs

Il doit y avoir un cavalier entre les bornes 2 (ON=marche) et 3 (RED=rouge) sur le bloc de connexions pour actionner les minuteries et/ou les commandes à contacts secs du VRC.

Ajout de commandes à contacts secs

Basse vitesse : Un cavalier entre les bornes 2 (ON=marche) et 1 (LOW=basse) met en marche la ventilation à basse vitesse.
Haute vitesse : Un cavalier entre les bornes 2 (ON=marche) et 6 (HI=haute) fait démarrer la ventilation à haute vitesse.
Déshumidistat : Un contact sec pour un Déshumidistat est connecté entre les bornes 2 (ON=marche) et 10 (BLK=noir).

⚠ Attention/Mise en garde

- On pose les minuteries dans des boîtes électriques normales.
- Employez un câble basse tension de calibre 20 (min.) de 100 pieds de longueur (max.), et les minuteries, s'il y en a plusieurs, doivent être raccordées individuellement à l'appareil.

Mise en garde :

- Il faut tenir compte des flux d'air concurrents lorsqu'on raccorde le VRC conjointement avec un système à soufflante de fournaise/appareil de traitement de l'air.
- Dans certaines régions, le code du bâtiment en vigueur pourrait exiger une fonction "arrêt complet" du VRC. Informez-vous auprès des autorités locales avant de modifier l'appareil pour changer cette fonctionnalité en "arrêt en attente". Si l'appareil subit une telle modification, c'est-à-dire d'arrêt complet en arrêt en attente, il pourrait ensuite marcher de manière imprévue chez son propriétaire ultime.

Installation de la commande principale

La commande numérique Lifebreath 99-DXPL02 se monte en saillie à la surface d'un mur; **les commandes de ventilation Lifebreath 99-BC02, 99-BC03 et 99-BC04** peuvent être installées en saillie aussi bien sur un mur que sur une boîte de jonction affleurante. On ne devrait installer qu'une (1) seule commande principale pour un même système de ventilation. (Il se pourrait que la plaque avant illustrée sur cette page ne soit pas absolument identique à la vôtre).

⚠ Attention

- Faites bien attention pour ne pas endommager les chevilles de contact de la plaque avant lorsque vous l'ôtez ou que vous la rattachez à la plaque arrière (Figure B).

1. **Dans le cas d'une commande DXPL02**, retirez la carte des directives de fonctionnement (si incluse) du dessus de la commande (Figure A).
2. Retirez la plaque avant de la plaque arrière en tirant fermement pour les séparer (Figure B). Attention à ne pas endommager les chevilles de contact de la plaque avant.
3. **Dans le cas d'une commande DXPL02**, placez la plaque arrière de la commande à l'endroit désigné sur le mur et marquez au crayon les trous de vis (Figure C).
4. **Dans le cas d'une commande BC02, BC03 ou BC04**, placez la plaque arrière de la commande à l'endroit désigné sur le mur et marquez au crayon les trous des 2 vis (figure E ou F). Pour une installation sans plaque Decora, cassez les languettes supérieure et inférieure et reportez-vous à la figure F pour le montage.
5. Enlevez la plaque arrière et marquez le trou pour le fil au centre entre les trous de vis. Reportez-vous à la figure D, E ou F pour les dimensions.
6. Percez 2 trous de 1/8 po pour les vis et chevilles (figure D, E ou F). Dans le cas d'une commande DXPL02, percez un trou de 1 po au centre (figure D). Dans le cas d'une commande BC, faites un trou ovale de 3/4 x 1 po dans le dans le mur (figure E ou F).
7. Tirez le fil 3/20 (calibre minimal) d'une longueur maximale de 100 pi (30 m) à travers le trou dans le mur et.
8. Connectez les conducteurs rouge (R), vert (G) et jaune (Y) aux bornes de la plaque arrière (Figure D, E ou F).
9. Fixez la plaque arrière au mur en utilisant les 2 vis et les 2 ancrages fournis.
10. Fixez la plaque avant sur la plaque arrière (Figure B ou C). Attention: alignez correctement la plaque avant pour ne pas endommager les chevilles de contact.

