



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  
VENTILATEUR RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR***

**POUR LE MODÈLE NU145**

**\* 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 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.

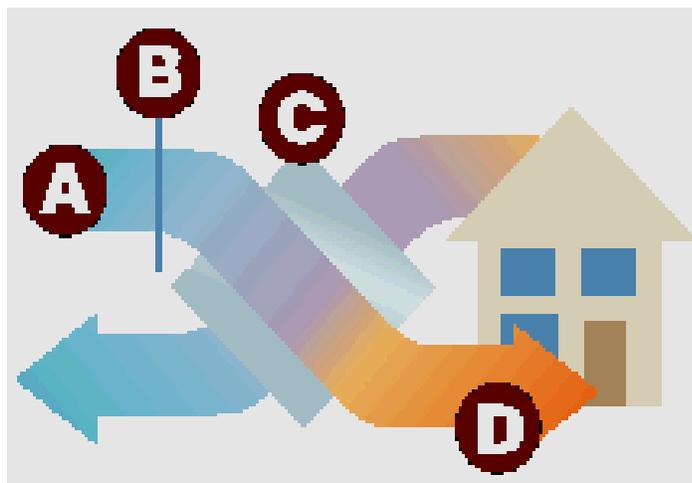
**TOUJOURS** contacter votre représentant Nu-Air si vous avez des questions ou des commentaires au sujet du fonctionnement ou de l'entretien de votre appareil VRC/E Nu-Air - nous sommes là pour vous aider!

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>VOICI COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME NU-AIR.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>INSTALLATION.....</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>8</b>
<b>2.6.</b>	<b>Raccord du drain .....</b>	<b>9</b>
<b>2.7.</b>	<b>Synchronisation à la fournaise.....</b>	<b>10</b>
<b>2.9.</b>	<b>Équilibrage du système : haute et basse vitesse.....</b>	<b>11</b>
<b>3.</b>	<b>COMMANDES.....</b>	<b>12</b>
<b>3.10.</b>	<b>Commandes Série ES (12 VDC) .....</b>	<b>13</b>
<b>3.11.</b>	<b>Commandes Windsor et autres options 24 V .....</b>	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>DÉMARRAGE .....</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>ASTUCES DE FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>ENTRETIEN.....</b>	<b>17</b>
<b>7.12.</b>	<b>Filtres .....</b>	<b>17</b>
<b>7.13.</b>	<b>Ventilateurs .....</b>	<b>17</b>
<b>7.14.</b>	<b>Drain de condensation .....</b>	<b>17</b>
<b>7.15.</b>	<b>Noyau récupérateur chaleur/énergie.....</b>	<b>17</b>
<b>7.16.</b>	<b>Capuchons anti-intempéries .....</b>	<b>17</b>
<b>7.17.</b>	<b>Grilles et conduits .....</b>	<b>18</b>
<b>8.</b>	<b>ENTRETIEN ANNUEL.....</b>	<b>19</b>
<b>9.</b>	<b>DÉPANNAGE.....</b>	<b>19</b>
<b>10.</b>	<b>SCHÉMAS ÉLECTRIQUES .....</b>	<b>20</b>
<b>10.11.</b>	<b>Schémas de câblage.....</b>	<b>20</b>
<b>11.</b>	<b>GARANTIES .....</b>	<b>21</b>
<b>12.</b>	<b>NOTES.....</b>	<b>22</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 sont :

- Filtres
- Sangles anti-vibration
- Noyau récupérateur de chaleur
- Ensemble tuyau de vidange
- Les registres d'équilibrage NE SONT PAS NÉCESSAIRES. Le VRC 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 Série ES 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, 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**

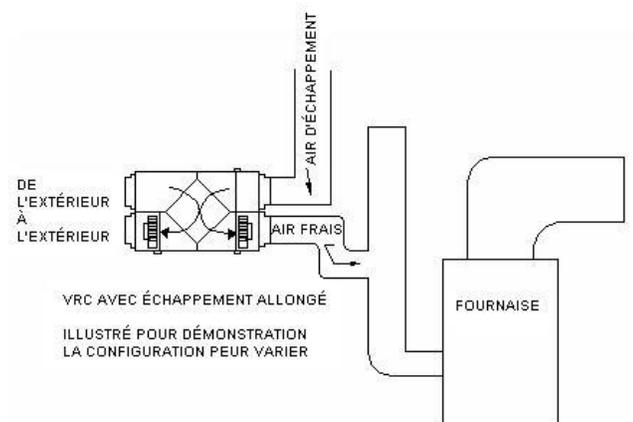
Les installateurs sont responsables du bon rendement du système de ventilation. Ils doivent aussi s'assurer que l'installation respecte les exigences locales et tous les codes et standards en vigueur.

- 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.
- Ne pas utiliser l'air de votre VRC 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.

