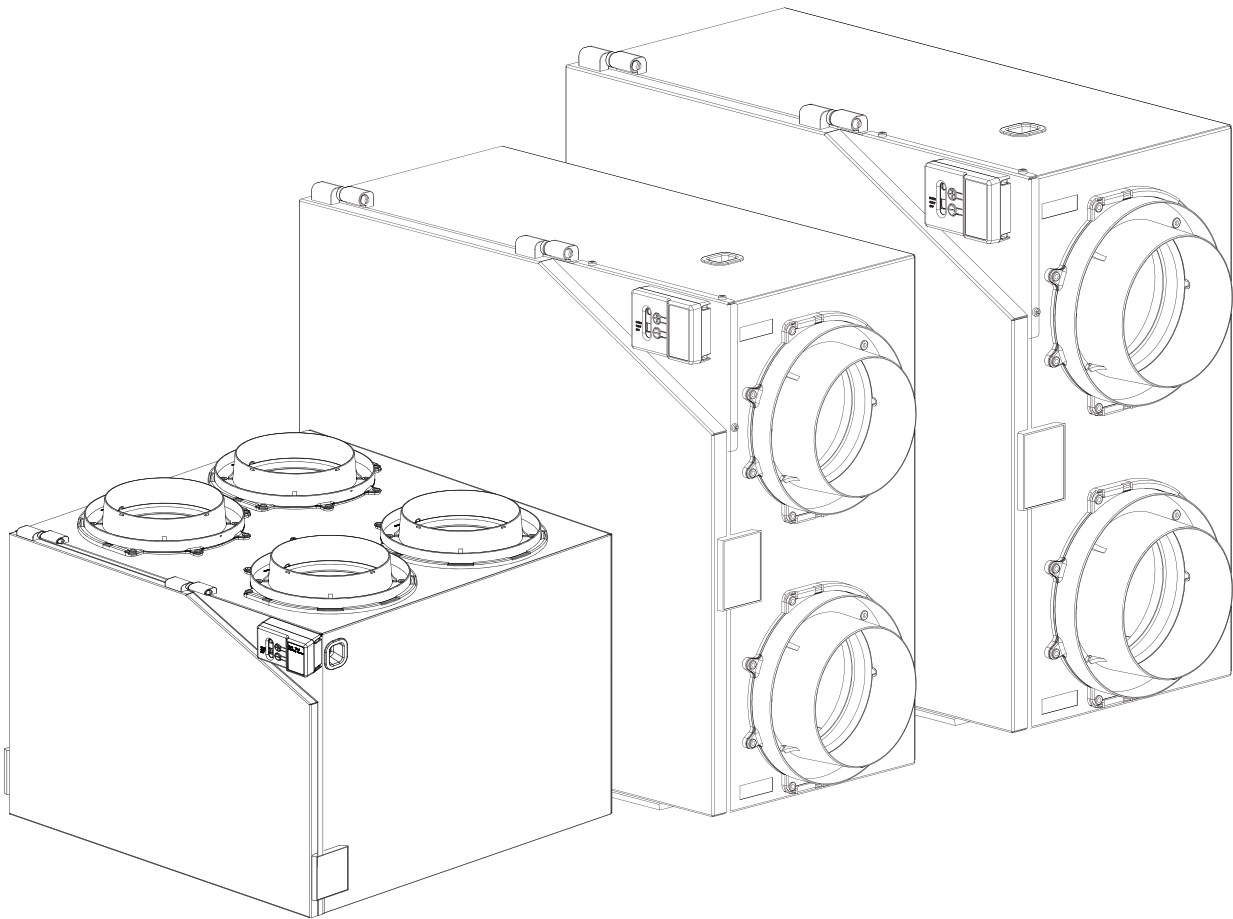


INSTALLATION GUIDE

RESIDENTIAL USE ONLY

Greentek Models PH 7.15 HRV (Item No. 100076)
PH 10.22 HRV (Item No. 100077)
PE 7.15 ERV (Item No. 100086)
PE10.22 ERV (Item No. 100087)
SS 3.12 DD (TP) HRV (Item No. 101513)

Imperial Models PH 7.15 HRV (Item No. 100835)
PH 10.22 HRV (Item No. 100836)
PE 7.15 ERV (Item No. 100846)
PE10.22 ERV (Item No. 100847)
SS 3.12 DD (TP) HRV (Item No. 101552)



Product of **Imperial Air Technologies**

Imperial Air Technologies Inc. reserves the rights to modify a product, without prior notice, whether in price, design, color or codes, in order to offer at all times quality products that are highly competitive.

Imperial Air Technologies
480 Ferdinand Blvd., Dieppe, NB E1A 6V9
1-888-724-5211 Fax 506 388-4633
www.imperialgroup.ca

IMPORTANT - PLEASE READ MANUAL BEFORE INSTALLATION

CAUTION: Do not install in a cooking area or connect directly to any appliance. Turn off all integral disconnects before servicing.

NOTICE: Prior to installing, serious consideration must be taken to insure this ventilation system will operate properly if integrated to any other type of mechanical system, i.e. a forced air system, or an air handling unit. To insure proper operation & compatibilities of both system, it is required that the airflow's of the Heat Recovery Ventilator (HRV) or Energy Recovery Ventilator (ERV) be balanced, by following the procedures found in this manual.

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 airhandler 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.

LIMITATIONS: The product is for residential applications only. Must be installed in accordance with all national and local regulations, building and safety codes.



TO REDUCE OR AVOID THE HAZARDS OF ELECTRIC SHOCK AND FIRE: CAUTIONS CONCERNING THE OPERATION AND FULL EFFICIENCY OF THIS PRODUCT:

- Before servicing or cleaning the HRV system, always remove the power cord from the AC wall outlet.
- To reduce the hazards of electric shock or fire, do not perform any service to the HRV system other than those stated in the operating manual instructions.
- To reduce the risk of electric shock, this ventilation system (HRV/ERV) comes equipped with a 3-prong plug-in. This plug will fit in a polarized outlet only one way.
- Do not use ventilation system for outdoor application.
- Do not pull or twist power cord when disconnecting it from the ventilation system. Grasp the plug firmly, not the cord.
- Do not modify the power plug in any way; if modified, risk of electric shock fire or even damage to the unit may occur.
- Do not use the ventilation system for removal of flammable fumes, gases or connect directly to any appliances.
- Use a dedicated AC 120V outlet only.
- Do not obstruct or cover the air intake or air outlet of the ventilation system.
- Do not modify, repair or disassemble this system. These tasks are to be performed by authorized serviced personnel only. Fire, electrical shock and/or bodily injury may occur if these warnings are not followed.
- To prevent injuries, do not operate the ventilation system, while servicing or maintaining. There are impeller wheels turning at a very high speed that must fully stop rotating prior to accessing the inside of the unit.
- Always assess the operation of the ventilation system on how it may interact with vented combustion equipment (ie. Gas Furnace, Oil Furnace, Combustion, Appliances, etc.)
- Do not use for swimming pool/spa applications.

ABOUT US

Imperial Air Technologies Inc. is the only manufacturer that offers you a complete range of products designed to improve indoor air quality, and that provides a wide selection of accessories to facilitate installation.

Our vision – To offer a complete range of products that satisfies environmental concerns.

Whether your needs involve ventilation or filtration, we have the customized solution for you, with its range of quality products backed by the best warranty in the industry.

CONTENTS

SECTION	PAGE
1. Ventilation requirements	4
2. Fitting equivalent lengths	5
3. Types of Installations	6
4. Installation Kit.	7
5. Finding a suitable installation area for HRV or ERV.	7
6. Installation of the HRV / ERV	8
7. Insulated Flex from Unit to Outside Wall	8
8. Motorized Damper Assembly (model DH only).	9
9. Condensation Drain Line	9
10. Dedicated Electric Receptacle	9
11. Outside Fresh Air and Exhaust Air Hoods	10
12. Benefits of the Duotrol™ System.	10
13. Balancing the unit.	11
14. Controls Connection	12
15. Wiring Diagrams for furnace interlock systems	13
16. Troubleshooting	14
17. Maintenance	15

1. VENTILATION REQUIREMENTS

DETERMINE YOUR VENTILATION NEEDS INSTALLATION

How much fresh air do I need? Good air quality is based in part on the capacity of the home's ventilation system.

Usually, the HRV's/ERV's capacity is measured in CFM (Cubic Feet per Minutes) or L/s (Liters per Seconds) of fresh air being distributed in the living space. The Room Count Calculation or the Air Change per Hour Method shows you how to determine your ventilation needs.(see chart on right)

A. Room Count Calculation

LIVING SPACE	NUMBER OF ROOMS	CFM (L/S)		CFM REQUIRED
Master Bedroom	_____	x 20 cfm (10 L/s)	=	_____
With Basement	_____	x 20 cfm (10 L/s)	=	_____
Single Bedroom	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Living Room	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Dinning Room	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Family Room	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Recreation Room	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Other	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Kitchen	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Bathroom	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Laundry Room	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
Utility Room	_____	x 10 cfm (5 L/s)	=	_____
TOTAL ventilation requirement (add last column) =				_____
				1 CFM = 0.47189 L/s 1 L/s = 3.6 m3/hr

B. Air Change per Hour Method

TOTAL cu ft X 0.35 per hr = total

Take total and divide by 60 to get CFM

Example: A 25'x 40' house with basement

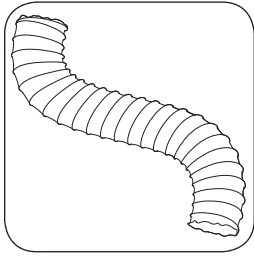
1,000 Sq. ft. x 8' high x 2(1st floor + basement) = 16,000 cu. ft.

16,000 cu. ft. x 0.35 ACH = 5,600 cu. ft.

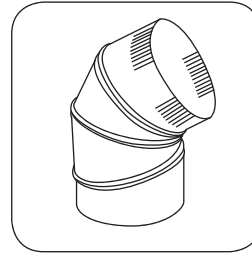
5,600 cu. ft. / 60 Minutes = 93.3 CFM

93.3 CFM IS YOUR VENTILATION NEED

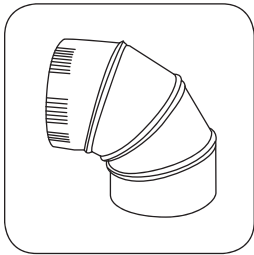
2. FITTING EQUIVALENT LENGTHS



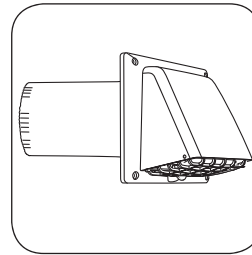
- Flex pipe equivalent length is smooth pipe x2
- Flex fitting equivalent length is smooth fitting x2



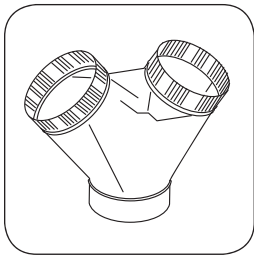
- 45° perimeter pipe elbow equivalent length = 5 ft. (1.52 m)
- NOTE:** Where flex duct is used to make 45° elbow equivalent length = 10 ft. (3.0 m)



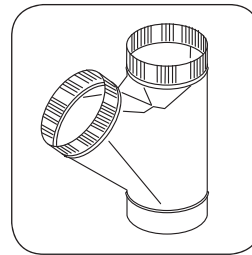
- 90° perimeter pipe elbow equivalent length = 10 ft. (3.0 m)
- NOTE:** Where flex duct is used to make 90° elbow equivalent length = 20 ft. (6.1 m)



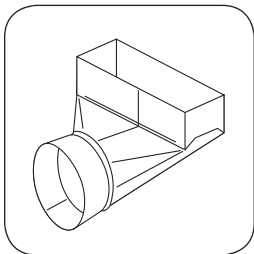
- Round wall cap spring damper or screen equivalent lengths = 60 ft. (18.29 m)



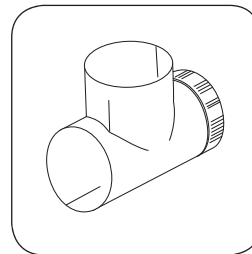
- Y-equal sides equivalent length = 10 ft. (3.0 m)



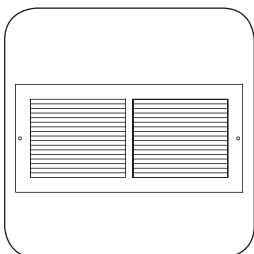
- Y-Side branch equivalent length = 35 ft. (10.7 m)



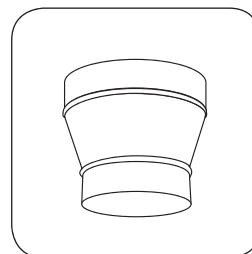
- Angle boot equivalent length = 30 ft. (9.14 m)



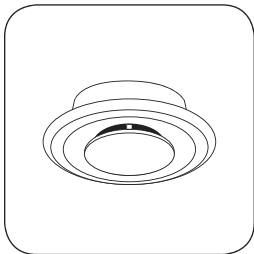
- Tee take-off equivalent length = 50 ft. (15.24 m)



- Wall grill 50% free area equivalent length = 15 ft. (4.6 m)



- Increaser/Reducer equivalent length = 8 ft. (2.43 m)



- Round plastic diffuser equivalent length = 100 ft. (30.5 m)
- NOTE:** Maximum airflow assumes diffuser is in full open position.

