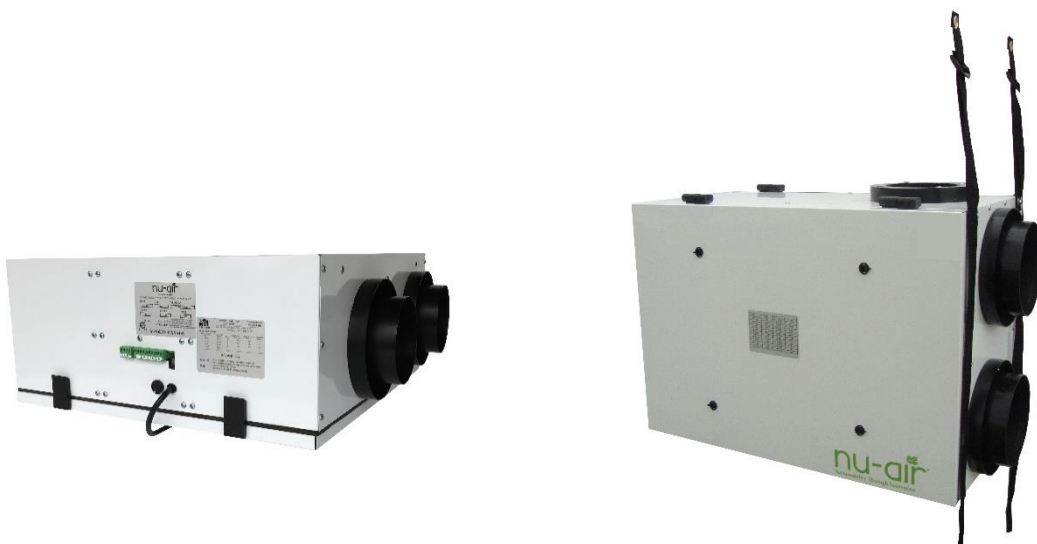




P.O. Box 2758  
Windsor, Nova Scotia, B0N 2T0  
Phone: 902-798-2261  
www.nu-airventilation.com  
Email: nuair@nu-airventilation.com



## ***OPERATING, MAINTAINING & INSTALLING YOUR HRV OR ERV (H/ERV)***

FOR RESIDENTIAL MODELS “ES”, “EL”, “NU” AND “SE”

MANUFACTURED MAY 2015 ONWARD

\* LEAVE THIS DOCUMENT WITH THE HOMEOWNER

Specifications, dimensions and ratings may change without notice  
as a result of ongoing product development and improvements.



# IMPORTANT

PLEASE READ THIS MANUAL BEFORE YOU INSTALL OR SERVICE UNIT

## NOTE

Prior to integrating this unit with any other piece of mechanical equipment, i.e. furnace, air handler, combustion heating appliance, careful consideration must be given to system design and integration to ensure compatibility and proper operation of both appliances. **Do not** connect the duct system of your H/ERV to any clothes dryer or kitchen exhaust fan duct system.

Whether installing this unit as part of an independent system or to integrate it with a central heating/cooling system, use the procedure in this manual to ensure that the air flows of the H/ERV are balanced. Only a properly balanced H/ERV will deliver maximum performance and energy efficiency.

Although this document contains guidelines for proper H/ERV sizing and installation, your ventilation system should be installed in conformance to the appropriate provincial or state building regulations or National Building Code and/or ASHRAE “Good Engineering Practices”.

## AVOID RISK OF INJURY, ELECTRIC SHOCK AND FIRE HAZARD

**DO NOT** install this product in an unconditioned space—15° C/59° F ambient temperature is recommended—or in a space/manner where maintenance and service might pose a risk of personal injury or damage to this product.

For indoor installations only.

Your H/ERV is equipped with a 3-prong plug which will fit an A/C electrical outlet in just one orientation. Do not alter this plug or its cord in any way. Grip the plug firmly when removing it from an electrical outlet—**NEVER** unplug this product by pulling or twisting its power cord.

**ALWAYS** unplug an H/ERV before you open or remove its cover (door) to clean the inside of the unit or for any other servicing or repairs.

The **cover to this H/ERV** is removable to ensure ease of access to internal components during cleaning and servicing. **USE CAUTION** when opening or removing the cover of this H/ERV to avoid risk of personal injury or damage to the cover.

**NEVER** attempt to clean the interior of this H/ERV or its components while the unit is plugged in or running.

**ONLY qualified persons** should attempt repair or service of any electrical/internal component of this product.

**NEVER** attempt to repair or service any internal component of this H/ERV while the unit is plugged in or running.

**DO NOT** use your ventilation system to exhaust flammable fumes or gasses.

**ALWAYS** contact your Nu-Air representative if you have any questions or comments about the operation or maintenance of your Nu-Air H/ERV—we are here to help you!

## TABLE OF CONTENTS

|             |                                                          |           |
|-------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>   | <b><i>SYSTEM FUCTION</i></b> .....                       | <b>3</b>  |
| <b>2.</b>   | <b><i>INSTALLATION</i></b> .....                         | <b>3</b>  |
| <b>2.1.</b> | <b>Installation Supplies, Standard Issue Items</b> ..... | <b>3</b>  |
| <b>2.2.</b> | <b>Installer's Responsibilities</b> .....                | <b>3</b>  |
| <b>2.3.</b> | <b>Installation System Options</b> .....                 | <b>4</b>  |
| <b>2.4.</b> | <b>Ducting to The Outside</b> .....                      | <b>6</b>  |
| <b>2.5.</b> | <b>Mounting &amp; Noise Control</b> .....                | <b>7</b>  |
| <b>2.6.</b> | <b>Ductwork</b> .....                                    | <b>8</b>  |
| <b>2.7.</b> | <b>Drain Connections</b> .....                           | <b>9</b>  |
| <b>2.8.</b> | <b>Furnace Interlock</b> .....                           | <b>10</b> |
| <b>2.9.</b> | <b>Balancing Air Flows</b> .....                         | <b>10</b> |
| <b>3.</b>   | <b><i>CONTROL OPTIONS &amp; CONTROL WIRING</i></b> ..... | <b>12</b> |
| <b>3.1.</b> | <b>ES Series Controls (12 VDC)</b> .....                 | <b>13</b> |
| <b>3.2.</b> | <b>NAV-460 20-40-60 Minute Timer</b> .....               | <b>13</b> |
| <b>3.3.</b> | <b>Nu-Air and Other 24 V Control Options</b> .....       | <b>14</b> |
| <b>4.</b>   | <b><i>STATUS LEDs &amp; MODE OF OPERATION</i></b> .....  | <b>16</b> |
| <b>5.</b>   | <b><i>START-UP</i></b> .....                             | <b>17</b> |
| <b>6.</b>   | <b><i>BASIC OPERATING TIPS</i></b> .....                 | <b>17</b> |
| <b>7.</b>   | <b><i>MAINTENANCE</i></b> .....                          | <b>17</b> |
| <b>8.</b>   | <b><i>ANNUAL SERVICING:</i></b> .....                    | <b>18</b> |
| <b>9.</b>   | <b><i>TROUBLE SHOOTING</i></b> .....                     | <b>19</b> |
| <b>10.</b>  | <b><i>ELECTRICAL SCHEMATICS</i></b> .....                | <b>20</b> |
| <b>11.</b>  | <b><i>WARRANTIES</i></b> .....                           | <b>23</b> |
| <b>12.</b>  | <b><i>NOTES/SERVICE RECORD</i></b> .....                 | <b>24</b> |

## 1. SYSTEM FUNCTION

- A. Powerful, centrifugal blowers bring fresh air into your home while an equal amount of stale, humid air is exhausted to the outside. This is **NU-AIR**'s balanced central ventilation system.
- B. Incoming fresh air is filtered before flowing through the heat exchange core.
- C. Stale, humid air flows through the cross-flow heat exchanger and transfers energy to the incoming fresh air. The air streams do not mix.
- D. Tempered fresh air is distributed to the house through an independent or shared (furnace) duct system.



## 2. INSTALLATION

### 2.1. Installation Supplies, Standard Issue Items

The H/ERV comes equipped with:

- Filters
- Anti-Vibration Straps
- Heat Exchange Core
- Drain Hose Assembly (HRV)
- Balancing dampers are NOT REQUIRED. Units are equipped with a system which allows the installer to adjust each motor in both high and low speed.
- Removable terminal blocks for timers, remote controls, furnace interlock. A 4-wire terminal block for Nu-Air 12 VDC controls and a 10-wire terminal block for 24 V controls are provided with the unit. To use these, gently remove the block from the H/ERV, fit the wire into place and secure it in its trap, using a fine-tipped flat-headed screwdriver.

### 2.2. Installer's Responsibilities

Installers are responsible for the performance of the ventilation system and for ensuring that all codes and standards are met.

- Do not mount the fresh air supply near a source of contaminated air such as automotive exhaust, gas or propane exhaust, garbage containers or oil tanks.
- Do not connect a dryer exhaust to an H/ERV.
- Combustion appliances such as furnaces and hot water heaters must not draw combustion air directly from an H/ERV.
- Do not connect a kitchen range hood to any part of this system.
- Do not install in attics or other unconditioned spaces (min. 16° C, 61° F).
- Do not install in enclosed garages.
- Try to maintain straight duct runs as much as possible, using as few joint fittings as possible.
- Keep use of flexible ducting to a minimum.
- Be sure to observe local codes regarding running and insulating ducts in unconditioned spaces. Poorly insulated ducts run in unconditioned spaces will hamper the efficiency of the H/ERV.

## Sizing the System

For residential applications you should have a minimum ventilation capacity of 10 cfm (5 L/s) per room. Refer to ASHRAE Standard 62 for acceptable ventilation rates in commercial buildings.

Calculating TVC (Total Ventilation Capacity) for Residential Applications:

- 20 cfm for the master bedroom
  - 20 cfm for an unfinished basement
  - 10 cfm for each other room in the house
- Add these together to arrive at your TVC.

This method is called the “Room Count Method” and is part of CSA F326 (Residential Mechanical Ventilation Systems). 0.3 air change per hour is no longer used.

**Areas typically serviced by Fresh Air:** Bedrooms, Living Rooms, Dining Areas, and Recreation Areas.  
**Areas typically serviced by Exhaust Air:** Laundry Rooms, Kitchens, Bathrooms, other wet rooms.

### **Note**

*Kitchen exhaust grills should be equipped with a grease filter and must be located at least 3 ft. horizontally in all directions from the surface of the range extended to the ceiling.*

### **2.3. Installation System Options**

Before installing your H/ERV, please read these instructions for correct installation. The **Nu-Air** H/ERV is a self-contained system that is ready to be installed.

There are **three** commonly used and approved methods of installation.

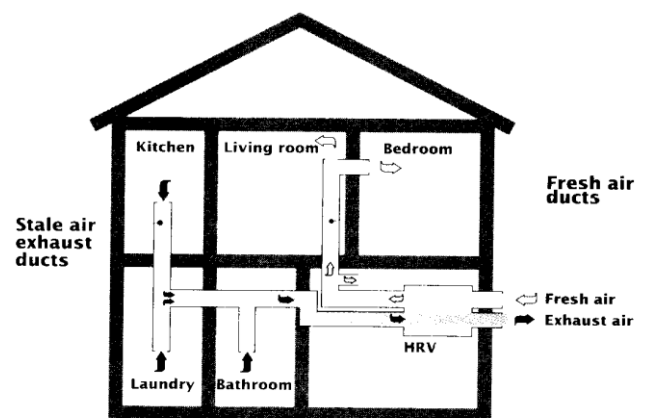
#### **An HRV with direct ductwork**

##### **2.3.1. The Fully Ducted System**

This system uses an independent duct system for supply and exhaust air. The H/ERV is controlled independently of all other equipment.

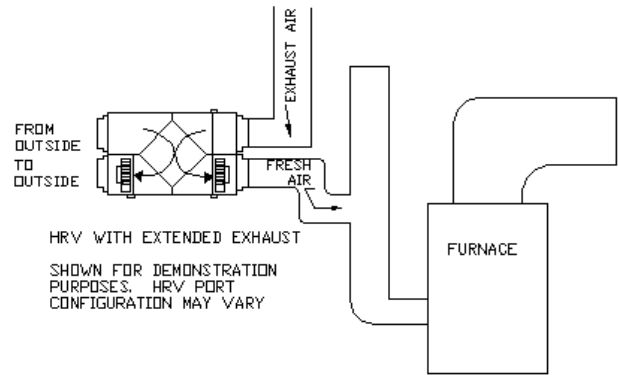
The best results are achieved when:

- Each room of the space is serviced with a vent mounted in the ceiling or high on an interior wall (within 12" of the ceiling).
- Vents are located deep within a room, where they will not short circuit or create an uncomfortable draft.



### **2.3.2. The Extended Exhaust System**

This system uses the H/ERV in conjunction with a forced air furnace distribution system. In this system the H/ERV supply air to the house is introduced into the return duct of the forced air furnace. Separate, additional ductwork is used to transfer stale air from the wet rooms to the H/ERV.



### **2.3.3. Extended System, Continuous Ventilation**

The furnace fan may not need to run continuously with this system. Check local code requirements.

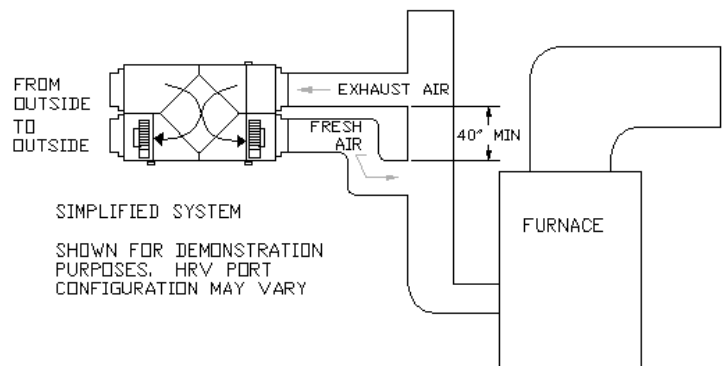
For improved supply air distribution during continuous ventilation mode, the furnace may be interlocked to the H/ERV. See Section 2.8 for interlock wiring and settings and Section 3 controls options and wiring.

### **2.3.4. Extended System, Intermittent Ventilation**

If the H/ERV is operated intermittently, the furnace fan should be interlocked with the H/ERV for good distribution of supply air during high-speed ventilation conditions.

### **2.3.5. The Simplified System**

This system uses the furnace's return plenum for both supply air distribution and exhaust air collection. The exhaust air connection must be a minimum of 40 inches upstream of the supply air connection to avoid short-circuiting of the fresh air.



#### **2.3.5.1. Simplified System - Continuous Ventilation & Intermittent Operation**

For proper supply air distribution with this system, and to prevent short circuiting in the return air duct, the furnace fan must run during ventilation mode. Interlock the furnace and H/ERV in accordance with Section 2.8.

### **INSTALLATION NOTES:**

1) When selecting an installation option, consideration should be given to the increased electrical consumption of the furnace fan. The way that your Heat/Energy-recovery ventilator is installed may make a significant difference to the electrical energy that you will use. To minimize the electricity use of the Heat/Energy-recovery ventilator, a stand-alone fully ducted installation is recommended. If you choose a simplified installation that operates your furnace air handler for room-to-room ventilation, an electrically efficient furnace that has an electronically commutated (EC) variable speed blower motor will minimize your electrical energy consumption and operating cost.

2) In cases where the H/ERV is coupled with a central air handling system, the H/ERV fresh air supply duct to the return air plenum shall be connected at a sufficient distance upstream of the plenum connection to the furnace. This allows proper mixing and ensures appropriate air temperature at the furnace heat exchanger in cold weather. For fuel-fired mid and high efficiency furnaces a minimum temperature of 15.5° C (60° F) is recommended at the heat exchanger (check the furnace manufacturer's specifications).

3) To ensure quiet operation of ENERGY STAR qualified H/ERVs, each product should be installed using sound attenuation techniques, such as using a flexible connector between the unit and the rigid-pipe supply and return ducts. Use of an ECM-equipped central air handler is also recommended installations in which the H/ERV share the central duct system.

4) Installing a user-accessible control with your product will improve comfort and may significantly reduce the product's energy use. Most building codes require a centrally located control with an on/off switch.

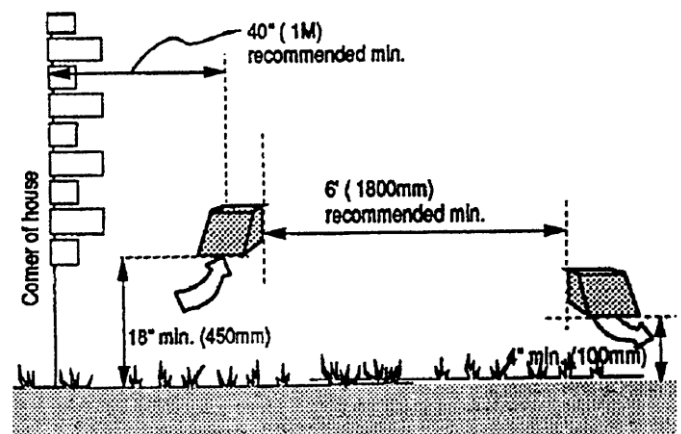
## **2.4. Ducting to The Outside**

Between the weather hoods and the H/ERV you must use fully insulated ducting with an integrated **vapour** barrier. Insulated ducting with an integrated **vapour** barrier must also be used on all runs passing through unheated areas. This will help avoid condensation problems and energy losses.

The minimum RSI value of insulation should equal that of the local building codes.

### **2.4.1. Weather Hood Installation**

1. Insulated flex duct slides over the galvanized sleeve of the weather hood.
2. Use sheathing tape (red) to join the inner duct to the hood's sleeve.
3. Tape the **vapour** barrier to back of the hood without compressing the insulation. Caulk or foam seal around the collars and hoods to eliminate air and water leaks.
4. Locate the hoods for easy access to the bird screen for cleaning purposes.
5. Be sure to use exterior sealant along the top and side edges of the hoods, tooling the sealant to ensure a good seal.



Make the insulated duct that connects the weather hoods to the H/ERV as short as possible to minimize airflow restrictions. Avoid sharp bends and stretch out the inner lining of the flex duct as much as possible to reduce static pressure and maximize airflow. For runs over 12', increasing flex diameter 1" to next size up will reduce pressure drop in the duct.