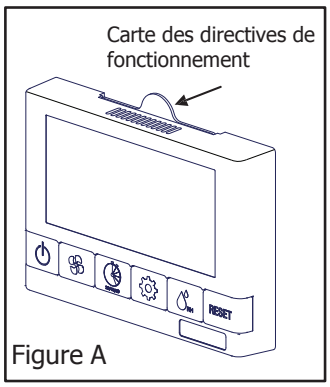


Figure A

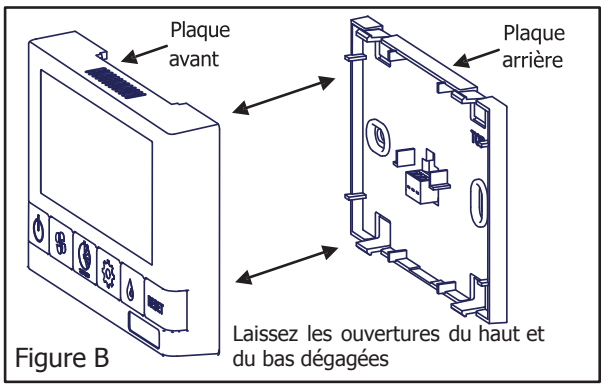


Figure B

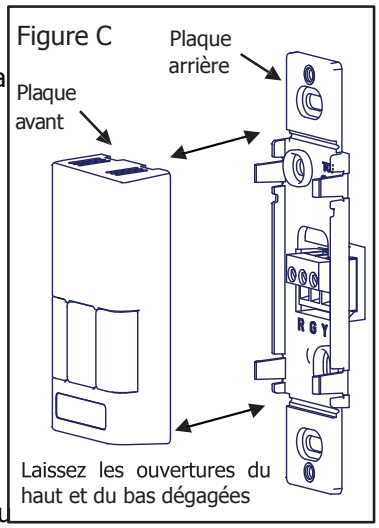


Figure C

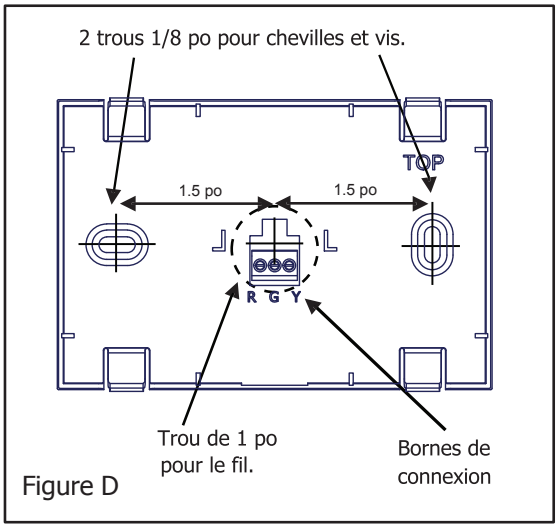


Figure D

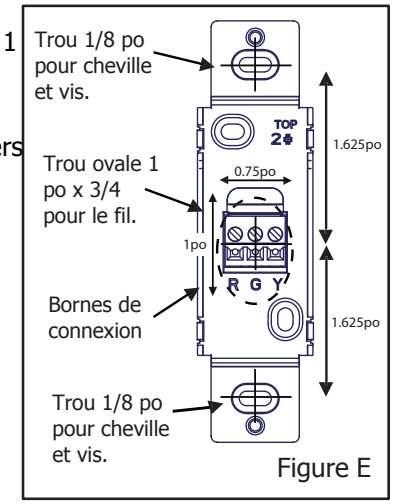


Figure E

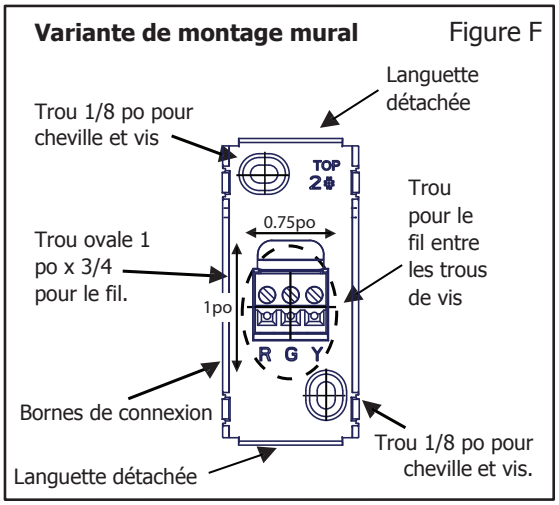


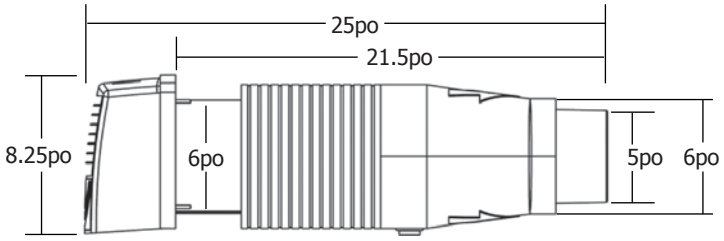
Figure F

11. Dans le cas d'une commande DXPL02, Insérez la carte des directives de fonctionnement dans la commande (Figure A).
12. Connectez le fil 3/20 d'une longueur maximale de 100 pi (30 m) sur le bornier du ventilateur.

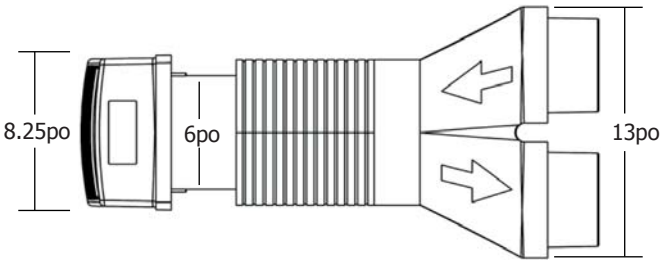
Capuchon double Pièce Nº 99-190

Avec le capuchon double Lifebreath, il suffit de percer un seul trou de 6 pouces dans le mur extérieur pour effectuer deux raccordements, un pour l'arrivée de l'air neuf et l'autre pour l'évacuation de l'air vicié.

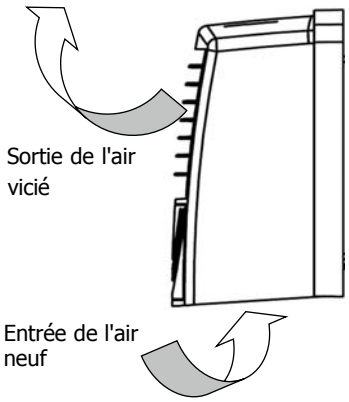
Vue de côté



Vue par-dessus



Vue de côté de capuchon et plaque arrière



Remarque

- Testé par : Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
- Programme : Réglementation du bâtiment axée sur l'accès au marché (RBAM)
- Numéro du rapport : A1-007793
- Date du rapport : 15 février 2016
- Reconnu conforme aux exigences formulées dans le CNB

⚠ Attention/Mise en garde

- **Avant d'installer un capuchon double ou jumelé, veuillez communiquer avec les autorités locales appropriées pour vous assurer qu'il est conforme aux exigences du code du bâtiment.**

Mise en garde:

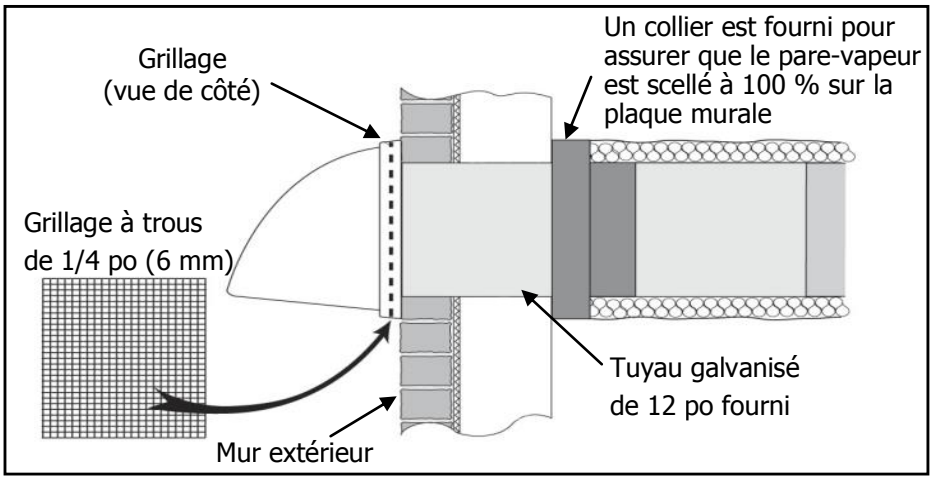
- **I**l faut appliquer le produit d'étanchéité (scellant) conformément à son mode d'emploi pour éviter les risques de fuite et de condensation.
- Isolez le réseau de gaines d'admission de l'air neuf et d'évacuation de l'air vicié jusqu'à l'appareil.

Capuchons anti-intempéries Lifebreath

Les capuchons anti-intempéries couverts fixes incorporent un grillage anti-oiseaux à mailles de 1/4 po (6 mm) pour empêcher des objets étrangers de pénétrer dans la canalisation.