3. TYPES OF INSTALLATIONS

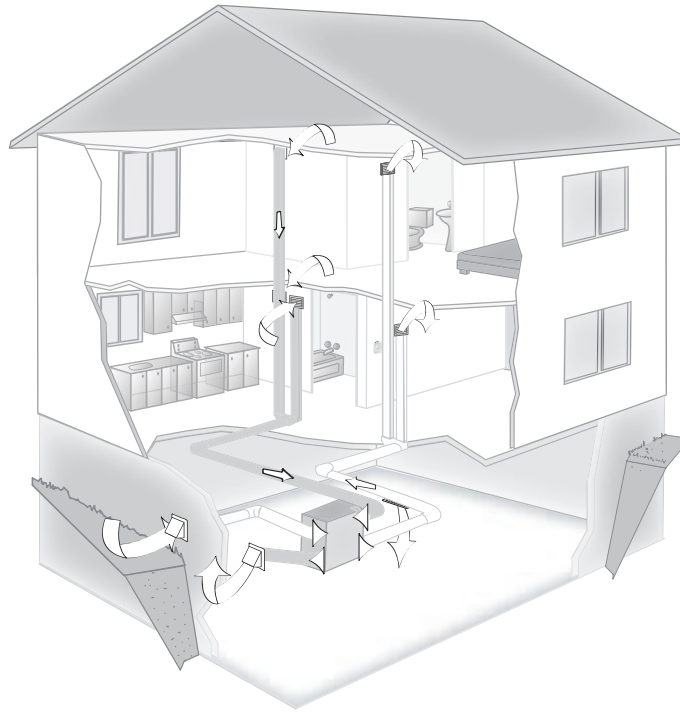
INDEPENDENT SYSTEM INSTALLATION

figure 3.1

This application uses a devoted duct system for the supply and the exhausting of stale air accumulated in the home.

It is recommended to install fresh air grilles in all bedrooms and living areas. Exhaust the stale air from the bathroom, kitchen and laundry room. (see figure 3.1)

IMPORTANT: For optimal performance of your HRV or ERV, the installation of an optional 6" round galvanized backdraft damper is required on the fresh air to home duct work.



EXHAUST AT THE SOURCE AND SUPPLY IN THE RETURN

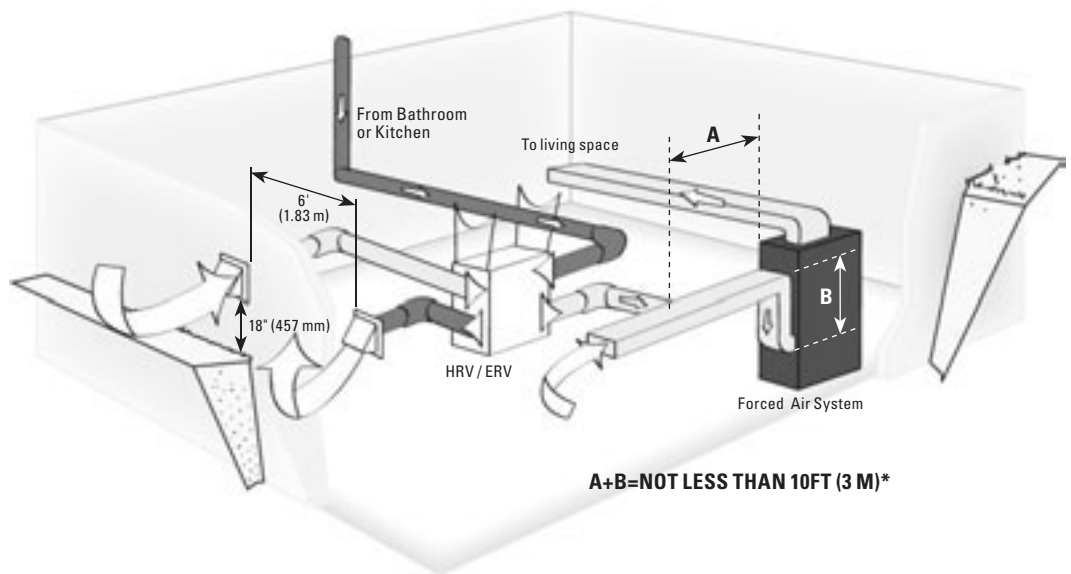
figure 3.2

This application uses a devoted duct system for the exhausting of stale air accumulated in the home. The fresh air is dumped into the return air duct and is distributed thru the home by the existing supply air ductwork of the forced air system. (see figure 3.2)

Make sure when using this application that your fresh air duct connection to the forced air system return air duct is not less than 10ft (3 m) upstream of the return plenum connection to the forced air system. Check with your local code or the forced air system's manufacturer. The HRV and forced air system must be in continuous mode, to achieve maximum comfort and to avoid cross-contamination.

NOTE TO INSTALLER: Dwellings with multiple forced air systems requires one HRV/ERV per system.

Insure the unit runs in conjunction with forced air system (Ref. wiring diagram for furnace interlock)



IMPORTANT: The duct bringing outdoor air to the return air plenum must be equipped with a manual damper to balance the outdoor airflow.

* For minimum distance between return and forced air system, check with your local building codes and forced air system manufacturer.

IMPORTANT: For optimal performance of your HRV or ERV, the installation of an optional 6" round galvanized backdraft damper is required on the fresh air to home duct work. When performing duct connections, always use approved tools and material. Also use steel duct connections for these type of installs.

3. TYPES OF INSTALLATIONS (CONTINUED)

EXHAUST AND SUPPLY IN THE RETURN

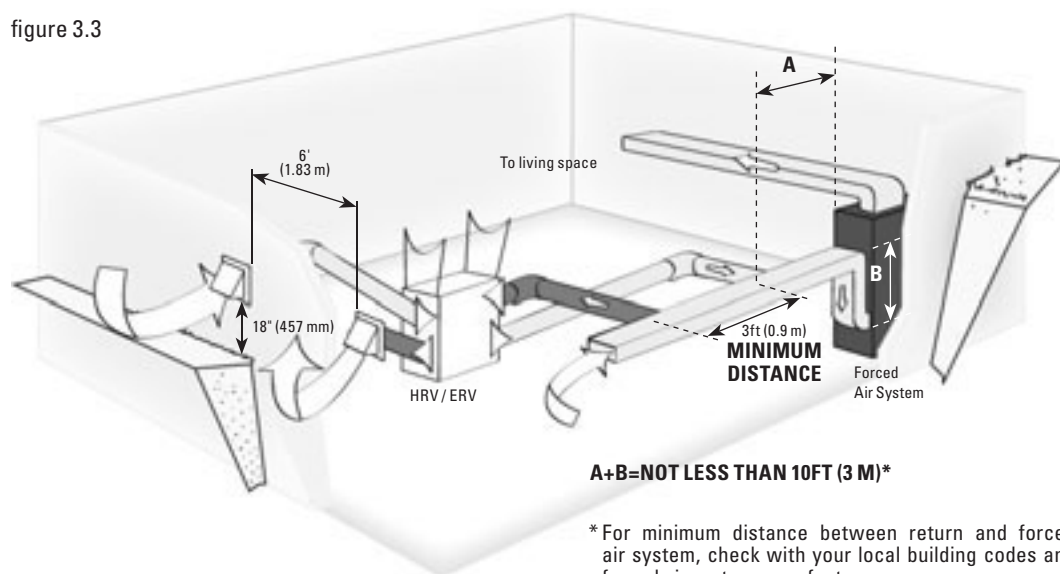
figure 3.3

When using this application make sure that there is minimum 3 feet (0.9 m) between the fresh air and exhaust air connections of the HRV/ERV in the return air duct. (see figure 3.3)

Make sure when using this application that your fresh air duct connection to the forced air system return air duct is not less than 10ft (3 m) upstream of the return plenum connection to the forced air system. Check with your local code or the forced air system's manufacturer. The HRV and forced air system must be in continuous mode, to achieve maximum comfort and to avoid cross-contamination.

NOTE TO INSTALLER: Dwellings with multiple forced air systems requires one HRV/ERV per system.

Insure the unit runs in conjunction with forced air system (Ref. wiring diagram for furnace interlock)

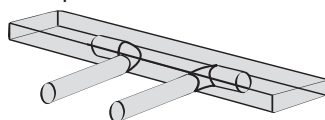


IMPORTANT: The duct bringing outdoor air to the return air plenum must be equipped with a manual damper to balance the outdoor airflow.

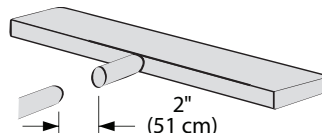
*For minimum distance between return and forced air system, check with your local building codes and forced air system manufacturer.

IMPORTANT: Building and combustion appliance installation codes do not allow return air grilles or openings such as "breather tee" or indirect connections in an enclosed room that is susceptible to spillage of combustion appliances.

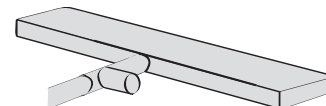
Simplified Connection



Indirect Connection



Breather Tee



IMPORTANT: For optimal performance of your HRV or ERV, the installation of an optional 6" round galvanized backdraft damper is required on the fresh air to home duct work. When performing duct connections, always use approved tools and material. Also use steel duct connections for these type of installs.

4. INSTALLATION KIT

INSTALLATION KIT INCLUDES:

- 4 Collars
- 2 Flexible Vinyl Ducts for sound attenuation
- 1 Condensation Drain Line
- 1 Drain Adapter with Nut
- 4 Tie Wraps (30")
- 16 screws (#10 x 5/8")
- 4 screws (#10 x 1")
- 4 Washers
- AC 120V power cord

TIP TO INSTALLER: Removing the core unit will facilitate your job.

figure 4.1



5. FINDING A SUITABLE INSTALLATION AREA FOR HRV OR ERV

The HRV/ERV unit should be installed in a mechanical room or as close to an outside wall as possible. This would assure a short run of insulated flexible duct.

The HRV/ERV unit must always be installed in an area where the air is tempered to avoid freezing of the condensate line. The contractor should install the unit in an area that is very accessible to allow the homeowner easy access for maintenance.

It is very important to install an electric receptacle (115v) near the HRV / ERV, a separate circuit breaker is also recommended. You should have access to a condensate drain near the HRV/ERV to avoid the use of condensate pump.

6. INSTALLATION OF THE HRV / ERV

The entire line of Imperial HRV/ERV products is designed for "Single Person Mounting™" (SPM). It will enable you to save time and effort by offering you a variable attachment system and maximizing your basement space.

TIP TO INSTALLER: Place HRV/ERV on a stepladder to ease the hanging process. If the unit is not level, improper drainage will occur and could lead to moisture and leakage problems.

It is recommended to use approximately 16 inches of flexible duct (supplied in kit) between the HRV or ERV and your rigid duct. The flex duct is mounted the same way to the HRV or ERV as the insulated flex.



figure 6.1 Attach your four straps to the floor joist making sure that you attach thru the washers and the grommets.



figure 6.2 Pull on the middle strap and gently push upward on the unit. Then repeat procedure on other side.



figure 6.3 When completing the procedure make sure that the HRV or ERV is leveled.

7. INSULATED FLEX FROM UNIT TO OUTSIDE WALL



WARNING: Always fix and secure the 6" collars with the screws supplied. Avoiding this critical step the unit will accumulate condensation.

TIP TO INSTALLER: To ensure a better installation and to avoid an undesired bend in the duct, align the duct with the collar before securing over the four hooks.

The Fresh air from outside and the Exhaust air to outside from the termination ducts to the HRV/ERV must be fully insulated of thermal insulation ducts to minimize heat loss and gain.