#### **2.4.1.1. Locating the Weather Hoods**

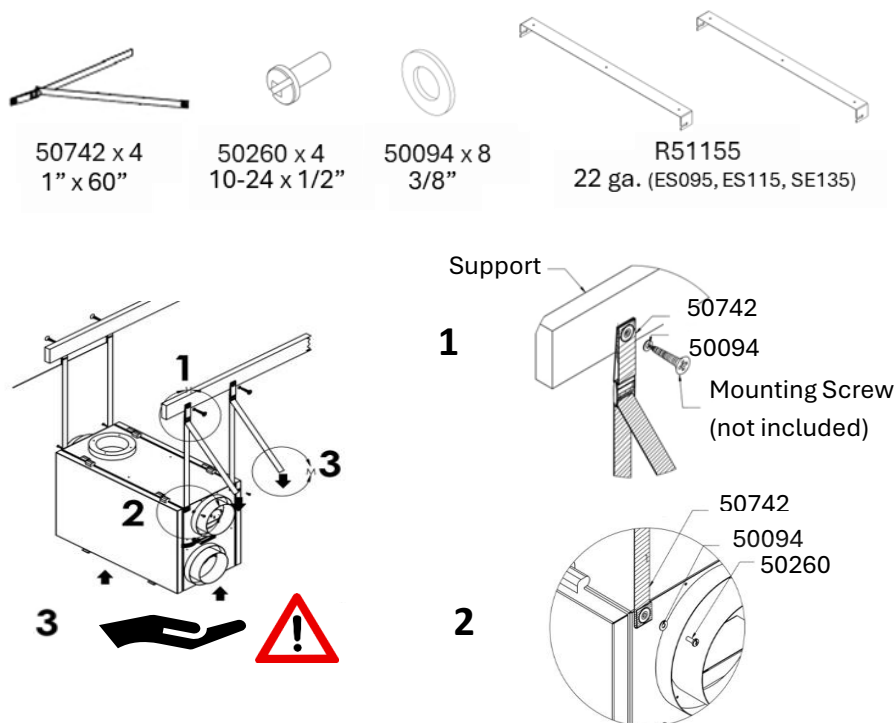
There should be a minimum of 6' (feet) of separation between the fresh air and exhaust hoods. Supply hoods should be a minimum of 18" (inches) above the ground level. Exhaust hoods should be at least 4" (inches) above the ground level. Holes through the wall should be 1" larger than the collar on the hood,

to allow for insulation. Fresh air hoods must be 3' away from any other appliance exhaust vent or furnace vent.

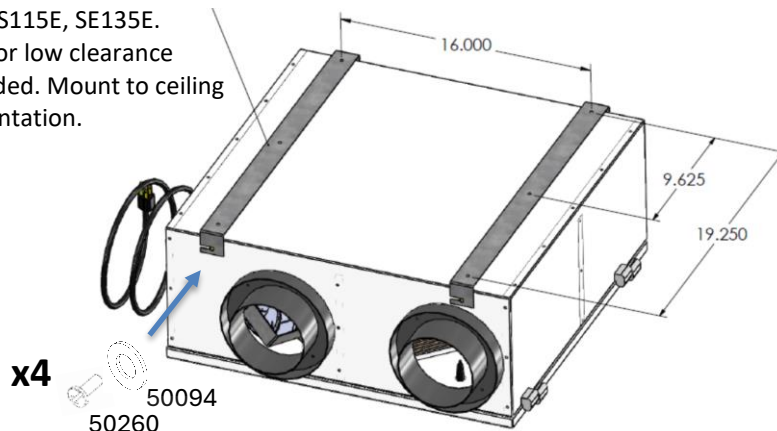
In addition ASHRAE Standard 62-99 recommends the following. Ventilation systems should be designed to prevent the reintroduction of exhaust contaminants, condensation or freeze-ups and growth of microorganisms. Make-up air inlets and exhaust air outlets shall be located to avoid contamination of the makeup air. Contaminants from sources such as cooling towers, sanitary vents, vehicular exhaust, and street traffic should be avoided. Consult local code requirements for minimum distances.

## 2.5. Mounting & Noise Control

For maximum efficiency, the H/ERV should be installed in a heated area. The H/ERV is designed to be hung from the ceiling by way of the anti-vibration straps supplied. Avoid hanging the H/ERV directly below a bedroom or other quiet area.



Option: ES095E, ES115E, SE135E.  
Hanging bracket for low clearance installations included. Mount to ceiling or wall in any orientation.





### 2.5.1. Connecting To Other Equipment - Residential Applications

Interconnection with a forced air furnace duct system is permissible; however, your H/ERV is not intended to be connected to any other equipment or appliances.

### 2.6. Ductwork

*An engineer or other qualified person should design the duct system.*

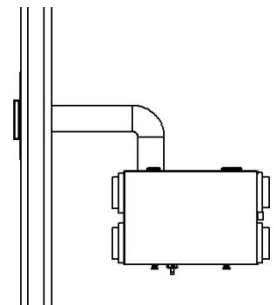
- Duct runs should be straight with minimum bends and elbows.
- Ensure joints are tight-fitting and sealed with duct tape or sealer.
- Use galvanized duct whenever possible. Although flexible duct can be used, its use should be restricted to areas indicated (to outside hoods and in unheated spaces).
- Flexible ducting may be desired in some installations for noise abatement. **To ensure effective air flow, use only as much flexible ducting as necessary and keep it taut.**
- All ducting must be supported every 3' or less.
- Be sure to seal all pipe joints with foil tape or a duct sealant.
- When possible, form elbow joints so that they are as straight as possible.



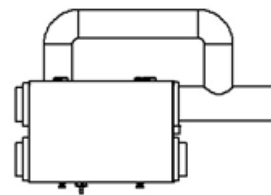
### 5<sup>th</sup> Port Recirculation and Defrost Strategies (ducting)

For units equipped with a 5<sup>th</sup> port, there are three options to suit the requirements of the installation:

1. Unducted. Simply allow the unit to draw ambient air from the space in which the unit is located.
2. Ducted with a grill. Duct the 5<sup>th</sup> port to a neutral space. This approach is particularly useful in distributing super-heated air in which there might be a wood stove or fireplace. This approach is also useful if the room where the unit is installed is used to store undesirable or perhaps noxious chemicals.

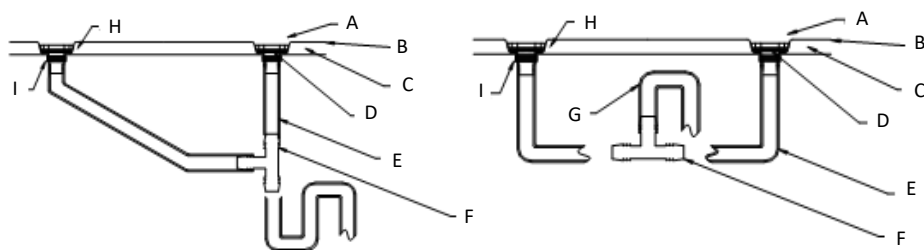


3. Connected to the Exhaust from Building Pipe. While this method involves recirculation of exhaust air from the building, it does avoid the potential of circulating unwanted chemical gases if the mechanical room is used to store such substances were the 5<sup>th</sup> port left open. It also removes any risk of depressurization in mechanical rooms that might contain combustion equipment. The Novoclimat standard of Quebec, Canada, requires this method of ducting for 5<sup>th</sup> port ventilators.



## 2.7. Drain Connections

Access to a drain or sump is required for H/ERV condensate. Care should be taken to run the condensate tube where it cannot freeze.



A) Drain Spout  
B) Drain Pan  
C) Insulating Layer

D) O-Ring  
E) Drain Pan  
F) Tee

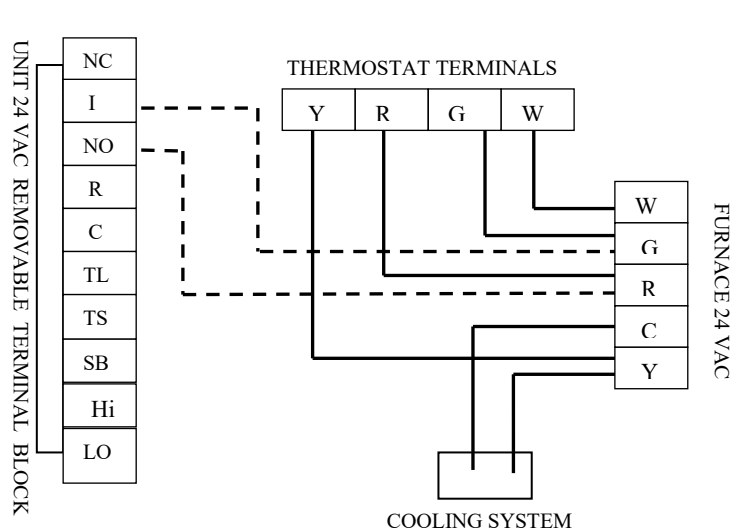
G) "P" Trap  
H) Emboss  
I) Speed Nut

### Note for Single-Drain Units

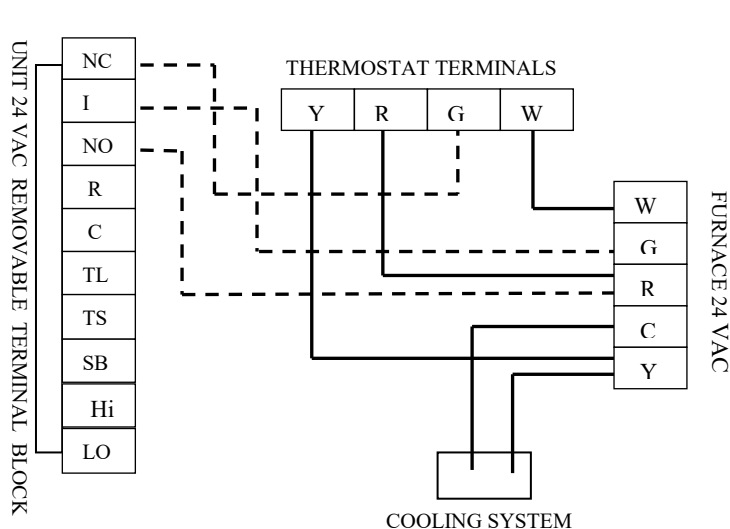
Your unit might be equipped with just one drain and one drain plug. For these models, use the drain hose to form a P-shape after connecting the hose to the drain plug (the arc of the P should be wide enough so as not to cause a kink in the drain hose). Fix the P-shape with one of the (two) plastic cable-ties provided, taking care not to pinch the hose when tightening the cable-tie.

## 2.8. Furnace Interlock

For simplified (return/return) duct systems, it is mandatory that the H/ERV be interlocked with the furnace blower such that the furnace fan runs when the H/ERV is on to distribute supply air throughout the space. For extended exhaust systems, furnace interlock is recommended. Refer to local building codes.



STANDARD FURNACE INTERLOCK



ALTERNATE FURNACE INTERLOCK

If the standard interlocking method has the unwanted effect of bringing on the AC, i.e. thermostats that do not isolate “G” from “Y”, use the alternate method shown above.

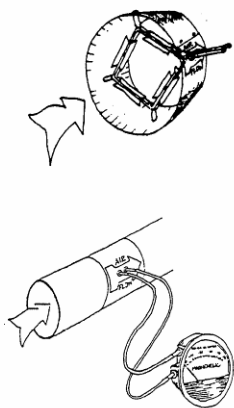
## 2.9. Balancing Air Flows

Balanced air flow between the supply and exhaust air streams is essential to the performance of an H/ERV. Changing motor speeds or balancing is quick and simple with two buttons recessed slightly into the unit’s cabinet—see next section. **NO BALANCING DAMPERS ARE REQUIRED.** Once the H/ERV system is installed and the vapour barrier is completed, ensure the following:

- Close all windows, doors and fireplace dampers
- Turn off any exhaust systems such as dryers, range hoods, bath fans and central vacuums.
- With multiple-speed forced air furnaces in Extended or Simplified systems, the furnace should operate at continuous low speed.
- During balancing, activate high speed on the H/ERV by remote control or by temporarily installing a jumper wire between R and Hi on the unit’s 10-wire, 24 VAC terminal block.

To balance the air flows, you will need a device to measure air flow. It is recommended to use either a magnehelic gauge or differential pressure digital manometer capable of measuring 0 to 0.5 inch of water (0-125 Pa). Depending on the device you are using, follow one of the two procedures below.

## **Magnehelic Gauge and Flow Grid:**



Magnehelic Gage

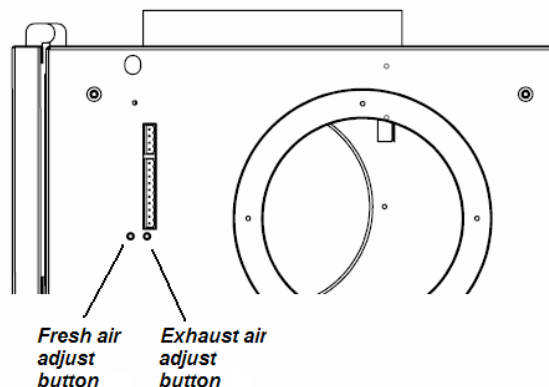
1. Disconnect the flex connector from the rigid duct before any branch ducts. Compress the flex duct and insert the flow grid. Tape the joint between the flow grid and ductwork.
2. Mount the magnehelic gauge level and plumb. Join the hoses from the flow grid to the magnehelic gauge. The needle of the magnehelic gauge should read positively. Switch hose connections if the needle falls below zero.
3. Record reading from gauge and adjust the motor speed to the desired CFM.
4. Repeat the procedure for the next duct. Adjust motor speeds until air flow readings are equal or within 10% of each other.

## **Differential Pressure Manometer or Magnehelic Gage and Units with Pressure Ports**

### **2.9.1. Adjusting Fan Speed for Balancing and Capacity Requirements**

For high-speed adjustment/balancing, use any means to initiate high speed (e.g. ES-M1, R—Hi jumper wire, or engage 24V R—Hi control), then:

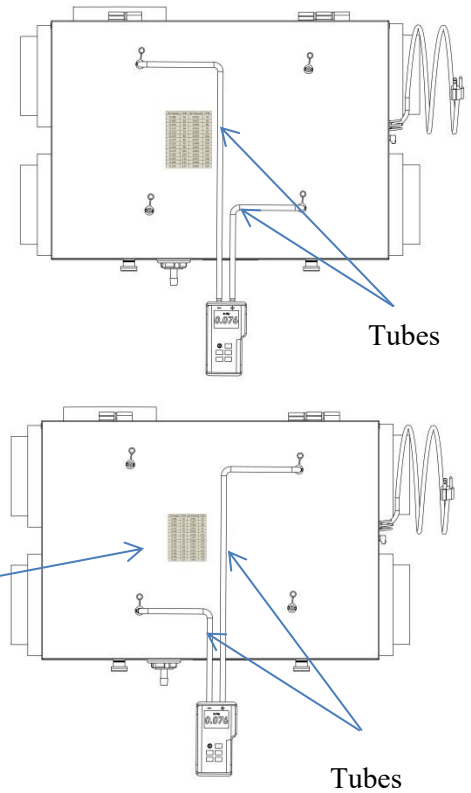
1. Press and hold either the FRESH air or EXHAUST air pushbuttons (not both) for 3 Seconds to initiate SPEED ADJUST MODE.
2. Press the corresponding button to adjust the fresh air fan or the exhaust fan speed, thereby changing the air flow. Each press reduces motor speed until the default minimum is reached, at which point the motor will return to its peak speed. Allowing a brief pause between presses (about 0.5 seconds), you will press the adjust button about 70 times before reaching minimum speed. During the balancing procedure, you can switch between adjusting the fresh air motor or exhaust air motor.
3. To exit balancing/speed adjust mode, stop pressing buttons for 10 seconds. This will place the unit back in operating mode with the new speeds saved to the circuit board's memory.



**Low-Speed Adjustment/Balancing.** If low speed adjustment is desired, use a jumper wire (R—Lo) or remote control to put the unit into low speed and follow steps 1-3.

1. Before placing the manometer, reset it to zero. If using a magnehelic gage, ensure the gage is placed plumb and level.
2. According to the air flow to be measured, connect tubing from instrument to EXHAUST air flow or FRESH air flow pressure taps (see illustrations at right).
3. If the readings on your instrument drop below zero, reverse the tubing connections.
4. Take and record pressure readings from each air stream, consulting the air flow chart mounted on the unit's door to determine air flow.
5. Balance air flows so that they equal or within 10% of each other.

Consult table



### 3. CONTROL OPTIONS & CONTROL WIRING

Your machine is equipped for remote controls. Options include humidity sensing, off-on control, intermittent and continuous modes, recirculation as well as high speed control from dehumidistat or timer(s). Your unit can accommodate Nu-Air 12 VDC and Nu-Air/other 24 VAC controls. Both types of control may be used in the same installation, with ONE type of central control (12 VDC or 24 VAC). Various means of controlling the system are described below.

### 3.1. ES Series Controls (12 VDC)

Your unit will function with existing ES Series controls (ES M1, M2, M3, M4, M5 and T1)

#### 3.1.1. ES Lumina (p/n NAV-561)

##### Functions:

Off, Standby, Continuous low speed, Continuous high speed, Intermittent high speed (with humidity call) Continuous recirculation, 20 Lo/40 standby, 20 Lo/40 recirculation.

##### IMPORTANT!

- Only **ONE** NAV-561 per installation.
- Compatible with ES-T1, Win-20 timers, NAV-460 timers.
- Do not use with Win-1, DSTAT-1, 2-wire switching (24 VAC) or ES M1, M2, M3, M4, M5.



