

ERVCRNVA1090

# Ventilateur récupérateur d'énergie

## Instructions d'installation



Figure 1 – VRE étroit vertical (ERVCRNVA)

A190398



Figure 2 – Vue de l'intérieur du modèle ERVCRNVA

A13275

**REMARQUE :** Veuillez lire attentivement le manuel d'instruction avant de commencer l'installation.

### CRITÈRES DE SÉCURITÉ

Une installation fautive, de mauvais réglages, des modifications inappropriées, un mauvais entretien, une réparation hasardeuse ou une mauvaise utilisation peuvent provoquer une explosion, un incendie, une électrocution ou d'autres conditions pouvant infliger des dégâts matériels, des blessures, voire la mort. Contactez un installateur qualifié, un atelier de réparation, le distributeur ou la succursale pour obtenir des informations ou de l'aide. L'installateur qualifié ou l'entreprise de service doit impérativement utiliser des trousseaux et des accessoires autorisés par l'usine pour réaliser une modification sur le produit. Reportez-vous aux instructions d'installation individuelles fournies avec les trousseaux ou les accessoires lors de l'installation.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Ayez toujours un extincteur à portée de main. Prenez connaissance de l'intégralité de ces instructions et respectez les messages d'avertissement et de prudence contenus dans les documents et affichés sur l'appareil. Consultez les codes locaux du bâtiment et les éditions courantes du Code national de l'électricité (NEC) NFPA 70.

Sachez reconnaître les symboles de sécurité. Ceci est un symbole d'alerte de sécurité  $\triangle$ . Lorsque ce symbole est présent sur l'appareil et dans les directives des manuels, cela signifie qu'il y a risque de blessures.

Veillez à bien comprendre les mots d'avertissement **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **MISE EN GARDE**. Ces mots sont associés aux symboles d'alerte de sécurité. Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, qui **provoqueront** des blessures graves ou la mort. Le mot **AVERTISSEMENT** signale un danger qui **pourrait** entraîner des blessures ou la mort. Le mot **ATTENTION** est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **pourraient** provoquer des blessures mineures ou endommager l'appareil et provoquer des dommages matériels. Le mot **REMARQUE** est utilisé pour mettre en valeur des suggestions qui permettront d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

### NOTE SUR L'UTILISATION

Ce ventilateur récupérateur d'énergie (VRE) n'offre pas de fonction de dégivrage. Ce produit ne doit être installé que dans les zones climatiques 1 à 5 de l'IECC. (Consultez la figure 3.)

L'appareil ne doit pas être installé dans une zone cotée 6 ou plus.

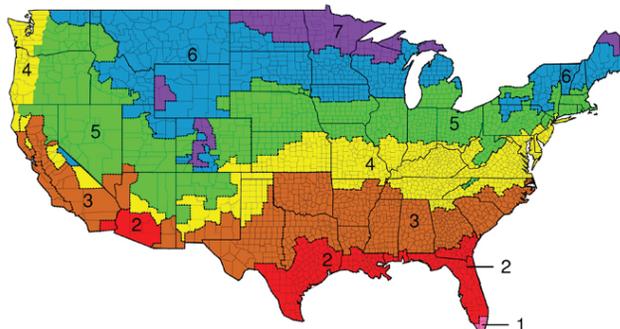


Figure 3 – Carte des zones climatiques de l'IECC

A13276

## REMARQUE POUR LES RESPONSABLES DE LA COTE DE RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

Le rendement HVI de ce VRE n'illustre pas le rendement pieds cubes par minute par watt (pi<sup>3</sup>/min/watt) réel lors de l'utilisation en raison du protocole d'essai du test de cote d'efficacité en laboratoire. Le rendement pi<sup>3</sup>/min/watt réel du VRE augmentera considérablement lorsque les ouvertures triangulaires sont raccordées à un emplacement sous pression statique négative. Par exemple, à vitesse moyenne avec un emplacement de raccordement à -0,2 po de colonne d'eau et une statique de raccordement de conduit de +0,1 po de colonne d'eau, une mesure normale est 1,14 pi<sup>3</sup>/min/watt. Pour des valeurs de mesure de rendement additionnelles plus représentatives de l'utilisation réelle, consultez le tableau 2 à la page 6.

### INTRODUCTION

Le ventilateur récupérateur d'énergie (VRE) étroit vertical sert à échanger l'air intérieur vicié contre de l'air frais de l'extérieur. Cet appareil est équipé d'un noyau de récupération d'énergie particulier qui transfère autant la chaleur sensible (température) que latente (humidité) entre l'air frais entrant et l'air vicié évacué. La conception de noyau à écoulement transversal permet le transfert de la chaleur et de l'énergie latente entre le flux d'air entrant et sortant sans les mélanger. (Consultez la figure 4.)

L'appareil est conçu pour être installé dans des espaces restreints et ne nécessite aucune commande murale. Le branchement électrique du VRE est directement rattaché aux bornes de contrôle EAC de l'appareil de chauffage et est conçu pour fonctionner en même temps que le ventilateur de cet appareil. Une fois la vitesse du ventilateur du VRE choisie à l'installation, selon la quantité d'air de ventilation requis, la commande murale du système principal devient la commande de ventilation. Pour respecter le débit d'air de ventilation requis, on recommande de faire fonctionner le ventilateur de l'appareil de chauffage en mode continu à basse vitesse en tout temps.

Évacuation de l'air vicié vers l'extérieur      Admission d'air frais de l'extérieur



Arrivée d'air frais dans le domicile      Air vicié du domicile

Figure 4 – Débit d'air durant l'échange d'air

A13277

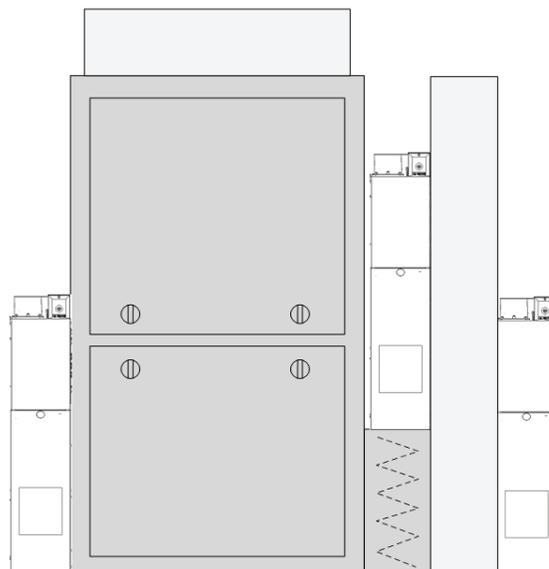
Le modèle fonctionne à trois débits d'air nominaux, soit 70, 110 et 135 pi<sup>3</sup>/min/watt, à vitesse faible, moyenne et élevée, respectivement. (Consultez les tableaux 2-6 pour les valeurs de débit d'air réelles.) Une attention particulière doit être portée à l'installation des conduits et au choix de l'emplacement de l'appareil afin de permettre un accès facile et l'entretien périodique.