All tapes, mastics, and nonmetallic clamps used for field installation of flexible ducts shall be listed and labeled to Standard UL 181B - Closure Systems for Use With Flexible Air Ducts and Air Connectors.

Air Connector A category of flexible duct not meeting the requirements of an Air Duct per UL 181 Standard (not tested for flame penetration, puncture and impact) and having limitations on use, length and location as defined by NFPA 90A and 90B.

Air Connectors are identified by a "round shape" listing label of the listing agency.

Air Duct A category of flexible duct tested and classified as to the Surface Burning Characteristics in accordance with the UL 181 Standard

Air Ducts are identified by a "rectangular shape" listing label of the listing agency.

To ensure quiet operation of ENERGY STAR qualified HRV/ERVs, each product should be installed using sound attenuation techniques appropriate for the installation. (Ref. Figure 7.5)



figure 7.1 Insert vinyl duct over the hooks and seal with a Tie wrap.

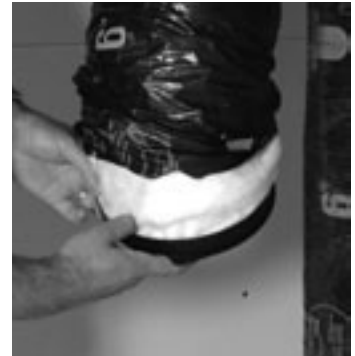


figure 7.2 Insert insulation inside the double collar.



figure 7.3 Finish by taping the vapor barrier to the collar to insure proper seal.



figure 7.4 Slide collar on the unit.

Once insulated flex is attached to the collar, slide collar in keeper section, fixed collar to the unit with four screws supplied in installation kit to insure a proper seal.

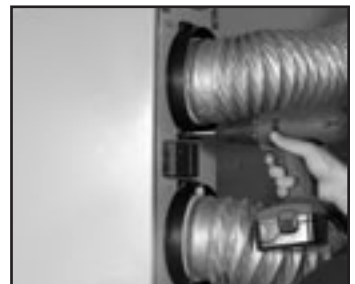


Figure 7.5 Fix and secure with two screws supplied.

IMPORTANT: Always consult your national and local regulations, building and safety codes.

8. MOTORIZED DAMPER ASSEMBLY (MODEL DH ONLY)

If you have a model D with the recirculation mode, you can mount your duct to recirculate the air from a cathedral ceiling, or where heated ambient air is available.

The recirculation mode takes already-heated ambient air from a selected area, recirculates it through the unit's filters, and distributes throughout your home.

This option enables the unit to have an auxiliary air supply during the system's defrost period in winter, and offers you better air quality without unpleasant odors.

Some assembly is required on the motorized damper mechanism before operating the unit. Open and remove the recirculation chamber door. Making sure the dampers closes the Fresh Air Port and opens the Recirculation Port, align and secure the assembly bracket to the damper with the screw provided. (see figure 8.1, figure 8.2 & figure 8.3)

The screw is located and tapped into the recirculation chamber. Once assembly is done,

put back the door making sure it is well in place.



figure 8.1 - Secure the damper with a screw



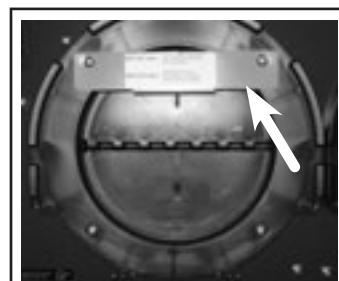
figure 8.2 - Push on the assembly to release the damper



figure 8.3 - Motorized Damper Assembly



WARNING: Never install a stale air or recirculation grill in a closed room containing a combustion device, such as gas furnace, gas water heater fireplace or wood burning stove.



IMPORTANT: You must remove damper bracket before installing unit, SS3.12 DD.

9. CONDENSATION DRAIN LINE

Insert the threaded drain adapter thru the bottom of the HRV/ERV and hand tighten the plastic nut, and with a wrench tighten the nut another half turn to assure a better seal.

Install the condensate line (included in drain kit). Insert condensate tubing by pushing clear plastic line over drain adapter. Make condensate trap by looping the clear plastic tubing. This procedure is to avoid foul odor to enter the HRV or ERV.



figure 9.1 Make a loop in condensate line, not be subject to freezing temperatures.



figure 9.2 Use a condensate pump if you don't have access to a drain.

10. DEDICATED ELECTRIC RECEPTACLE

IMPORTANT: Always consult a certified technician to insure proper installation of main power.

NOTE: If LED light on the Duotrol remains green, motors not energized controls do not operate. Polarization in main AC outlet are inverted.

It is recommended that the HRV/ERV have a dedicated receptacle with 115v. It is not recommended to connect unit with an extension cord.



figure 10.1 Insert the power cord on top of the unit. Press **firmly** to make sure the power cord is secure.



figure 10.2 It is recommended that the HRV or ERV have a dedicated receptacle with 115v. It is not recommended to connect unit with an extension cord. If no receptacle is available please call an electrical contractor and have one installed. Insure polarized is correct

11. OUTSIDE FRESH AIR AND EXHAUST AIR HOODS

TIP TO INSTALLER: We recommend and it is **good practice** to have a minimum of 6ft (1.83 m) between the supply and exhaust vents, unless using a concentric vent design to prevent contamination of intake air.

Always properly seal the supply & exhaust hoods to the exterior of the thermal envelope of the building with caulk or other similar material to inhibit air leakage.

NOTE: Outdoor air intake hoods shall be located to avoid contamination from sources such as:

- Exhaust air openings
- Driveways (auto exhaust)
- Combustion appliances
- Gas meters, oil fill pipes
- Garbage containers
- Attics or crawl spaces
- Under deck or other areas of questionable air quality

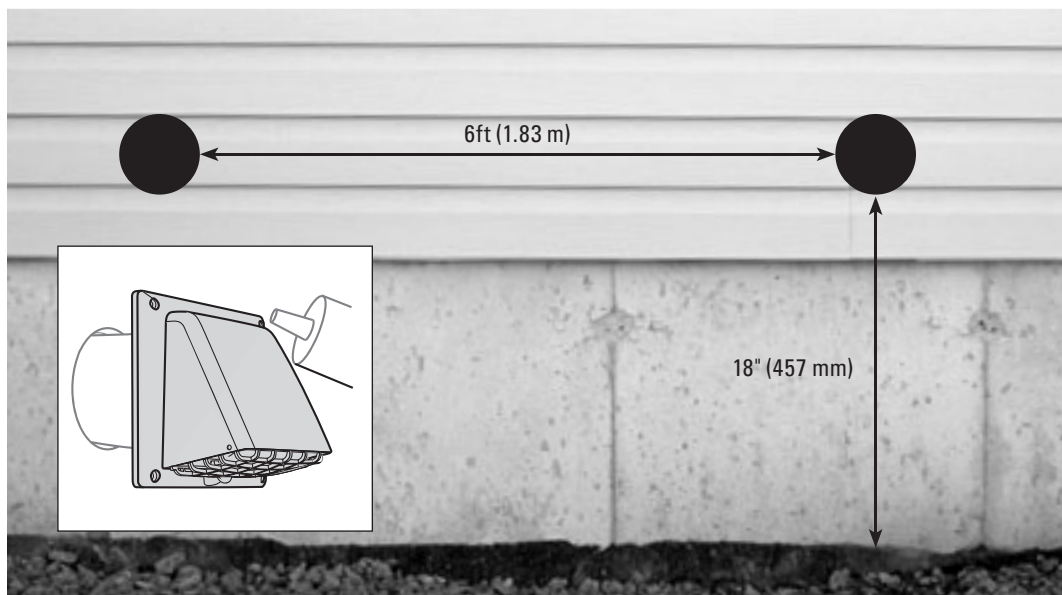


figure 11.1 Locating Outside Hoods

IMPORTANT: Always consult your national and local regulations, building and safety codes.

12. BENEFITS OF THE DUOTROL™ SYSTEM

MODE SELECTOR

- Intermittent
- Continuous
- Off



ACTS AS A MODE SELECTOR

INTERMITTENT: When the selector switch is in the intermittent position the HRV/ERV will only run when there is a call for ventilation by any control. At that time the unit will run on high speed until the condition is satisfied.

CONTINUOUS: When the selector switch is in the continuous position the HRV/ERV will run continuously on pre set speed except when there is a call for override by any control.

OFF: When the selector switch is in the off position the HRV/ERV will not come on even if there's a call for ventilation by any control.

SPEED ADJUSTMENT

- Increase Speed (+)
- Decrease Speed (—)



+ BUTTON: Increase the speed of the selected motor.

— BUTTON: Decrease the speed of the selected motor.

13. BALANCING THE UNIT

WITH THE DUOTROL™ SYSTEM



GREEN LIGHT
MODE SELECTOR



YELLOW LIGHT
BALANCING MODE

USING THE SELECTOR SWITCH

TIP TO INSTALLER: When on Balancing Mode, the Selector Switch allows you to choose the motor you want to set.

A) CLOSED DUOTROL COVER

1. **INTER** (Exhaust Motor)
2. **CONT** (Both Motors)
3. **OFF** (Supply Motor)

B) OPEN DUOTROL COVER

1. **UP** (Exhaust Motor)
2. **MIDDLE** (Both Motors)
3. **DOWN** (Supply Motor)

DUOTROL™ BALANCING SYSTEM PROCEDURES, STEPS 1 THROUGH 8.

Step 1: Press the (+) and (–) buttons simultaneously until you see the yellow light. Once the indicator light turns yellow you are in balancing mode.

Step 2: When in balancing mode the selector switch becomes the motor selector switch. INTER (Right Motor), CONT (Both Motors) and OFF (Left Motor)

Step 3: Once the total cfm needed is determined, you can start balancing the HRV/ERV. Set your fresh air supply by selecting the «OFF» position on the Duotrol™. Install your magnehelic gauge and air flow grid in the fresh air duct.

Step 4: Press the (–) button to decrease the cfm or press the (+) button to increase the cfm.

Step 5: Then perform the same operation on the stale air side by selecting the «INTER» position on the Duotrol™.

Step 6: The «CONT» position will allow you to adjust the cfm on both motors proportionately (if necessary).

Step 7: Once this is completed, you have set the high speed on your HRV/ERV. To exit the balancing mode you must press (+) and (–) buttons simultaneously and release. The indicator light will turn green to indicate normal operation mode.

Step 8: Once high speed is set and locked, switch to continuous on the Duotrol™. By using (+) and (–) buttons set continuous speed.

WITH AN AIRFLOW GRID & MAGNEHELIC GAUGE



Magnehelic Gauge with Air Flow Grid



Inserting Air flow grid in duct

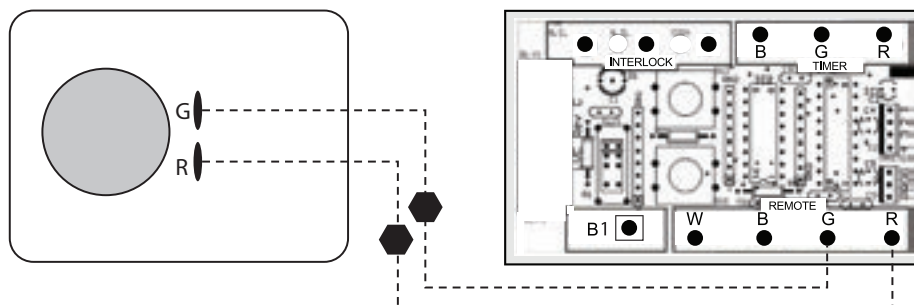


Seal Air flow grid in duct with duct tape.

14. CONTROLS CONNECTION

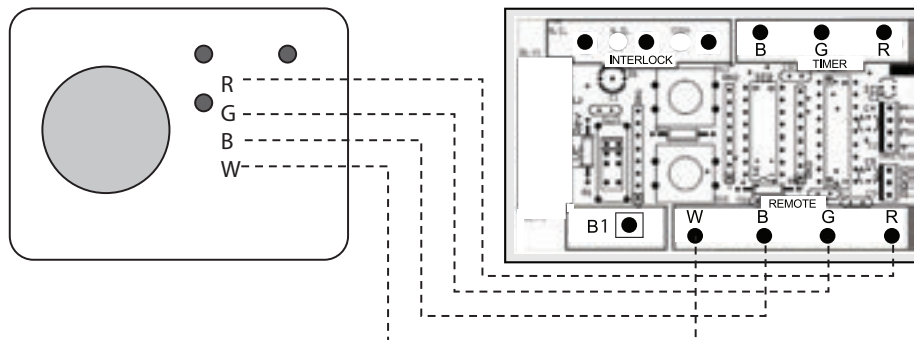
RD-1 (2 wires)

Installation of a RD-Series main wall control with your HRV/ERV will improve comfort and may significantly reduce the product's energy use.