#### 3.1.2. Wiring ES Series Controls



**DO NOT cross the +12V/12 and ground (GND/G) wires.** Doing so might damage the controls.

| HRV/ERV<br>TERMINAL<br>BLOCK | ES<br>CONTROL |
|------------------------------|---------------|
| G                            | GND           |
| A                            | A BUS         |
| B                            | B BUS         |
| 12                           | +12V          |

#### 3.2. NAV-460 20-40-60 Minute Timer

- Use 3-conductor wire and connect to 24 VAC (10-wire) terminal block. Do not use with Win-20 or EST1.

| H/ERV | NAV-460 |
|-------|---------|
| R     | R       |
| C     | C       |
| TS    | TS      |



##### Notes

| Main Controller/Commande Principale                   | # NAV-460 | NOTE: HRV/VRC S.N/N.S. ...1024... (-Oct. 2024) |                            |
|-------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|----------------------------|
| NAV-561                                               | 1-5       | MODES: 01,02,03,04,05, 06                      |                            |
| ES M1, M2, M3, M4, M5                                 | 1-6       | ACTIVE MODE      MODE ACTIF                    |                            |
| 24 VAC                                                |           |                                                |                            |
| DSTAT-1                                               | 1-6       | JUMPER WIRE R-SB OR R-LO                       | FIL CAVALIER: R-SB OU R-LO |
| WIN-1                                                 | 1-6       | STANDBY OR CONTINUOUS                          | PRÊT OU CONTINU            |
| Jumper Wire/Fil Cavalier                              | 1-6       | JUMPER WIRE R-SB OR R-LO                       | FIL CAVALIER: R-SB OU R-LO |
| 3 <sup>rd</sup> Party/Tierce Partie (e.g. THERMOSTAT) | 1-5       | JUMPER WIRE R-SB OR R-LO                       | FIL VAVALIER: R-SB OU R-LO |

### 3.3. Nu-Air and Other 24 V Control Options

Nu-Air offers 24 VAC controls which provide basic functions and easy operation. Other 24 VAC controls might also be used.

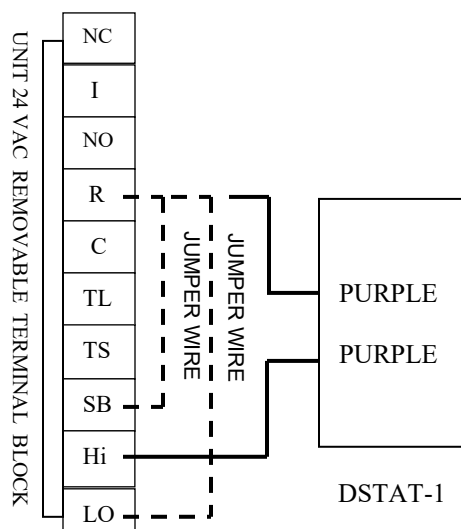


| Control | Description                      | Functions and Features                                                                                          |
|---------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DSTAT-1 | dehumidistat                     | Initiates high speed when ambient humidity exceeds set point.                                                   |
| Win-1   | dehumidistat with added features | Off, full-time in standby, low speed, high speed, initiates high speed when ambient humidity exceeds set point. |
| Win-20  | 20-minute timer                  | Initiates high speed when unit in standby or low speed.                                                         |

#### 3.3.1. Wiring Nu-Air and Other 24 VAC Options

Using a 3 mm flat head screwdriver, connect 2-4-conductor wire according per requirements to the 24 VAC (10-wire) removable terminal block provided.

##### 3.3.1.1. DSTAT-1



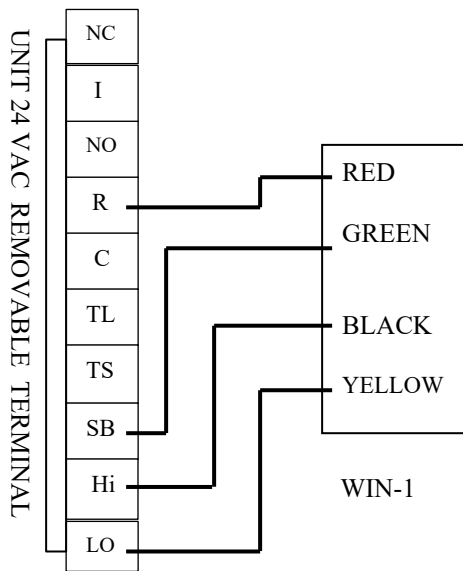
For intermittent high speed operation, connect Nu-Air PN DSTAT-1 to R and Hi terminals.

**Jumper Option 1:** For continuous low speed, connect jumper wire to R and LO terminals.

**Jumper Option 2:** A jumper wire between R and SB to engage the unit in **standby mode** when intermittent operation is desired will close off integral outside air damper when present.

Consult local building code in case a centrally located control with an on/off switch is required. Do not employ Jumper option 1 AND Jumper Option 2 in same installation.

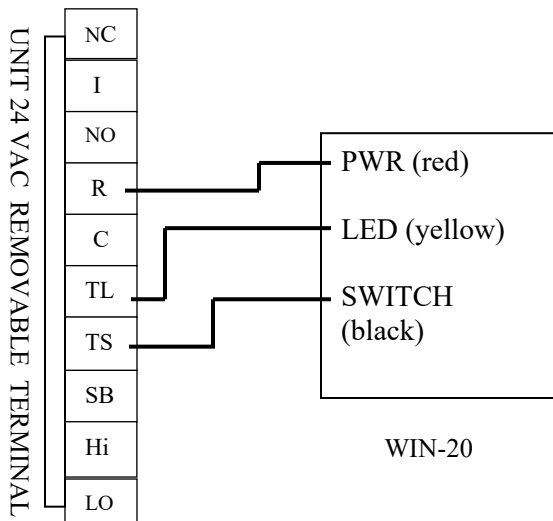
### 3.3.1.2. Win-1



Choose from the following operating modes:

1. Off
2. Standby
3. Continuous low speed
4. Intermittent high speed
5. Continuous high speed (CONSTANT)

### 3.3.1.3. Win-20



Up to 6 Win-20 timers may run off of one system.

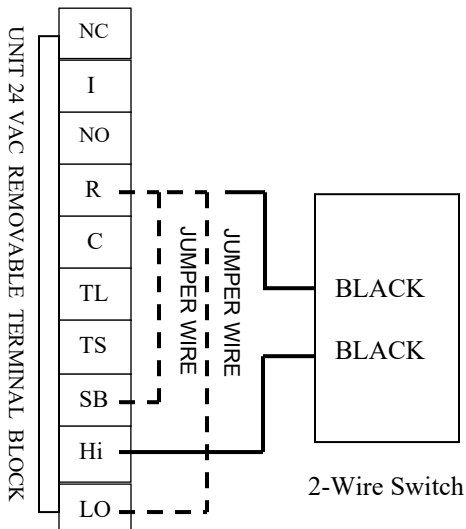
WIN-20 can be combined with ES Series controls or 24V controls discussed in this document.

For Win-20-2 wiring, R and TS terminals are used.

If you are using **ONLY** a **WIN-20(s)** to control your unit, you must connect a jumper wire between R and SB on the 24V (10-wire) removable terminal block. In this situation you can add continuous low speed operation by connecting a jumper wire between R and LO. Consult local building code in case a centrally located control with an on/off switch is required.



### 3.3.1.4. Remote 2-wire switching



For intermittent high speed operation, connect dedicated (RNC) wall switch, CO<sub>2</sub> sensor, etc. to R and Hi terminals.

**Jumper Option 1:** For continuous low speed, connect jumper wire to R and LO terminals.

**Jumper Option 2:** A jumper wire between R and SB to engage the unit in **standby mode** when intermittent operation is desired will close off integral outside air damper when present.

Do not employ Jumper option 1 AND Jumper Option 2 in same installation.

## 4. STATUS LEDs & MODE OF OPERATION

From mid-April 2013, all control boards are equipped with status lights to indicate mode of operation.

| CONDITION                 | LED AND STATUS                                                                                     |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO LED                    | UNIT/TRANSFORMER IS NOT POWERED                                                                    |
| UNIT OFF                  | Red is off, Green is blinking slow, every 1 s. Also indicates processor is programmed and running. |
| STANDBY                   | Green is OFF. Red led is blinking slow, every 1 s.                                                 |
| EXHCHANGE LOW SPEED       | Green ON. Red blinking slow, every 1 s.                                                            |
| EXCHANGE HIGH SPEED       | Green ON. Red blinking fast.                                                                       |
| DEFROST                   | Green ON, Red ON.                                                                                  |
| RECIRCULATION HIGH SPEED* | Red led ON, Green led blinking fast.                                                               |

\*Where available/for recirculation equipped units.

## 5. START-UP

- Ensure the controls are connected in accordance with Section 3.
- For electrical hook-up, plug into a 120 volt receptacle.
- Ensure that the machine is piped to an adequate drainage source, i.e. through the drain hose supplied.

## 6. BASIC OPERATING TIPS

Set dehumidistat functions (if used) to in a desirable range. Watch for signs of excess humidity (in colder months) and adjust accordingly.

- **Winter.** 40-60% is the recommended setting range.
- **Spring/Fall.** 50-60% is the recommended.
- **Summer.** For homes with air conditioning, winter settings are useful. Continuous low speed or 20 lo/40 standby modes would be useful. For homes without air conditioning, these modes could be changed to standby mode, especially if windows are frequently open. Standby mode will be helpful if the H/ERV is ducted to the kitchen and/or bathroom(s). Recommended humidity setting is 65-80%.

## 7. MAINTENANCE

**CAUTION:** *Disconnect power before servicing.*

### Filters

Dirty filters can reduce ventilation efficiency, result in unbalanced airflow and damage or shorten the life of the motors. Vacuum every three months. Polyester filters should typically be replaced every 1-3 years. Filters remove easily by opening the front cover of the unit.

### Fans

When cleaning the filters, take the opportunity to vacuum any interior surfaces including the fan blades. No other service is required as these fans are designed to operate continuously without lubrication.

### Condensate Drain

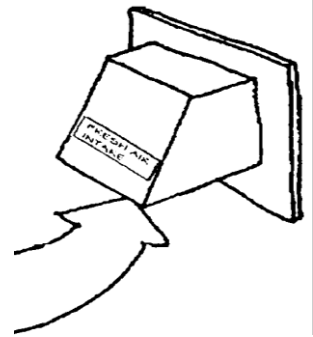
Twice per year wipe clean the condensate drain pan. Check the condensate drain and tubing to ensure they are free flowing. The tubing must have an "S" or loop that traps a quantity of water to prevent air from entering the HRV via this tubing.

### Heat/Energy Recovery Core

The core (located behind the cover) should be removed and cleaned at least once a year, using a mild detergent in cold water. To remove the cover of the machine, unlatch the two latches; slide the door to right to release from hinges. Fiber-media ERV core must not be washed, rather vacuumed at the interval stated above.

### Exterior Hoods

Regularly check the outside vents and clean any obstructions such as grass, leaves or other debris. Do not replace the screen with mesh smaller than 1/4" as this will restrict airflow. During winter operation, ensure snow and frost does not build up and restrict or block openings.



### Grills & Duct Work

Clean the grills when they are dusty or greasy with soap and water. Check for punctures in the insulation jacket on the fresh air and exhaust air ducts. Repair any punctures using foil tape.

## **8. ANNUAL SERVICING:**

Your H/ERV should undergo annual general servicing by an accredited contractor. This servicing should include the following:

- a) The six maintenance items above.
- b) A general check for proper operation. Controls and electrical connections should be inspected.
- c) Verification that intake and exhaust air flows are properly balanced.
- d) Re-balancing as necessary.

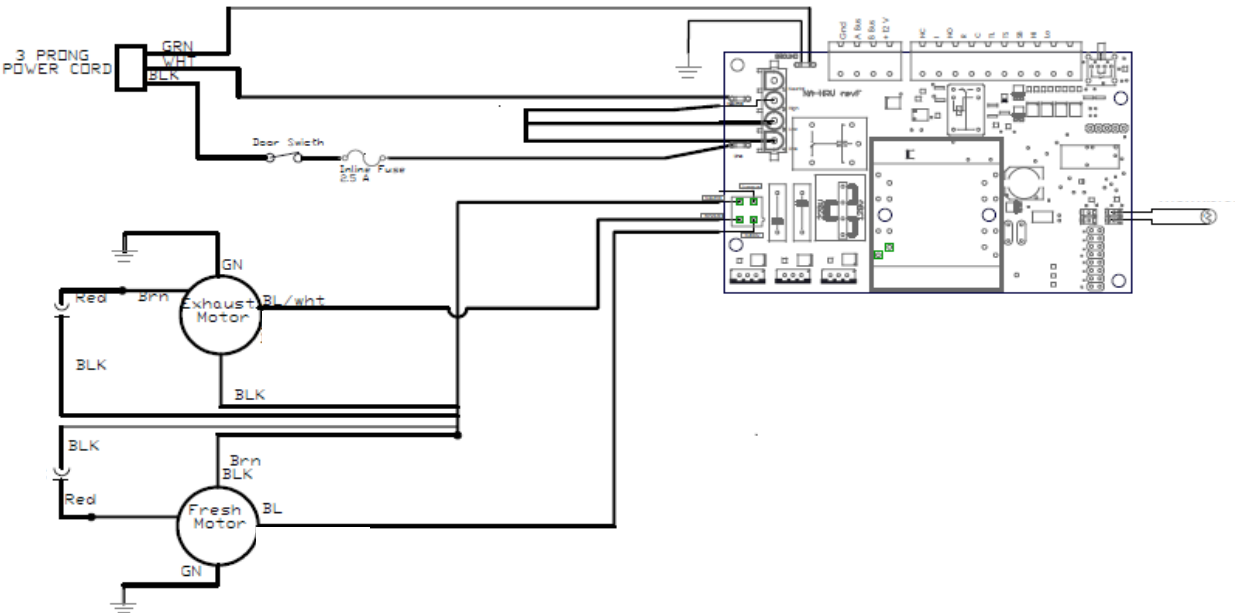
## 9. TROUBLE SHOOTING

| SYMPTOM                                            | EXPLANATION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ANSWER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The humidity level seems too low.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• H/ERV air flows incorrectly balanced.</li> <li>• Dehumidistat control set too low.</li> <li>• Lifestyle of the resident(s).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance air flow(s).</li> <li>• Increase dehumidistat.</li> <li>• Humidifiers may need to be added.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| The humidity level seems too high.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• H/ERV air flows incorrectly balanced.</li> <li>• H/ERV not properly sized for the application</li> <li>• High humidity areas not ventilated properly.</li> <li>• Lifestyle of resident(s).</li> <li>• Dehumidistat is not working.</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance airflow.</li> <li>• Set dehumidistat.</li> <li>• Cover pools etc. when not in use.</li> <li>• Avoid hanging clothes to dry, storing wood and venting clothes dryer inside.</li> </ul>                                                                                        |
| The house is dry but the basement wet.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• High humidity during summer months</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Install a programmable timer on 12-hour cycle. On at night. Off during the day.</li> <li>• Partially close some grills upstairs, open grills in basement.</li> </ul>                                                                                                                 |
| The Controls or Dehumidistat are not working.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorrect connection of outside low voltage wiring between H/ERV and dehumidistat.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check control wiring for short</li> <li>• Check wall switch for correct connection.</li> <li>• Check wires are connected to proper terminals at the H/ERV</li> </ul>                                                                                                                 |
| There is Frosting up of the H/ERV and/or duct(s).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• H/ERV air flows incorrectly balanced.</li> <li>• H/ERV defrost system is not working.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance H/ERV.</li> <li>• Check integral damper function (where present). Install back draft dampers as needed.</li> <li>• Check defrost system.</li> <li>• Note minimal frost build up is expected on cores before unit initiates defrost cycle function.</li> </ul>                |
| The supply air feels cool.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• H/ERV air flows incorrectly balanced.</li> <li>• Improper location of supply grills.</li> <li>• Extremely cold outside temperatures.</li> <li>• Moving air feels cooler than it actually is.</li> </ul>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance H/ERV.</li> <li>• Locate grills high on walls or in ceiling.</li> <li>• If supply air is installed into return line of furnace, furnace fan must run continuously on low speed.</li> </ul>                                                                                   |
| The outside duct has ice build up or condensation. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Improperly installed vapour barrier around insulated duct.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tape all joints.</li> <li>• Ensure that vapour barrier is completely sealed and insulated.</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| There is water in the bottom of H/ERV.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drain pans are plugged.</li> <li>• Incorrect connections of HRV's drain lines.</li> <li>• H/ERV is not level.</li> <li>• Drain lines plugged.</li> <li>• H/ERV heat exchange core improperly installed.</li> </ul>                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Look for kinks in the line.</li> <li>• Check water drain connections.</li> <li>• Ensure that water drains from pan.</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| There is poor air flow(s)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• H/ERV airflow incorrectly balanced.</li> <li>• Filters need to be cleaned.</li> <li>• Mesh on outside hoods needs to be cleaned.</li> <li>• Grills are closed.</li> <li>• Present dampers are closed.</li> <li>• Low power supply.</li> <li>• Wrong-size ducting.</li> <li>• Under-sized H/ERV.</li> <li>• H/ERV is not working.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tape all joints.</li> <li>• Use proper air flow measuring equipment.</li> <li>• Open grills.</li> <li>• Remove obstructions in duct(s), hoods(s), and grill(s).</li> <li>• Balance air flows.</li> <li>• Clean filter.</li> <li>• Have a professional look at the system.</li> </ul> |