## 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, veuillez lire attentivement toutes les instructions. Le VRC de Nu-Air

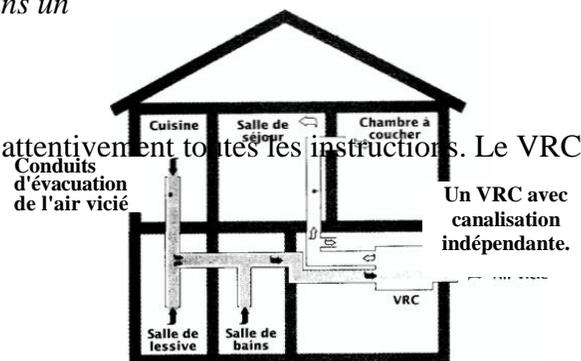
Voici les **trois** méthodes d'installation approuvées.

### 2.2.1. Le système à canalisation complet

Ce système utilise une canalisation indépendante pour l'arrivée et la sortie d'air. Le VRC 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 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.

## 2.2.3. Système extensible à ventilation continue

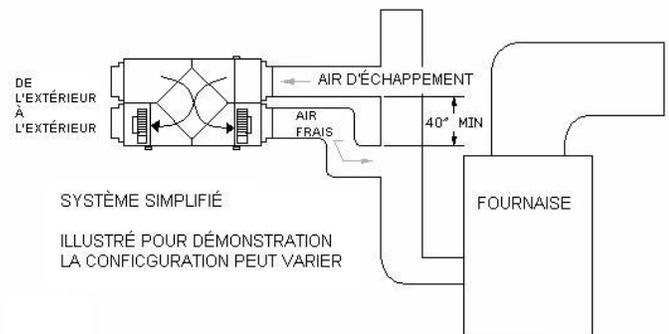
Le ventilateur de la fournaise n'a pas à fonctionner constamment avec cette méthode. Vérifier le code local. Pour une meilleure distribution de l'air frais en mode ventilation, la fournaise peut être synchronisée au VRC.

## 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 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 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 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 fournaises 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.

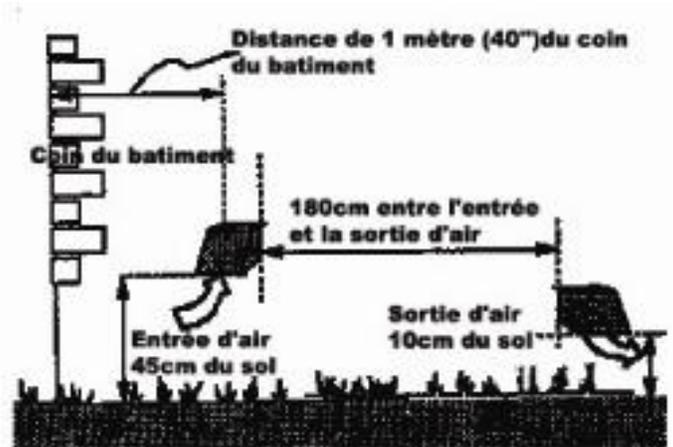
## **2.3. Canalisation vers l'extérieur**

Entre les capuchons anti-intempéries et votre VRC, 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**

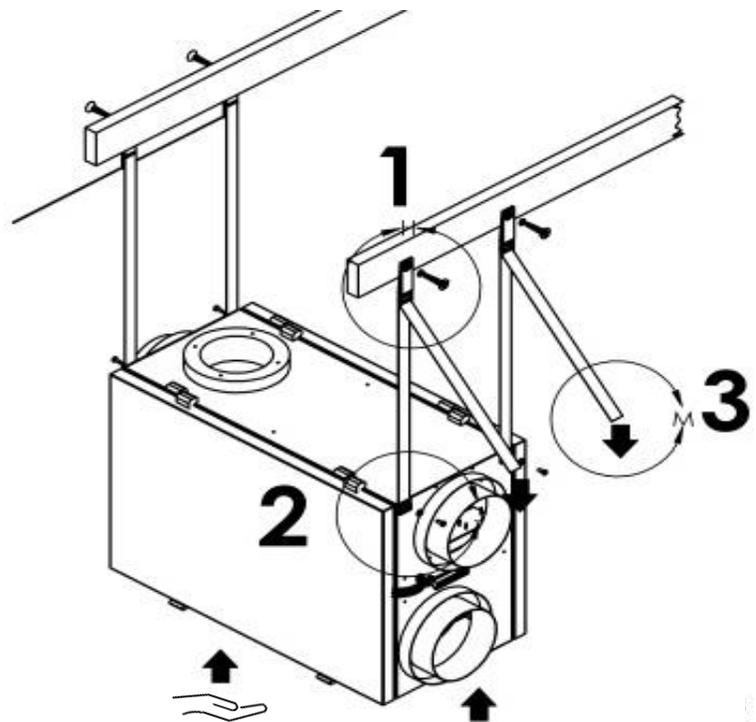
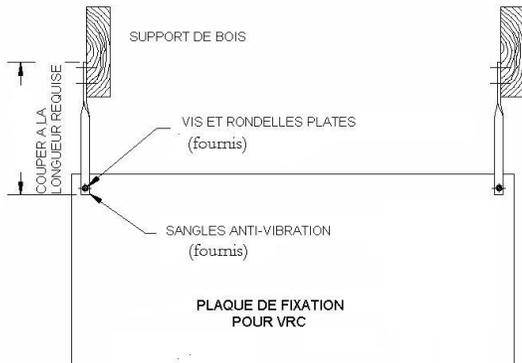
Planifier une distance minimum de 6 pieds entre les capuchons d'entrée et de sortie d'air. Les capuchons pour l'alimentation doivent être à 18 pouces au-dessus du sol. Les capuchons d'échappement doivent être à un minimum de 4 pouces, au-dessus du sol. Les trous dans le mur doivent mesurer 1 pouce de 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 devrait être installé dans un espace chauffé. Le VRC est conçu pour être suspendu au plafond à l'aide de sangles anti-vibrations fournies. Éviter de suspendre votre VRC directement au-dessous d'une chambre à coucher ou autres endroits tranquilles.