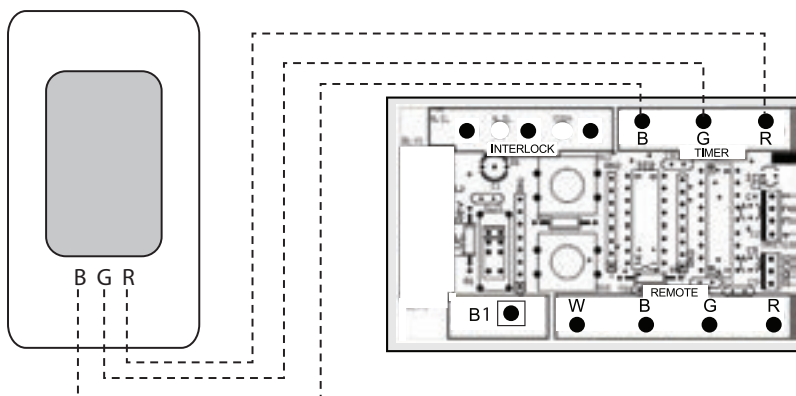


RD-2, RD-3P, RD-4P (4 wires)

Installation of a RD-Series main wall control with your HRV/ERV will improve comfort and may significantly reduce the product's energy use.



T3 TIMER (3 wires)

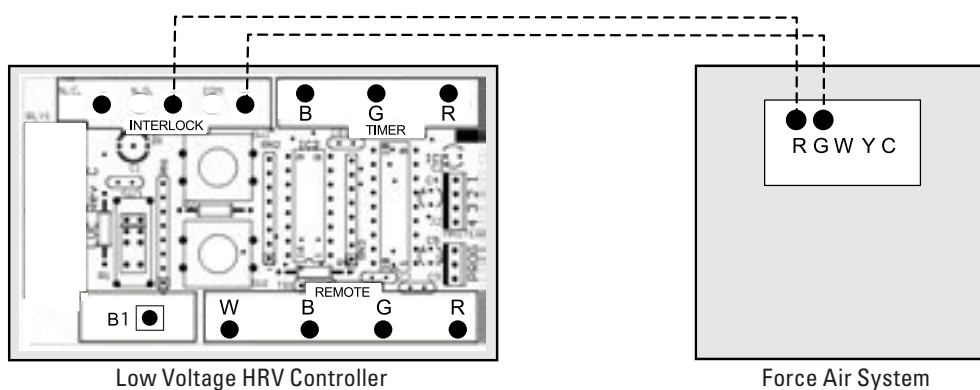


CAUTION: Minimum wire requirements is LVT18 CSA/UL 4 strain to insure proper connection.

15. WIRING DIAGRAMS FOR FURNACE INTERLOCK SYSTEMS

STANDARD FORCED AIR INTERLOCKING WIRING

A relay is normally used when tying a ventilation system to the forced air distribution system. Our Duotrol System is equipped with an internal relay that will activate the forced air system's ventilator when there is a demand from the HRV/ERV. The Duotrol System will activate the INTERLOCK relay during the following modes: Continuous, Override, Recirculation and Defrost. See wiring diagram.



Legend: ----- Field Installed Low Voltage

Figure 15.1 Standard forced air wiring diagram

ALTERNATE FORCED AIR INTERLOCKING WIRING

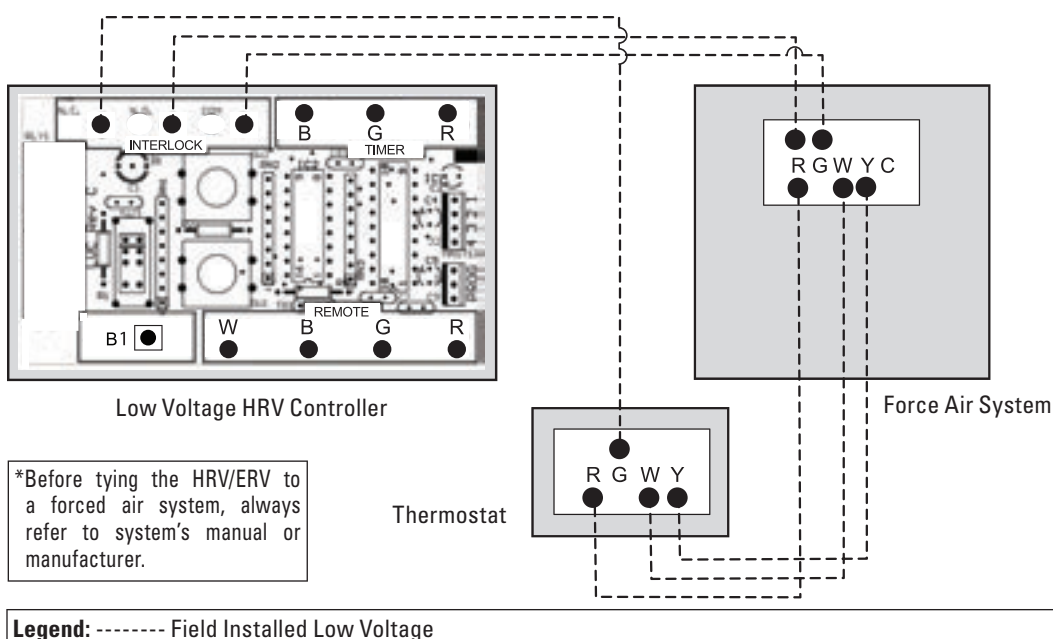
Some forced air system thermostat will activate the cooling system when tied using the «Standard forced air interlocking wiring».

If you have identify this type of thermostat you must proceed with the «Alternate Forced Air Wiring».

LOCATING THE WIRING DIAGRAM

NOTE TO INSTALLER: Wiring Diagram for the entire line of HRV/ERV Models are placed on the back of each Exhaust motor bracket.

CAUTION: Thermostat that control A/C system must use the Alternate Interlock Wiring Diagram.



Legend: ----- Field Installed Low Voltage

Figure 15.2 Alternate forced air wiring diagram



WARNING: Always disconnect the unit prior to making any connections. Failure to disconnecting the power could result in electrical shock or can damage the electronic boards, wall controls and/or unit.

CAUTION: Minimum wire requirements is LVT18 CSA/UL 4 strain to insure proper connection.

16. TROUBLESHOOTING

QUESTION / ITEM	DIAGNOSIS / SOLUTION
• HRV/ERV not running	• Verify breaker in main electrical panel • Verify the HRV or ERV is in the ON position • Verify the all wall controls switch on the HRV or ERV are activated to supply power to the unit • Unplug HRV or ERV verify if the controller is wired correctly to the connection box on the side of the unit • Verify main outlet polarization
• Air is too dry	• Reduce the humidity level on the controller • Reduce continuous airflow rate • Switch ventilation mode from continuous to intermittent • Humidifier recommended if heating source is a forced air system
• Air too humid	• Suggest continuous operation of HRV or ERV • Increase humidity level on dehumidistat • Increase continuous airflow rate • Insufficient ventilation, check capacity • Internal source of moisture, e.g. heating wood store in basement, possible leaks or poor insulation R-value and or dryer is venting in basement
• Vibration or noise	• Verify that vibration mounting straps, hanging chains or wall bracket is used for hanging the units. • Verify that flexible duct connections are use between the HRV or ERV and the rigid duct. • Verify that the motors are operating and are not obscured by any debris • Insure motor moves freely with turning by hand.
• Cold air	• Misplaced supply outlets • Defrost no operating correctly • The HRV or ERV not properly balanced • High airflow on furnace continuous mode • Insure HRV or ERV is interlock when integrated with forced air system
• Contamination or Pollutants	• Insure proper clearance of ventilation hoods from source of contaminants Refer to section 10. Outside Fresh Air and Exhaust Air Hoods.
• Condensation	• Verify that the HRV or ERV is level to insure proper drainage • Verify that the duct connection are fix and secured with screws to the HRV or ERV. • Verify the cold side duct connections are fully insulated and that vapor barrier is taped to insure a proper seal. • Look for signs of crushed section, failing duct straps, puncture vapor barrier, missing insulation. • Insure proper seal of vapor barrier to outside wall. • Look for sign of water accumulation/leakage/dripping • Verify that the drain connection is not kinked; the "P" trap is not to close to unit or obscured with debris.

17. MAINTENANCE

ROUTINE MAINTENANCE

SEVEN-STEP MAINTENANCE SCHEDULE

With routine preventative maintenance, you can avoid unnecessary problems, ensure the effectiveness of your HRV, and prolong its life. For additional specific instructions, refer to your HRV operating manual or ask the contractor who installed or services the HRV to demonstrate the proper maintenance procedures.



WARNING:
BE SURE TO DISCONNECT THE
ELECTRICAL POWER BEFORE
SERVICING YOUR SYSTEM

1. Clean or replace air filters. Filters, which are located within the HRV should be cleaned every two to three months. Filters should be vacuumed first, then washed with a mild soap and water. Most washable filters will last several years before needing to be replaced.
2. Clean the exterior intake and exhaust vents of obstructions. Check the outside vents regularly to ensure that the screen openings are not obstructed by grass, bushes, leaves, snow or other debris.
3. Clean and inspect the heat-exchange core and aluminum louvers (*Ref. Fig. 17.1 for proper orientation of louvers*). Twice a year and clean it as required (consult your owner's manual for instructions on inspecting and cleaning the core). A build-up of dust and dirt can restrict airflow and reduce the efficiency of your HRV/ERV. After inspection and cleaning, make sure the core is replaced right-side-up.
4. Clean the condensate drain and pan. Twice a year, check the condensate drain and tubing to ensure that they are open and free-flowing. The tubing can be disconnected for cleaning. The condensate drain must have a "trap" in the tubing that traps a quantity of water – to prevent air from entering the HRV/ERV via this tubing
5. Service the fans. The fans on the HRV/ERV's are designed to operate continuously without lubrication. Inspect the blower fans periodically for dirt on the blades, and remove it by gently brushing the blades or using a vacuum cleaner.
6. Clean the grilles and inspect the ductwork. Clean the grilles when they are dusty. At least once a year, visually inspect the ductwork leading to and from the HRV. Damaged ducts can lead to condensation problems, including wet insulation, water on the floor and, ice build-up. If the insulation itself is damaged.
7. Arrange for an annual servicing. Your HRV/ERV should undergo annual general servicing by a certified contractor and who is familiar with your HRV. If possible, have your furnace and HRV serviced at the same time; this will result in less inconvenience and cost than two separate visits.

All Imperial Air Technologies products are backed by the best limited warranty on the market.

Imperial Air technologies Inc. reserves the rights to modify a product, without prior notice, whether in price, design, color or codes, in order to offer at all times quality products that are highly competitive.

ALWAYS CONSULT YOUR NATIONAL AND LOCAL REGULATIONS BUILDING AND SAFETY CODES.



Imperial
Manufacturing Group™

Imperial Air Technologies
480 Ferdinand Blvd., Dieppe, NB E1A 6V9
1-888-724-5211 Fax 506 388-4633
www.imperialgroup.ca

Imperial Air Technologies
480 Ferdinand Blvd., Dieppe, NB E1A 6V9
1-888-724-5211 Fax 506 388-4633
www.imperialgroup.ca



HORAIRE D'ENTRETIEN

Avec un entretien préventif régulier, vous pouvez éviter les problèmes inutiles, assurer l'efficacité de votre VRC/VRE et prolonger sa durée de vie. Pour obtenir des instructions supplémentaires, consultez le manuel d'installation de votre système ou demandez à l'entrepreneur qu'il vous démontre les procédures d'entretien.



AVERTISSEMENT:
TOUJOURS DÉBRANCHER TOUT APPAREIL ÉLECTRIQUE AVANT L'ENTRETIEN.

1. Nettoyez ou remplacez les filtres. Les filtres, qui sont situés dans le VRC/VRE doivent être nettoyés. Nettoyer les filtres régulièrement soit tous les deux à trois mois ou selon le besoin à l'aide d'un aspirateur en premier et rincé à l'eau tiède. Remplacer selon le besoin.

2. Vérifiez les événements muraux à l'extérieur régulièrement pour s'assurer que les ouvertures sont pas obstruées par l'herbe, feuilles, neige ou autres déchets quel compte.