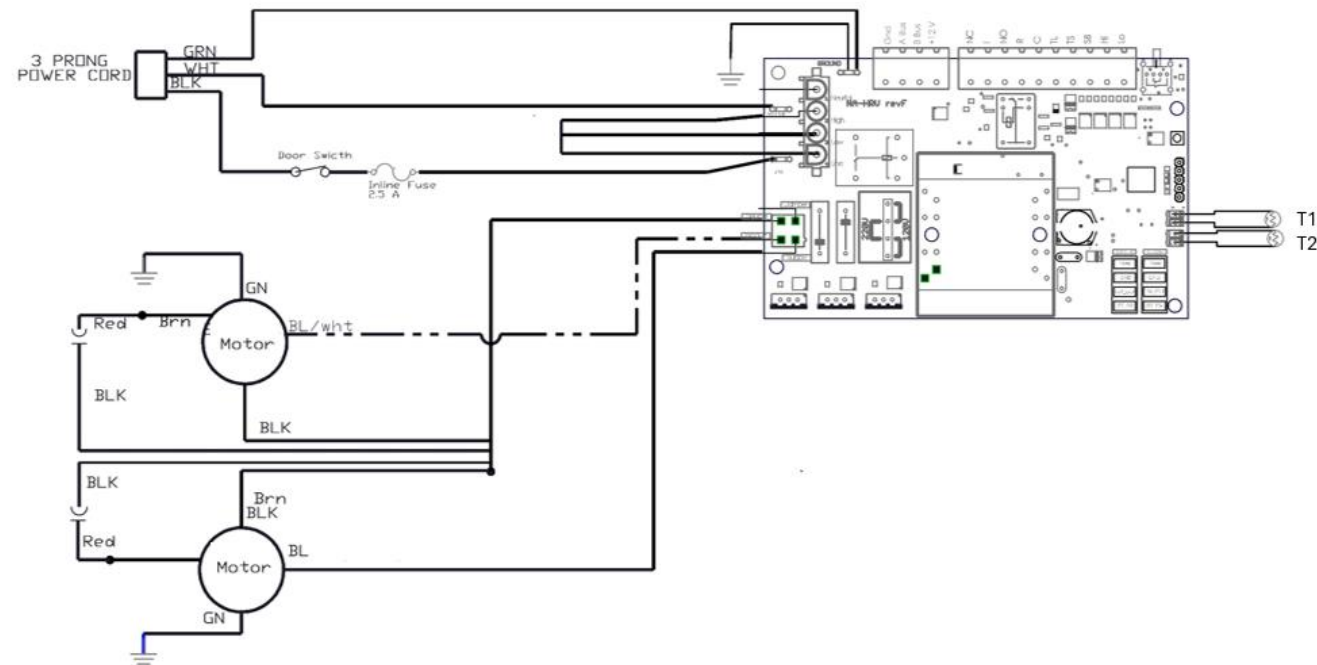
**IMPORTANT! Only qualified technicians should service controls or internal components.**

10. ELECTRICAL SCHEMATICS

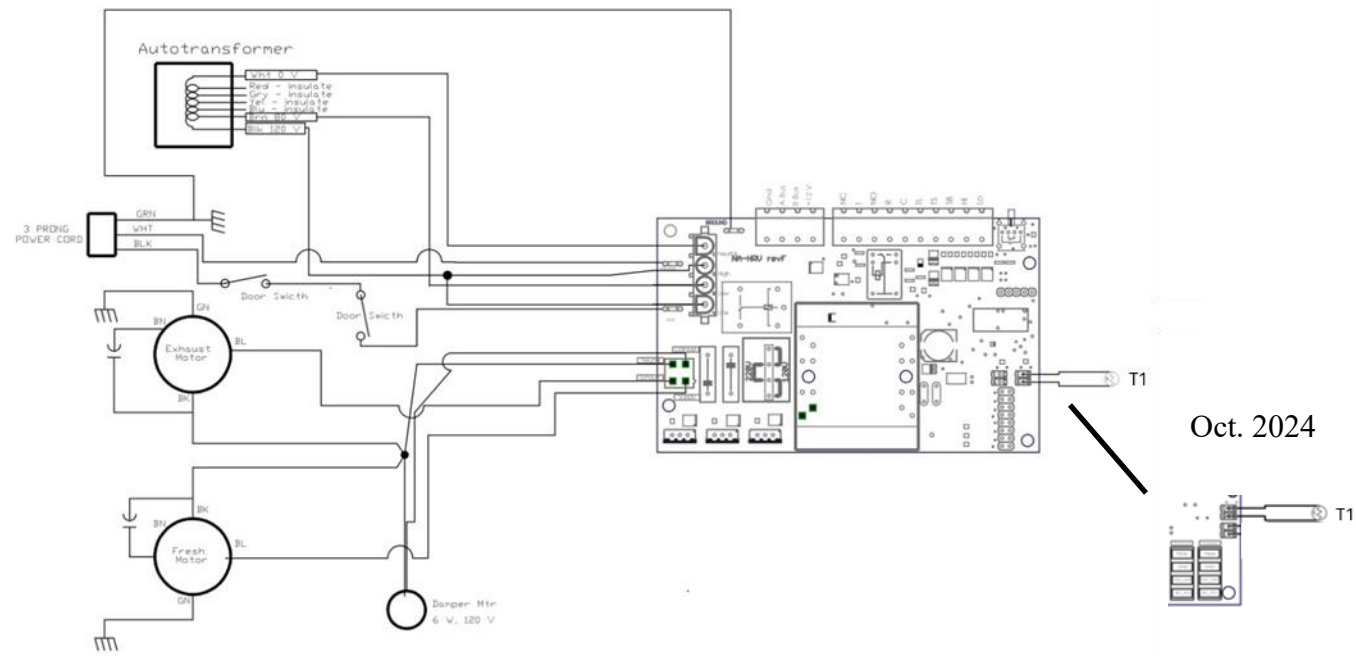
ES095, ES115 (-Oct 2024)



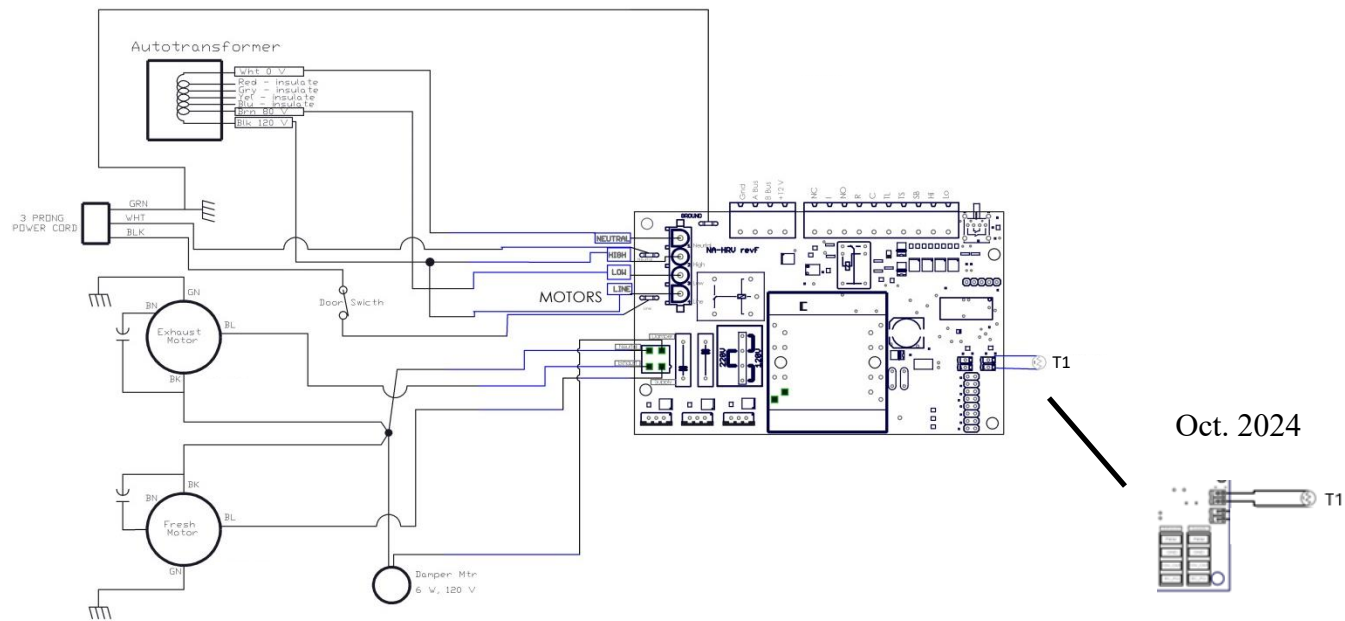
ES095, 115 (Oct. 2024-)



NU145, ES100, ES150, (EL1300, ES210, NU205)



ES160 (ES170, NU165, EL1650)



## SE182



## 11. WARRANTIES

### **Your *NU-AIR* H/ERV Transferable Warranty For Canada and United States**

Should your **NU-AIR** ES, NU, SE Heat Recovery Ventilator (HRV) or Energy Recovery Ventilator (ERV), H/ERV, cease to function within five (5) years of the date of original purchase (e years for “EL units) due to defective material or workmanship of the product, **NU-AIR** Ventilation Systems Inc. will supply a new or rebuilt part FOB Factory to replace the defective part. Delivery, installation, and labour cost are not covered by this warranty.

#### 15 Year HRV Core Warranty

If the recovery plastic core in your **NU-AIR** HRV fails due to a defect in material or workmanship **NU-AIR** Ventilation Systems Inc. will supply a new core FOB Factory to replace the defective part. Delivery and labour costs are your responsibility.

*Nu-Air warrants its ERV core to be free from manufacturing defects for a period of five (5) years.*

#### Warranty Limitations

The above warranty does not cover damage to the unit while in your possession (other than damages caused by defective parts or material) due to the following: 1) improper installation or unreasonable use of unit: 2) failure to provide reasonable and necessary maintenance. If the unit is put to commercial use or application other than residential use, warranty is for a period of one (1) year.



P.O. Box 2758 Windsor, Nova Scotia  
Canada B0N 2T0  
Phone: 902 798 2261 Fax: 902 798 2557  
Email: [nuair@nu-airventilation.com](mailto:nuair@nu-airventilation.com)  
Website: [www.nu-airventilation.com](http://www.nu-airventilation.com)

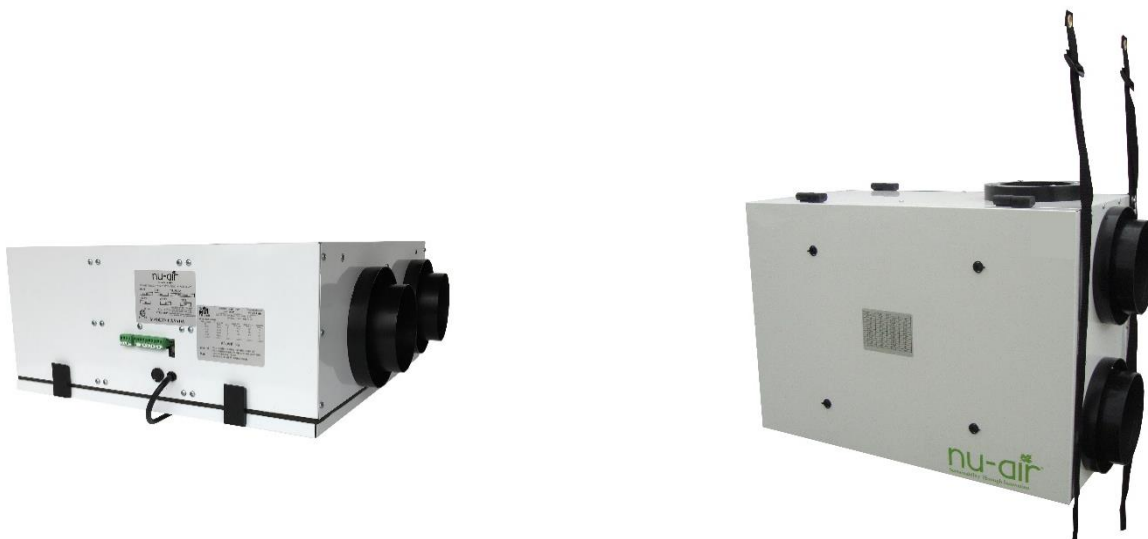


## 12. NOTES/SERVICE RECORD

[illegible]



C.P. 2758  
Windsor, Nouvelle-Écosse, B0N 2T0  
Téléphone 902 798-2261 Fax: 902 798 2557  
Site web: [www.nu-airventilation.com](http://www.nu-airventilation.com)  
Courriel: [nuair@nu-airventilation.com](mailto:nuair@nu-airventilation.com)



***MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DE VOTRE  
VRC OU VRE(VRC/E)***

**POUR LES MODÈLES « ES », « EL », « NU », « SE » FABRIQUEES A PARTIR  
DE 2015 MAI**

**\* DOCUMENT À LAISSER AU PROPRIÉTAIRE**

Les spécifications, dimensions et évaluations peuvent changer sans préavis  
en raison de notre souci d'améliorer constamment le produit.



# IMPORTANT

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'EFFECTUER  
L'INSTALLATION OU L'ENTRETIEN DE CET APPAREIL

## REMARQUE

Avant de connecter cet appareil à tout autre appareil, à une fournaise ou un appareil de traitement d'air ou de chauffage à combustion, par exemple, une attention particulière doit être accordée à la conception et l'intégration de ce système pour assurer la compatibilité et le bon fonctionnement des deux appareils. **NE PAS** connecter le réseau de canalisation de votre VRC/E sur le réseau de canalisation d'un ventilateur d'échappement de votre sècheuse ou de la cuisine.

Que vous choisissiez de faire installer cet appareil comme partie d'un système autonome, ou que vous l'intégriez dans un système de chauffage/refroidissement, utiliser le procédé expliqué dans ce guide pour vous assurer que la circulation d'air du VRC/E est équilibrée. Seul un appareil VRC/E correctement équilibré peut garantir la performance maximale et les économies d'énergie.

Bien que ce document contienne des directives pour le dimensionnement et planification de votre système VRC, l'installation de votre ventilateur doit se faire conformément aux règlements provinciaux pertinents et suivre les règles du Code national du bâtiment et des bonnes pratiques d'ingénierie spécifiées par ASHRAE.

## ÉVITER LE RISQUE DE BLESSURES, DE CHOCS ÉLECTRIQUES ET D'INCENDIE

**NE PAS** installer cet appareil dans un endroit non-climatisé — une température ambiante de 15° C/59° F est recommandée — ni dans un endroit, ni de telle manière que l'entretien de l'appareil engendrerait un risque de blessures ou de dommages matériels.

Pour les installations intérieures seulement.

Votre VRC/E a une prise à trois broches qui se branche dans une prise de courant murale A/C en un sens seulement. **NE PAS** modifier cette prise en aucune manière. Toujours saisir fermement la prise lorsque vous la retirez du mur. **NE JAMAIS** débrancher ce produit en tirant ni en tordant le cordon électrique.

**TOUJOURS** débranchez le VRC/E avant d'enlever le panneau et de procéder au nettoyage ou à tout autre travail d'entretien ou de réparation.

Le panneau du VRC/E est démontable pour permettre un accès facile à l'ensemble des composants internes lors du nettoyage ou de l'entretien. **SOYEZ PRUDENT** en ouvrant ou en enlevant le panneau du VRC/E afin d'éviter les blessures ou l'endommagement du panneau.

**NE JAMAIS** nettoyer l'intérieure du VRC/E, ni les différents composants, lorsque l'appareil est en marche ou branché sur la prise de courant.

**SEULEMENT** un technicien qualifié de service devrait effectuer les réparations ou les travaux d'entretien des composants électriques/internes de ce produit.

**NE JAMAIS** tenter d'effectuer des travaux de réparations ou d'entretien d'aucun composant interne de cet appareil VRC/E lorsque l'appareil est en marche ou branché sur la prise de courant.

**NE PAS** utiliser votre système de ventilation pour l'évacuation de vapeur et de gaz inflammables ou explosives.

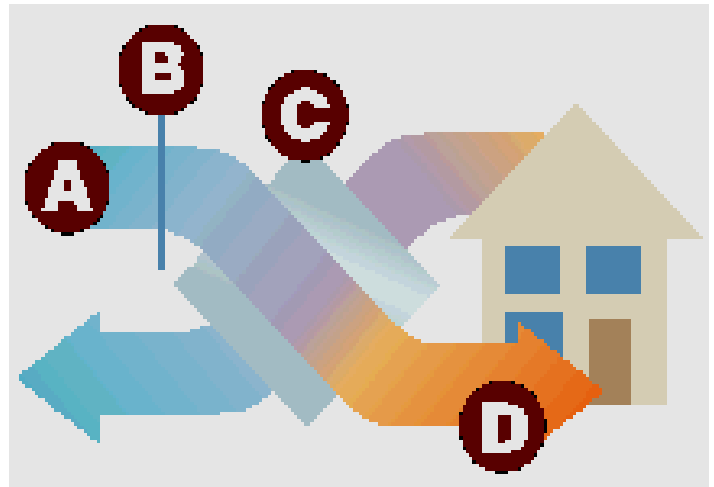
**TOUJOURS** contacter votre représentant Nu-Air si vous avez des questions ou des commentaires au sujet du fonctionnement ou de l'entretien de votre appareil VRC/E Nu-Air - nous sommes là pour vous aider!

## TABLE DES MATIÈRES

|               |                                                                |           |
|---------------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>     | <b><i>VOICI COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME NU-AIR</i></b> ..... | <b>3</b>  |
| <b>2.</b>     | <b><i>INSTALLATION</i></b> .....                               | <b>3</b>  |
| <b>2.1.</b>   | <b>Responsabilités des installateurs</b> .....                 | <b>3</b>  |
| <b>2.2.</b>   | <b>Options de méthodes d'installation</b> .....                | <b>4</b>  |
| <b>2.3.</b>   | <b>Canalisation vers l'extérieur</b> .....                     | <b>6</b>  |
| <b>2.4.</b>   | <b>Montage et atténuation du bruit</b> .....                   | <b>7</b>  |
| <b>2.5.</b>   | <b>Canalisation</b> .....                                      | <b>9</b>  |
| <b>2.6.</b>   | <b>Raccord du drain</b> .....                                  | <b>10</b> |
| <b>2.7.</b>   | <b>Synchronisation à la fournaise</b> .....                    | <b>11</b> |
| <b>2.8.</b>   | <b>Équilibrage du système : haute et basse vitesse</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>3.</b>     | <b><i>COMMANDES</i></b> .....                                  | <b>13</b> |
| <b>3.1.</b>   | <b>Commandes Série ES (12 VDC)</b> .....                       | <b>14</b> |
| <b>5.</b>     | <b><i>DÉMARRAGE</i></b> .....                                  | <b>18</b> |
| <b>6.</b>     | <b><i>ASTUCES DE FONCTIONNEMENT</i></b> .....                  | <b>18</b> |
| <b>7.</b>     | <b><i>ENTRETIEN</i></b> .....                                  | <b>18</b> |
| <b>7.2.</b>   | <b>Filtres</b> .....                                           | <b>18</b> |
| <b>7.3.</b>   | <b>Ventilateurs</b> .....                                      | <b>18</b> |
| <b>7.4.</b>   | <b>Drain de condensation</b> .....                             | <b>18</b> |
| <b>7.5.</b>   | <b>Noyau récupérateur chaleur/énergie</b> .....                | <b>18</b> |
| <b>7.6.</b>   | <b>Capuchons anti-intempéries</b> .....                        | <b>19</b> |
| <b>7.7.</b>   | <b>Grilles et conduits</b> .....                               | <b>19</b> |
| <b>8.</b>     | <b><i>ENTRETIEN ANNUEL</i></b> .....                           | <b>19</b> |
| <b>9.</b>     | <b><i>DÉPANNAGE</i></b> .....                                  | <b>20</b> |
| <b>10.</b>    | <b><i>SCHÉMAS ÉLECTRIQUES</i></b> .....                        | <b>21</b> |
| <b>10.11.</b> | <b>Schémas de câblage</b> .....                                | <b>21</b> |
| <b>11.</b>    | <b><i>GARANTIES</i></b> .....                                  | <b>24</b> |
| <b>12.</b>    | <b><i>NOTES</i></b> .....                                      | <b>25</b> |

## **1. VOICI COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME NU-AIR**

- A. De puissantes turbines transportent l'air frais à l'intérieur de votre maison alors qu'un montant égal d'air vicié et humide est expulsé vers l'extérieur. Il s'agit du système de ventilation centrale équilibré de Nu-Air.
- B. L'air frais provenant de l'extérieur est filtré avant de passer dans le noyau échangeur de chaleur.
- C. L'air vicié en provenance des points humides du bâtiment circule à travers l'échangeur de chaleur à circulation transversale et transfère sa chaleur à l'air frais.
- D. L'air frais ainsi tempéré est alors distribué vers chaque pièce de votre maison grâce à une canalisation indépendante.