Remarques concernant l'installation

Les revêtements intérieur et extérieur de la gaine flexible isolée doivent être solidement attachés au manchon des capuchons anti-intempéries (aussi près que possible du dehors) et à l'orifice approprié sur le VRC. Il faut s'assurer que la prise d'air neuf est bien scellée et c'est là une précaution très importante. Un bon cordon de calfeutrant de haute qualité (de préférence un scellant acoustique) permettra de sceller la gaine flexible intérieure, aussi bien à l'orifice du VRC qu'au capuchon anti-intempéries, avant le serrage du collier.
Pour entraver aussi peu que possible la circulation de l'air, la gaine flexible isolée, qui raccorde les deux capuchons anti-intempéries extérieurs au VRC, devrait être bien étirée et aussi courte que possible.
Quand le conduit est tortillé ou plié, la circulation de l'air est sérieusement limitée.
Pour les longueurs de plus de 10 pieds (3,3 mètres), on devrait utiliser une canalisation dure (rigide) qui a été scellée et isolée. Consultez votre code du bâtiment.



Exigences pour les capuchons anti-intempéries

- **Avant d'installer un capuchon double ou jumelé, veuillez communiquer avec les autorités locales appropriées pour vous assurer qu'il est conforme aux exigences du code du bâtiment.**
- On ne doit jamais les poser dans un garage, un grenier ou un vide sanitaire.

Capuchon d'admission :

- Il doit être situé en amont de l'orifice d'évacuation par rapport à la direction normale des vents dominants (le cas échéant).
- Pas près de tout évent de sécheuse ou de la sortie d'une fournaise (à efficacité moyenne ou élevée), des voies d'accès, des canalisations de remplissage du mazout, des compteurs de gaz ou des bacs à ordures.

Capuchon d'évacuation :

- Il ne doit pas être près d'un compteur de gaz, d'un compteur d'électricité ou d'une allée piétonnière si la brume ou la glace pourrait présenter des risques.

⚠ Attention

- **Avant d'installer un capuchon double ou jumelé, veuillez communiquer avec les autorités locales appropriées pour vous assurer qu'il est conforme aux exigences du code du bâtiment.**

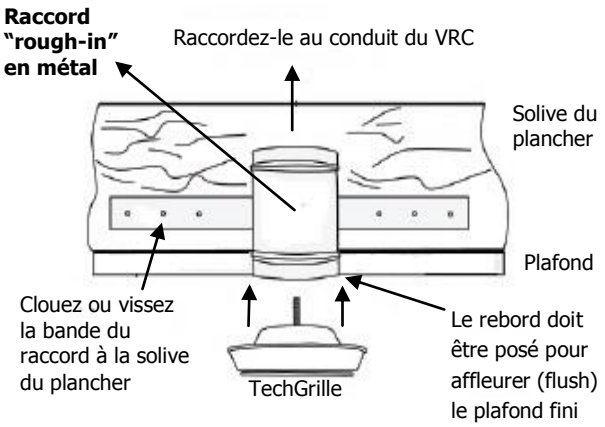
Raccords pour les grilles

Raccord "rough-in" en métal

(Pièce Nº 99-RIMF 4/5/6/8)

Utilisez ce raccord avant la pose du revêtement mural intérieur.

- Avec des clous ou des vis, attachez le raccord à une solive du plancher.
- Disponible en diamètres de 4, 5, 6 et 8 pouces.

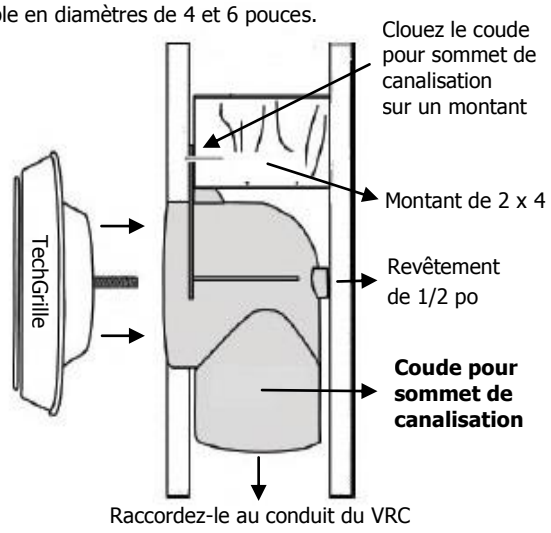


Coude pour sommet de canalisation

(Pièce Nº 99-WF4 / 99-WF6)

Utilisez ce raccord avant la pose du revêtement mural intérieur. Ce raccord est idéal pour acheminer la canalisation à travers un mur à montants de 2 po x 4 po (minimum).

- Clouez le raccord sur un montant.
- Disponible en diamètres de 4 et 6 pouces.

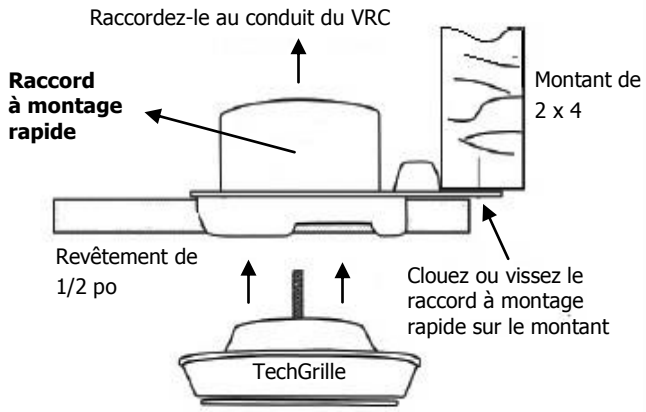


Raccord à montage rapide

(Pièce Nº 99-QM 4/5/6)

Utilisez ce raccord avant la pose du revêtement mural intérieur.

- Clouez le raccord sur le montant.
- Disponible en diamètres de 4, 5 et 6 pouces.

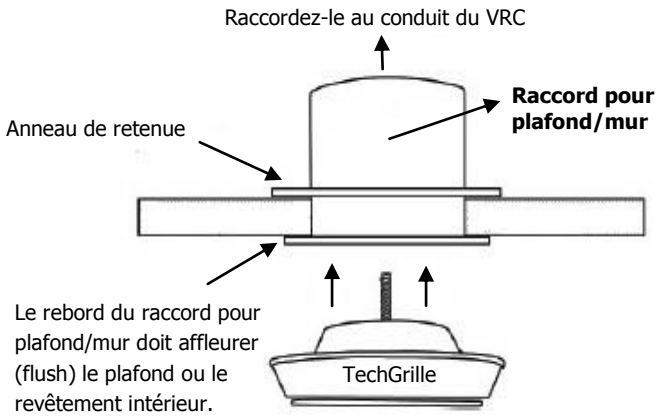


Raccord pour plafond/mur

(Pièce Nº 99-CF 4/5/6/8)

Utilisez ce raccord pour un plafond en carreaux ou pour un mur fini/posé.

- Découpez un orifice à travers la dalle du plafond, introduisez le raccord et servez-vous de l'anneau de retenue pour immobiliser ce raccord en place.
- Dans le cas d'un mur intérieur fini/posé, calfeutrez autour du rebord si vous n'avez pas l'accès requis pour attacher l'anneau de retenue.
- Disponible en diamètres de 4, 5, 6 et 8 pouces.