3. Nettoyer le noyau d'échange. Inspecter le noyau d'échange et les plaques de distribution d'air (Fig 17.1) deux fois par ans. Nettoyer selon le besoin (consultez votre manuel d'installation et les instructions qui sont identifiées sur le noyau d'échange suivre les étapes de nettoyage) Une accumulation de poussière et la saleté peut réduire la circulation de l'air et réduire l'efficacité de votre VRC/VRE. Après l'inspection et le nettoyage, assurez-vous que le noyau est remplacé selon les instructions.

4. Nettoyer le drain de condensation et le bac. Deux fois ans, vérifiez le drain de condensation pour s'assurer qu'il n'est pas obstrué et que la condensation s'écoule librement. Le conduit du drain peut être débanché pour le nettoyage. Le drain de condensation doit avoir un « siphon » pour empêcher les odeurs de pénétrer dans le VRC/VRE.

5. Les ventilateurs sont lubrifiés à vie et nécessitent aucun entretien. Inspecter les lames du ventilateur périodiquement à l'aide d'un aspirateur ou une Brosse supprimer la saleté doucement.

6. Nettoyer les grilles et inspectez les conduits. Nettoyer les grilles lorsqu'ils sont poussièreuse. Au moins une fois par an, inspecter visuellement les conduits menant vers et à partir du VRC/VRE. Des conduits endommagés peuvent entraîner des problèmes de condensation ou des fuites d'eau.

7. Un entretien annuel de votre VRC/VRE et autres systèmes de HVAC par un technicien certifié est suggéré.

Produit de Imperial Air Technologies

Imperial Air Technologies Inc se réserve le droit de modifier un produit, sans pré-avis, soit en prix, conception, couleur ou code pour offrir en tout temps des produits compétitifs de qualité supérieure.

CONSULTEZ TOUJOURS AUPRÈS DES CODES NATIONAUX, LOCAUX ET LES CODES DE SÉCURITÉ.

QUESTION / POINT		DIAGNOSTIC / SOLUTION
VRC ou ERV n'exécute ne pas	• Vérifier le disjoncteur dans le panneau électrique. • Vérifier le VRC ou VRE est dans la position ON. • Assurer que le contrôle mural principal et le VRC ou VRE sont activés afin de fournir du courant. • Débrancher le VRC ou VRE, vérifier si les contrôles sont branchés correctement aux connexions. • Vérifier la polarisation de la sortie principale.	• Réduire le niveau d'humidité sur le déshumidistat. • Réduire le débit d'air continu. • Changer le mode de ventilation à intermittent. • Humidificateur recommandé lorsque la source de chauffage est un système à air pulsé.
		• Sélectionner le mode ventilation continu du VRC/VRE. • Augmenter le niveau d'humidité sur le contrôle principale. • Augmenter la vitesse du débit d'air. • Aération insuffisante, vérifier la capacité de l'appareil. • Source interne d'humidité, par exemple bois de chauffage entreposer au sous-sol, les fuites possibles ou sècheuse qui évacue au sous-sol.
• Air est trop sec	• Vérifiez le type de suspension de montage qui est utilisé pour suspendre l'appareil. • Assurer que les connexions de conduit flexible source antivribration sont utilisés entre le VRC ou ERV et le conduit rigide. • Vérifier que les moteurs fonctionnent et ne sont pas obscurcis de déchet quel compte. • Assurer que les moteurs se déplacent librement en tournant à la main.	• Vérifier l'emplacement des grilles de distribution d'air frais. • Le balancement des débits d'air non-conforme du VRC/VRE. • Connexions à un système air pulsé, assurer que le VRC/VRE est intégré en conjonction au système à air pulsé. • Sonde de dégivrage défectueux.
• Vibrations ou bruit	• Assurer que les bonnes pratiques sont respectées selon les normes du code de bâtiment locaux, national et de sécurité en ce qui concerne les sources de contamination. • Référence à section 10. Installation des événements extérieurs.	• Assurer que les connexions des conduits sont sécurisées à l'aide de vis au VRC/VRE. • Vérifiez les conduits du côté froid de l'appareil et assurer qu'ils sont entièrement isolés et que la coupe vapeur est bien envelopper et sceller afin d'assurer une bonne étanchéité. • Assurer les connexions au mur extérieur sont entièrement isolées et que la coupe vapeur est bien envelopper et sceller afin d'assurer une bonne étanchéité. • Assurer que la connexion du drain n'est pas déformée et que le siphon n'est pas obstrué de déchets quel compte.
• Air froid	• Assurer que la VRC/VRE est niveau. • Vérifier que les connexions des conduits sont sécurisées à l'aide de vis au VRC/VRE. • Vérifiez les conduits du côté froid de l'appareil et assurer qu'ils sont entièrement isolés et que la coupe vapeur est bien envelopper et sceller afin d'assurer une bonne étanchéité. • Assurer les connexions au mur extérieur sont entièrement isolées et que la coupe vapeur est bien envelopper et sceller afin d'assurer une bonne étanchéité. • Assurer que la connexion du drain n'est pas déformée et que le siphon n'est pas obstrué de déchets quel compte.	• Assurer que les bonnes pratiques sont respectées selon les normes du code de bâtiment locaux, national et de sécurité en ce qui concerne les sources de contamination. • Référence à section 10. Installation des événements extérieurs.
• Contamination ou polluants		
• Condensation ou fuites d'eau		

15. DIAGRAMME DE RACCORDEMENT AVEC SYSTEME A AIR FORCÉ

RACCORD STANDARD AVEC UN SYSTEME A AIR FORCÉ

Un relais est normalement utilisé pour raccorder un système de ventilation à un système à air forcé. Notre système Duotrol^{MD} est doté d'un relais intégral qui permet de commander le démarrage du ventilateur du système à air forcé lors d'une demande provenant du VRC/VRE. Le système Duotrol^{MD} du VRC/VRE active le relais INTERLOCK pendant les modes d'opérations suivants : continu, demande, recirculation et dégivrage. Voir diagramme de branchement ci-

contre.

RACCORD AUXILIAIRE AVEC UN SYSTEME A AIR FORCÉ

Certains thermostats du système à air forcé branché avec le raccord standard ci-dessus vont activer le système de climatisation. Lorsque vous identifiez ce type de thermostat, veuillez procéder avec l'installation à raccord auxiliaire avec un système à air forcé.

LOCALISER L'EMPLACEMENT DU DIAGRAMME DE BRANCHEMENT

NOTE A L'INSTALLATEUR : Le diagramme de branchement pour tous les modèles Professionnel, De Luxe , séries SS3,12 et SS3,80 sont localisés à l'intérieur du bras de support sur le moteur d'évacuation.

*Toujours ce référer aux spécifications du manufacturier avant de raccorder un VRC/VRE à un système à air forcé..

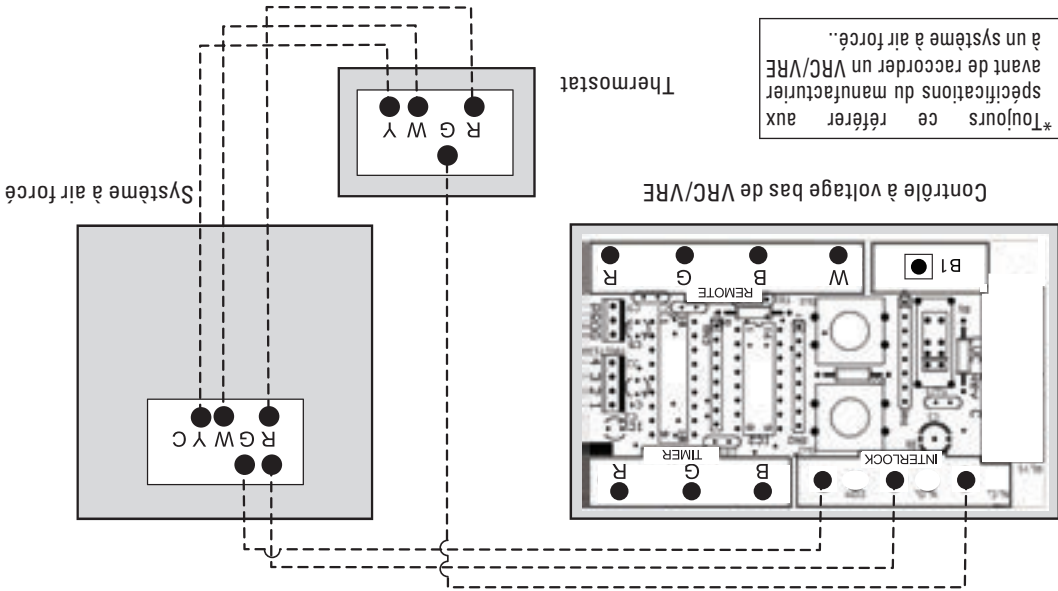


Figure 15.1 Raccord standard avec un système à air forcé

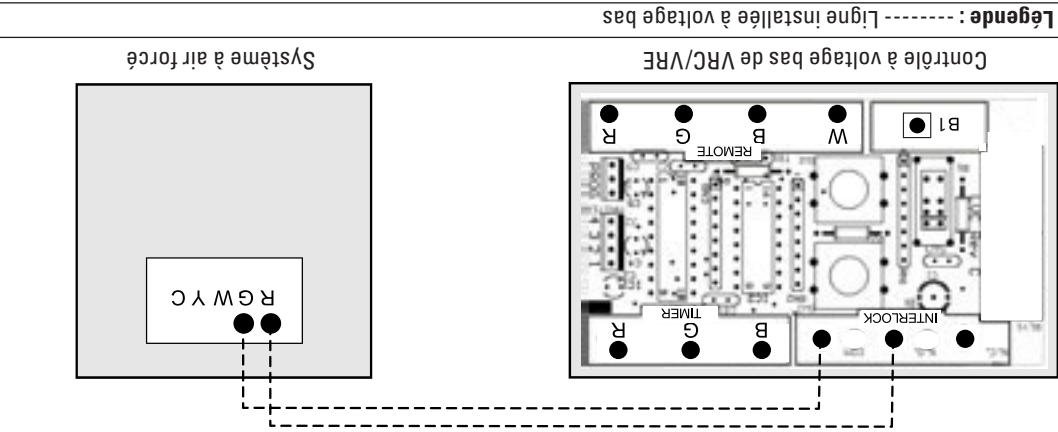


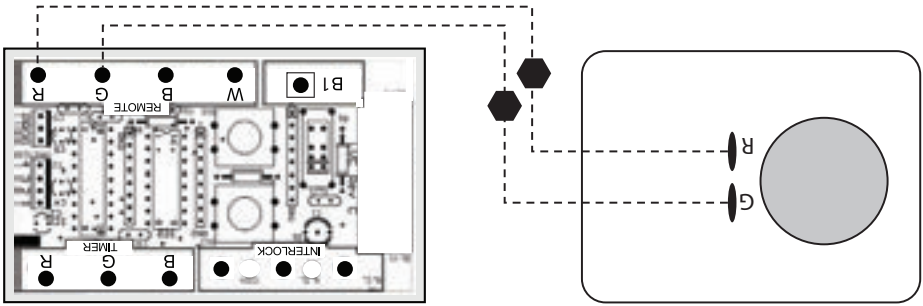
Figure 15.2 Raccord auxiliaire avec un système à air forcé

AVERTISSEMENT: Avant d'effectuer tous raccordements, toujours débrancher l'appareil, sans débrancher pourrait créer les risques de choc électrique, endommager les plaques électronique, les contrôles mural ou l'appareil.