## **2. INSTALLATION**

### **2.0.1. Matériel d'installation fourni :**

Les articles fournis avec votre VRC/E sont :

- Filtres
- Sangles anti-vibration
- Noyau récupérateur de chaleur
- Ensemble tuyau de vidange (VRC)
- Les registres d'équilibrage NE SONT PAS NÉCESSAIRES. Le VRC/E de Nu-Air est doté d'un système qui permet l'installateur d'effectuer des ajustements de la haute vitesse et de la basse vitesse de chaque moteur.
- Des borniers démontables qui facilitent l'installation et le câblage pour les minuteries, les commandes à distance et la synchronisation à la fournaise. Un bornier 4 fils pour les commandes Nu-Air 12VDC et un bornier 10 fils pour les commandes 24 V sont fournis avec l'appareil. Pour les utiliser, démonter soigneusement le bornier du VRC/E, mettre le fil en place et le sécuriser dans son casier à l'aide d'un tournevis plat à pointe fine.

### **2.1. Responsabilités des installateurs**

Les installateurs sont responsables du bon rendement du système de ventilation. Ils doivent aussi s'assurer que l'installation respecte les exigences locales et tous les codes et standards en vigueur.

- Ne pas installer l'approvisionnement d'air frais près d'une source d'air contaminé telle qu'un échappement d'un véhicule motorisé, d'essence ou de propane, ou encore près d'un réservoir d'huile.
- Ne pas brancher la sècheuse sur le VRC/E.
- Ne pas utiliser l'air de votre VRC/E comme source d'air de combustion pour votre fournaise ou votre chauffe-eau.
- Ne pas brancher une hotte aux conduits du système.
- Ne pas installer l'appareil dans un grenier ou autre espace non chauffé. (min. 16C).
- Ne pas installer dans un garage.

- Essayer autant que possible de maintenir un parcours droit. Limiter le plus possible l'utilisation de raccords à joints et de coudes.
- Limiter le plus possible l'utilisation de conduits flexibles.
- Respecter les codes locaux en vigueur concernant le parcours et l'isolation des conduits dans les espaces non climatisés. Les conduits mal isolés qui traversent des espaces non climatisés nuisent à l'efficacité du VRC/E.

### **Dimensionnement du système**

Pour une résidence, vous devriez avoir un minimum de capacité de ventilation de 10 pcm (5 L/s) par pièce. Le tableau accompagnant la grille de débit convertit la pression en débit d'air. Se référer à la norme 62 d'ASHRAE pour ce qui est des installations commerciales.

### **Calcul de CTV (Capacité totale de ventilation) pour une résidence :**

- 20 pcm pour la chambre principale
- 20 pcm pour sous-sol non fini
- 10 pcm pour les autres pièces de la maison

Additionnez le tout pour connaître votre CTV.

La méthode de calcul par pièce fait partie de la norme CSA F326 (Système de ventilation résidentiel). Le 0.3 changement par heure n'est plus utilisé.

**Endroits habituellement branchés sur les entrées d'air frais :** chambre à coucher, salon, salle à manger et salle familiale.

**Endroits habituellement branchés sur la sortie d'air :** lavoirs, cuisine, salle de bain, autres pièces humides.

### ***Remarque***

*Les grilles de sortie installées dans les cuisines doivent être équipées de filtres pour la graisse et placées au moins 3 pieds de la surface de la cuisinière, s'étendant dans un rayon horizontal au plafond.*

## **2.2. Options de méthodes d'installation**

Avant de procéder à l'installation de votre VRC/E, veuillez lire attentivement toutes les instructions. Le VRC de Nu

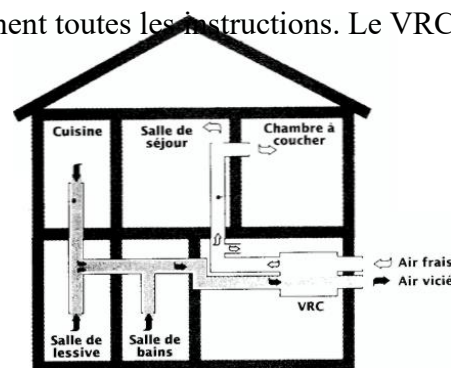
Voici les **trois** méthodes d'installation approuvées.

### **2.2.1. Le système à canalisation complet**

Ce système utilise une canalisation indépendante pour l'arrivée et la sortie d'air. Le VRC/E se contrôle indépendamment des autres équipements.

De meilleurs résultats sont obtenus quand :

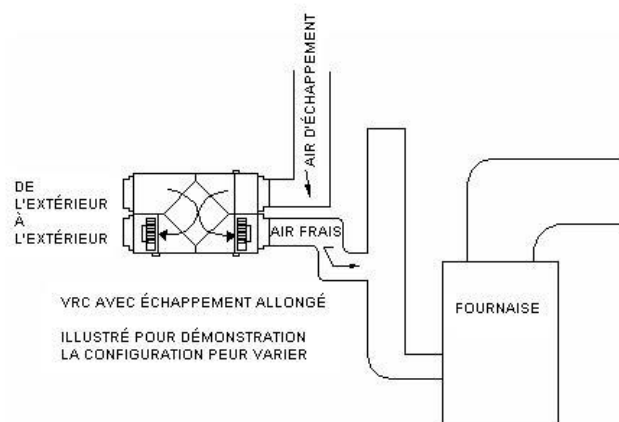
- Chaque pièce du bâtiment à ventiler est munie d'une bouche installée au plafond ou en hauteur sur un mur (à 12 pouces maximum du plafond).



- Les bouches placées au fond de la pièce (loin de portes et de fenêtres) ne produiront pas de courts-circuits d'air ni de courants d'air désagréables.

### 2.2.2. Le système d'évacuation extensible

Cette méthode utilise le VRC/E conjointement avec le réseau de distribution de la fournaise à air forcé. Le VRC introduit l'air frais dans le retour d'air à la fournaise. Des conduits indépendants servent à transporter l'air vicié des pièces humides au VRC/E.

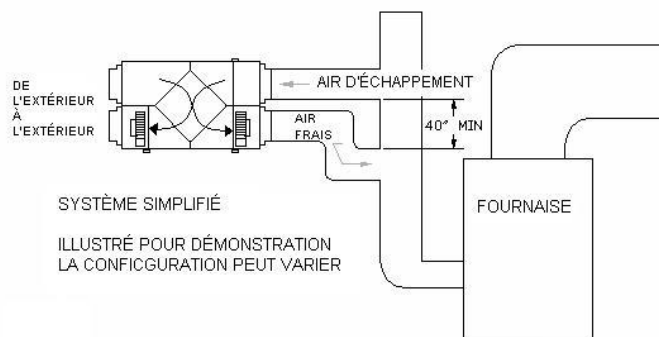


### 2.2.3. Système extensible à ventilation continue

Le ventilateur de la fournaise n'a pas à fonctionner constamment avec cette méthode. Vérifier le code local. Pour une meilleure distribution de l'air frais en mode ventilation, la fournaise peut être synchronisée au VRC.

### 2.2.4. Système extensible à ventilation intermittente

Si le VRC fonctionne de façon intermittente le ventilateur de la fournaise devrait être synchronisé au VRC pour une bonne distribution de l'air frais lorsque la demande nécessite la ventilation à haute vitesse.



### 2.2.5. Le système simplifié

Cette méthode d'installation se sert du plénum de retour d'air de la fournaise, pour la collection de l'air frais et vicié. Le raccord pour l'air d'échappement doit se faire à plus de 40 po en amont du raccord du raccord pour l'air frais d'alimentation afin d'éviter le le court-circuit de l'air frais.

#### 2.2.5.1. Le système simplifié - à ventilation constante et fonctionnement intermittent

Le ventilateur de la fournaise doit toujours être en marche lorsque le VRC fonctionne en mode ventilation afin d'assurer une bonne distribution d'air, et pour empêcher les courts-circuits dans les conduits de retour d'air.

## REMARQUES

1) Votre choix de méthode d'installation doit prendre en considération l'augmentation de consommation électrique de votre ventilateur de fournaise. La manière dont votre ventilateur récupérateur de chaleur/énergie est installé peut engendrer une différence significative à votre consommation d'électricité. Afin de minimiser la consommation d'électricité du VRC/E, une installation autonome est recommandée. Si vous choisissez une installation simplifiée qui utilise votre appareil à traitement d'air de la fournaise pour la ventilation d'une pièce à l'autre, une fournaise à haute efficacité, dotée d'un moteur de ventilateur à commutation électronique (EC) et à vitesse variable est idéale pour un meilleur rendement et une réduction de la consommation électrique, ce qui contribuera à la diminution des coûts associés à l'utilisation.

2) Dans les cas où le VRC/E est synchronisé au système central de traitement d'air, le raccord du conduit d'alimentation d'air frais au plénum d'air de retour du VRC/E se fera en amont du raccord du plénum à la fournaise, à une distance suffisante pour assurer un mélange adéquat de l'air, et donc une température idéale à l'échangeur thermique de la fournaise par temps froid. Pour les fournaies à moyen ou à haut rendement énergétique, une température minimale à l'échangeur d'air de 15.5° C (60° F) est recommandée.

Vérifier les spécifications du fabricant de la fournaise.

3) Pour s'assurer le fonctionnement en douceur du VRC/E homologué ENERGY STAR, chaque produit doit être installé avec des techniques d'atténuation du bruit, telle l'utilisation de raccords flexibles entre l'appareil et les tuyaux rigides d'alimentation et de retour.

4) L'installation d'une commande facile d'accès améliorera le confort et peut réduire de manière importante la consommation d'énergie du produit. La majorité des codes de bâtiment requiert une commande centrale avec un interrupteur marche-arrêt.

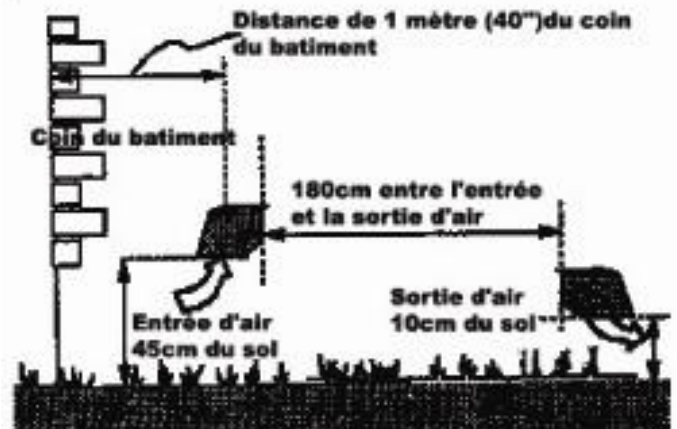
### 2.3. Canalisation vers l'extérieur

Entre les capuchons anti-intempéries et votre VRC/E, vous devez utiliser des conduits à isolation totale avec **coupe-vapeur** intégré. De tels conduits devraient également être installés sur toutes les canalisations qui traversent les espaces non chauffés afin d'éviter des problèmes de condensation et de perte d'énergie.

La valeur R minimale pour l'isolation devrait correspondre aux codes de bâtiments locaux.

#### 2.3.1. Capuchons anti-intempéries

1. Un conduit flexible isolé glisse par-dessus le cylindre galvanisé du capuchon anti-intempéries.
2. Utiliser du ruban (rouge) pour joindre la pellicule coupe-vapeur au collier thermique.
3. Avec du ruban, coller la pellicule **coupe-vapeur** au collier extérieur sans comprimer l'isolation. Sceller et isoler avec de la mousse autour des colliers et capuchons pour éviter les fuites d'air et d'eau.
4. Installer les capuchons à des endroits où il sera facile de les nettoyer.
5. Prendre soin d'utiliser un scellant extérieur le long des bords supérieurs et latéraux du capuchon, travaillant le scellant pour obtenir une bonne étanchéité.



Afin de minimiser les restrictions de circulation d'air, les conduits isolés qui relient les capuchons anti-intempéries au VRC devraient être aussi courts que possible. Il faut aussi éviter les courbes, les descentes et les virages abrupts. Étirer le revêtement intérieur du conduit flexible autant que possible pour réduire la pression statique et maximiser la circulation d'air. Pour des longueurs excédant 12 pieds, passer à la prochaine grosseur de tuyau, ce qui réduira les chutes de pression dans la canalisation.



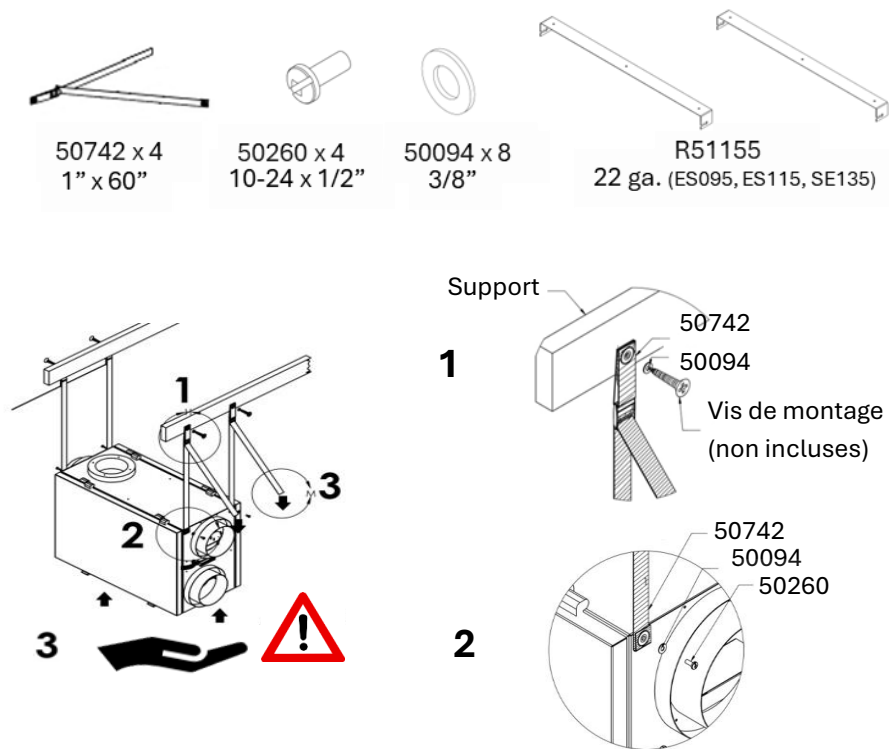
### 2.3.1.1. Localisation des capuchons anti-intempéries

Planifier une distance minimum de 6 pieds entre les capuchons d'entrée et de sortie d'air. Les capuchons pour l'alimentation doivent être à 18 pouces au-dessus du sol. Les capuchons d'échappement doivent être à un minimum de 4 pouces, au-dessus du sol. Les trous dans le mur doivent mesurer 1 pouce de plus que le collet du capuchon anti-intempéries pour permettre l'isolant. Les capuchons d'entrée d'air doivent se situer loin (3 pieds minimum) des cheminées ou des sorties de vos appareils ménagers.

De plus, les normes ASHRAE Standard 62-99 recommandent de planifier les systèmes de ventilation de façon à ne pas introduire dans l'espace ventilé des contaminants, de la condensation, du gel et des microorganismes. Les bouches d'air doivent être placées de façon à éviter la contamination de l'alimentation d'air. Les polluants issus de sources telles que le tour de refroidissement, l'évent sanitaire, le gaz d'échappement et de circulation de véhicules doivent être évités. Vérifier le code local pour s'assurer que l'installation respecte tous les codes et standards en vigueur.

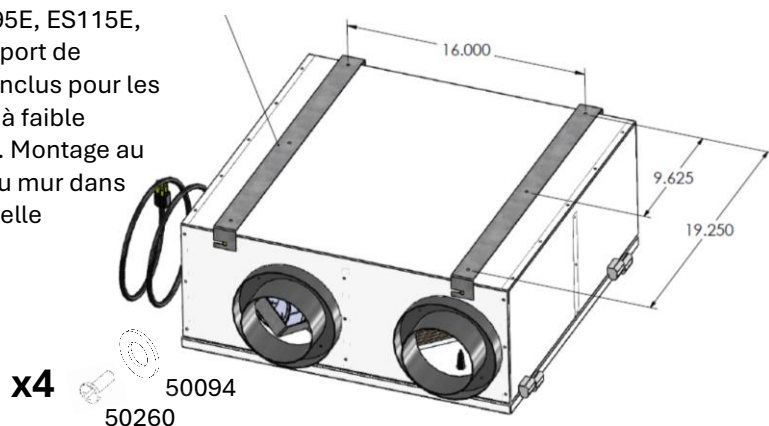
### 2.4. Montage et atténuation du bruit

Pour un maximum d'efficacité, le VRC/E devrait être installé dans un espace chauffé. Le VRC/E est conçu pour être suspendu au plafond à l'aide de sangles anti-vibrations fournies. Éviter de suspendre votre VRC/E directement au-dessous d'une chambre à coucher ou autres endroits tranquilles.