### INSTALLATION

#### Sélectionner un lieu d'installation

Le modèle ERVCRNVA1090 est conçu pour être installé sur le conduit ou le plénum de retour ou directement sur la structure de l'appareil de chauffage. Les raccordements d'entrée d'échappement et de bouche de soufflage (c.-à-d. les ouvertures triangulaires au bas du boîtier) doivent être installés dans un endroit où la pression sera négative durant le fonctionnement du ventilateur de l'appareil de chauffage. (Chaque côté du boîtier présente une ouverture triangulaire afin que l'appareil puisse être installé à gauche ou à droite du conduit ou de la structure de l'appareil de chauffage.)

Des plaques d'obturation sont incluses et doivent être en place pour couvrir les ouvertures non utilisées.



A13278

Figure 5 – Emplacements d'installation courants pour un appareil de chauffage

**REMARQUE :** Pour d'autres options d'installation, consultez la figure 18.

Si l'appareil est utilisé avec un appareil de chauffage, des ouvertures triangulaires peuvent être pratiquées dans l'aire des ouvertures de retour d'air de la structure de l'appareil de chauffage. Lorsqu'utilisé avec un ventilo-convecteur, le VRE est installé sur le conduit. **Ne pratiquez pas d'ouvertures dans le ventilo-convecteur.** Pour voir les options d'installation avec un ventilo-convecteur, consultez la figure 19.



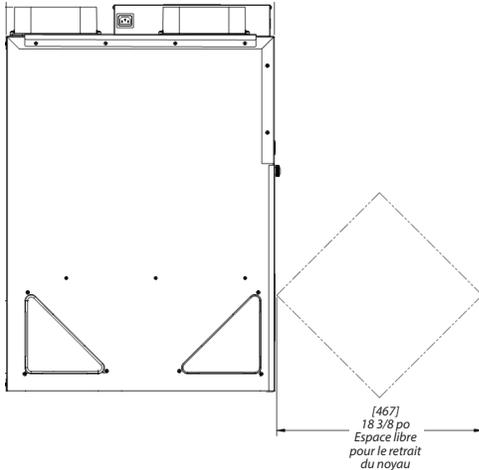
## ATTENTION

### RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

N'installez pas le VRE directement sur le côté d'un ventilo-convecteur. Ne pratiquez pas d'ouvertures dans le boîtier du ventilo-convecteur.

Un espace adéquat doit être laissé (au moins 47 cm ou 18 3/8 po) devant l'appareil afin de permettre le retrait de la porte, du filtre et du noyau. Installez le VRE assez près de l'appareil de chauffage pour que son cordon d'alimentation atteigne les bornes EAC de la carte de circuit imprimé de l'appareil de chauffage.



A13279

Figure 6 – Espace libre pour l'entretien

### Installation du boîtier du VRE

**REMARQUE :** Si le VRE est installé à un panneau de conduit, une plaque métallique doit d'abord être installée dans la zone où se trouveront les ouvertures triangulaires du VRE. Ces ouvertures peuvent être découpées à l'avance dans la plaque métallique, si désiré.

- Éteignez l'appareil de chauffage ou le ventilo-convecteur.
- Retirez la porte du VRE, puis les filtres et le noyau. Placez ces pièces dans un lieu sûr pour éviter de les endommager durant le reste du processus d'installation.

**REMARQUE :** Avant de replacer la porte, vérifiez que l'anneau à tirer du noyau est tourné vers le haut dans la direction opposée au coin droit avant du noyau et à plat sur la surface du noyau. Les filtres sont bien insérés et verrouillés en place.



## AVERTISSEMENT

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le non-respect de cet avertissement pourrait provoquer des blessures, voire la mort.

Avant de procéder à l'installation ou à l'entretien de l'appareil, coupez toujours l'interrupteur d'alimentation principale. Il est possible que plusieurs disjoncteurs soient présents.



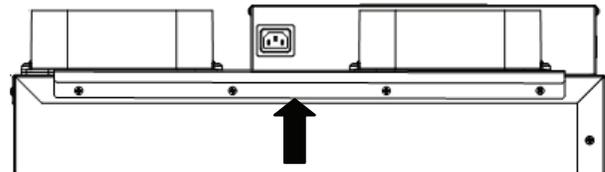
## ATTENTION

### RISQUE DE COUPURE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures.

Les plaques de métal peuvent présenter des angles coupants ou des ébarbures. Soyez prudent et portez des vêtements appropriés et des gants lors de la manipulation des pièces.

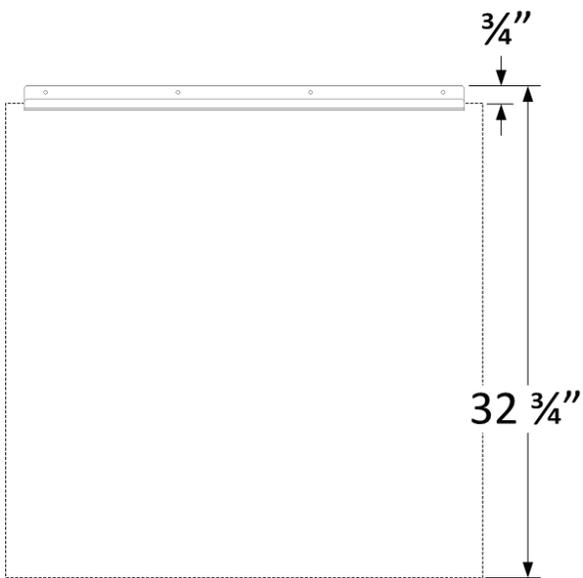
1. Installez un des deux supports de fixation en J sur le côté du VRE qui fera face au conduit ou à la structure de l'appareil de chauffage. Retirez les vis en place dans la bride supérieure du boîtier du VRE, placez le support en J comme illustré et fixez-le en place en réinstallant les vis.