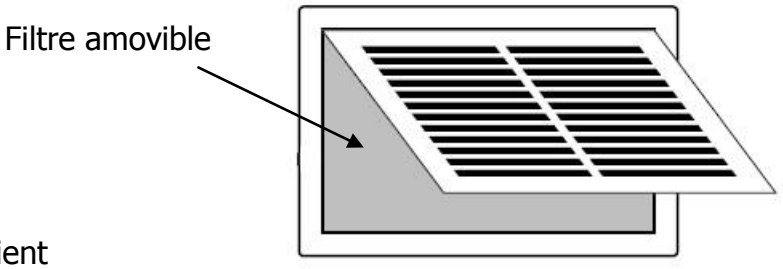
⚠ Mise en garde

- Pour empêcher la graisse de pénétrer dans l'appareil, la distance horizontale entre la grille d'évacuation et le poêle ou la cuisinière doit être d'au moins 4 pieds (1,2 mètre).

Grilles

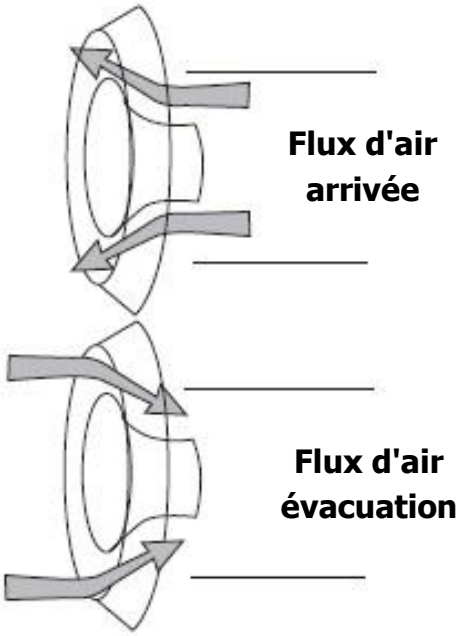
On conseille d'utiliser des grilles réglables pour équilibrer les débits d'air dans les diverses pièces de la maison. Ces grilles ne devraient pas être ajustées après qu'on a procédé à l'équilibrage de l'appareil.
Les grilles ou les diffuseurs devraient être montés en hauteur sur le mur ou dans le plafond. Les grilles d'évacuation de la cuisine ne doivent jamais être raccordées à la hotte d'une cuisinière. Elles devraient plutôt être posées à une distance horizontale d'au moins 4 pieds (1,2 mètre) du poêle ou de la cuisinière.
Des registres d'équilibrage fournis sur place devraient être posés à l'extérieur du ventilateur pour équilibrer l'évacuation d'air vicié de la maison et l'adduction d'air neuf dans la maison. Voyez la section portant sur l'équilibrage des circuits d'air.

La grille de cuisine Lifebreath
(Pièce Nº 99-10-002 6 po x 10 po)



La grille de cuisine Airflow inclut un filtre à graisses amovible. La plupart des codes du bâtiment exigent que les grilles de cuisine soient munies d'un filtre lavable.

La TechGrille Lifebreath La TechGrille est une grille ronde entièrement réglable qui procure une distribution d'air efficace et sans bruit.



4 po (100 mm) Pièce Nº 99-EAG4

5 po (125 mm) Pièce Nº 99-EAG5

6 po (150 mm) Pièce Nº 99-EAG6

8 po (200 mm) Pièce Nº 99-EAG8

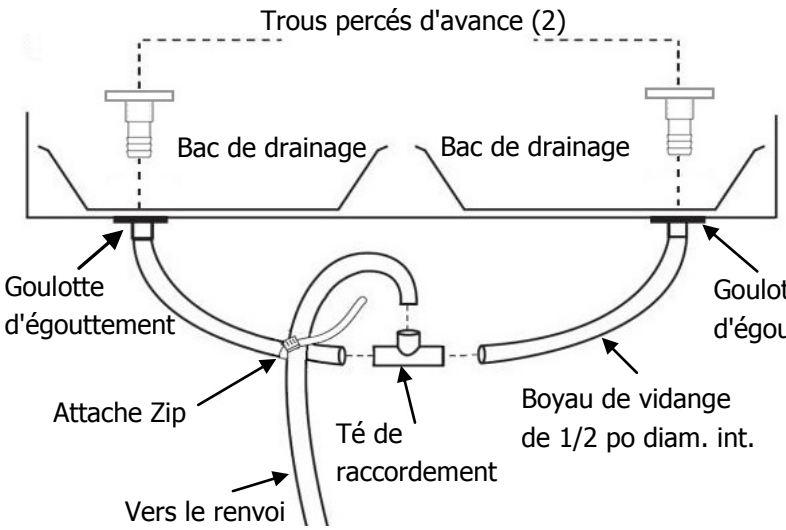
Raccords d'écoulement

Remarques concernant l'installation

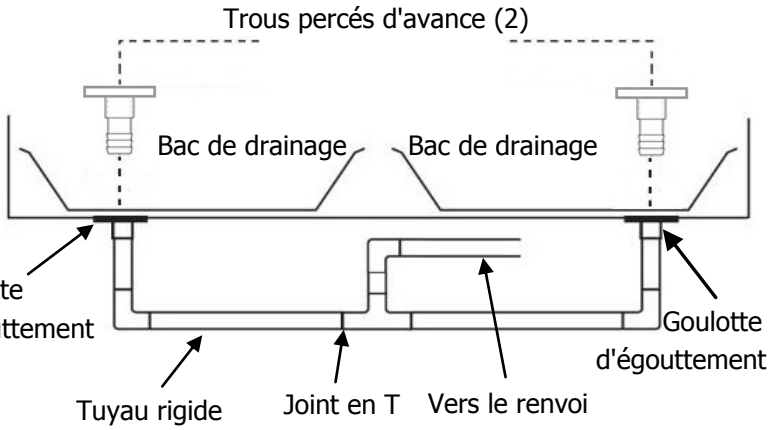
Au fond du coffre du VRC, il y a des trous déjà percés pour le drainage (voir ci-dessous). Durant le cycle de dégivrage, le VRC pourrait produire un peu de condensation. Cette eau devrait être acheminée vers un renvoi à proximité ou éliminée par une pompe à condensat.

1. Insérez la goulotte d'écoulement à travers l'orifice au fond du bac de condensat.
2. Serrez uniquement avec vos doigts la rondelle le contre-écrou qui retiennent le raccord d'écoulement en place.
3. Formez un siphon en P à l'aide du té de raccordement en plastique.
4. Coupez deux longueurs de tube de 1/2 po de diamètre (qui n'est pas fourni) et connectez chaque raccord d'écoulement à une extrémité du té, puis raccordez les autres bouts aux deux goulottes d'égouttement.
5. Veillez à ce que la sortie centrale du té soit dirigée vers le haut et raccordez le tuyau d'écoulement.
6. Enrubannez ou attachez la base pour éviter les tortillements.
7. Après avoir achevé le raccordement, versez une tasse d'eau dans le bac de drainage du VRC. Le scellement ainsi créé retiendra un peu d'eau qui empêchera les odeurs désagréables de remonter dans le tube et dans le flux d'air neuf du VRC.