NOTE: Fournir le matériel approprié pour fixer les sangles/supports suspendus au support porteur.

Option: ES095E, ES115E, SE135E. Support de suspension inclus pour les installations à faible dégagement. Montage au plafond ou au mur dans n'importe quelle orientation.



#### Branchement à d'autres appareils - applications résidentielles

Le branchement à la canalisation de votre fournaise à air forcé est permis; cependant, le VRC/E de Nu-Air n'est pas conçu pour être branché à d'autres appareils ou équipements.

Les conduits flexibles sont parfois préférables dans certains endroits pour l'atténuation du bruit. **Pour s'assurer une circulation d'air optimale, n'en utilisez que la quantité nécessaire et prenez garde de maintenir la tension sur les conduits.**

## 2.5. Canalisation

*Le design de la canalisation devrait être confié à des spécialistes.*

→ Le passage de la canalisation doit être aussi droit que possible avec un minimum de détours et de coudes.

→ Vérifier que les jointures soient bien resserrées ainsi que scellées avec du ruban ou autres produits.

→ En général, vous devez utiliser des conduits galvanisés. Bien qu'un conduit flexible puisse être utilisé, il devrait être réservé aux aires indiquées (capuchons extérieurs et espaces non chauffés).

→ La canalisation doit être supportée à **tous** les trois (3) pieds.

→ Vérifier que les jointures soient bien resserrées ainsi que scellées avec du ruban ou autres produits d'étanchéité.

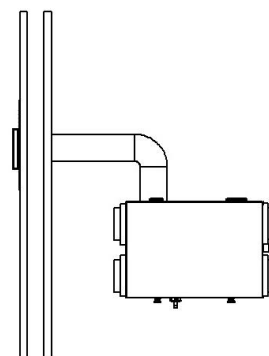
→ S'assurer que les coudes soient les plus arrondis possible.



## 5e bouche de ventilation, recirculation et dégivrage

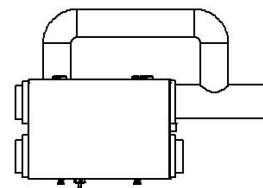
Pour les appareils avec un port de recirculation (5eme port), les options suivantes sont disponibles en fonction de vos besoins:

1. SANS CONDUIT. La prise d'air de recirculation peut être laissée à l'air libre.
2. AVEC UNE GRILLE. Pour les installations dans un placard fermé, fournir des tuyaux et une grille pour permettre la prise d'air. Cet apport doit être connecté à l'unité en cas de présence de l'équipement de combustion dans la salle technique et en cas de stockage de matières toxiques.



NOTE : Cette méthode est utile de mieux répartir la chaleur d'une cheminée, poêle à bois, etc.

3. CIRCUIT FERMÉ. L'unité peut être liée de façon à utiliser l'aspiration d'air vicié en mode de recirculation.

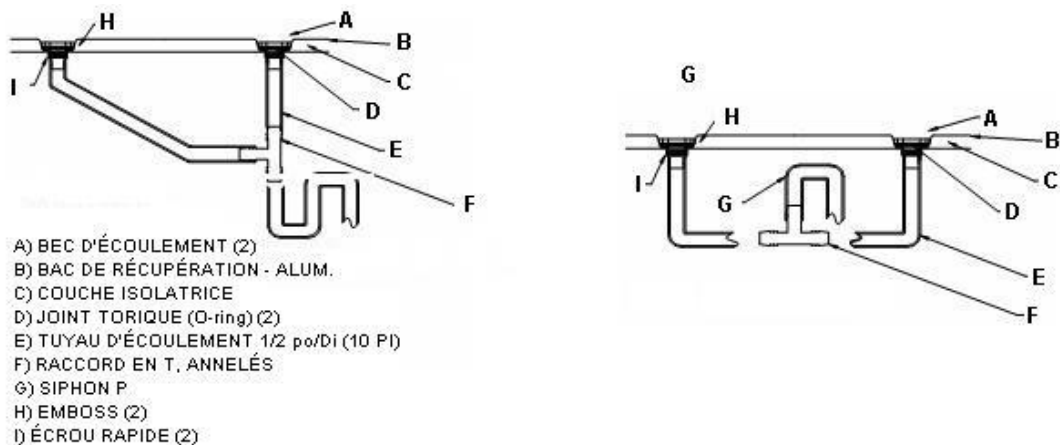


NOTE: Cette option est adaptée à l'installation dans une salle technique fermée avec la

présence d'équipements de combustion.

## 2.6. Raccord du drain

L'accès à un drain ou à un puisard est requis pour éliminer la condensation du VRC. On aura soin d'installer le tube de condensation dans un endroit où il ne pourra pas geler.



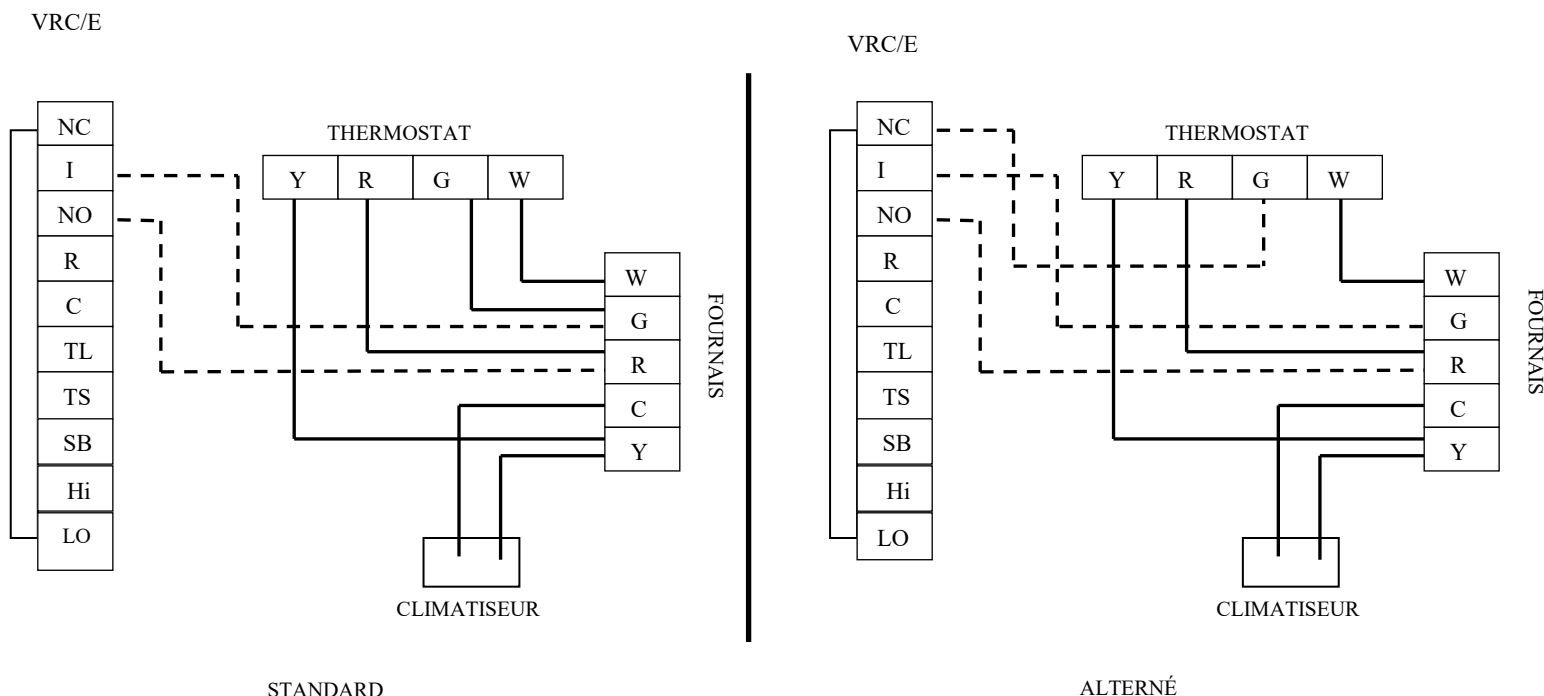
### Produits avec une seule Vidange

1. Utiliser le tuyau de vidage pour former un P-forme.
2. Fixer le P-forme avec le serre-câble fourni.

REMARQUE : LA PLUPART DES APPAREILS UTILISENT UN SEUL DRAIN.

## 2.7. Synchronisation à la fournaise

Dans les systèmes de canalisation simplifiés, on recommande de synchroniser le VRC avec la ventilation de la fournaise de telle manière que ceux-ci soient simultanément en marche afin de distribuer l’air frais à travers l’espace. Selon les codes locaux, la synchronisation pourrait être réglée pour s’activer à toutes les vitesses, ou seulement lorsque le VRC/E fonctionne en mode haute vitesse.



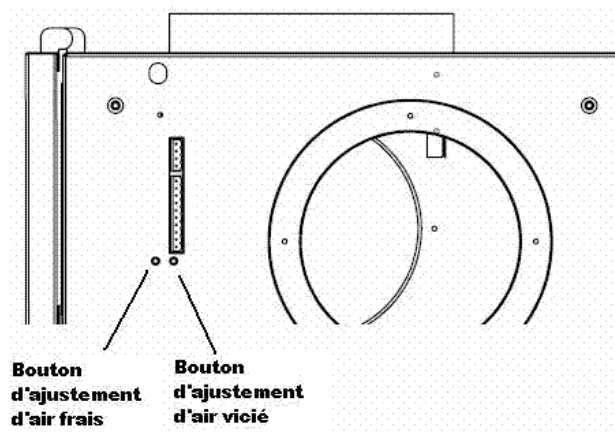
Sur certaines fournaises, et certains thermostats plus anciens, l’excitation des bornes R et G de la fournaise provoque l’excitation de la borne Y du thermostat et conséquemment la mise sous tension du système de refroidissement. Si vous identifiez ce type de thermostat, vous devez utiliser le schéma de câblage ALTERNÉ.

## 2.8. Équilibrage du système : haute et basse vitesse

Pour assurer l'efficacité d'un VRC ou ERV, l'équilibrage des débits d'air d'admission et d'évacuation est essentiel. Les opérations d'équilibrage et de changement de vitesse sont simples et rapides avec le VRC Nu-Air, grâce à deux boutons de réglage légèrement encastrés. AUCUN REGISTRE D'ÉQUILIBRAGE N'EST NÉCESSAIRE. N'oubliez pas de fermer toutes les fenêtres et portes, et d'arrêter tous les ventilateurs d'évacuation au cours de la procédure d'équilibrage.

**Pour l'équilibrage et l'ajustement de la haute vitesse, voici la méthode à suivre :**

1. Activer le mode haute vitesse par le moyen qui vous convient
2. Appuyer pour 3 secondes l'un des boutons : air FRAIS ou air EXPULSÉ (non pas les deux à la fois). Relâcher le bouton pour retourner l'appareil au mode « Réglage de vitesse » (Speed Settings).
3. Appuyer sur le bouton correspondant pour ajuster les ventilateurs soit d'air frais ou d'air vicié, ainsi redirigeant la circulation. Chaque pression d'environ 0.5 seconde a l'effet de réduire la vitesse du moteur; après 70 pressions vous avez atteint la vitesse minimum par défaut, à quel point le moteur retourne à sa vitesse de pointe.
4. Pour quitter le mode équilibrage/vitesse, laisser écouler environ 10 secondes entre les pressions. L'appareil reprendra le fonctionnement normal et les nouveaux réglages de vitesse seront sauvegardés dans les puces de mémoire sur la carte de circuit imprimé.



**Ajustement et équilibrage de la basse vitesse** : Si un ajustement de la basse vitesse est nécessaire, suivre le même processus que pour l'ajustement de la haute vitesse. Cette fois, utiliser un fil cavalier ou une commande à distance pour mettre l'appareil en mode basse vitesse afin d'y apporter les ajustements requis. Le matériel que nous recommandons pour l'équilibrage de votre système est fiable, facile à utiliser, et l'un des plus efficaces parmi les systèmes de mesure de débit d'air disponibles.

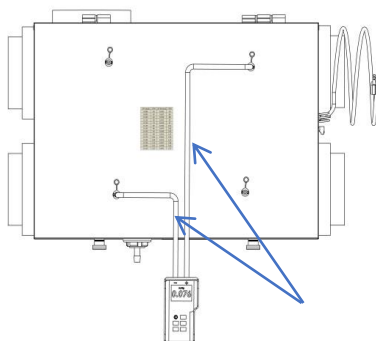
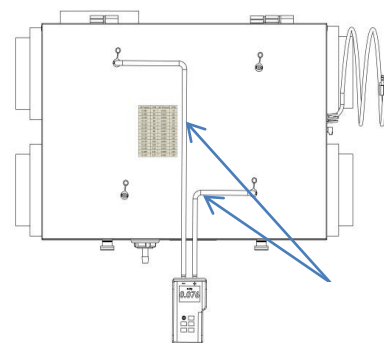
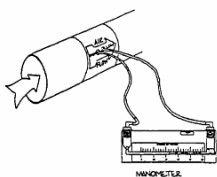
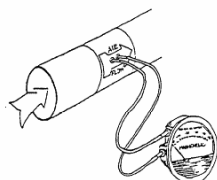
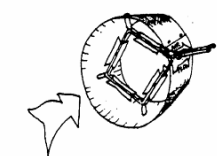
Dès que le système est installé et que le pare-vapeur est scellé, prendre soin de :

- Fermer les fenêtres, les portes et les clapets de foyers.
- Fermer les systèmes d'évacuation tels que la sècheuse, la hotte de la cuisinière, de la salle de bain et l'aspirateur central.
- Avec les fournaies à air pulsé (vitesse variable) intégrées dans un système extensible ou simplifié, la fournaie doit fonctionner en mode continu à basse vitesse.

Pour équilibrer le VRC et mesurer les débits d'air, utiliser un débitmètre d'air, ou une jauge Magnehelic (les deux sont disponibles à Nu-Air). Selon l'instrument utilisé, suivre les instructions ci-dessous :

### **Jauge Magnehelic :**

1. Débrancher le conduit flexible du conduit rigide, principal (avant tout conduit de branchement) et compresser le conduit flexible pour en insérer la grille de circulation d'air. Sceller le joint entre la grille et le conduit.
2. Régler le VRC à mode haute vitesse. Installer la jauge Magnehelic niveau et aplomb. Raccorder les tuyaux de la grille à la jauge Magnehelic. L'aiguille de la jauge Magnehelic devrait indiquer une lecture positive; inverser les connexions de boyau si l'aiguille indique une valeur inférieure à zéro.
3. Faire la lecture de la jauge et enregistrer la valeur. Ajuster la vitesse du moteur au PCM désiré.
4. Répéter la procédure pour le prochain conduit. Ajuster la vitesse des moteurs jusqu'à ce qu'elles soient identiques, +/- 10 %.



Avec Manometer

## **3. COMMANDES**

L'appareil est équipé pour la commande à distance. Les options incluent la détection d'humidité, l'interrupteur, le fonctionnement intermittent et continu, recirculation ainsi que la commande de la haute vitesse à partir du déshumidistat et des minuteries. La carte de circuit imprimé est divisée en deux « sections » comprenant le bornier démontable 12 V (standard RS485) et un de 24V. L'utilisateur peut donc utiliser les commandes 12 V Nu-Air ou commandes 24 V Nu-Air, ou commandes 24 V 2 fils. Plusieurs moyens de gérer le système sont décrits plus bas.

### 3.1. Commandes Série ES (12 VDC)

Toutes les commandes de Série ES (vendues séparément) se raccordent au bornier 12V (4 fils) démontable.

#### 3.1.1. Lumina (réf. NAV-561)

L'unité de commande murale Lumina offre un ensemble complet d'options.

##### Fonctions :

Arrêt (Off)

Attente (Standby),

Continu basse vitesse (Continuous low speed),

Continu haute vitesse (Continuous high speed),

Intermittent haute vitesse (hygroréglable) (Intermittent high speed with humidity call)

Recirculation continue (Continuous recirculation)

20 Bas/40 Attente (20 Lo/40 standby)

Minuterie 20-40-60 (20-40-60-minute timer)



##### REMARQUE

1. Le commande NAV-561 peuvent être utilisé avec Win-20 ou NAV-460.
2. N'utilisez qu'un seul NAV-561 par installation.
3. N'utilisez pas Win-1, DTSAT-1 ou 2 fils (24V) ES M1, M2, M3, M4, M5 avec le commande NAV-561.

#### 3.1.2. Câblage des commandes ES

Connecter le fil 4 conducteurs au bornier démontable 12V (4 fils) :



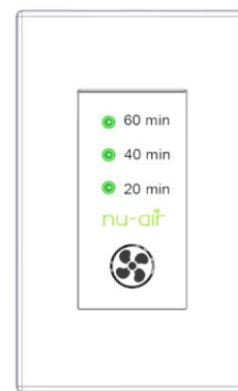
NE PAS croiser les fils +12V/12 et de terre (GND/G). Cela pourrait endommager les commandes.

| VRC | COMMAND<br>SÉRIE ES |
|-----|---------------------|
| G   | GND                 |
| A   | A BUS               |
| B   | B BUS               |
| 12  | +12V                |

#### 3.1.3. Minuterie NAV-460 (20-40-60 min.)

Connecter le fil 3 conducteurs au bornier démontable 24V (10-fils). N'utilisez pas NAV-460 avec les commandes Win-20 or ES-T1.

| VRC/E | NAV-460 |
|-------|---------|
| R     | R       |
| C     | C       |
| TS    | TS      |





REMARQUE

| Main Controller/Commande Principale                   | # NAV-460 | NOTE: HRV/VRC S.N/N.S. ...1024... (-Oct. 2024) |                            |
|-------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|----------------------------|
| NAV-561                                               | 1-5       | MODES: 01,02,03,04,05, 06                      |                            |
| ES M1, M2, M3, M4, M5                                 | 1-6       | ACTIVE MODE    MODE ACTIF                      |                            |
| 24 VAC                                                |           |                                                |                            |
| DSTAT-1                                               | 1-6       | JUMPER WIRE R-SB OR R-LO                       | FIL CAVALIER: R-SB OU R-LO |
| WIN-1                                                 | 1-6       | STANDBY OR CONTINUOUS                          | PRÊT OU CONTINU            |
| Jumper Wire/Fil Cavalier                              | 1-6       | JUMPER WIRE R-SB OR R-LO                       | FIL CAVALIER: R-SB OU R-LO |
| 3 <sup>rd</sup> Party/Tierce Partie (e.g. THERMOSTAT) | 1-5       | JUMPER WIRE R-SB OR R-LO                       | FIL VAVALIER: R-SB OU R-LO |

Nu-Air et autres options 24 V

Toutes les commandes Nu-Air et autres commandes 24 V (vendues séparément) se raccordent au bornier 24 V (10 fils) démontable.