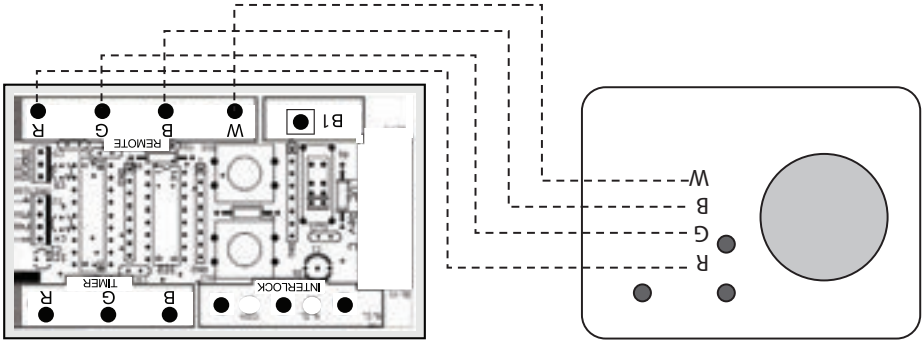


RD-1 (2 fils)

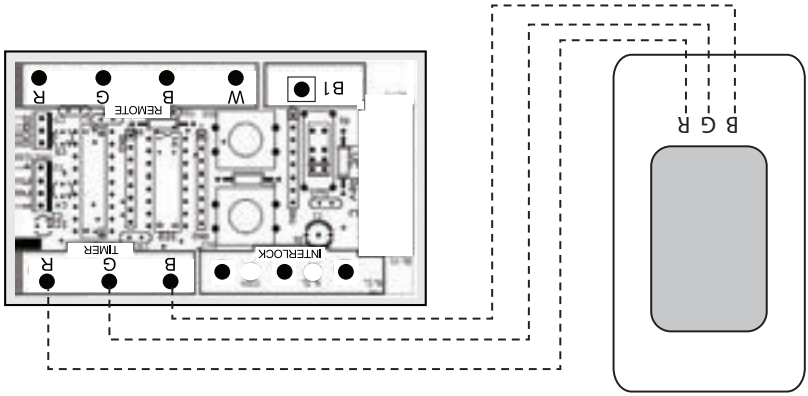
L'installation d'un contrôle mural série RD et accessible aux utilisateurs sur le produit améliore le confort et pourrait considérablement réduire la consommation d'énergie du produit



RD-2, RD-3P, RD-4P (4 fils)



MINUTERIE T3 (3 fils)



13. BALANCEMENT DE L'APPAREIL

WITH THE DUOTROL™

SYSTEM



LUMIÈRE VERTE
SÉLECTEUR DE MODE



LUMIÈRE JAUNE
MODE DE BALANCEMENT

UTILISATION DU DUOTROL EN MODE
DE BALANCEMENT

CONSEILS IMPÉRIAL À L'INSTALLATEUR: Le bouton glisseur vous permet de sélectionner le moteur désiré.

A) PORTE FERMÉE

1. INTER (moteur d'évacuation)

2. CONT (les deux moteurs simultanément)

3. OFF (moteur d'alimentation)

B) PORTE OUVERTE

1. HAUT (moteur d'évacuation)

2. MILIEU (les deux moteurs simultanément)

3. BAS (moteur d'alimentation)

MODE DE BALANCEMENT

ÉTAPES 1 À 8.

Étape 1 : Appuyer simultanément sur les boutons + et - pendant 5 secondes. Une fois que l'indicateur lumineux devient jaune, vous êtes en mode de balancement.

Étape 2 : En mode de balancement, l'interrupteur de sélection devient le sélecteur de moteur (droit, ensemble ou gauche)

Étape 3 : Vous pouvez débiter le balancement des moteurs une fois que les débits de PCM sont déterminés. Sélectionner le débit d'air frais à l'aide du sélecteur de moteur gauche sur le système Duotrol^{MD}.

Étape 4 : En appuyant sur le bouton (-) vous allez diminuer le montant de PCM et en appuyant sur le bouton (+), vous allez augmenter le montant de PCM.



Cadran magnétique avec grille de lecture de débit d'air.



Insérer la grille dans le conduit.



Sceller la grille avec du ruban adhésif à conduits.

AVEC CADRAN
MAGNÉTIQUE ET
GRILLE DE LECTURE
DE DÉBIT D'AIR.

11. INSTALLATION DES ÉVÈNT EXTÉRIEURS

CONSEILS À L'INSTALLATEUR :

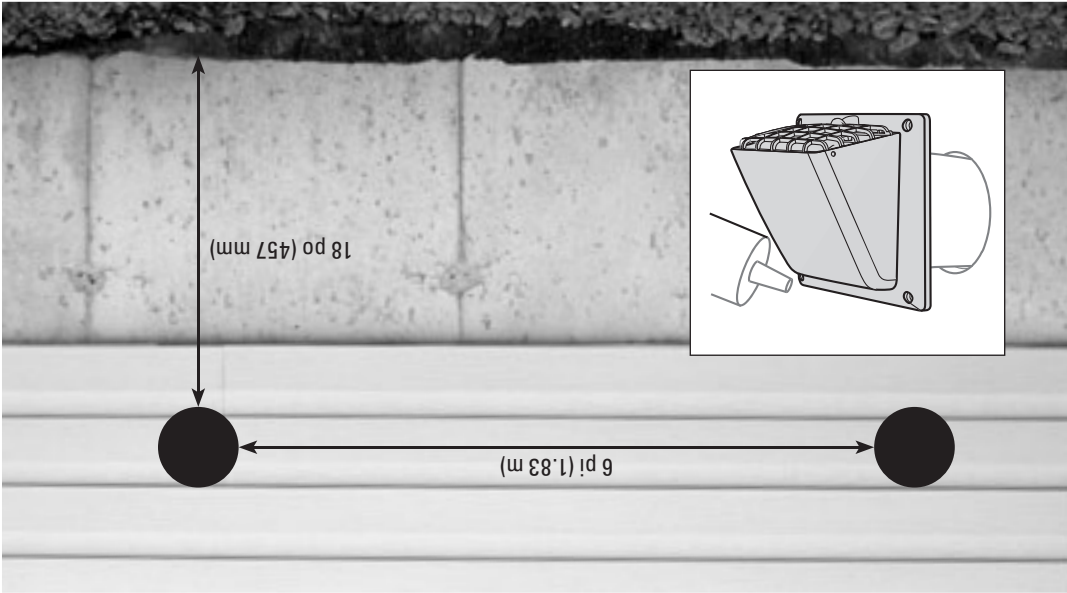
Nous recommandons un minimum de 6 pi (1.83 m) entre les évènements d'air frais et de l'air vicié. À moins d'utiliser un évènement concentrique conçu pour empêcher la contamination d'air.

Assurez de sceller correctement les ouvertures vers l'extérieur de l'enveloppe thermique du bâtiment avec un produit de calfeutrage ou autre produit similaire pour éviter les fuites d'air.

NOTE: Les évènements extérieurs d'air frais doivent être localisés pour éviter la contamination à partir des sources comme :

- Ouvertures d'air vicié
- Entrée, Garage
- (Échappement de véhicule)
- Échappement d'appareils de combustion
- Compteurs à gaz, pipes de pétrole
- Contenant d'ordures
- Greniers ou sous-sol
- Sous une plate-forme ou d'autres secteurs où la qualité de l'air est en question.

figure 11.1 Localiser l'emplacement des évènements sur la maison.



IMPORTANT: Veuillez vérifier auprès des codes nationaux, locaux et les codes de sécurité.

12. BÉNÉFICES DU SYSTÈME DE BALANCEMENT DUOTROL™

SÉLECTEUR DE MODES

- Intermittent
- Continu
- Arrêt



CONTRÔLE DE BALANCEMENT

- Augmentation de vitesse (+)
- Diminution de vitesse (-)



+ SÉLECTEUR : Augmente la vitesse.
- SÉLECTEUR : Diminue la vitesse.

AGIT DE SÉLECTEUR DE MODE
INTERMITTENT : Le VRC/VRE s'activera seulement lorsqu'il y aura une demande de ventilation.
CONTINU : Le VRC/VRE fonctionne continuellement en basse vitesse, excepté lorsqu'il y a une demande de ventilation ou l'unité changera à haute vitesse.
ARRÊT : La fonction « off » empêche le VRC/VRE de s'activer lors d'une demande de ventilation.

8. ASSEMBLAGE DU MÉCANISME DU VOLET MOTORISÉ (MODÈLE DH SEULEMENT)

Le mode de recirculation vous permet de prendre l'air ambiant déjà chauffé et de le recirculer à travers les filtres de l'appareil et de le distribuer dans votre maison. Cette option permet à l'appareil d'avoir un apport d'air auxiliaire pendant la période de dégivrage du système en hiver et vous offre une meilleure qualité d'air sans odeurs désagréables.



figure 8.1 - assembler avec l'aide d'un écrou



figure 8.2 - Pousser sur le bras pour débloquer le volet



figure 8.3 - mécanisme du volet motorisé

L'assemblage du mécanisme du volet motorisé est requis avant de procéder à la mise en marche de l'appareil. Ouvrir et retirer la porte du compartiment de recirculation. Aligner et assembler le volet au bras de support avec l'aide d'un écrou en vous assurant que le volet d'air frais provenant de l'extérieur soit fermé et que celui du mode de recirculation soit ouvert. (voir figure 8.1, 8.2 et figure 8.3)

L'écrou nécessaire à l'assemblage se retrouve sous le ruban adhésif à l'intérieur du compartiment de recirculation. Une fois l'assemblage terminé, replacer la porte du compartiment de recirculation.



AVERTISSEMENT: Ne jamais installer une grille de débit d'air vicié ou de recirculation dans une pièce fermée qui fonctionne un appareil à combustion tel qu'une, fournaise, un chauffe-eau à gaz, foyer ou un poêle à bois.

9. DRAIN ET CONDUIT DE CONDENSATION

Une longueur de tuyau de drain de 10 pi est fournie avec l'unité. Installer tout d'abord l'adaptateur de drain dans le trou au fond de l'appareil puis fixer en utilisant l'écrou. Serrer l'adaptateur de drain à la main, ensuite avec une clé anglaise faite un demi tour pour assurer l'étanchéité.



figure 9.1 Former un siphon dans le conduit.

Installer du tuyau de drain. Former un siphon avec le conduit pour éviter que les odeurs ne remontent dans le système. (Mauvaises odeurs peu probables à l'intérieur du cabinet car l'appareil fonctionnera en pression positive.)



figure 9.2 Ensuite, raccorder au renvoi ou à la pompe de condensation si vous n'avez pas accès au drain du plancher.

10. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

IMPORTANT: Toujours consulter un technicien certifié pour assurer une installation adéquate d'une prise électrique.

NOTE: La lumière LED du Duotrol est verte et aucun des moteurs ou contrôle ne s'active. Ceci est que la polarisation de la sortie 120V/AC est inversé.



figure 10.1 Insérez le cordon électrique fermement dans l'orifice sur le dessus de l'unité.



figure 10.2 Cordon électrique du VRC/VRE. Votre système est muni d'un fil de raccord pour une prise de 120 volts. Il est déconseillé d'utiliser un rallonge électrique pour connecter votre système. Si vous n'avez pas accès à une prise de courant avec un circuit distinct, il est recommandé de faire appel à un électricien pour en faire l'installation.

6. INSTALLATION DU VRC / VRE

Toute la gamme de produits VRC/VRE Imperial est conçue pour être installée par une seule personne. Le « Seule Personne Manipulant MD » vous permet d'économiser temps et effort en vous offrant un système d'attaches variables et en maximisant l'espace dans votre sous-sol.

IMPORTANT: Si l'unité n'est pas au niveau, ceci pourrait augmenter les chances de causer des problèmes tel que des fuites d'eau.



figure 6.1 Fixer les œillets des courroies aux solives à l'aide de vis (#10 x 1)



figure 6.2 En tirant sur la courroie et en soulevant l'unité, fixer à la hauteur



figure 6.3 Terminer l'installation en vous assurant de bien niveler l'unité.

désirée. figure



AVERTISSEMENT:

Toujours utiliser les écrous fournis dans la trousses d'installation afin de fixer le système de collet ISFTM. Ceci pour assurer un fonctionnement optimal du système de ventilation et éliminer les chances de condensation du cabinet du système de ventilation. **NOTE À L'INSTALLATEUR:** Pour assurer une installation optimale et pour ne pas nuire à la trajectoire du conduit flexible, nous vous recommandons d'aligner le conduit à l'unité avant de l'installer par-dessus les quatre agrafes de fixation.



figure 7.2 Insérer la gaine isolante à l'intérieur de la double paroi du collet amovible.



figure 7.1 Insérer le conduit en vinyle par-dessus les quatre agrafes de fixation et serrer avec un collet de serrage (30 po).



Conduits d'Air Flexible répond aux exigences en référence des caractéristiques de combustion à la norme UL 181. Les conduits d'air sont identifiés par une étiquette « rectangulaire selon les exigences et des spécifications du Standard UL. Afin d'assurer le fonctionnement silencieux des VRC/VRE homologués ENERGY STAR, chaque produit doit être installé avec les techniques d'atténuation du son appropriées. (Ref. Figure 7.5)

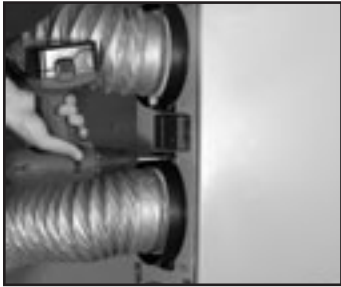


figure 7.5 Attacher avec l'aide d'écrous fournis dans la trousses d'installation (#10 5/8 po de longueur).