Plomberie à boyau d'écoulement



Plomberie à tuyau rigide



⚠ Mise en garde

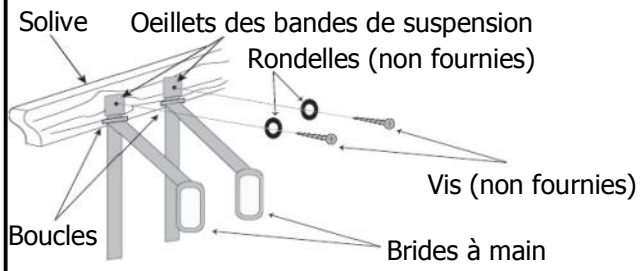
- Le VRC et tous les tubes pour l'eau de condensation doivent être installés dans un endroit où la température est maintenue au-dessus du point de congélation. Autrement, il faut prévoir une protection contre le gel.
- Le siphon et le tube de drainage DOIVENT être en dessous du bas de la porte et il faut prévoir une pente descendante d'au moins 1/4 po par pied (c'est-à-dire d'environ 2 %) à partir de l'appareil.
- Il faudra peut-être utiliser un bac de drainage secondaire comme protection contre les fuites d'eau de condensation.

Bandes de suspension
Remarques concernant l'installation

Utilisez quatre vis et quatre rondelles (non fournies) pour fixer les bandes de suspension aux solives du plancher. On doit vérifier que les rondelles sont plus larges que les oeillets des viroles des bandes de suspension. Ces bandes de suspension ont été conçues pour diminuer la possibilité de bruit, de résonance ou d'harmoniques.

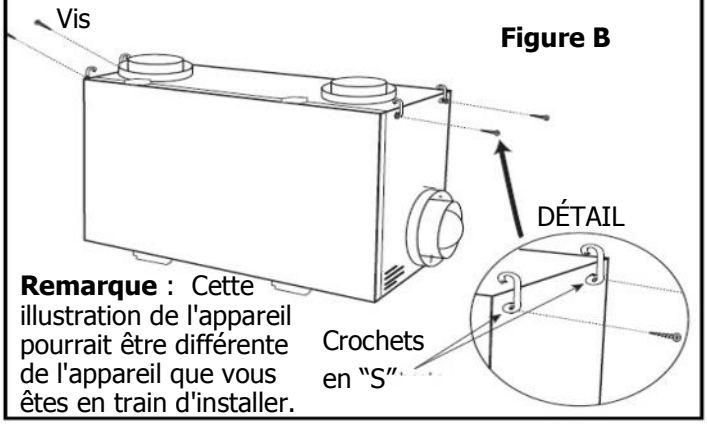
Étape 1 : Insérez les vis et les rondelles (non fournies) à travers les oeillets des bandes de suspension et fixez-les aux solives.

Figure A



Étape 2 : Dévissez les quatre (4) vis à métaux qui se trouvent sur la partie supérieure de l'appareil. Attachez les crochets en "S" et réinsérez les vis à métaux.

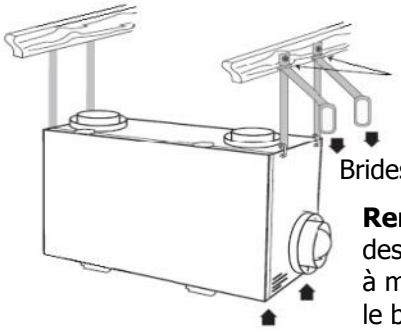
Figure B



Remarque : Cette illustration de l'appareil pourrait être différente de l'appareil que vous êtes en train d'installer.

Étape 3 : Accrochez les oeillets en bas des bandes de suspension à travers les crochets en "S". Tirez verticalement sur les brides à main en même temps que vous soulevez la partie inférieure de l'appareil.

Figure C



Remarque : Tirez en descendant sur les brides à main tout en soulevant le bas de l'appareil.

Étape 4 : Nivelez l'appareil de droite à gauche à droite, et à partir de l'avant vers l'arrière. Ajustez l'appareil vers le haut en tirant verticalement vers le bas sur les brides à main, en même temps que vous soulevez la partie inférieure du coffre.

Étape 5 : Repliez l'excédent des brides à main et des bandes de suspension, puis fixez-les avec des attaches en nylon (qui ne sont pas fournies).

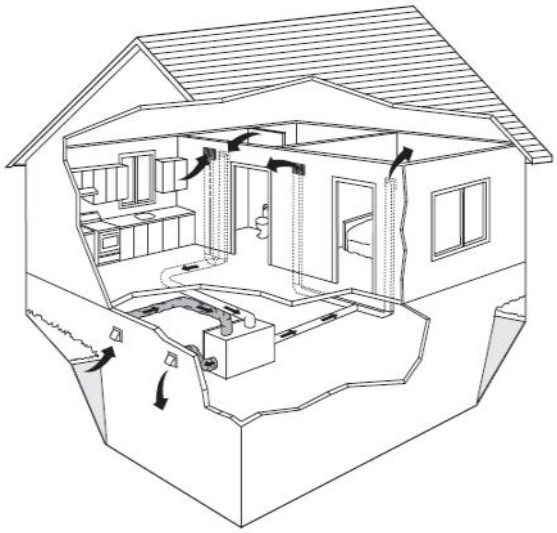
⚠ Attention

- Vous devez pousser le bas du VRC vers le haut quand vous tirez sur les bandes de suspension.
- L'appareil doit être monté bien de niveau, afin d'assurer un bon écoulement des bacs de drainage.