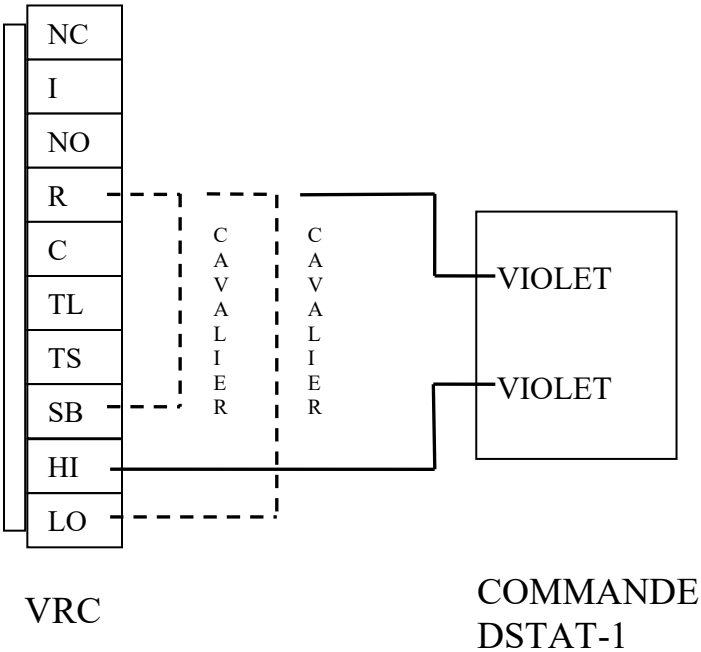


3.1.4. Déshumidistat de série (N° de pièce DSTAT-1)

Connecter le fil 2 conducteurs au bornier démontable 24V (10 fils). N'utilisez pas DTSAT-1 avec le commande NAV-561.

REMARQUE

1. L’illustration ci-dessus démontre le fonctionnement intermittent, haute vitesse.
2. Comme indiqué, le fil cavalier R—SB maintient l’appareil dans le mode Attente (standby) (recommandé).
3. Le fil cavalier R—L assure le mode continu basse vitesse.
4. DSTAT-1 peut être combiné avec jusqu’à 6 commandes WIN-20.



Le déshumidistat de série peut être assorti aux minuteries WIN-20 ou NAV-460.

### 3.1.5. Commande Windsor (No de pièce WIN-1)

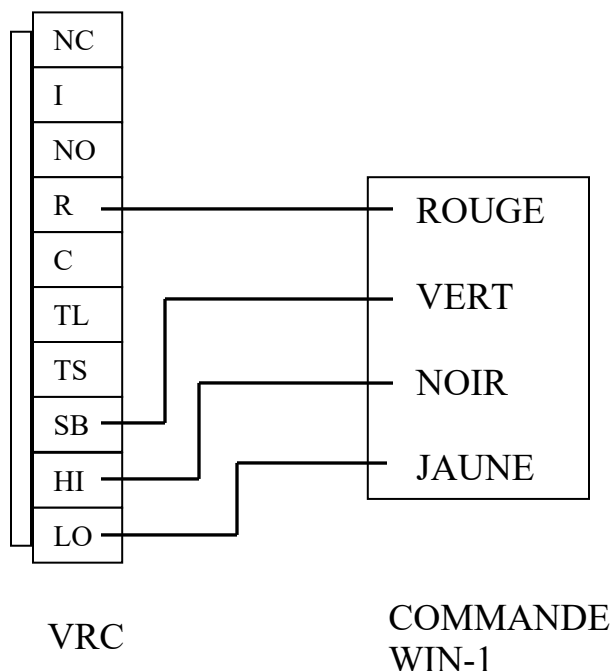
Connecter le fil 4 conducteurs au bornier démontable 24V (10-fils). N'utilisez pas DTSAT-1 avec le commande NAV-561.

#### Fonctions :

1. Arrêt (Off)
2. Attente (Standby),
3. Continu basse vitesse (Continuous low speed),
4. Continu haute vitesse (Continuous high speed),
5. Intermittent haute vitesse (hygroréglable)  
(Intermittent high speed (with humidity call))

#### REMARQUE

WIN-1 peut être combiné avec Win-20 ou NAV-460.

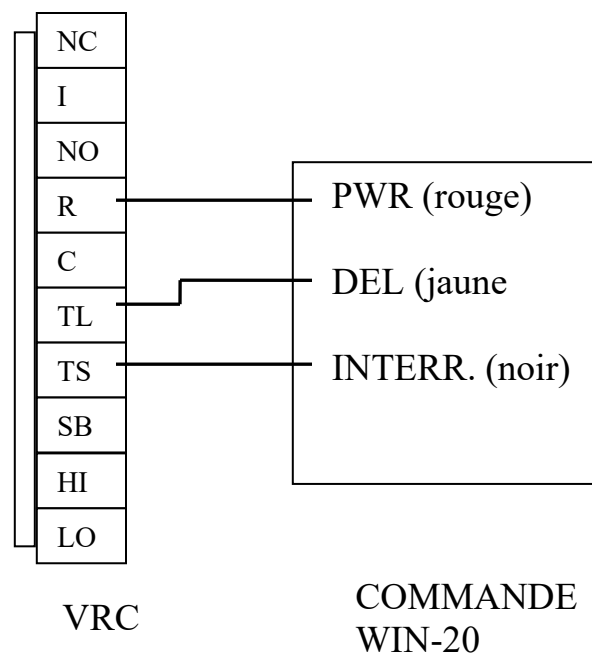


### 3.1.6. Minuterie Windsor (WIN-20)

Connecter le fil 3 conducteurs au bornier démontable 24V (10-fils).

#### REMARQUE

1. **WIN-20** peut être combiné avec les commandes de Série ES ou autres commandes 24V discutées dans ce document.
2. Si vous n'utilisez que **WIN-20** pour la commande de votre appareil, vous devez connecter un fil cavalier entre R et SB sur le bornier démontable de 24V (10-fils). Dans ce cas, vous pouvez ajouter le fonctionnement en mode continu basse vitesse en raccordant un fil cavalier entre R et L. Rappelez-vous que la majorité des codes de bâtiment exige une commande centralisée avec interrupteur Marche (On)/Arrêt (Off).



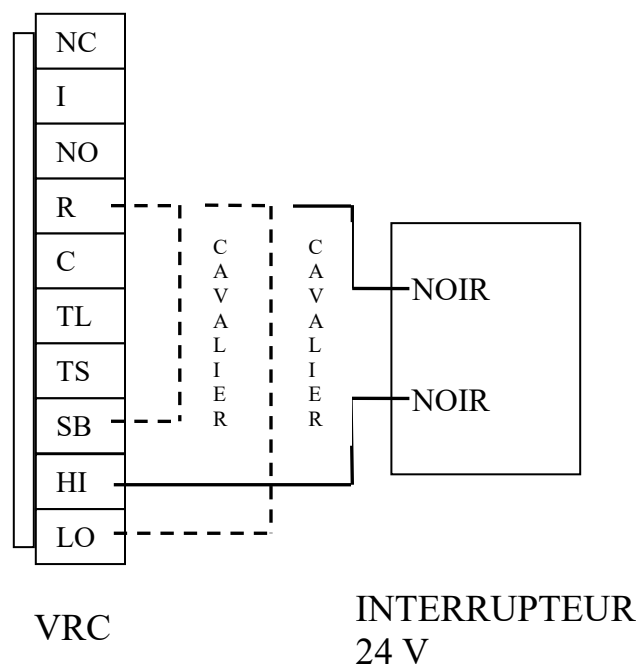
3. N'utilisez pas WIN-20 avec le commande NAV-460.

### 3.1.7. Interrupteur ON/OFF à distance et minuteries à ressort

Connecter le fil 2 conducteurs au bornier démontable 24V (10 fils). N'utilisez pas cette méthode avec le commande NAV-561.

#### REMARQUE

1. Le fil cavalier R—SB maintient l’appareil dans le mode Standby (en attente) (recommandé).
2. Le fil cavalier R—H pour la ventilation haute vitesse sur demande.
3. Le fil cavalier R—L pour le fonctionnement en mode continu basse vitesse. Si vous désirez limiter le fonctionnement au mode haute-vitesse sur demande, ne pas inclure le fil cavalier R—L.
4. Les fils cavaliers R—L or R—H peuvent être utilisés en lieu d’un interrupteur pour le fonctionnement en mode continu basse ou haute vitesse.
5. Les minuteries mécaniques utilisent le même plan de câblage tel qu’illustré ci-dessus.



## 4. Carte circuit imprimée ES et DEL

DEL (Depuis 2013 avril)

| CONDITION     | DEL ET MODE DE FONCTIONNEMENT                            |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| DEL EN CONGÉ  | VRC/transformateur sont alimenté pas                     |
| ARRÊT         | Rouge est éteint, vert clignote lente, tous les 1 s .    |
| ATTENTE       | Vert est éteint. DEL rouge clignote lente, tous les 1 s. |
| BASSE VITESSE | Vert est allumé. Rouge clignotement lent, tous les 1 s.  |
| HAUTE VITESSE | Vert est allumé. Rouge clignotant rapidement .           |
| DÉGIVRAGE     | Vert est allumé, rouge est allumé .                      |
| RECIRCULATION | Rouge est allumée, verte clignote rapidement.            |

## 5. **DÉMARRAGE**

- S'assurer que les commandes murales sont branchées selon la section 3.
- Utiliser une prise de 120 volts pour brancher l'appareil.
- Vérifier que l'appareil est bien branché sur un drain, par exemple, avec les tuyaux fournis.

## 6. **ASTUCES DE FONCTIONNEMENT**

Lorsqu'un **déshumidistat** est utilisé, régler le déshumidistat au niveau désiré. Examiner la pièce pour des signes d'un excès ou d'un manque d'humidité. *Laissez vos fenêtres vous guider.*

- L'hiver – 40 % - 50 % est le taux d'humidité recommandé. Les réglages abaissés sont possiblement nécessaires dans les endroits plus froids afin de minimiser la condensation sur les fenêtres.
- Printemps/automne- 50 % - 60 % recommandé
- Été – Pour les maisons avec climatisation, il est recommandé de faire fonctionner le VRC comme en hiver : soit par exemple, en mode continu basse vitesse, ou avec le réglage 20/40. Pour les maisons sans climatisation, il n'est pas nécessaire de faire fonctionner le VRC pendant la journée quand les fenêtres sont ouvertes. Si le VRC est connecté aux salles de bains ou à la cuisine, utiliser le mode Attente. La position normale l'été est 65 % - 80 %.

## 7. **ENTRETIEN**

**AVERTISSEMENT :** *Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer l'entretien.*

### 7.2. **Filtres**

Les filtres souillés peuvent réduire l'efficacité de l'appareil. Il en résulte un déséquilibre de la circulation d'air ce qui peut endommager ou raccourcir la durée de vie des moteurs. Nettoyer les filtres avec s'aspirateur au moins quatre fois par an. Les filtres en polyester doivent être remplacés annuellement. Des filtres électrostatiques lavables sont disponibles chez votre détaillant de Nu-Air. Les filtres s'enlèvent facilement en ouvrant le panneau situé à l'avant.

### 7.3. **Ventilateurs**

Lors du nettoyage des filtres, passer l'aspirateur sur toutes les surfaces intérieures incluant les pales de ventilateur. Aucun autre entretien n'est nécessaire puisque ces ventilateurs sont fabriqués de façon à fonctionner sans lubrification.

### 7.4. **Drain de condensation**

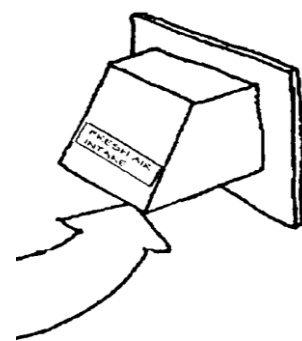
Deux fois par année, dépoussiérer le plateau du drain de condensation. Vérifier le drain et le boyau afin de vous assurer que l'air circule librement. Le tuyau devrait avoir un « S » ou une bouche pouvant retenir une quantité d'eau afin d'empêcher les reflux d'air vicié à l'intérieur de votre VRC.

### 7.5. **Noyau récupérateur chaleur/énergie**

Le noyau (situé derrière le couvercle) doit être enlevé et nettoyé au moins une fois par année avec un détergent non corrosif et un peu d'eau froide (par exemple, Arctic Power). Pour enlever le couvercle de l'appareil, déverrouiller les deux loquets, glisser la porte vers la droite afin de la libérer de ses charnières. Le noyau Le noyau VRE ne doit pas être lavé, mais aspiré à l'intervalle indiqué ci-dessus.

### 7.6. Capuchons anti-intempéries

Vérifier régulièrement les capuchons anti-intempéries extérieurs et nettoyer tout ce qui obstrue les orifices : gazon, feuilles ou autres débris. Afin de ne pas restreindre la circulation d'air, utiliser un tamis à mailles d'au moins 1/4 de pouce. Pendant la saison hivernale, s'assurer que la neige et le givre ne bloquent pas les ouvertures.



### 7.7. Grilles et conduits

Nettoyer les grilles d'entrée d'air lorsqu'elles sont poussiéreuses et/ou graisseuses avec de l'eau et du savon. Vérifiez s'il y a des perforations dans la gaine isolante. Réparer ces perforations à l'aide de ruban d'aluminium.

## 8. ENTRETIEN ANNUEL

Votre VRC/E devrait être vérifié annuellement par un technicien autorisé. Le service d'entretien devrait inclure les éléments suivants :

- a) Les six points mentionnés ci-dessus.
- b) Une inspection générale pour une utilisation maximale. Les panneaux de contrôle et les connexions électriques devraient être inspectés.
- c) La vérification des conduits de circulation d'air.
- d) Le rééquilibrage si nécessaire.

## 9. DÉPANNAGE

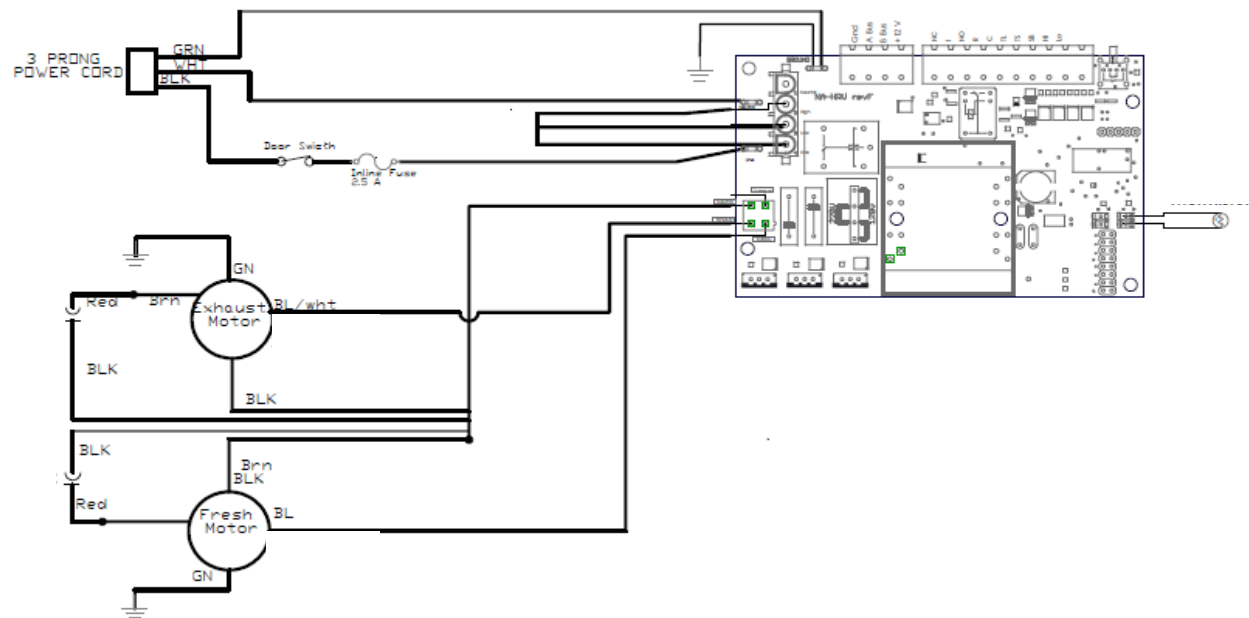
| SYMPTOMES                                                         | EXPLICATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | REPONSES                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveaux d’humidité trop bas.                                      | Circulation d’air incorrectement équilibrée.<br>Déshumidistat réglé trop bas.<br>Mode de vie des occupants.                                                                                                                                                                                                                                                  | Équilibrer la circulation d’air.<br>Augmenter le réglage du déshumidistat. Peut-être besoin d’ajouter des humidificateurs.                                                                                                                                             |
| Niveaux d’humidité trop élevés.                                   | Circulation d’air mal équilibrée.<br>VRC/E insuffisant pour débiter.<br>Aires à haute niveau d’humidité mal ventilées.<br>Mode de vie des occupants.<br>Le déshumidistat ne fonctionne pas.                                                                                                                                                                  | Équilibrer la circulation d’air.<br>Régler le déshumidistat.<br>Couvrir les piscines, etc. lorsque non utilisées.<br>Eviter de suspendre du linge à sécher ou d’entreposer du bois.                                                                                    |
| Maison sèche/sous-sol humide.                                     | Haut taux d’humidité les mois d’été.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Installer un minuterie programmable (cycle de 12 heures). Réguler à ON le nuit et à OFF le jour.<br>Fermer quelques bouches à l’étage et en ouvrir quelques-unes au sous-sol.                                                                                          |
| Le déshumidistat (commande) ne fonctionne pas.                    | Mauvaise connexion du filage extérieur entre le VRC/E et le déshumidistat.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Vérifier le filage extérieur.<br>Vérifier l’interrupteur mural.<br>Vérifier si les fils sont bien branchés au VRC/E.                                                                                                                                                   |
| Givrage du VRC/E et/ou conduite(s).                               | Circulation d’air du VRC/E mal équilibré. Le système de dégivrage ne fonctionne pas.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Équilibrer le VRC/E.<br>Installer des réducteurs de retour.<br>Vérifier le système de dégivrage.<br>Il est à noter qu’une petite quantité de givre sur les noyaux est normale avant que l’appareil ne débute son cycle de dégivrage.                                   |
| L’approvisionnement d’air est frais.                              | Circulation d’air du VRC/E mal réglée.<br>Mauvais emplacement des bouches d’approvisionnement.<br>Températures extérieures extrêmement froides.<br>L’air qui circule semble plus froid qu’il ne l’est en réalité.                                                                                                                                            | Équilibrer le VRC/E.<br>Localiser les bouches hautes sur les murs ou dans le plafond.<br>Si l’approvisionnement d’air est installé à l’intérieur de la ligne de retour de la fournaise, le ventilateur de cette dernière doit tourner continuellement à basse vitesse. |
| Le conduit extérieur es glacé ou de la condensation s’est formée. | Le coupe vapeur autour du conduit isolant est mal installé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mettre du ruban adhésif sur tous les joints. S’assurer que le coupe vapeur est complètement scellé et isolé.                                                                                                                                                           |
| Eau dans le fond du VRC.                                          | Les plateaux de drainage sont branchés.<br>Mauvaises connexions des lignes de drainage.<br>Le noyau d’échange de chaleur du VRC/E est mal installé.<br>L’appareil VRC n’est pas au niveau.<br>Les lignes de drainage sont bouchées.                                                                                                                          | Entortillement de la ligne.<br>Vérifier les connexions d’écoulement d’eau.<br>S’assurer que l’eau s’écoule du plateau de drainage.                                                                                                                                     |
| Circulation d’air négligeable.                                    | Circulation d’air du VRC/E mal équilibrée.<br>Les filtres nécessitent un nettoyage/sont à changer.<br>Mailles des capuchons anti-intempéries doivent être nettoyées.<br>Bouches fermées.<br>Les registres en ligne sont fermés.<br>Alimentation électrique faible.<br>Mauvaise grosseur du conduit.<br>VRC/E pas assez puissant.<br>VRC/E ne fonctionne pas. | Mettre ruban adhésif sur tous les joints.<br>Ouvrir les bouches.<br>Enlever ce qui obstrue les conduits, capuchons et bouches.<br>Équilibrer la circulation d’air.<br>Nettoyer/changer le filtre. Demander l’aide d’un professionnel pour vérifier le système.         |