A13280

Figure 7 – Installation du crochet en J

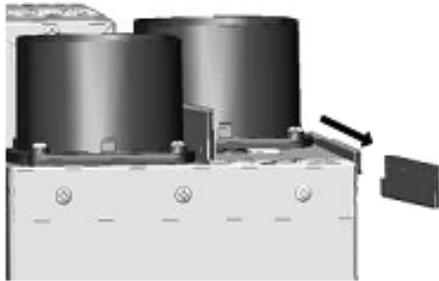
2. Placez le boîtier là où il sera installé. Accrochez l'autre support en J sur le support en J déjà fixé au VRE et utilisez-le pour indiquer l'emplacement des trous de montage du support sur l'appareil de chauffage ou le conduit. Vous pouvez aussi placer le haut du support en J à 83 cm (32 3/4 po) de hauteur à partir de l'emplacement du bas du boîtier du VRE (2 cm [3/4 po] plus haut que l'emplacement prévu du dessus du boîtier du VRE).



A13281

**Figure 8 – Emplacement du support en J**

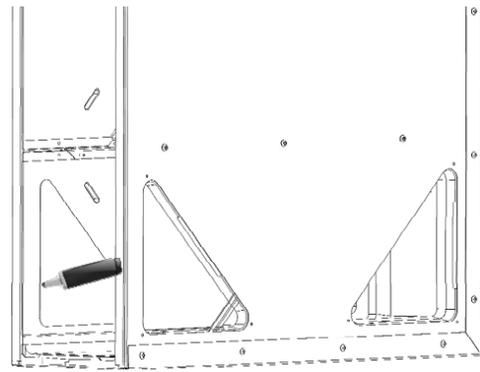
3. Utilisez des vis à tôle autoperceuses ou autotaraudeuses n° 8 pour fixer le support en J au conduit ou à la structure de l'appareil de chauffage.
4. Glissez le boîtier du VRE sur le support en J et placez-le à l'endroit souhaité.



A13290

**Figure 9 – Glisser le RVE sur le support en J**

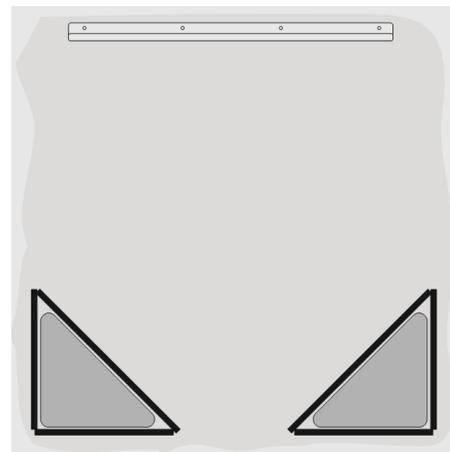
5. En utilisant les ouvertures triangulaires du côté non fixé, utilisez un marqueur pour indiquer l'emplacement des ouvertures triangulaires sur le conduit ou la structure de l'appareil de chauffage.



A13282

**Figure 10 – Marquer l'emplacement des ouvertures**

6. Mettez le boîtier de côté et découpez les ouvertures tracées. Il n'est pas nécessaire d'arrondir les coins des ouvertures triangulaires.
7. Installez les joints en mousse pour sceller le périmètre de chaque ouverture.



A13283

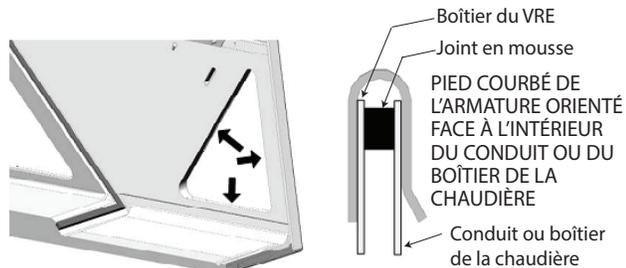
**Figure 11 – Emplacement des joints en mousse**

**REMARQUE :** Utilisez les deux joints plus longs pour le plus grand côté de chaque triangle.

8. Glissez le boîtier en place jusqu'à ce que les ouvertures triangulaires du boîtier du VRE soient alignées aux ouvertures du conduit ou de la structure de l'appareil de chauffage.

9. Installez trois armatures dans chacune des ouvertures triangulaires. Les côtés courbés de l'armature devraient être orientés à l'opposé du boîtier du VRE.

Les armatures aideront à fixer le VRE au conduit ou à l'appareil de chauffage grâce à un joint étanche.



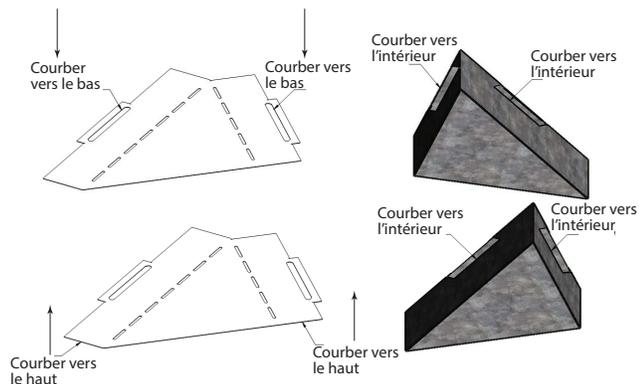
A13284

Figure 12 – Armature

### Installation du déflecteur d'échappement (installation sur une structure d'appareil de chauffage seulement)

Si le VRE est installé directement sur la structure de l'appareil de chauffage, le déflecteur d'échappement fourni dans la boîte sert à éviter la recirculation de l'air frais vers l'échappement d'air vicié. (Si une pièce de rechange est nécessaire, commandez la pièce 5429 auprès des Composants de remplacement.)

Courbez le déflecteur pour l'adapter à la forme de la sortie d'échappement découpée dans la structure de l'appareil de chauffage. Utilisez des pinces ordinaires ou des pinces à cintrer pour les coins tranchants. Pliez les languettes de fixation à l'intérieur du déflecteur.