Système entièrement spécifique

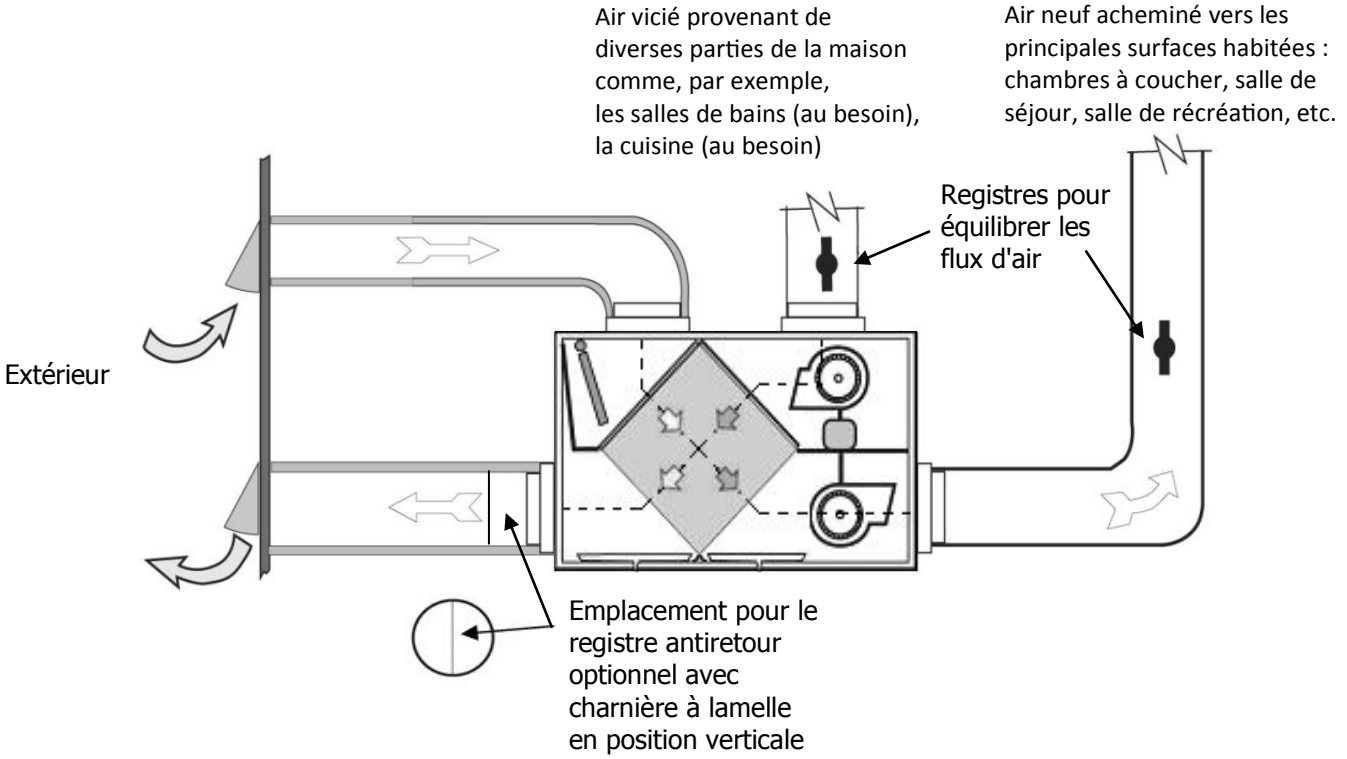
Remarques concernant l'installation

- Le VRC doit être équilibré.
- Durant l'équilibrage, tous les systèmes d'évacuation externes doivent être arrêtés (OFF). Cela s'applique à la cuisinière, à l'évacuation de la sécheuse, aux évents des salles de bains, etc.
- Tous les appareils à évacuation devraient obtenir leur propre air d'appoint, car il ne s'agit pas là d'une fonction prévue pour le VRC.
- La configuration des conduits pourrait différer selon le modèle de VRC.
- Il faut confirmer le débit d'air sur place, en se servant d'une des méthodes d'équilibrage suggérées dans ce guide.



Registre antiretour à ressort (recommandé)

Il y a un emplacement prévu pour le registre antiretour avec la charnière à lamelle en position verticale. Ce registre doit être installé sur le "collier de l'air vicié vers l'extérieur".

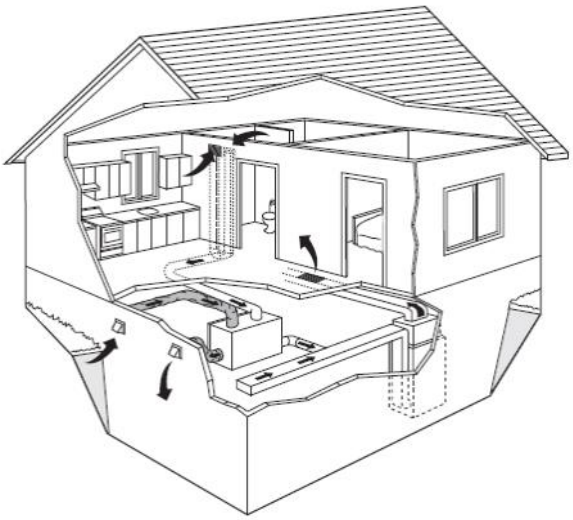


⚠ Attention/Avertissement

- **Consultez les codes en vigueur et/ou les autorités locales pour déterminer ce qui est acceptable.**
- Pour les serres agricoles, les atriums, les piscines, les saunas, etc., les exigences de ventilation sont évidement différentes et il faut alors installer un système de ventilation isolé et indépendant.
- L'agencement des capuchons anti-intempéries n'est présenté que pour les fins du dessins.
- Il est recommandé d'installer un clapet antiretour dans le tronçon du conduit d'air vicié menant à l'extérieur. Ce registre empêche l'air extérieur de pénétrer dans le VRC alors que l'appareil de chauffage ou de traitement de l'air est en marche et que le VRC est en attente (Standby), arrêté (OFF) ou à son mode de recirculation.