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

Le branchement à la canalisation de votre fournaise à air forcé est permis; cependant, le VRC 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**



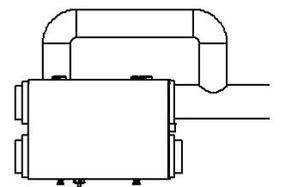
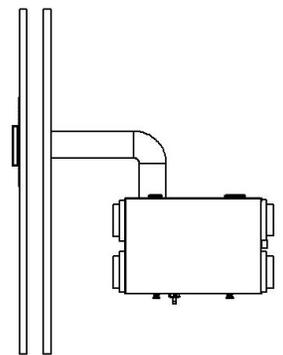
Pour les appareils avec un port de recirculation (5eme port), les options suivantes sont disponibles en fonction de vos besoins:

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 lié 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



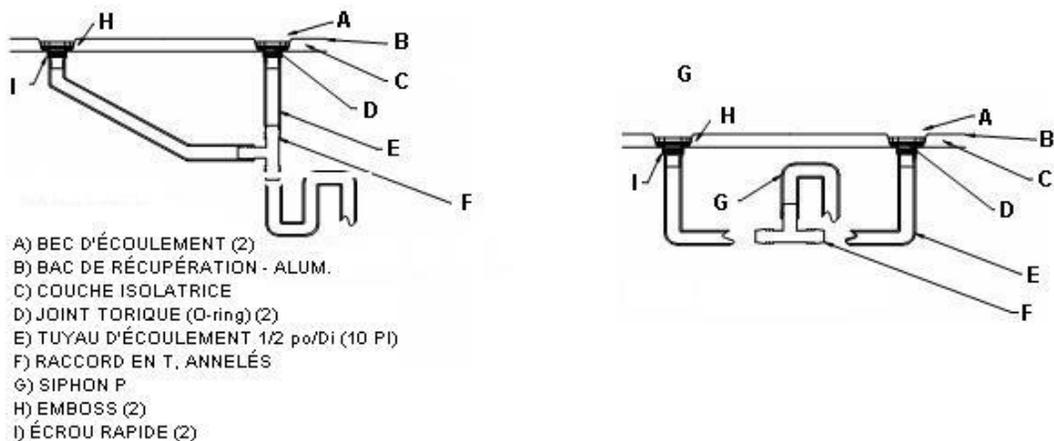
présence d'équipements de combustion.

## 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.

Pour des résultats améliorés lors de l'installation de l'ensemble du drain sur les VRC résidentiels, **NU-AIR** recommande de suivre les étapes suivantes :

1. Installer le joint torique (O-ring, fournie) sur le collier du bec d'écoulement (A).
2. Insérer les becs d'écoulement dans les orifices du bac de récupération. (B).
3. Utiliser l'écrou fourni pour bien serrer et sécuriser le bec d'écoulement.
4. Couper deux longueurs de tuyau d'écoulement (E), assez longues pour éviter l'entortillement.
5. Attacher le tuyau au bec d'écoulement en le faisant glisser par-dessus le bec jusqu'à ce qu'il soit bien ajusté au fond de l'écrou de verrouillage. Répéter pour l'autre côté.
6. Sécuriser le tuyau au bec à l'aide des attaches en plastique (D).
7. Installer la connexion en T (F) de l'une ou l'autre des façons illustrées dans le dessin ci-dessous.
8. Attacher le côté libre du tuyau au raccord de gauche. Répéter pour l'autre côté.
9. Utiliser le tuyau restant pour former une trappe en forme de « P » et le terminer au-dessus du T.
10. Verser approximativement une tasse d'eau dans l'ensemble du drain pour former un sceau d'air afin de prévenir que des gaz nocifs ne s'infiltrent dans le VRC/E.



## Produits avec une seule Vidange

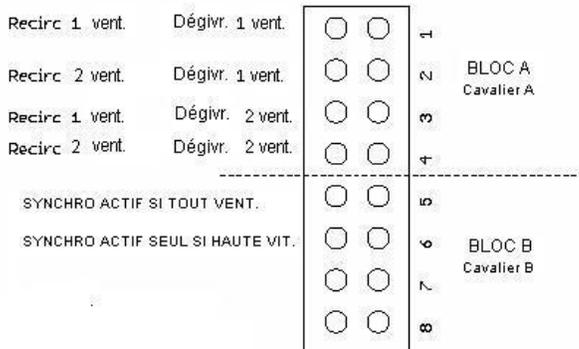
1. Utiliser le tuyau de vidage pour former un P-forme.
2. Fixer le P-forme avec le serre-câble fourni.