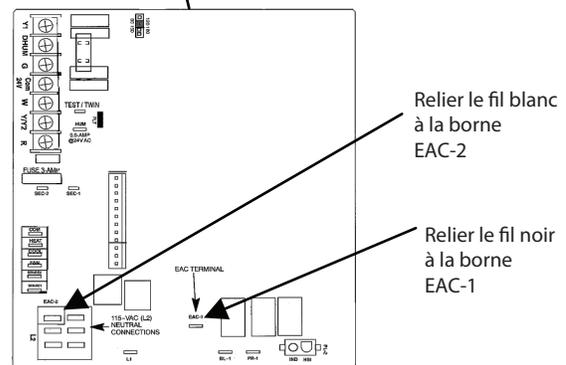
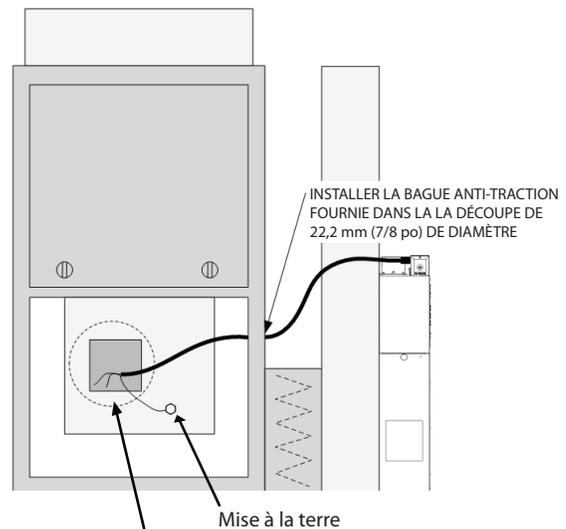
A13285

Figure 13 – Déflecteur

Placez le déflecteur à l'intérieur de la structure de l'appareil de chauffage, par-dessus l'ouverture triangulaire, et installez les languettes de fixation dans les armatures. Vous devrez peut-être soutenir les armatures avec votre main lorsque vous placerez le déflecteur.

### Installation du cordon d'alimentation et du câblage à l'appareil de chauffage

Enlevez une des découpes de 22,2 mm (7/8 po) de diamètre sur le côté de la structure de l'appareil de chauffage et retirez la porte du ventilateur de l'appareil de chauffage. Passez l'extrémité borne du cordon d'alimentation dans la découpe. Branchez le fil noir à la borne EAC-1, et le fil blanc à la borne EAC-2.



A13286

Figure 14 – Installation du cordon d'alimentation dans le panneau de commande de l'appareil de chauffage

Raccordez le fil de mise à terre vert à la vis de mise à terre sur le boîtier du ventilateur. Pour connaître l'emplacement des bornes EAC-1 et EAC-2, consultez le manuel d'installation de l'appareil de chauffage. Raccordez le fil noir à la borne de tension d'alimentation (EAC-1), et le fil blanc à la borne neutre – de tension d'alimentation (EAC-2).

Branchez le cordon d'alimentation à la prise du VRE pour déterminer la longueur de câble à laisser à l'extérieur de la structure de l'appareil de chauffage. Vérifiez que le cordon d'alimentation qui se trouve à l'intérieur de la structure de l'appareil de chauffage ne peut toucher à aucune pièce mobile. Placez la bague antitraction fournie autour du cordon, à l'endroit où il entre dans la découpe. Utilisez des pinces pour installer la bague dans la structure de l'appareil de chauffage, puis débranchez le VRE pour le reste de la durée de l'installation.

## Câblage pour ventilo-convecteur

Pour l'utilisation du VRE avec un ventilo-convecteur, on peut se procurer la pièce 5428 (trousse d'accessoires d'installation pour ventilo-convecteur du modèle ERVCRNVA) auprès des Composants de remplacement. Cette trousse comprend des instructions pour le câblage.

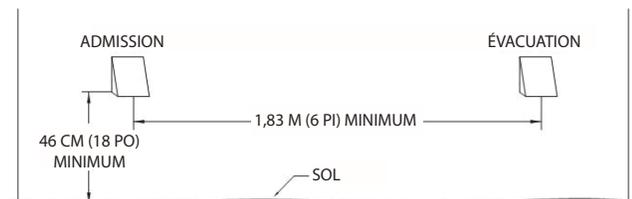
### Remplacer le noyau et le filtre

Remplacez délicatement le noyau dans le VRE à l'aide des glissières en portant attention à l'étiquette de positionnement du noyau. La languette du noyau est placée de façon à être accessible du devant. Une fois le noyau en place, tournez la languette vers le haut ou l'arrière du noyau pour la placer à plat sur ce dernier afin qu'elle ne fasse pas obstacle à l'installation des filtres ou de la porte. Insérez les filtres. Ces filtres comportent des languettes mobiles pour tenir les filtres bien en place. Il faut les placer vers l'avant de la structure et du noyau pour qu'elles soient visibles. Tournez les languettes dans les fentes dans l'isolation pour garder le filtre en place sur le noyau.

### Sélectionner l'emplacement de la prise d'admission d'air frais et d'échappement d'air vicié

Placez les prises :

- À au moins 18 po du sol ou du niveau de neige prévu.
- À dix pieds d'une prise de sécheuse, d'une sortie d'échappement d'appareil de chauffage, d'une entrée pour voitures, d'un tuyau de remplissage de carburant et d'un compteur à gaz.



A13287

Figure 15 – Emplacement des prises d'admission et d'échappement

- Loin des conteneurs à ordures ménagères pour éviter que des odeurs indésirables s'infiltrent dans la maison.
- À au moins six pieds l'une de l'autre, ou si cela est impossible, les placer de façon à ce que la prise d'admission soit en amont de la prise d'échappement afin de réduire la possibilité que l'air vicié provenant de cette dernière pénètre dans la prise d'admission d'air frais.
- N'installez pas les prises dans un grenier, un garage ou un vide sanitaire.

### Installer les prises

Installez des prises résistant aux intempéries et munies d'une grille pour éviter que les oiseaux n'y entrent.

Découpez dans le mur extérieur un trou assez grand pour pouvoir y passer un conduit flexible isolé de 15 cm (6 po) sans trop comprimer l'isolant. Passez le conduit dans le trou et fixez-le au collet de la prise. Utilisez du ruban à conduits de bonne qualité et une attache mono-usage pour raccorder le conduit au collet. Recouvrez le conduit avec l'isolant et le pare-vapeur, et fixez-les au collet avec du ruban.

**REMARQUE :** L'extrémité de l'isolant doit être scellée pour éviter la formation de condensation dans l'isolant. Si une attache mono-usage est utilisée pour fixer l'isolant au collet de la prise, mettez aussi du ruban sur l'extrémité pour calfeutrer le tout afin d'éviter les problèmes de condensation.

Poussez la prise contre le mur extérieur et fixez-la à l'aide de vis; scellez le périmètre de la prise en utilisant du mastic.