IMPORTANT: Veuillez vérifier auprès des codes nationaux, locaux et les codes de sécurité.

Toutes les bandes, mastics et pinces métalliques utilisés pour l'installation des conduits flexibles doivent être énumérés et homologués UL 181B - systèmes de fermeture pour utilisation avec conduits d'Air flexibles et raccords d'Air.

Installation adéquate de revêtement isolant autour du ventilateur pour minimiser la perte ou l'accroissement de chaleur entre l'air frais provenant de l'extérieur et de l'air vicié évacué à l'extérieur et le VRC ou VRE.

figure 7.3 Terminer par sceller le coupe vapeur au collet avec du ruban.

figure 7.4 Glisser le collet sur l'unité.

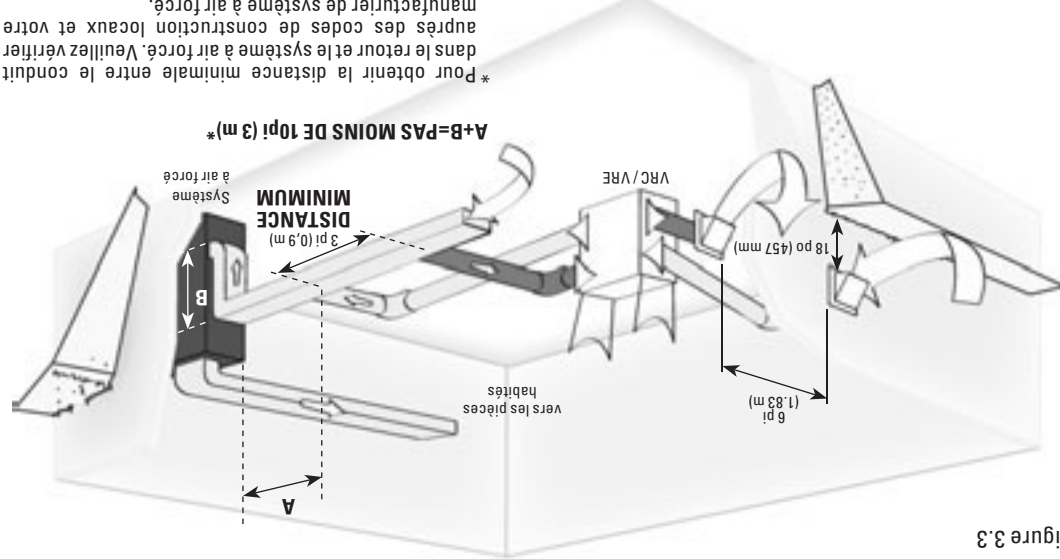
EVAQUATION ET DISTRIBUTION DANS LE RETOUR

Lorsque vous utilisez cette méthode, assurez-vous qu'il y a une distance minimale de 3 pied (0,9 m) entre les deux connexions (l'air frais et l'air vicié) provenant du VRC/VRE dans le retour d'air du système à air forcé.

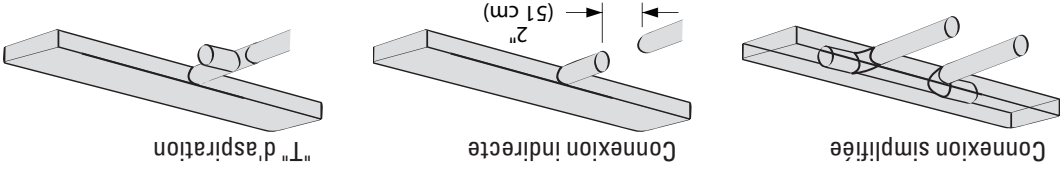
(Réf. figure 3.3)

Lorsque vous utilisez cette méthode, assurez-vous qu'il y aie pas moins de 10 pied (3 m) entre la connexion du retour d'air frais provenant du VRC/VRE et du système à air forcé. Assurer que le fonctionnement du ventilateur du système central soit synchronisé avec le système de ventilation (VRC/VRE).

NOTE: Les habitations dotée de plusieurs systèmes à air forcé, nous recommandons un VRC/VRE par système. Pour que le ventilateur du système à air forcé fonctionne au moment d'une demande de ventilation, vous devez raccorder votre système à air forcé à votre VRC/VRE. (Voir diagramme de branchement)



IMPORTANT: Le conduit de distribution d'air frais dans le retour d'air du système à air forcé, doit être équipé d'un clapet manuel pour équilibrer le débit d'air provenant de l'extérieur.



IMPORTANT: Pour une performance optimale de votre VRC/VRE, l'installation d'un clapet anti-retour galvanisé de 6 po. est exigé sur le conduit d'air frais provenant de l'extérieur. Lors de raccordement aux conduits, toujours utiliser des outils et matériaux approuvés. Ainsi utiliser des conduits et raccords en acier pour ces types d'installation.

4. TROUSSE D'INSTALLATIONS

TROUSSE D'INSTALLATION INCLU DANS LA TROUSSE D'INSTALLATION:

- 4 collets
- 2 conduit flexible en vinyl (matériaux antivibratoires)
- 1 conduit de drain
- Matériaux antivibratoires
- 1 adaptateur de drain avec noir
- 4 collets de serrage (30 po)
- 16 écrous (#10 x 5/8 po)
- 4 écrous (#10 x 1 po)
- 4 rondelles
- Cordon d'alimentation 120 V/AC



5. CHOISIR L'EMPLACEMENT DE L'UNITÉ VRC

En tous temps, l'unité de ventilation doit être installée dans un endroit chauffé pour éviter le gel de l'unité et du drain de condensation. On installe habituellement l'unité dans une salle mécanique le plus près possible d'un mur extérieur où sont installés les évents extérieurs d'alimentation et d'évacuation, afin de minimiser les longueurs de tuyaux flexibles isolés pour aller vers l'extérieur. Il faut prendre en considération il est requis d'avoir une prise consacrée de 120 V/AC pour brancher l'appareil sans avoir besoin une rallonge électrique. Un accès à un drain est requis pour évacuer la condensation produit par l'unité si on ne veut pas avoir à utiliser une pompe à condensation. Lorsque vous choisissez un emplacement pour l'unité, pensez qu'il faudra avoir un accès facile pour faciliter l'entretien.

SYSTÈME INDÉPENDANT

figure 3.1



Cette application utilise un système de conduits uniquement conçu pour la distribution d'air frais et pour l'évacuation d'air vicié accumulé dans la maison. Il est recommandé d'installer les grilles de distribution d'air frais dans toutes chambres à coucher et pièces utilisées sauf s'il y a une grille d'évacuation. Les grilles d'aspiration d'air vicié devraient être installées dans les salles de bain, cuisine et salle de lavage. (telle qu'illustré fig 3.1)

IMPORTANT : Pour une performance optimale de votre VRC ou VRE, l'installation d'un clapet anti-retour galvanisé de 6 po. est exigé sur le conduit d'air frais provenant de l'extérieur.

ÉVACUATION À LA SOURCE ET DISTRIBUTION DANS LE RETOUR

figure 3.2

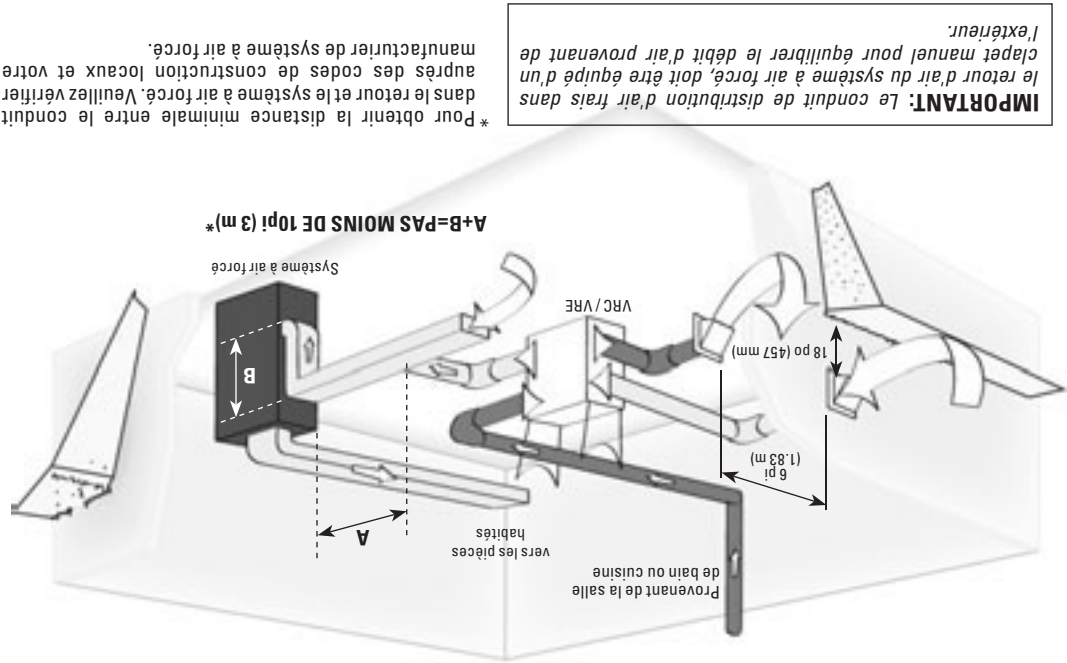
Cette application utilise un système de conduits uniquement conçu pour l'aspiration d'air vicié accumulé dans la maison. (Réf. figure 3.2)

L'air frais est dirigé dans le retour du système d'air forcé et est distribué dans la maison avec l'aide du système de conduits existant.

Lorsque vous utilisez cette méthode, assurez-vous qu'il y aie pas moins de 10 pied (3 m) entre la connexion du retour d'air frais provenant du VRC/VRE et du système à air forcé. Assurer que le fonctionnement du ventilateur du système central soit synchronisé avec le système de ventilation (VRC/VRE).

NOTE: Les habitations dotée de plusieurs systèmes à air forcé, nous recommandons un VRC/VRE par système. Pour que le ventilateur du système à air forcé fonctionne au moment d'une demande de ventilation, vous devez raccorder votre système à air forcé à votre VRC/VRE. (Voir diagramme de branchement)

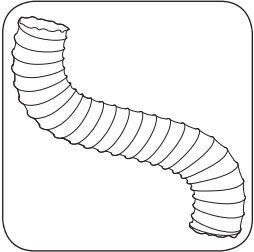
IMPORTANT: Pour une performance optimale de votre VRC/VRE, l'installation d'un clapet anti-retour galvanisé de 6 po. est exigé sur le conduit d'air frais provenant de l'extérieur. Lors de raccordement aux conduits, toujours utiliser des outils et matériaux approuvés. Ainsi utiliser des conduits et raccords en acier pour ces types d'installation.



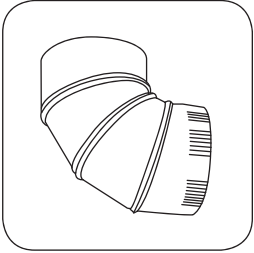
IMPORTANT: Le conduit de distribution d'air frais dans le retour d'air du système à air forcé, doit être équipé d'un clapet manuel pour équilibrer le débit d'air provenant de l'extérieur.

* Pour obtenir la distance minimale entre le conduit dans le retour et le système à air forcé. Veuillez vérifier auprès des codes de construction locaux et votre manufacturier de système à air forcé.