Système partiellement spécifique

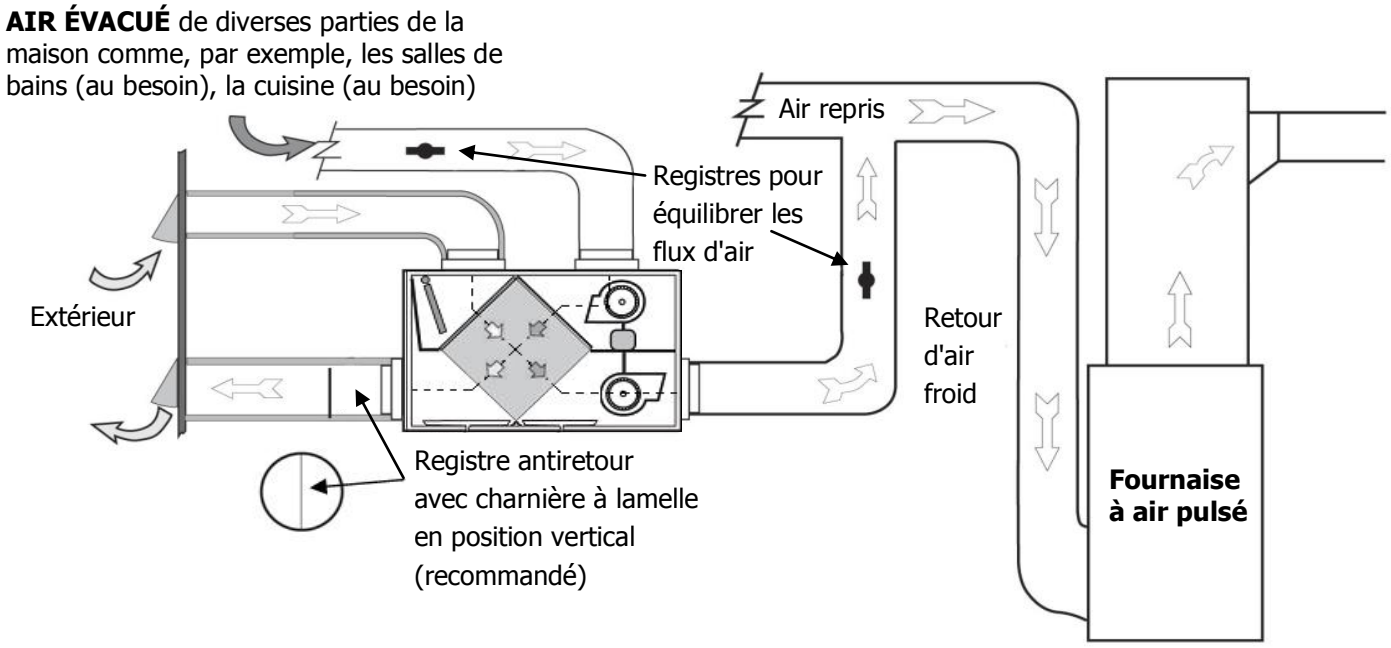
Remarques concernant l'installation



- Le VRC doit être équilibré.
- L'appareil devrait être équilibré à haute vitesse, alors que la soufflante de l'appareil de chauffage (fournaise) est en marche (ON).
- Il est recommandé que la soufflante de l'appareil de chauffage (fournaise) marche sans interruption ou que le fonctionnement du VRC soit synchronisé avec celui de la soufflante. Reportez-vous à le code du bâtiment
- La configuration des conduits pourrait différer selon le modèle de VRC.
- Il doit y avoir un registre antiretour dans le conduit de l'air évacué afin d'empêcher l'air extérieur de pénétrer dans l'appareil.
- Le débit d'air doit être confirmé sur place en utilisant une des méthodes d'équilibrage proposées dans ce guide.

Registre antiretour à ressort (recommandé)

Posez le registre antiretour avec la charnière à lamelle en position verticale. Ce registre doit être installé sur le "collier de l'air vicié vers l'extérieur".

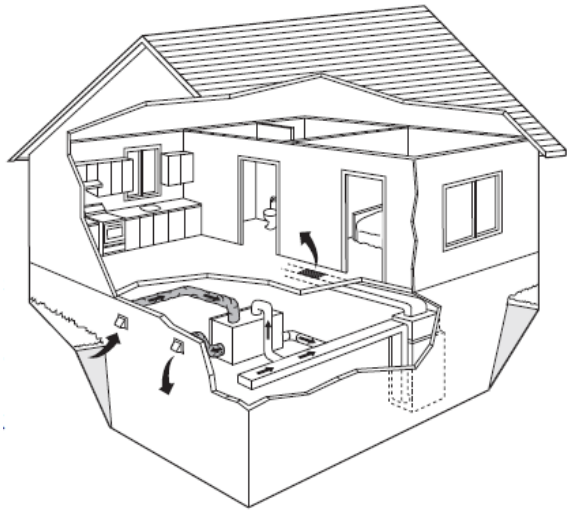


⚠ Attention/Avertissement

- **Consultez les codes en vigueur et/ou les autorités locales pour déterminer ce qui est acceptable.**
- Pour les serres agricoles, les atriums, les piscines, les saunas, etc., les exigences de ventilation sont évidement différentes et il faut alors installer un système de ventilation isolé et indépendant.
- L'agencement des capuchons anti-intempéries n'est présenté que pour les fins du dessins.
- Il est recommandé d'installer un clapet antiretour dans le tronçon du conduit d'air vicié menant à l'extérieur. Ce registre empêche l'air extérieur de pénétrer dans le VRC alors que l'appareil de chauffage ou de traitement de l'air est en marche et que le VRC est en attente (Standby), arrêté (OFF) ou à son mode de recirculation.

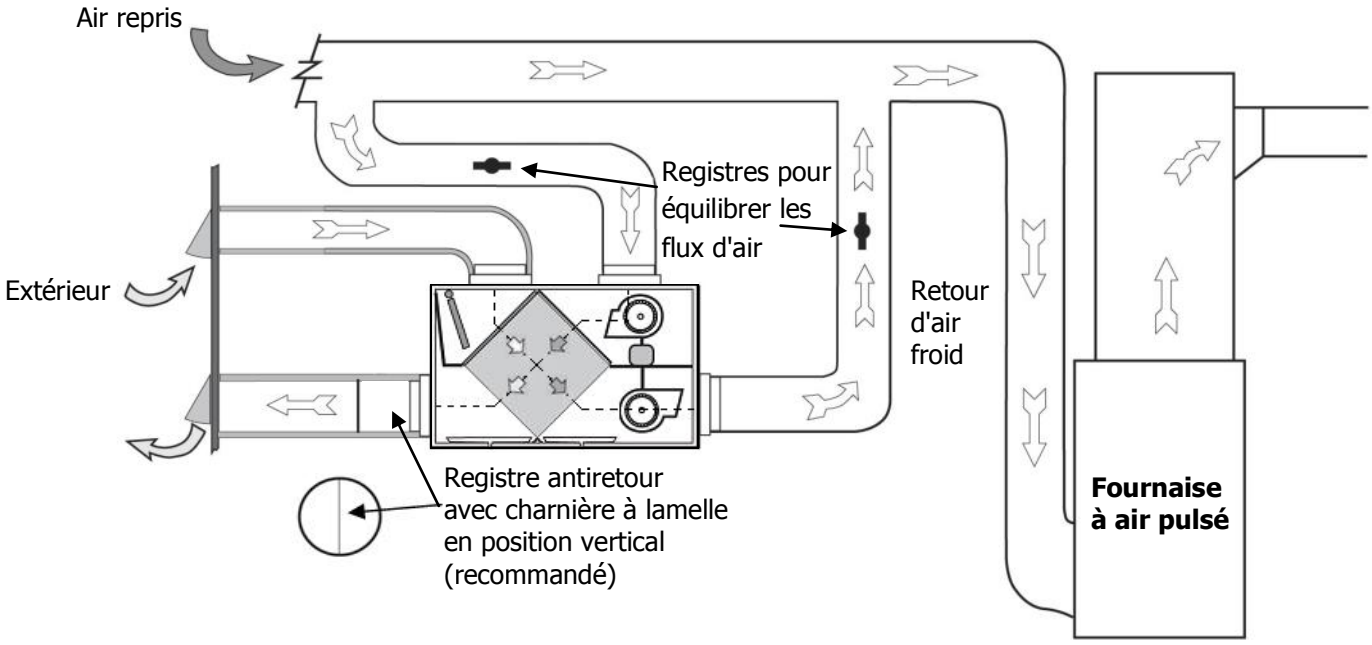
Installation simplifiée (méthode reprise/reprise)

Remarques concernant l'installation



- Le VRC doit être équilibré.
- L'appareil devrait être équilibré à haute vitesse, alors que la soufflante de l'appareil de chauffage (fournaise) est en marche (ON).
- Il est essentiel que la soufflante de l'appareil de chauffage (fournaise) marche sans interruption ou que le fonctionnement du VRC soit synchronisé avec celui de la soufflante.
- La configuration des conduits pourrait différer selon le modèle de VRC.
- Il doit y avoir un registre antiretour dans le conduit de l'air évacué afin d'empêcher l'air extérieur de pénétrer dans l'appareil.
- Le débit d'air doit être confirmé sur place en utilisant une des méthodes d'équilibrage proposées dans ce guide.