## Installer le système de conduits

Faites passer un conduit flexible isolé de 15 cm (6 po) des prises au VRE. Raccordez la prise d'admission d'air frais au collet de soufflage du VRE, et la prise d'échappement d'air au collet d'échappement. Pour garder la pression statique externe au minimum, gardez les conduits aussi courts et droits que possible, et évitez de les comprimer pour qu'ils entrent dans des espaces trop petits. Il est possible d'utiliser un conduit droit en tôle de 15 cm (6 po), mais il doit contenir un isolant de catégorie R4. Pour réduire le bruit, le conduit flexible isolé raccordé au VRE doit être d'au moins 61 cm (24 po).

Tirez le conduit par-dessus le collet, puis fixez-la à l'aide de ruban à conduits en métal de bonne qualité et d'une attache mono-usage en plastique. Recouvrez le conduit avec l'isolant et le pare-vapeur, et fixez-les au collet avec du ruban.

**REMARQUE :** Si vous désirez utiliser un registre à ouverture électrique normalement fermé pour l'admission d'air frais, commandez la pièce 6506C auprès des Composants de remplacement.

## MISE EN SERVICE

1. Installez la porte du RVE.
2. Branchez le cordon d'alimentation au RVE.
3. Remplacez la porte de l'appareil de chauffage ou du ventilo-convecteur.
4. Rétablissez l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage ou du ventilo-convecteur.
5. Réglez le thermostat des ventilateurs à FAN-AUTO, et le mode du thermostat à OFF.
6. Vérifiez que les ventilateurs du VRE ne sont PAS en marche.
7. Réglez le thermostat des ventilateurs à FAN-ON.
8. Vérifiez que les deux ventilateurs du VRE fonctionnent. À faible vitesse (réglage par défaut de l'usine), le VRE fait très peu de bruit, donc vous devrez peut-être mettre votre main sur le collet des conduits pour vérifier le débit d'air. Ne mettez pas votre main dans le collet du conduit.
9. Remettez le thermostat au mode et au réglage de ventilateurs désirés.

**REMARQUE :** Au besoin, consultez la section Entretien et dépannage à la page 8.

### Régler le débit d'air et l'équilibre du VRE

#### 1. Déterminer les exigences de ventilation :

Les exigences de ventilation dépendent généralement du code en vigueur, donc consultez le code de votre région pour confirmer les niveaux de ventilation. Une référence courante en matière de ventilation est la norme 62.2 de l'ASHRAE sur la ventilation et la qualité acceptable de l'air intérieur dans des immeubles résidentiels de faible hauteur. Le tableau 1 présente les exigences de ventilation de la version 2010 de la norme :

Tableau 1 – ASHRAE 62.2–2010

Surface du plancher (pi <sup>2</sup> )	Nombre de chambres				
	0-1	2-3	4-5	6-7	>7
	pi <sup>3</sup> /min				
<1 500	30	45	60	75	90
1 501 - 3 000	45	60	75	90	105
3 001 - 4 500	60	75	90	105	120
4 501 - 6 000	75	90	105	120	135
6 001 - 7 500	90	105	120	135	150
>7 500	105	120	135	150	165

**Tableau 2 – Débit d'air (pi<sup>3</sup>/min) et consommation d'énergie maximums dur VRE<sup>1</sup>**

Pression de retour du système CVC	Vitesse des ventilateurs du VRE (pi <sup>3</sup> /min)								
	Basse			Moyenne			Élevée		
	Soufflage	Évacuation	Watts	Soufflage	Évacuation	Watts	Soufflage	Évacuation	Watts
-0,1 po CE	74	69	67	104	122	103	121	148	135
-0,2 po CE	93	62	66	120	116	102	136	143	135
-0,3 po CE	110	54	66	135	110	102	150	137	135
-0,4 po CE				150	103	102	163	132	135

<sup>1</sup> L'obtention d'un débit d'air maximal suppose une statique externe maximale de 0,1 po du collet du conduit à la prise d'admission d'air ou d'échappement. Si votre système de conduits comprend de multiples bifurcations ou compressions, vous ne pourrez peut-être pas obtenir le débit d'air maximal.

## 2. Déterminer la pression de retour du système CVC :

Le VRE est conçu pour fournir continuellement de l'air frais de l'extérieur et s'active dès que le ventilateur du système CVC se met en marche (c.-à-d. qu'il est raccordé aux bornes EAC de l'appareil de chauffage). Durant le fonctionnement continu du ventilateur du système CVC, le moteur du ventilateur devrait être programmé à faible vitesse, donc équilibrez le système en fonction d'un ventilateur du système CVC à faible vitesse. (Consultez les documents de l'appareil de chauffage ou du ventilateur-convecteur pour connaître les réglages de vitesse du moteur du ventilateur du système CVC.) En mode chauffage ou refroidissement, la pression de retour entraînera le VRE à établir une pression légèrement positive dans la maison.

Allumez le ventilateur de l'appareil de chauffage en réglant le thermostat du ventilateur à Fan On.

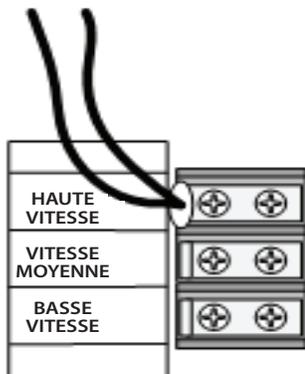
Si le VRE est installé sur le conduit de retour, mesurez la pression statique en amont dans le conduit du raccordement au VRE. Si le VRE est installé sur l'appareil de chauffage, mesurez la pression près des sorties du VRE dans la structure de l'appareil de chauffage. Utilisez de la tuyauterie pour raccorder la prise de pression au raccord « LOW » ou « - » du manomètre.

Les manomètres Magnehelic sont fréquemment utilisés pour mesurer la pression statique, tout comme les manomètres numériques. Si vous utilisez un manomètre à cadran Magnehelic, choisissez-en un offrant une graduation de 0,0 po CE à 0,5 po CE pour une mesure plus précise. Un manomètre à cadran doit être installé à niveau pour être adéquatement mis à zéro.

## 3. Régler la vitesse des ventilateurs du VRE :

Utilisez le tableau 2 pour déterminer le réglage de vitesse des ventilateurs du VRE nécessaire à la ventilation requise. Si la pression de retour n'est pas expressément indiquée, faites une interpolation entre les valeurs présentées.