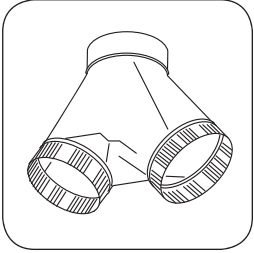
2. TABLEAU LONGUEUR ÉQUIVALENTE DE DIVERS RACCORD DE TUYAUX



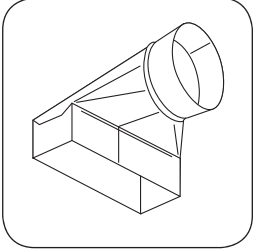
- Conduit flexibles longueur équivalente de 2x (fois) le conduit rigide



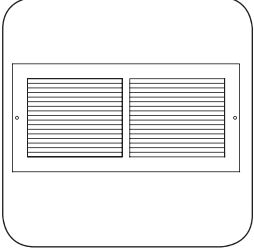
- Coude plissé 90° longueur équivalente = 10 pi (3,0 m)
NOTE: Lorsque le conduit flexible est utilisé comme raccord de 90° longueur équivalente = 20 pi (6,1 m)



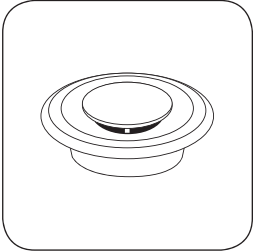
- Conduit en "Y" longueur équivalente = 10 pi (3,0 m)



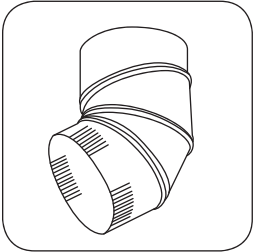
- Sortie de sous-sol sans grille longueur équivalente = 30 pi (9,14 m)



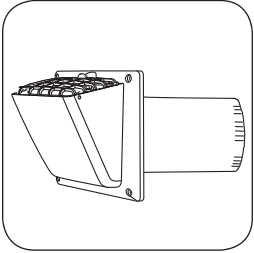
- Grille mural longueur équivalente = 15 pi (4,6 m)



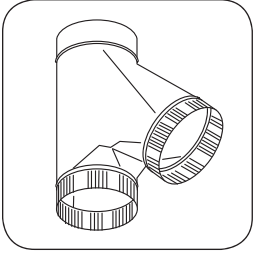
- Diffuseur rond en plastique longueur équivalente = 100 pi (30,5 m)
NOTE: La distribution maximum du débit d'air est atteinte lorsque le diffuseur est en position ouvert.



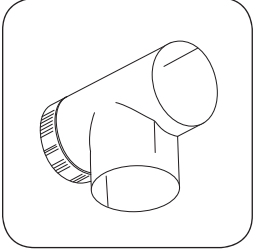
- Coude plissé 45° longueur équivalente = 5 pi (1,52 m)
NOTE: Lorsque le conduit flexible est utilisé comme raccord de 45° longueur équivalente = 10 pi (3,0 m)



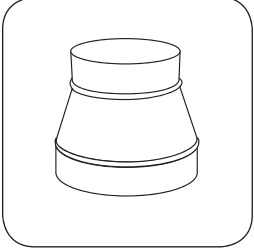
- Évent mural avec clapet ou mèche longueur équivalente = 60 pi (18,29 m)



- Conduit en "Y" 45° longueur équivalente = 35 pi (10,7 m)



- Conduit en "T" longueur équivalente = 50 pi (15,24 m)



- Augmenteur/Réducteur longueur équivalente = 8 pi (2,43 m)

1. BESOIN EN VENTILATION

DÉTERMINER SES BESOINS EN VENTILATION

Combien d'air frais ai-je besoin? Une bonne qualité d'air intérieur est en partie due à la capacité du système de ventilation de la maison.

Habituellement, l'unité de mesure utilisée pour évaluer un VRC/VRE est le nombre de PCM (pieds cubique par minute) ou le l/s (litres par seconde) d'air frais distribué dans les pièces d'une maison.

Nous vous suggérons deux méthodes de calcul (présentées ci-contre) pour évaluer vos besoins: La méthode du calcul du nombre de pièces et la méthode de changement d'air par heure.

A. Calcul du nombre de pièces

ESPACE	NOMBRE DE PIÈCES	PCM (L/S)	PCM NÉCESSAIRE
chambre des maîtres	_____	x 20 PCM (10 L/s)	=
avec sous-sol	_____	x 20 PCM (10 L/s)	=
chambre à coucher	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
salon	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
salle à dîner	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
pièce familiale	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
salle de recreation	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
autres	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
cuisine	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
salle de bain	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
salle de lavage	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
salle de rangement	_____	x 10 PCM (5 L/s)	=
Ventilation totale nécessaire (additionner les colonnes) =			_____
			1 PCM = 0.47189 L/s 1 L/s = 3.6 m³/hr

B. Changement d'air par heure

TOTAL pieds cubique X 0.35 par heure = total
Prendre le total et le diviser par 60 pour obtenir le PCM.

Exemple: Prenons une maison avec un sous-sol de 25 pi x 40 pi
1 000 pi carré x 8 pi de hauteur x 2 (1 rez-de-chaussé + sous-sol) = 16 000 pi cubes
16 000 pi cubes x 0.35 ACH = 5,600 pi. cubes
5,600 pi. cubes / 60 minutes = 93.3 PCM
93.3 PCM EST NÉCESSAIRE

IMPORTANT - LIRE LE MANUEL AVANT L'INSTALLATION

ATTENTION : Ne pas installer près d'un appareil de cuisson ni raccorder directement à un appareil.Mettre hors tension tous les sectionneurs intégrés avant d'entreprendre le dépannage.

A NOTER : Avant l'installation, s'assurer que le système de ventilation soit fonctionnel s'il est intégré avec un système à air pulsé (Ex: Thermopompe, Fournaisé) afin d'assurer le fonctionnement et la compabilité des deux systèmes. Il est requis de balancer les débits d'air du système de ventilation soit le VRC ou VRE.

La manière dont on a installé votre VRC/VRE peut faire une différence considérable quant à l'énergie électrique que vous utiliserez. Afin de réduire la consommation d'électricité du VRC/VRE, on recommande une installation autonome entièrement canalisée. Si vous choisissez une installation simplifiée qui actionne l'appareil de traitement d'air de votre générateur d'air chaud aux fins d'une ventilation de pièce en pièce, un générateur d'air chaud qui consomme peu d'électricité et qui est muni d'un moteur de ventilation à vitesse variable et à commutation électronique vous permettra de réduire votre consommation d'énergie électrique ainsi que vos coûts d'exploitation.

LIMITATIONS : Ce produit est pour application résidentielle seulement. L'installation doit être conforme aux normes nationales, locaux de construction et de sécurité.



AVERTISSEMENT: POUR REDUIRE ET EVITER LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE ET D'INCENDIE, D'ELECTROCUTION ET DE SECURITE.

- Toujours débrancher tout appareil électrique avant l'entretien.
- Ne pas modifier ou faire l'entretien à l'appareil de ventilation (VRC/VRE) seulement à ceux mentionner dans ce manuel d'instruction.
- Pour votre protection, cet appareil est muni d'un cordon d'alimentation à trois brin. Il s'adapte à une sortie électrique polarisé seulement.
- Ne pas utiliser le système de ventilation (VRC/VRE) pour une application externe.
- Ne pas tirer ou tortiller le cordon d'alimentation, pour débrancher prendre la prise fermement et non le cordon.
- Ne pas utiliser votre système de ventilation (VRC/VRE) pour l'évacuation de vapeur et de gaz inflammables, explosives ou brancher directement à aucun appareil ménager.

A PROPOS DE NOUS

Imperial Air Technologies Inc. est le seul fabricant pouvant vous offrir une gamme complète de produits conçus pour améliorer la qualité d'air intérieur et une multitude d'accessoires pour en faciliter l'installation.

Notre vision - Offrir une gamme complète de produits qui correspondent à la vision environnementale et qui sont en harmonie avec elle.

Que vos besoins soient en matière de ventilation ou de filtration, nous possédons la solution sur mesure pour vous grâce à notre gamme de produits de qualité appuyée par la meilleure garantie limitée de l'industrie.

TABLE DES MATIÈRES

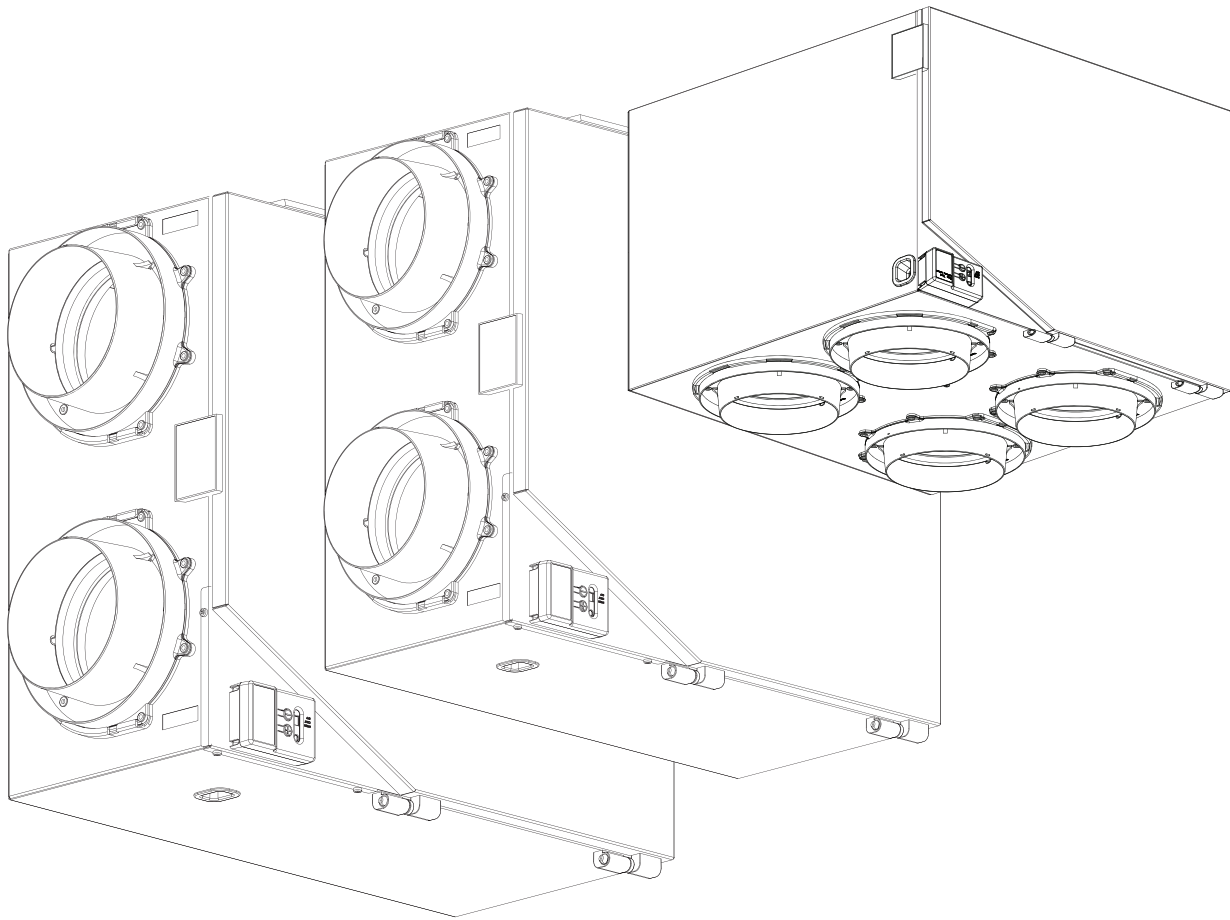
SECTION	PAGE
1. Besoin en ventilation	4
2. Tableau longueur équivalente de divers raccord de tuyaux	5
3. Types d'installations	6
4. Trousses d'installation	7
5. Choisir l'emplacement du VRC/VRE	7
6. Installation du VRC/VRE	8
7. Conduits flexibles isolés	8
8. Assemblage du volet motorisé (modèle DH seulement)	9
9. Drain et conduit de condensation	9
10. Alimentation électrique	9
11. Installation des événements extérieurs	10
12. Bénéfices du système DuoTrimD	10
13. Balancement de l'appareil	11
14. Contrôles et branchement	12
15. Diagramme de branchement	13
16. Dépannage	14
17. Entretien	15

MANUEL D'INSTALLATION

UTILISATION RÉSIDENTIELLE SEULEMENT

Greentek - Modèle PH 7,15 VRC (No. pièce 100076)
PH 10,22 VRC (No. pièce 100077)
PE 7,15 VRE (No. pièce 100086)
PE10,22 VRE (No. pièce 100087)
SS 3,12 DD (TP) VRC (No. pièce 101513)

Imperial - Modèle PH 7,15 VRC (No. pièce 100835)
PH 10,22 VRC (No. pièce 100836)
PE 7,15 VRE (No. pièce 100846)
PE10,22 VRE (No. pièce 100847)
SS 3,12 DD (TP) VRC (No. pièce 101552)



Produit de **Imperial Air Technologies**

Imperial Air Technologies Inc se réserve le droit de modifier un produit, sans pré-avis, soit en prix, conception, couleur ou code pour offrir en tout temps des produits compétitifs de qualité supérieure.

Imperial Air Technologies
480 Ferdinand Blvd, Dieppe, NB E1A 6V9
1-888-724-5211 Fax 506 388-4633
www.imperialgroup.ca

Imperial