**IMPORTANT! Tout travail d’entretien ou de service doit être effectué par un technicien qualifié.**

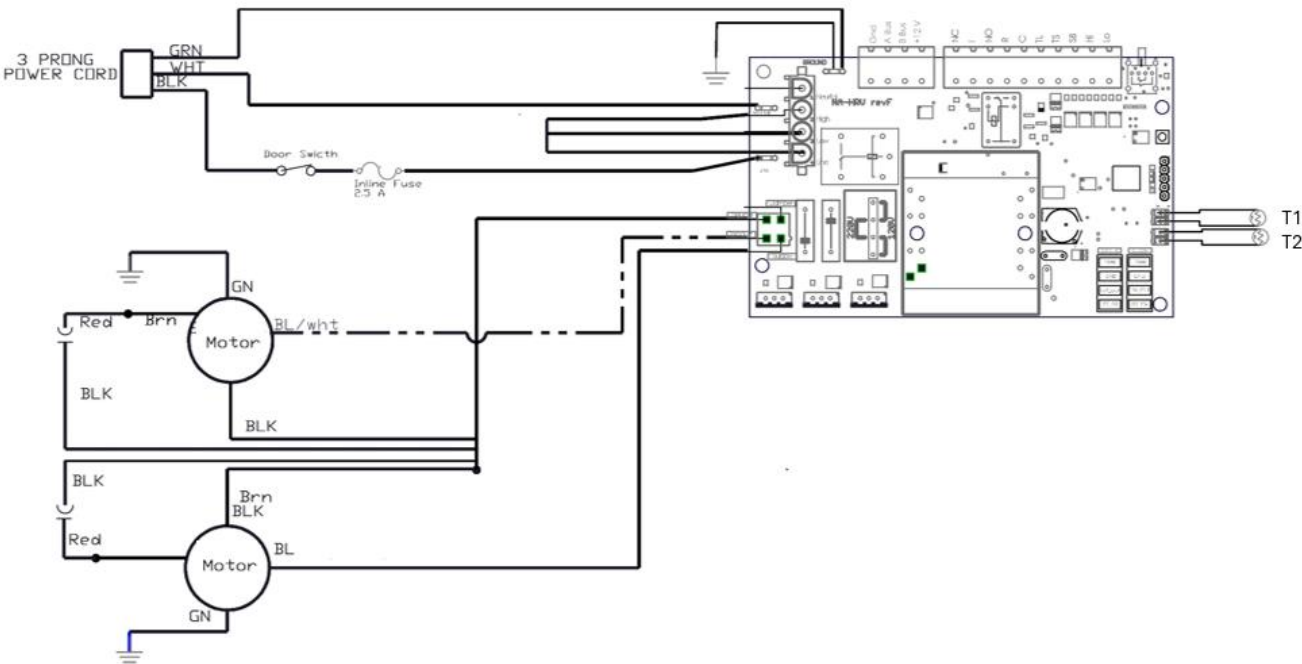
10. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

10.11. Schémas de câblage

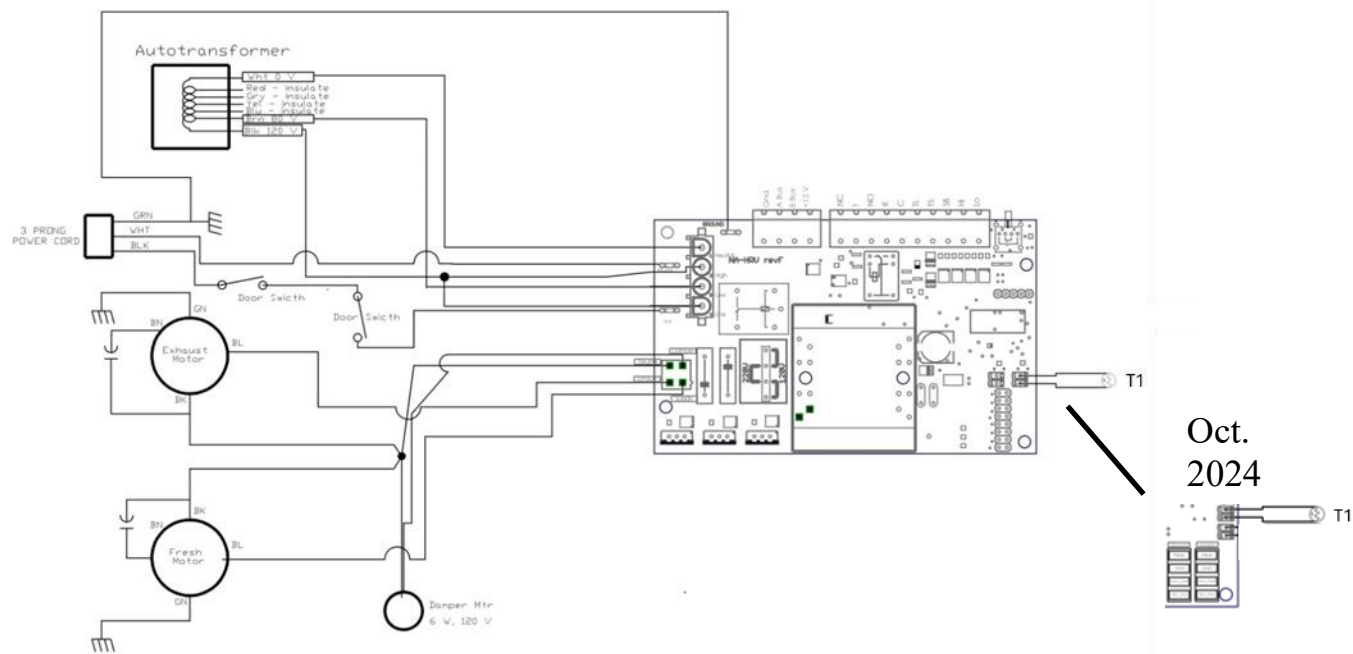
ES095, ES115 (-Oct 2024)



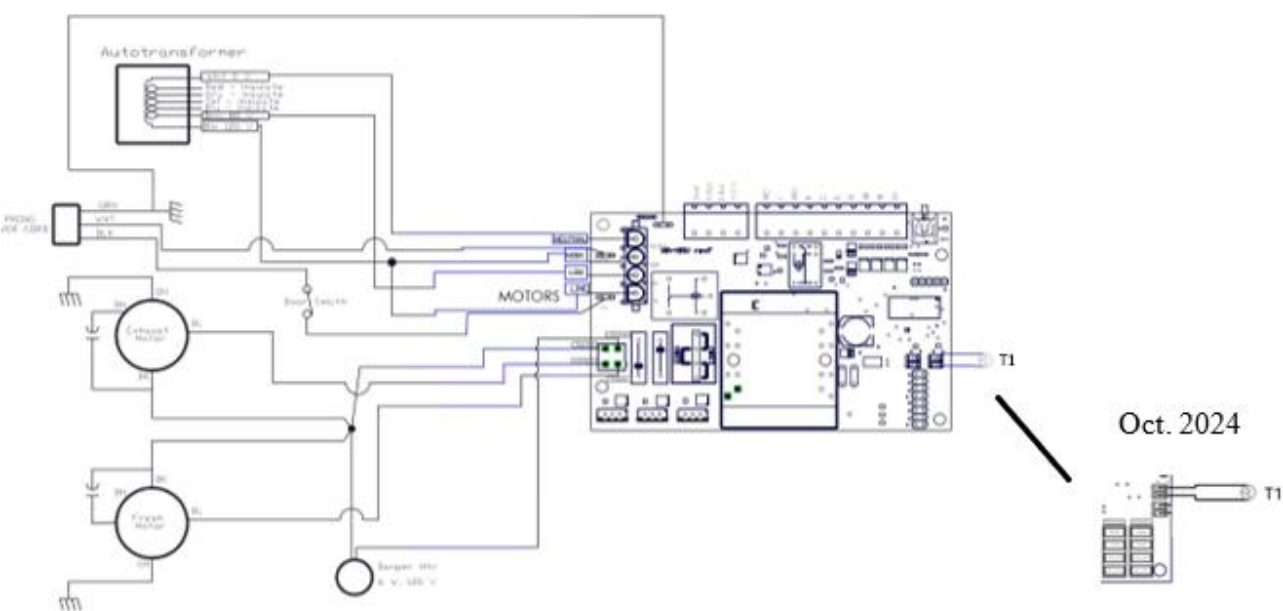
ES095, ES115 (Oct 2024-)



ES100, ES150/NU145/EL1300, ES210/NU205

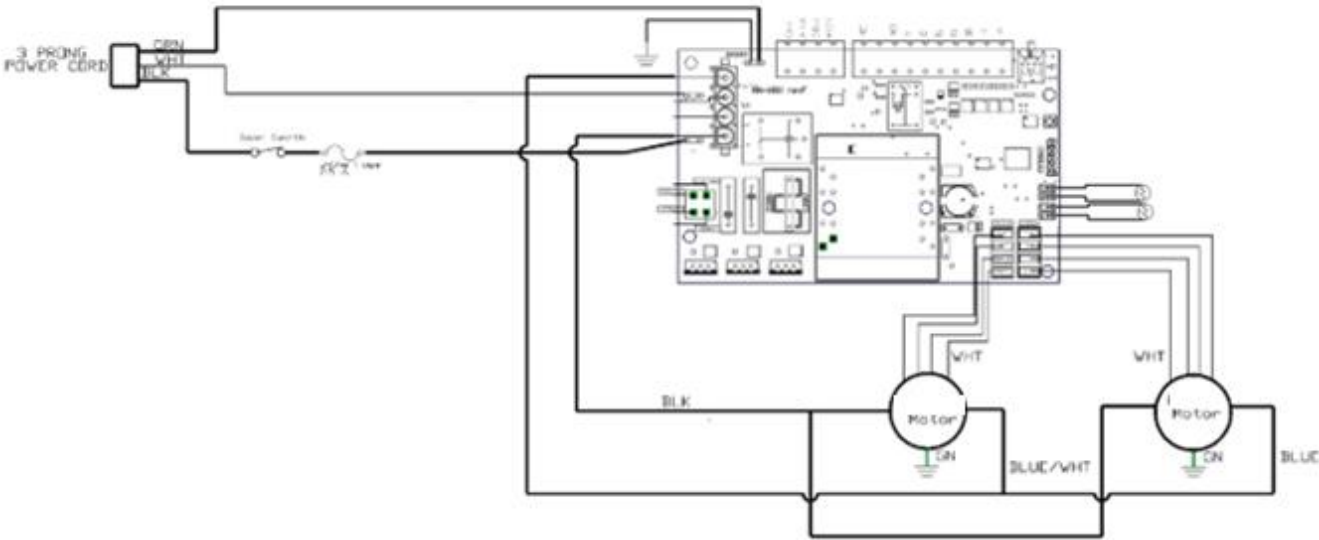


ES160 ES170/NU165, EL1650

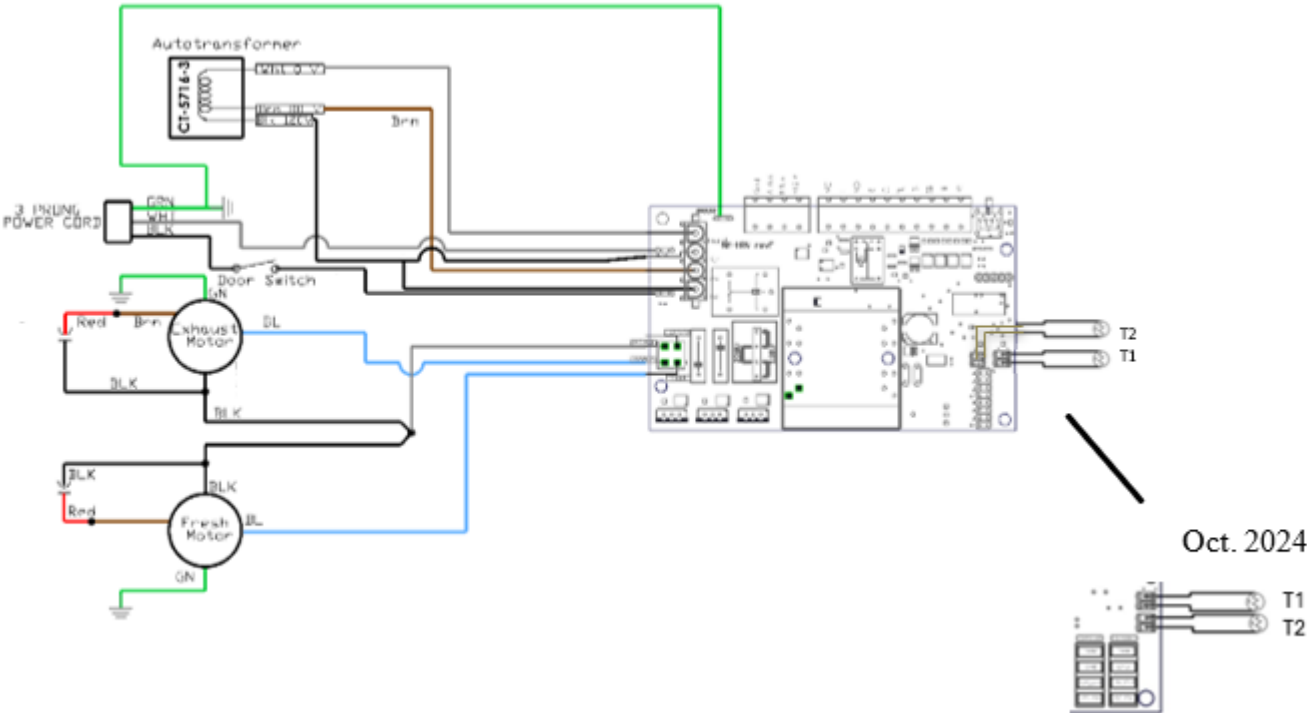




ES120, SE135



SE182



## 11.GARANTIES

**Votre VRC/E de NU-AIR  
possède une garantie transférable au Canada et aux États-Unis.**

Pour les VRC NU145.

S'il advient que votre VRC/E de **NU-AIR** cesse de fonctionner dans un délai de cinq (5) ans (3 ans pur les unité « EL ») après la date originale d'achat pour tous défauts de fabrication ou de main-d'œuvre sur le produit, Systèmes de Ventilation **NU-AIR** Inc. verra au remplacement de la pièce (neuve ou réusinée). La livraison, l'installation et les coûts de main-d'œuvre sont aux frais du consommateur.

### **Garantie à vie du noyau**

Si le noyau de votre ventilateur récupérateur de chaleur (VRC) de Nu-Air cesse de fonctionner dû à un défaut de fabrication (matériel ou main-d'œuvre) dans un délai de quinze (15) ans, Nu-Air le remplacera. Cependant, la livraison et les coûts de main-d'œuvre demeurent votre responsabilité.

*Nu-Air garantie que le noyau 'VRE' sera sans défauts de fabrication pour une durée de cinq (5) ans.*

### **Limites de la garantie**

La garantie ne couvre que les dommages causés par du matériel ou des pièces défectueuses. Aucune garantie ne couvre les dommages ou problèmes résultant d'une : 1) Mauvaise installation ou d'une utilisation non appropriée de l'appareil; 2) Manque d'entretien. Si l'unité sert à des fins commerciales ou autres que l'utilisation normale du consommateur, la garantie est d'une durée d'un (1) an.



**Systèmes de Ventilations Nu-Air Inc.**  
**C.P. 2758 Windsor, Nouvelle-Écosse, Canada B0N 2T0**  
**Téléphone : 902 798 2261 Fax: 902 798 2557**  
**Courriel : [nuair@nu-airventilation.com](mailto:nuair@nu-airventilation.com)**  
**Site web : [www.nu-airventilation.com](http://www.nu-airventilation.com)**

## 12. NOTES

[illegible]