Retirez le couvercle du boîtier électrique du VRE et placez le connecteur de vitesse des ventilateurs à la vitesse désirée. Remplacez le couvercle du boîtier électrique. (Consultez la figure 16.)



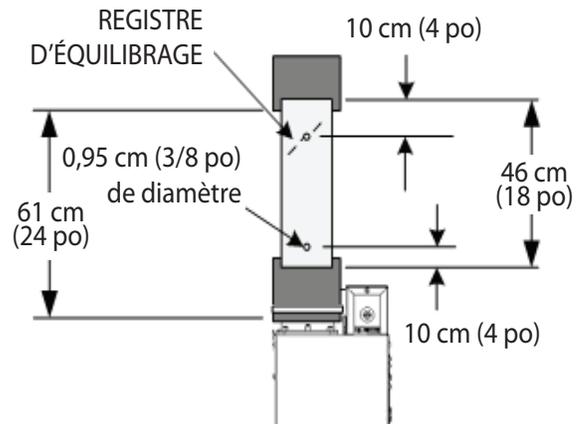
A13288

**Figure 16 – Programmation pour différentes vitesses**

**REMARQUE :** Sélectionnez une vitesse de ventilateur produisant un équilibre du débit d'air avec un écart de  $\pm 10\%$  ou comme requis par l'installation. Utilisez la procédure d'équilibrage à l'étape 4 afin d'établir l'équilibre du débit d'air requis.

## 4. Équilibrer le débit d'air d'admission et d'échappement :

Coupez le conduit flexible isolé à environ 61 cm (24 po) des collets de conduits du RVE. Installez une section de 46 cm (18 po) d'un conduit en tôle de 15 cm (6 po) de diamètre dans les deux systèmes de conduits pour la mesure de la pression et l'installation d'un registre d'équilibrage.



A13289

**Figure 17 – Dimensions pour l'équilibrage du registre**

Avant d'installer le conduit en tôle, percez un trou de 0,95 cm (3/8 po) de diamètre à 10 cm (4 po) du bas (extrémité la plus rapprochée du collet du conduit) et installez le registre d'équilibrage à 10 cm (4 po) du dessus. Installez seulement le conduit flexible à la tôle – ne tirez pas l'isolant par-dessus la tôle avant d'avoir terminé l'équilibrage.

Utilisez la pression statique pour mesurer le débit d'air dans les conduits de soufflage et d'échappement d'air. Mettez le ventilateur du système CVC en marche à vitesse continue (faible vitesse) et branchez le RVE.

Mesurez la pression statique dans le conduit de soufflage et le conduit d'échappement, et réglez les registres d'équilibrage pour atteindre un débit d'air équilibré.

Les deux registres d'équilibrage complètement ouverts, installez la sonde de mesure de la pression statique dans le trou de 0,95 cm (3/8 po) du conduit en tôle, puis mesurez la pression statique de chaque conduit. Raccordez la prise de pression au côté « Low » ou « - » (nég.) de l'instrument de mesure de la pression pour la mesure du conduit de soufflage, et au côté « High » ou « + » (pos.) pour le conduit d'échappement.

Utilisez le tableau de la page 7 indiquant la pression de retour du système CVC pour déterminer le débit d'air dans chaque conduit. Le conduit dont le débit d'air est moindre constitue le débit d'air équilibré maximal; si ce débit est insuffisant, changez la vitesse des ventilateurs du RVE.

Utilisez le registre d'équilibrage dans le conduit à débit d'air plus élevé pour l'équilibrer par rapport au conduit dont le débit est moindre. Verrouillez le registre d'équilibrage en place. Tirez une extrémité du conduit flexible par-dessus le conduit en tôle et collez-la à la tôle à l'aide de ruban. Tirez l'autre extrémité par-dessus la tôle et joignez les deux sections de conduit flexible

avec du ruban. Couvrez le conduit en tôle de l'isolant et scellez avec du ruban.

### Appliquer l'autocollant de la marque

Sélectionnez l'autocollant du logo de la marque qui convient. Retirez l'endos couvrant l'adhésif. Si le VRE est installé verticalement, placez l'autocollant 5 cm (2 po) au-dessus du haut de la porte, au centre (gauche-droite) du VRE. Si le VRE est installé horizontalement et la porte est à droite, placez l'autocollant horizontalement, son côté droit à 5 cm (2 po) de la porte, au centre (haut-bas) de l'appareil. Si le VRE est installé horizontalement et la porte est à gauche, placez l'autocollant horizontalement, son côté gauche à 5 cm (2 po) de la porte, au centre (haut-bas) de l'appareil.

## REMARQUE POUR LES RESPONSABLES DE LA COTE DE RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

Le rendement HVI de ce VRE n'illustre pas le rendement pieds cubes par minute par watt ( $\text{pi}^3/\text{min}/\text{watt}$ ) réel lors de l'utilisation en raison du protocole d'essai du test de cote d'efficacité en laboratoire. Le rendement  $\text{pi}^3/\text{min}/\text{watt}$  réel du VRE augmentera considérablement lorsque les ouvertures triangulaires sont raccordées à un emplacement sous pression statique négative. Par exemple, à vitesse moyenne avec un emplacement de raccordement à  $-0,2$  po de colonne d'eau et une statique de raccordement de  $+0,1$  po de colonne d'eau, une mesure normale est  $1,14 \text{ pi}^3/\text{min}/\text{watt}$ . Pour des valeurs de mesure de rendement additionnelles plus représentatives de l'utilisation réelle, consultez le tableau 2.

**Tableau 3 – Débit d'air du RVE à  $-0,1$  po CE Pression de retour du système CVC**

Pres-sion du conduit externe (po de CE)	Vitesse des ventilateurs du VRE ( $\text{pi}^3/\text{min}$ )					
	Basse		Moyenne		Élevée	
	Souf-flage	Échap.	Souf-flage	Échap.	Souf-flage	Échap.
0,1	74	69	104	122	121	148
0,2	60	58	99	110	116	139
0,3	58	51	94	101	112	128
0,4			87	92	107	120
0,5			69	72		111

**Tableau 4 – Débit d'air du RVE à  $-0,2$  po CE Pression de retour du système CVC**

Pres-sion du conduit externe (po de CE)	Vitesse des ventilateurs du VRE ( $\text{pi}^3/\text{min}$ )					
	Basse		Moyenne		Élevée	
	Souf-flage	Échap.	Souf-flage	Échap.	Souf-flage	Échap.
0,1	93	62	120	116	136	143
0,2	86	51	115	104	133	132
0,3	71		110	94	127	122
0,4	60		101	86	123	112
0,5			96	76	119	
0,6			89	67	115	
0,7			83		111	
0,8			76			
0,9			70			
1,0			64			