## 2.7. Synchronisation à la fournaise

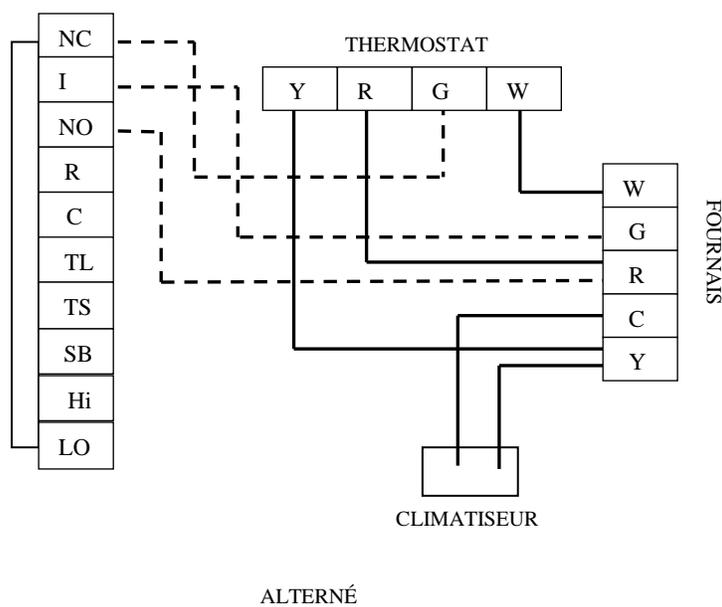
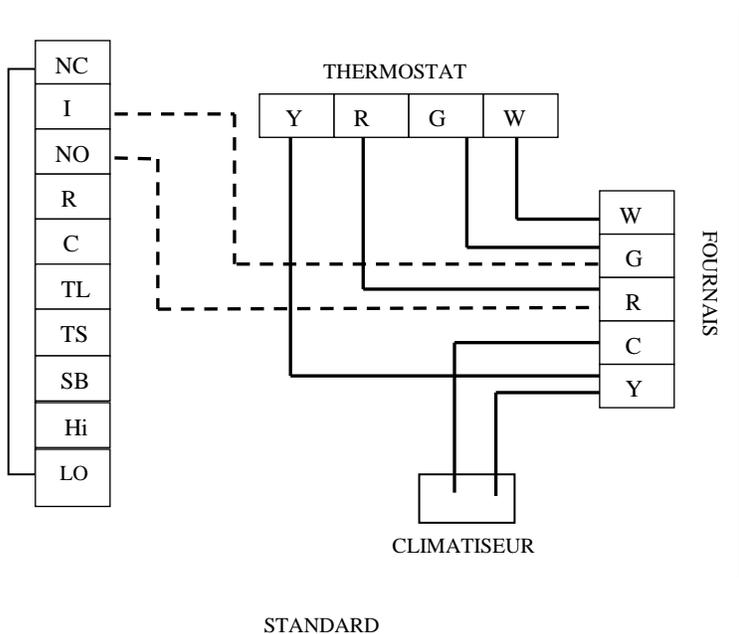
Dans les systèmes de canalisation simplifiés, on recommande de synchroniser le VRC avec la ventilation de la fournaise de telle manière que ceux-ci soient simultanément en marche afin de distribuer l’air frais à travers l’espace. Selon les codes locaux, la synchronisation pourrait être réglée pour s’activer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

### RÉGLAGES BLOC CAVALIER

Seulement 1 cavalier par bloc est permis  
NE LAISSEZ AUCUNS BLOCS VIDES



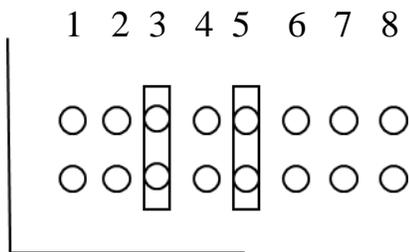
VRC/E



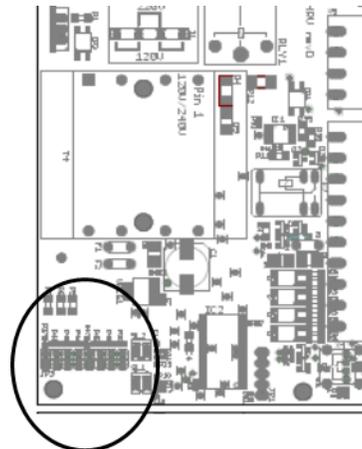
## 2.8. Modification des réglages de la synchronisation à la fournaise

- REMARQUE : NBC/OBC requièrent la synchronisation à toutes les vitesses; l’appareil est donc réglé à l’usine.
- Selon les codes locaux, la synchronisation peut être réglée pour s’activer à toutes les vitesses, ou seulement lorsque le VRC/E fonctionne en mode haute vitesse.
- Les modes dégivrage et recirculation sont réglés en usine, chacun selon le modèle, et ne doivent pas être modifiés sur place.