Registre antiretour à ressort (recommandé)



⚠ Attention/Avertissement

- **Consultez les codes en vigueur et/ou les autorités locales pour déterminer ce qui est acceptable.**
- Pour les serres agricoles, les atriums, les piscines, les saunas, etc., les exigences de ventilation sont évidement différentes et il faut alors installer un système de ventilation isolé et indépendant.
- L'agencement des capuchons anti-intempéries n'est présenté que pour les fins du dessins.
- Il est recommandé d'installer un clapet antiretour dans le tronçon du conduit d'air vicié menant à l'extérieur. Ce registre empêche l'air extérieur de pénétrer dans le VRC alors que l'appareil de chauffage ou de traitement de l'air est en marche et que le VRC est en attente (Standby), arrêté (OFF) ou à son mode de recirculation.

Conseils avant l'installation

Lisez attentivement ce qui suit avant de commencer l'installation :

Remarque

- À cause de notre programme continu de recherches et de perfectionnement des produits, les caractéristiques, les puissances nominales et les dimensions peuvent être modifiées sans préavis.
- Consultez le www.LIFEBREATH.com pour les toutes dernières informations sur nos produits.

⚠ Attention

- Ne branchez jamais l'appareil avant que l'installation ait été complètement terminée (y compris le câblage de basse tension de la commande).
- L'installation et le câblage doivent être effectués conformément aux exigences du Code canadien de l'électricité, du National Electrical Code et des codes locaux.
- L'appareil doit être branché dans une prise de courant alternatif ordinaire désignée de 120 volts, avec mise à la terre.
- On déconseille l'emploi d'un cordon prolongateur avec cet appareil. Si vous avez besoin de câblage additionnel, il faut confier à un électricien compétent le soin de faire toutes les connexions électriques. On recommande d'employer un circuit distinct de 120 volts à 15 ampères.

⚠ Mise en garde

- Avant de procéder à l'installation, il faut bien tenir compte du fonctionnement probable de ce système s'il est raccordé à n'importe quel autre équipement mécanique, tel qu'un appareil de traitement de l'air ou une fournaise à air pulsé qui fonctionne à une pression statique plus élevée. Après l'installation, la compatibilité des deux appareils doit être confirmée en mesurant les débits d'air du VRC au moyen de la méthode d'équilibrage qu'on trouve dans ce manuel. N'installez jamais un ventilateur dans une situation où son fonctionnement normal, une période d'inutilisation ou une panne partielle pourrait entraîner un refoulement de gaz délétères ou le mauvais fonctionnement d'un appareil de combustion ventilé.
- L'appareil doit être installé bien de niveau pour assurer un écoulement efficace de l'eau de condensation. Compte tenu des diverses conditions d'installation et d'utilisation possibles, il faut prévoir la possibilité d'une accumulation de condensation sur l'appareil ou sur les canalisations. Les objets se trouvant en dessous de l'appareil pourraient donc être exposés aux effets de cette humidité.
- N'installez pas de câblage de commande le long d'un fil électrique.

⚠ Avertissement

- Avant d'effectuer tout travail de réparation ou d'entretien, coupez l'alimentation électrique en débranchant l'appareil.
- Pour éliminer les risques de choc électrique, il est extrêmement important de confirmer la polarité de la ligne d'énergie qui est commutée par l'interrupteur (sectionneur) de sécurité. Le fil sous tension (noir) est la ligne qui doit être commutée. Servez-vous d'un voltmètre ou d'une lampe de vérification pour confirmer l'absence de courant entre le sectionneur et la prise de terre (sur l'armoire de l'appareil) alors que la porte est ouverte. Il faut procéder à ce genre de vérification car il arrive parfois que des habitations soient câblées incorrectement. Vous devez toujours vous assurer que l'appareil est bien mis à la terre.
- Toute erreur touchant l'installation, le réglage, la réparation, la modification ou l'entretien de l'appareil pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou même des pertes de vie. Par conséquent, les travaux d'installation et de réparation doivent être effectués par un installateur compétent ou une entreprise spécialisée.

LIFEBREATH®
Systémes pour l'air intérieur

Table des matières

Emplacement 2
Conseils avant l'installation 3
Installation simplifiée (méthode reprise/reprise) 4
Système partiellement spécifique 5
Système entièrement spécifique 6
Bandes de suspension 7
Raccords d'écoulement 8
Grilles 9
Raccords pour les grilles 10
Capuchons anti-intempéries Lifebreath et Exigences pour les capuchons anti-intempéries 11
Capuchons Double 12
Installation de la commande principale 13
Installation des minuteries mécaniques 14
Installation et utilization de la minuterie sans fil pour 20/40/60 minutes: 99-DET02 15
Installation et pairage de répéteurs 99-RX02 16
Réglages de haute vitesse sélectionnables par l'installateur 16
Installation et utilization de la minuterie pour 20/40/60 minutes: 99-DET01 17
Dessins dimensionnels et diagrammes pour les modèles RNC5-ES 17
Équilibrage des débits d'air 18
Calcul du débit en pieds cubes/minute 19
Appareils dotés de colliers d'équilibrage 19
Équilibrage des débits d'air avec un tube de Pitot 20
Équilibrage des débits d'air à l'aide des orifices dans la porte 21
Tableau de référence pour les débits d'air - modèle RNC5-ES 22
Dépannage 24

Emplacement - Remarques concernant l'installation

Installez l'appareil dans un endroit chauffé où il y aura suffisamment d'espace libre afin d'assurer un accès facile pour les travaux d'entretien. Normalement, l'appareil devrait être installé dans la chambre des appareils mécaniques ou dans un endroit près du mur extérieur sur lequel on posera les capuchons anti-intempéries. Si la maison n'a pas de sous-sol ou s'il ne convient pas à ce genre d'installation, vous pouvez installer l'appareil dans la buanderie-chaufferie ou dans une autre pièce semblable.

En général, on déconseille les installations dans le grenier

- à cause des travaux compliqués requis
- pour prévenir le gel
- pour faciliter l'entretien et le nettoyage

Si vous devez absolument poser l'appareil dans le grenier, il faut que l'emplacement choisi soit climatisé.

Vous devez laisser un espace libre suffisant devant l'appareil, afin de pouvoir atteindre facilement les filtres à air et le noyau. Pour qu'il soit possible d'ouvrir et de refermer la porte, les experts recommandent un dégagement d'au moins 25 pouces (635 mm). Airia fournit quatre bandes de suspension pour attacher l'appareil aux solives de plancher dans le sous-sol.

LIFEBREATH®
Systémes pour l'air intérieur

PURE PERFORMANCE™

RNC5-ES

GUIDE D'INSTALLATION

69-RNC5-INSTALL 072717

AIRIA BRANDS INC.

511 boul. McCormick.
London, ON
Canada
N5W 4C8

Information générale / support technique:
1 855. 247 4200
En ligne:
www.lifebreath.com