**Tableau 5 – Débit d'air du RVE à  $-0,3$  po CE Pression de retour du système CVC**

Pres-sion du conduit externe (po de CE)	Vitesse des ventilateurs du VRE ( $\text{pi}^3/\text{min}$ )					
	Basse		Moyenne		Élevée	
	Souf-flage	Échap.	Souf-flage	Échap.	Souf-flage	Échap.
0,1	110	54	135	110	150	137
0,2	104		130	98	147	127
0,3	91		126	88	142	116
0,4	81		113	81	133	
0,5	71		109	70	128	
0,6	61		104	60	121	
0,7	51		85	50	116	
0,8			86			
0,9			81			
1,0			73			
1,1			66			
1,2			59			
1,3			52			

**Tableau 6 – Débit d'air du RVE à  $-0,4$  po CE Pression de retour du système CVC**

Pres-sion du conduit externe (po de CE)	Vitesse des ventilateurs du VRE ( $\text{pi}^3/\text{min}$ )					
	Basse		Moyenne		Élevée	
	Souf-flage	Échap.	Souf-flage	Échap.	Souf-flage	Échap.
0,1			150	103	163	132
0,2			146	92	160	122
0,3			141	82	156	111
0,4			127	74	143	101
0,5			123	64	140	
0,6			114	55	133	
0,7			108		128	
0,8			102		124	
0,9			93		116	
1,0			86		110	
1,1			79			
1,2			71			
1,3			64			
1,4			57			

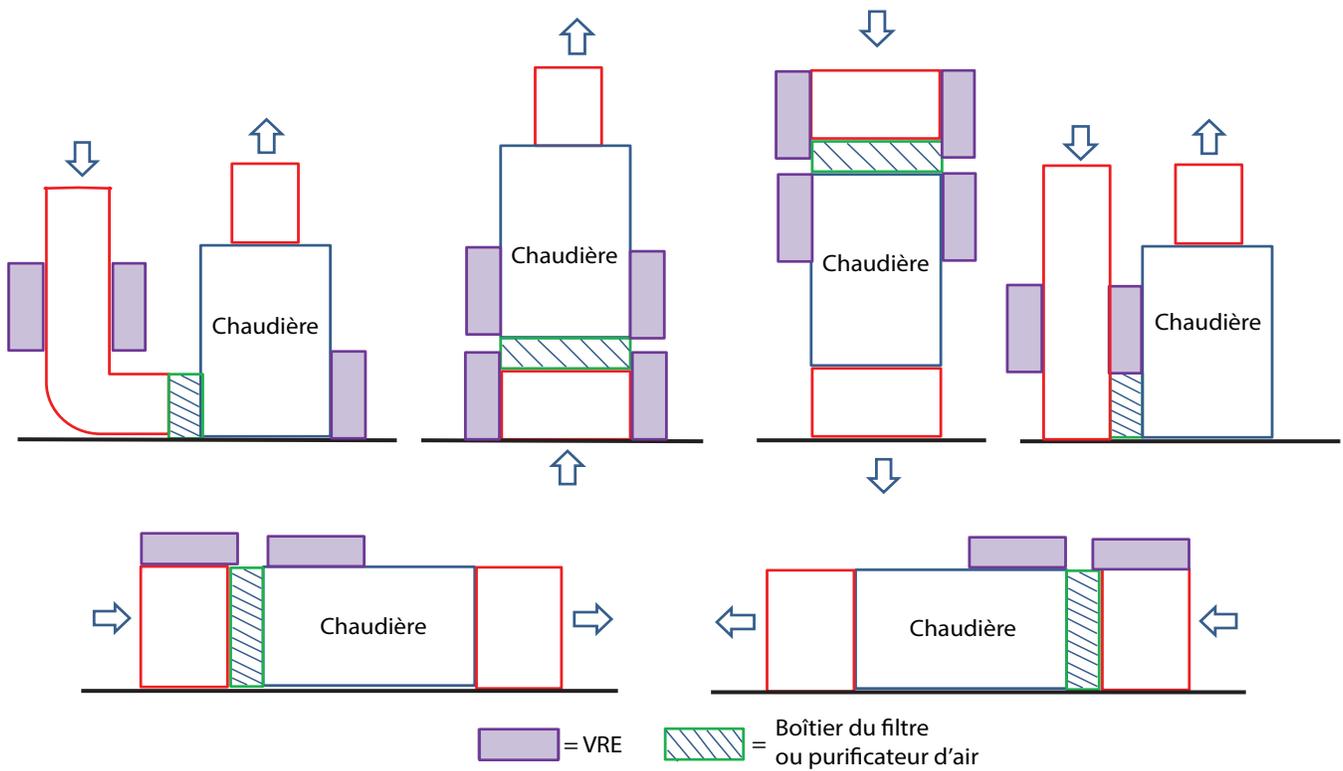
## ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

### PROGRAMME D'ENTRETIEN

Tous les 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer les filtres (rincer avec de l'eau et secouer pour enlever l'eau restante avant de les réinstaller dans le RVE).</li> </ul>
Tous les 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passer l'aspirateur sur chaque face du noyau en utilisant un accessoire à brosse douce. NE PAS RINCER À L'EAU – un rinçage à l'eau endommagera le noyau</li> <li>Nettoyer les débris se trouvant dans les prises d'admission et d'échappement d'air</li> <li>Inspecter les ventilateurs (particulièrement le ventilateur de soufflage) et les nettoyer au besoin</li> </ul>
Au besoin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspecter le système de conduits pour vérifier que le pare-vapeur est intact et éviter de la condensation dans l'isolant.</li> </ul>