*NE PAS MODIFIER LES CAVALIERS  
RÉGLÉS EN USINE DANS LE BLOC A*



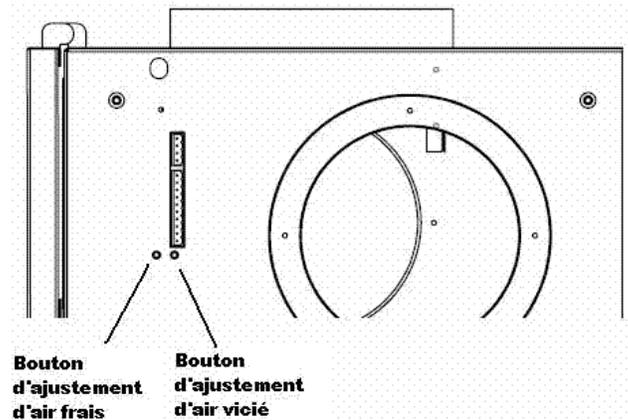
RÉGLAGE D'USINE



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

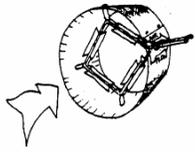
Pour assurer l'efficacité d'un VRC ou ERV, l'équilibrage des débits d'air d'admission et d'évacuation est essentiel. Les opérations d'équilibrage et de changement de vitesse sont simples et rapides avec le VRC Nu-Air, grâce à deux boutons de réglage légèrement encastrés. **AUCUN REGISTRE D'ÉQUILIBRAGE 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 :

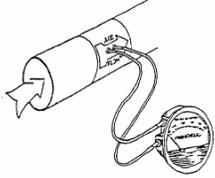


1. Activer le mode haute vitesse par le moyen qui vous convient
2. Appuyer pour 3 secondes l'un des boutons : air FRAIS ou air EXPULSÉ (non pas les deux à la fois). Relâcher le bouton pour retourner l'appareil au mode « Réglage de vitesse » (Speed Settings).
3. Appuyer sur le bouton correspondant pour 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

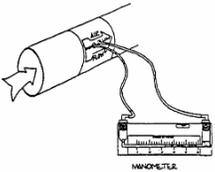


requis. Le matériel que nous recommandons pour l'équilibrage de votre système est fiable, facile à utiliser, et l'un des plus efficaces parmi les systèmes de mesure de débit d'air disponibles.



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

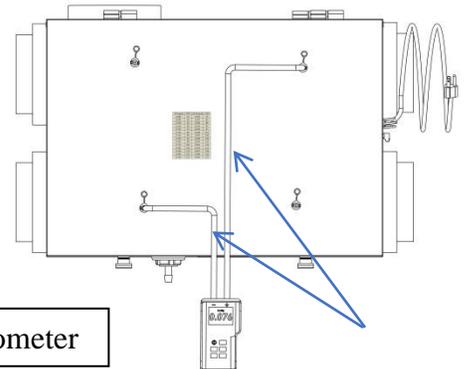
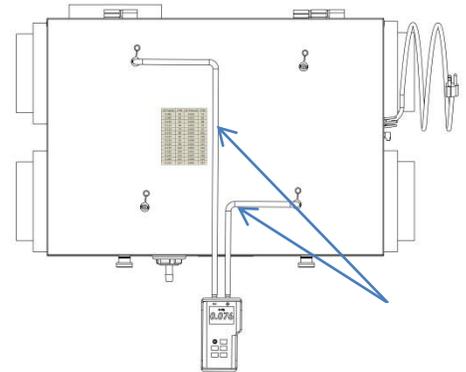
- Fermer les fenêtres, les portes et les clapets de foyers.
- Fermer les systèmes d'évacuation tels que la sécheuse, la hotte de la cuisinière, de la salle de bain et l'aspirateur central.
- Avec les fournaies à air pulsé (vitesse variable) intégrées dans un système extensible ou simplifié, la fournaie 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 le la vitesse des moteurs jusqu'à ce qu'elles soient identiques, +/- 10 %.



Avec Manometer

## 3. COMMANDES

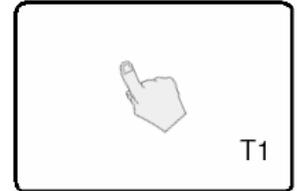
L'appareil est équipé pour la commande à distance. Les options incluent la détection d'humidité, l'interrupteur, le fonctionnement intermittent et continu, recirculation ainsi que la commande de la haute vitesse à partir du déshumidistat et des minuteries. De plus, vous pouvez synchroniser le ventilateur de la fournaise à votre VRC. Plusieurs moyens de gérer le système sont décrits plus bas.

## 3.10. Commandes Série ES (12 VDC)

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

Les commandes Série ES Mx et Tx sont dotées d'un pavé tactile et de 3 voyants. Utiliser le pavé tactile pour sélectionner le fonctionnement ou pour arrêter l'appareil. Les voyants DEL indiquent le mode de fonctionnement actuellement sélectionné.

→ Les commandes Série ES sont facilement extensibles à un nombre quasi illimité de combinaisons qui peuvent être connectées *soit en série, soit en parallèle*. L'utilisateur peut alterner et sélectionner n'importe quelle fonction, même si cela interrompt le mode ou le cycle actuellement sélectionnés.



Avec la commande Série ES, vous n'avez qu'à taper sur le pavé tactile pour choisir le mode désiré!

### 3.10.1. ES-T1 – Minuterie 20/40/60 minutes

La minuterie est utilisée pour faire fonctionner l'appareil en mode haute vitesse pour 20, 40 ou 60 minutes et est habituellement installée dans les salles de bain, les cuisines, ou les postes de travail. Vous pouvez alterner entre fonctions ou même annuler une opération haute vitesse en tapant le pavé tactile.

### 3.10.2. Commande ES-M1

1. Pas de voyant DEL (écran noir) : VRC/E est désactivé ( OFF)
2. ATT : L'appareil est en mode Attente, prêt pour une commande
3. Bas : L'appareil fonctionne en mode continu à basse vitesse avec interruption de la haute vitesse par les minuteries ou capteurs.
4. Haut : L'appareil fonctionne en mode continu à haute vitesse

### 3.10.3. 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)



### 3.10.4. Câblage des commandes ES

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

- ES-T1
- Lumina

VRC	COMMAND SÉRIE ES
G	GND
A	A BUS
B	B BUS
12	+12V

#### REMARQUE

1. Les commandes ES peuvent être connectées en SÉRIE ou en PARALLÈLE.
2. Les commandes ES peuvent être utilisées avec Win-20.
3. N'utilisez qu'un seul NAV-561 par installation.
4. N'utilisez pas Win-1, DTSAT-1 ou 2 fils (24V) avec le commande NAV-561.

### 3.11. Commandes Windsor et autres options 24 V

Toutes les commandes Série Windsor et autres commandes 24 V (vendues séparément) se raccordent au bornier 24 V (10 fils) démontable.

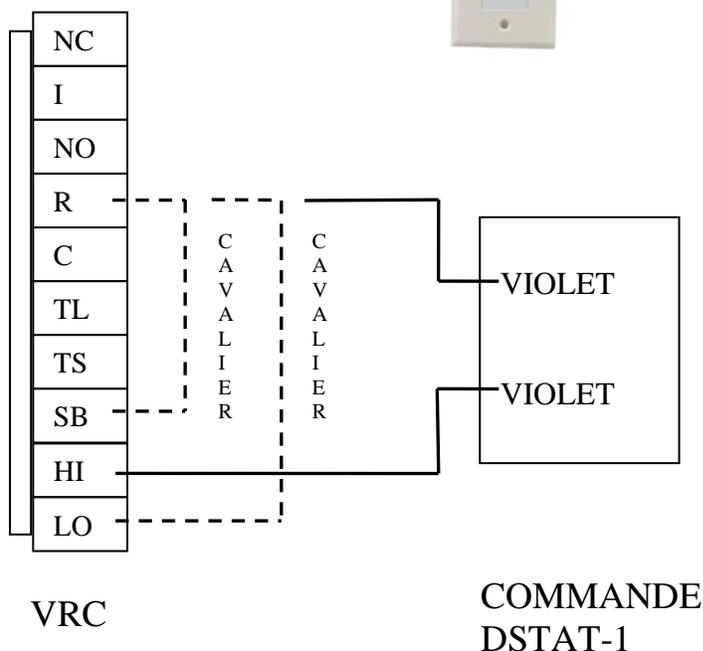


#### 3.11.1. Déshumidistat de série (N° de pièce DSTAT-1)

Connecter le fil 2 conducteurs au bornier démontable 24V (10 fils).

#### 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 et ES-T1.

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

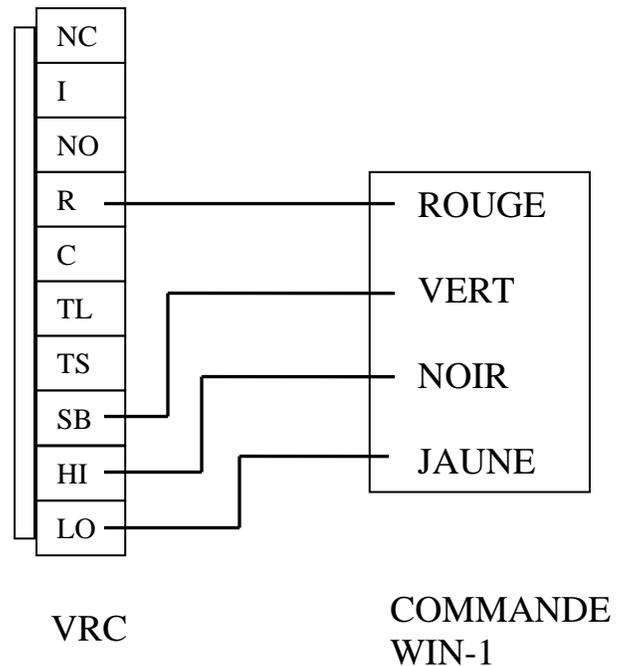
Connecter le fil 4 conducteurs au bornier démontable 24V (10-fils).