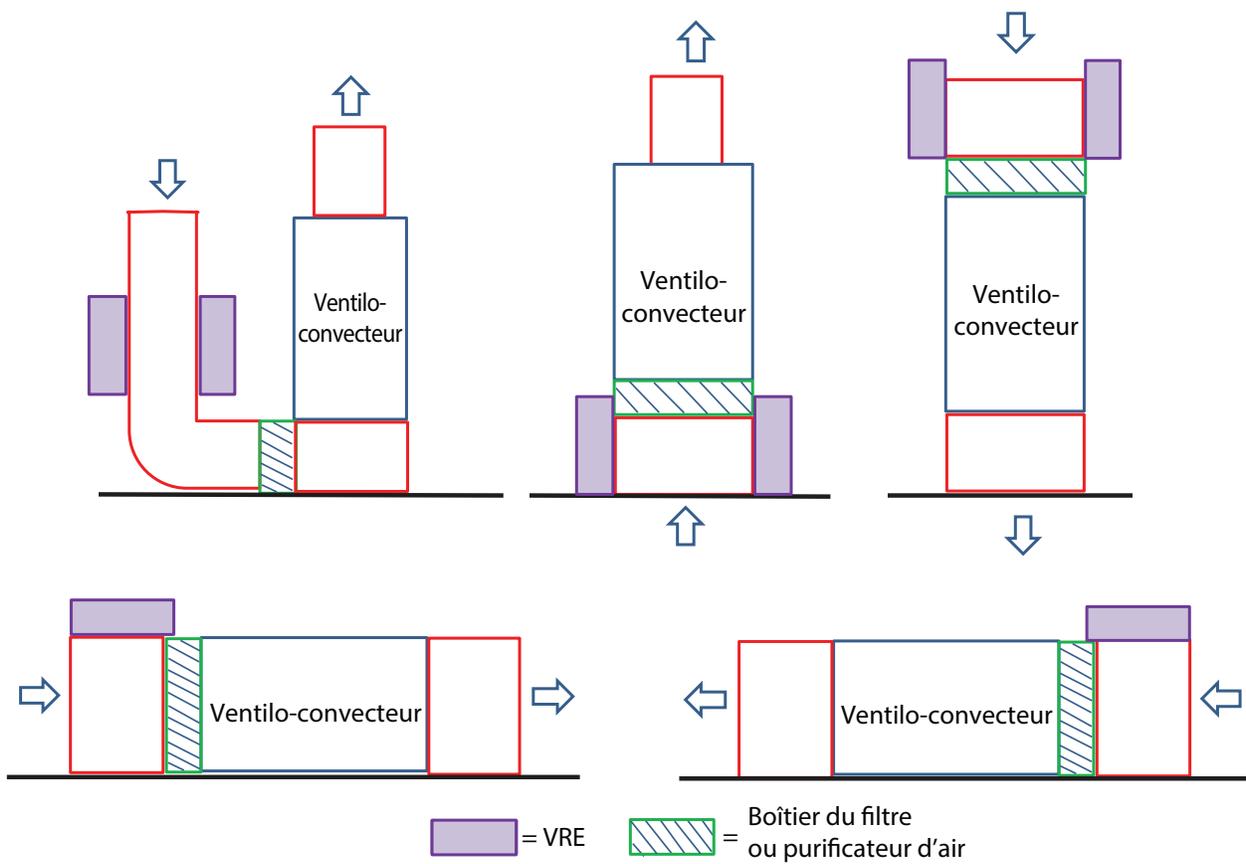
### DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Solution(s)
Le RVE est allumé, mais le ventilateur du système CVC ne l'est pas.	Le RVE est raccordé pour être continuellement sous tension.	Faire un raccord aux bornes EAC ou au panneau de commande de l'appareil de chauffage, ou si l'installation implique un ventilo-convecteur, utiliser la trousse d'accessoires d'installation pour ventilo-convecteur, pièce 5428.
Aucun ventilateur du RVE ne fonctionne quand le ventilateur du système CVC est en marche.	Connexion électrique desserrée	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que toutes les bornes de raccordement rapide de la boîte des commandes du RVE sont actionnées.</li> <li>Pousser complètement le cordon d'alimentation dans le réceptacle.</li> </ol>
	Aucune tension dans les bornes EAC de l'appareil de chauffage ou du ventilo-convecteur.	Vérifier le câblage au panneau de commande de l'appareil de chauffage ou du ventilo-convecteur, ainsi que le panneau de commande de l'appareil de chauffage – consulter le fabricant des appareils du système CVC.
	L'interrupteur de porte ne se déclenche pas ou est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mesurer la tension alternative entre la borne « High » du bloc à bornes à trois pôles et de toute borne du bloc à bornes à deux pôles neutres (tous les fils sont blancs). Si le courant n'est pas de 120-VCA, un élément du circuit commuté de la porte doit être réparé.</li> <li>Vérifier que les bornes de raccordement rapide derrière l'interrupteur sont enclenchées.</li> <li>Appuyer manuellement sur l'interrupteur de porte. Si les ventilateurs du RVE ne fonctionnent toujours pas, remplacer l'interrupteur de porte par la pièce 5418.</li> <li>Si les ventilateurs du RVE fonctionnent, replacer la porte, puis vérifier qu'elle est bien alignée et que les crochets au bas de la porte entrent dans le boîtier.</li> </ol>
	Le transformateur ne fournit pas de tension	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que toutes les bornes de raccordement rapide sont bien raccordées au bloc à bornes à trois pôles.</li> <li>Mesurer la tension entre la borne de la vitesse des ventilateurs sélectionnée et n'importe quelle borne du bloc à bornes neutres : faible – 70 VCA, moyenne – 95 VCA. Replacer le transformateur si la tension n'est pas celle indiquée.</li> </ol>
Seulement un ventilateur du RVE ne fonctionne pas.	Connexion électrique desserrée	Vérifier que toutes les bornes de raccordement rapide de la boîte des commandes du RVE sont actionnées.
	Condensateur défectueux	Débrancher les fils du condensateur et mesurer la capacitance, qui devrait être de $6 \mu\text{F} \pm 5\%$ . Si la capacitance ne se situe pas dans cette plage, remplacer le condensateur par la pièce 5440.
	Ventilateur débranché	Retirer les fils bruns du condensateur. Vérifier la continuité entre un fil brun et n'importe quelle borne du bloc à bornes neutres à deux pôles. S'il n'y a aucune continuité, le moteur est débranché; il faut le rebrancher.
	Roue de ventilateur coincée	Vérifier si le boîtier présente des dommages et regarder à l'intérieur du collet du conduit pour voir si la roue du moteur touche l'isolant.
Débit d'air faible	Le débit d'air est restreint	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer les filtres du RVE</li> <li>Passer l'aspirateur sur le noyau du VRE</li> <li>Nettoyer les débris se trouvant dans les prises d'admission et d'échappement d'air</li> </ol>



**Figure 18 – Options d'emplacement d'installation du RVE pour un appareil de chauffage**

A13291



**Figure 19 – Options d'emplacement d'installation du RVE pour un ventilo-convecteur**

A13291