**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 ES-T1 et (jusqu’à 6) commandes WIN-20.

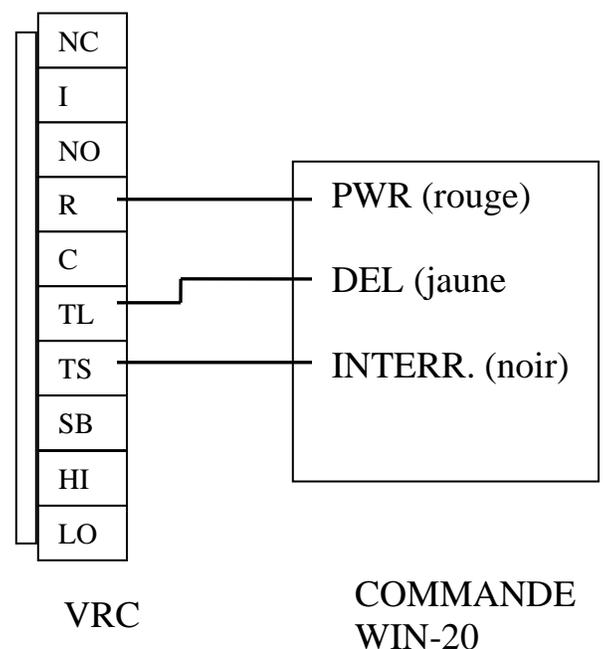


### 3.11.3. Minuterie Windsor (WIN-20)

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).



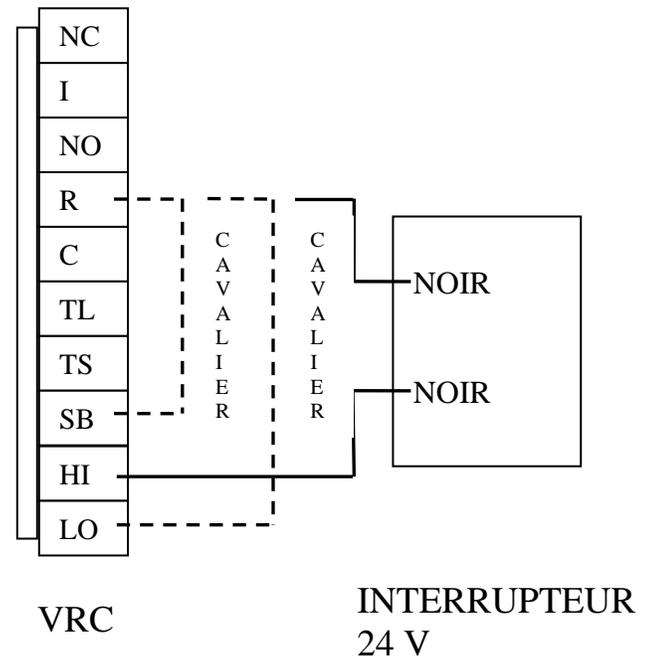
*Jusqu’à six (6) minuteries (Win-20) peuvent être branchées en parallèle.*

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

Connecter le fil 2 conducteurs au bornier démontable 24V (10 fils)

#### 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

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 Série ES ou commandes 24 V Série Windsor ou commutateur 24 V, 2 fils (selon [la section 3](#)).

### DEL

CONDITION	LED AND STATUS
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.*

### 7.12. 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.

### 7.13. 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.

### 7.14. Drain de condensation

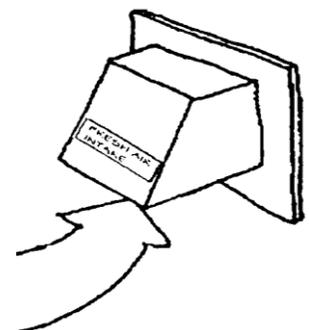
Deux fois par année, dépoussiérer le plateau du drain de condensation. Vérifier le drain et le boyau afin de vous assurer que l'air circule librement. Le tuyau devrait avoir un « S » ou une bouche pouvant retenir une quantité d'eau afin d'empêcher les reflux d'air vicié à l'intérieur de votre VRC.

### 7.15. 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.

### 7.16. 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.



**7.17. Grilles et conduits**

Nettoyer les grilles d’entré 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 devrait être vérifié annuellement par un technicien autorisé. Le service d'entretien devrait inclure les éléments suivants :

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

## 9. DÉPANNAGE

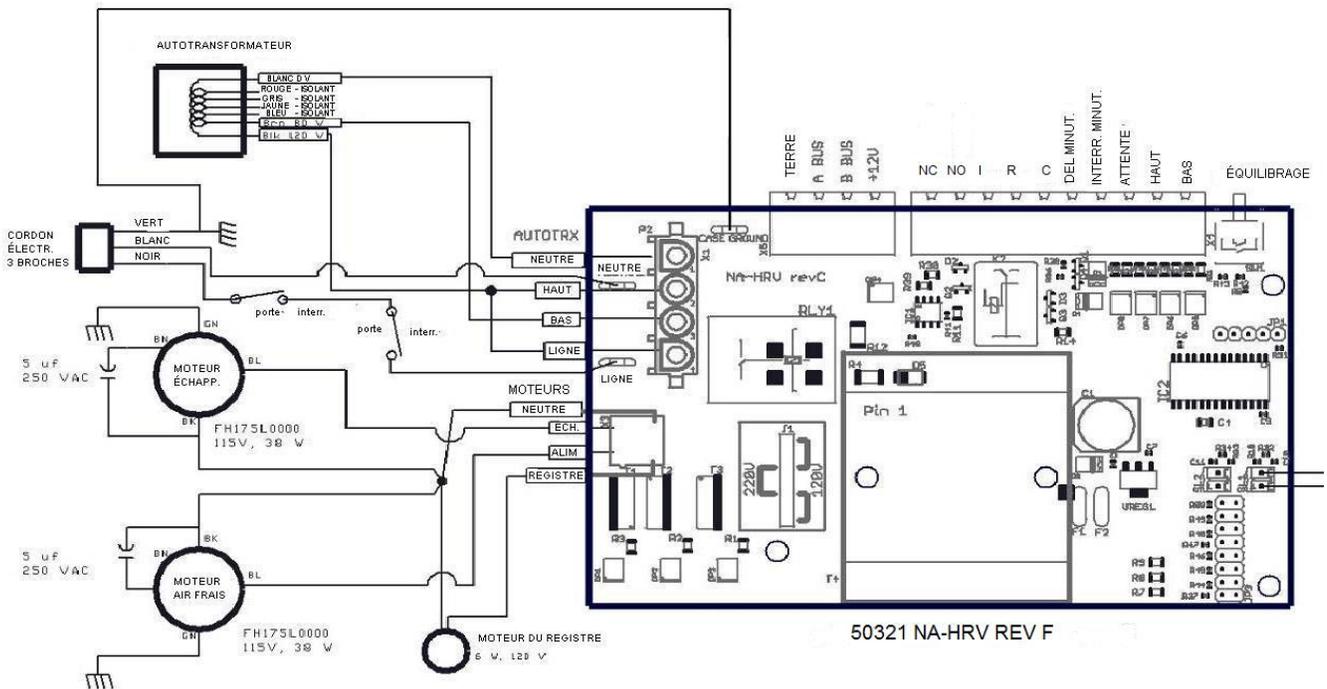
SYMPTÔMES	EXPLICATIONS	RÉPONSES
Niveaux d'humidité trop bas.	Circulation d'air incorrectement équilibrée. Déshumidistat réglé trop bas. Mode de vie des occupants.	Équilibrer la circulation d'air. Augmenter le réglage du déshumidistat. Peut-être besoin d'ajouter des humidificateurs.
Niveaux d'humidité trop élevés.	Circulation d'air mal équilibrée. VRC insuffisant pour débiter. Aires à haut niveau d'humidité mal ventilées. Mode de vie des occupants. Le déshumidistat ne fonctionne pas.	Équilibrer la circulation d'air. Régler le déshumidistat. Couvrir les piscines, etc. lorsque non utilisées. Éviter de suspendre du linge à sécher ou d'entreposer du bois.
Maison sèche/sous-sol humide.	Haut taux d'humidité pendant les mois d'été.	Installer une minuterie programmable (cycle de 12 heures). Régler à ON la nuit et à OFF le jour. Fermer quelques bouches à l'étage et en ouvrir quelques-unes au sous-sol.
Le déshumidistat ne fonctionne pas.	Mauvaise connexion du filage extérieur entre le VRC et le déshumidistat.	Vérifier le filage extérieur. Vérifier l'interrupteur mural. Vérifier si les fils sont bien branchés au VRC.
Givrage du VRC et/ou conduite(s)	Circulation d'air du VRC mal équilibrée. Le système de dégivrage ne fonctionne pas.	Équilibrer le VRC. Installer des réducteurs de retour. Vérifier le système de dégivrage. 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 mal réglée. Mauvais emplacement des bouches d'approvisionnement. Températures extérieures extrêmement froides. L'air qui circule semble plus froid qu'il ne l'est en réalité.	Équilibrer le VRC. Localiser les bouches hautes sur les murs ou dans le plafond. 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 est 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. Mauvaises connexions des lignes de drainage. Le noyau d'échange de chaleur du VRC est mal installé. L'appareil VRC n'est pas au niveau <b>Les lignes de drainage sont bouchées</b>	Entortillement de la ligne. Vérifier les connexions d'écoulement d'eau. S'assurer que l'eau s'écoule du plateau de drainage.
Circulation d'air négligeable.	Circulation d'air du VRC mal équilibrée. Les filtres nécessitent un nettoyage Mailles des capuchons anti-intempéries doivent être nettoyées. Bouches fermées. Les registres en ligne sont fermés. Alimentation électrique faible. Mauvaise grosseur du conduit VRC pas assez puissant. VRC ne fonctionne pas.	Mettre du ruban adhésif sur tous les joints. Ouvrir les bouches. Enlever ce qui obstrue les conduits, capuchons et bouches. Équilibrer la circulation d'air. Nettoyer 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. SCHEMAS ÉLECTRIQUES

### 10.11. Schémas de câblage

#### ES100/ES150/NU145



## **11.GARANTIES**

**Votre récupérateur de chaleur de NU-AIR  
possède une garantie transférable au Canada et aux États-Unis.**

Pour les VRC NU145.

S'il advient que votre VRC de **NU-AIR** cesse de fonctionner dans un délai de huit (3) ans 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 ré-usinée). 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), Nu-Air le remplacera. Cependant, la livraison et les coûts de main-d'œuvre demeurent votre responsabilité.

*Nu-Air garantie que le noyau 'ERV' 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)**

