

ERVCRSVB1100, ERVCRSHB1100

HRVCRSVB1100, HRVCRSHB1100

Ventilateur récupérateur de chaleur

Ventilateur récupérateur d'énergie



# Instructions d'installation

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
CRITÈRES DE SÉCURITÉ .....	1
INTRODUCTION .....	2
REMARQUES CONCERNANT L'INSTALLATION .....	2
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	2
INSTALLATION DE L'APPAREIL .....	3
COMMANDE MURALE .....	5
UTILISATION DU VRE/VRC AVEC LA COMMANDE CÔR .....	7
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES .....	7
ACCESSOIRES .....	7
ÉQUILIBRAGE DU VRE/VRC .....	8
ÉVALUATION DE LA VENTILATION .....	9
UTILISATION DU PANNEAU DE COMMANDE .....	10
ENTRETIEN ET MAINTENANCE .....	10
DÉPANNAGE .....	11

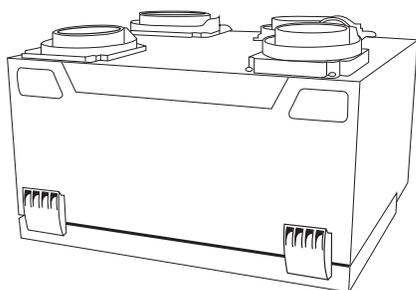


Figure 1 – VRE/VRC (bouches sur le dessus)

A05229

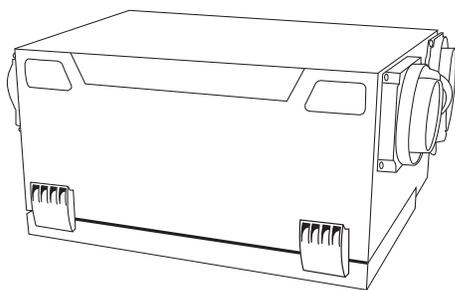


Figure 2 – VRE/VRC (bouches sur le côté)

A05330

**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 trousse et des accessoires autorisés par l'usine pour réaliser une modification sur le produit. Reportez-vous aux instructions d'installation individuelles fournies avec les trousse 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.

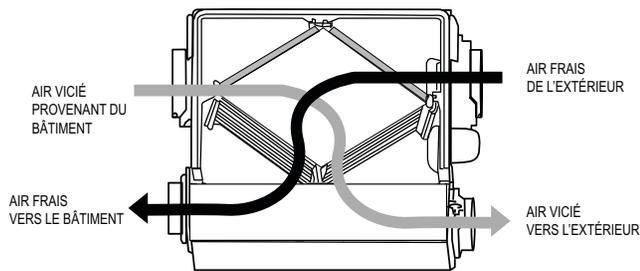
Au Canada, consultez la dernière version du Code canadien de l'électricité CSA C22.1.

Sachez reconnaître les symboles de sécurité. Ceci est un symbole d'alerte de sécurité . 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 **ATTENTION**. 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.

## INTRODUCTION

Le ventilateur récupérateur d'énergie/ventilateur récupérateur de chaleur (VRE/VRC) expulse l'air intérieur vicié et introduit de l'air frais de l'extérieur. L'appareil est équipé d'un noyau de récupération d'énergie ou de chaleur qui transfère la chaleur sensible et la chaleur latente entre l'air frais aspiré et l'air vicié évacué. Grâce au noyau à écoulements croisés, la chaleur ou l'énergie latente est échangée entre le flux d'air entrant et le flux d'air sortant, sans contamination. Consultez la figure 3.



A07460

**Figure 3 – Échange d'air dans le VRE/VRC (vue de dessous, sans le panneau de service)**

Ce modèle propose deux vitesses de débit d'air : 50 pi<sup>3</sup>/min à basse vitesse et 100 pi<sup>3</sup>/min à haute vitesse. L'appareil peut être installé horizontalement ou verticalement. Une attention particulière doit être portée à l'installation des conduits, à l'équilibrage du VRE/VRC et au choix de l'emplacement de l'appareil afin de permettre un accès facile et l'entretien périodique.

## REMARQUES CONCERNANT L'INSTALLATION

### Inspection de l'équipement

Amenez l'appareil emballé jusqu'à son emplacement définitif. Retirez le VRE/VRC de son carton, en prenant soin de ne pas endommager l'appareil. Retirez tous les emballages et vérifiez que l'appareil n'est pas endommagé. Retirez le sac de pièces détachées se trouvant à l'intérieur de l'appareil. Remplissez un formulaire de plainte auprès du transporteur si l'envoi est endommagé ou incomplet. Vérifiez que le VRE/VRC correspond à la figure 1 ou à la figure 2.

### Choix de l'emplacement

Il faut installer le VRE/VRC **dans un espace climatisé**, proche d'une source d'alimentation à fusibles. Choisissez un endroit facile d'accès pour l'entretien périodique.

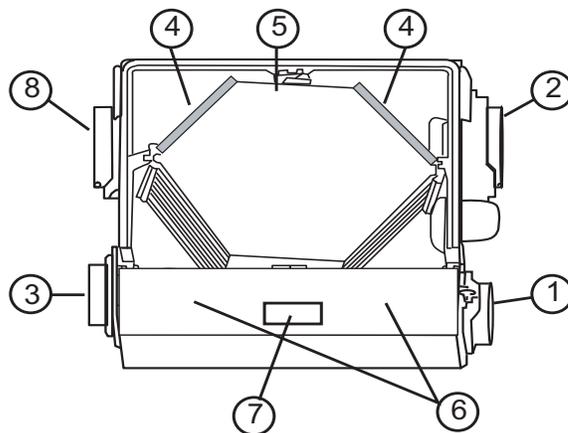
Si vous installez le VRE/VRC indépendamment d'un système à air pulsé, placez-le à proximité du centre du système de distribution d'air. Si vous installez le VRE/VRC avec un système à air pulsé, placez-le à proximité de l'équipement intérieur.

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Voici la liste des composants du modèle ERVCCSHA. Consultez la figure 4.

1. Évacuation de l'air vicié, reliée à la bouche d'évacuation d'air extérieure.
2. Prise d'air frais, reliée à la bouche d'admission d'air extérieure.
3. Arrivée d'air frais du VRE, reliée au conduit de reprise du système à air pulsé.
4. Les filtres mécaniques captent les poussières en suspension dans l'air.
5. Les VRC sont équipés d'un noyau à écoulements croisés. Les VRE sont équipés d'un noyau à contre-courant. Les noyaux permettent l'échange de chaleur et d'énergie entre les deux flux d'air.
6. Les ventilateurs aspirent de l'air frais de l'extérieur et évacuent l'air intérieur vicié hors de la maison.
7. Le circuit de commande électronique assure le bon fonctionnement de l'appareil.
8. Retour d'air vicié de l'intérieur, relié au système avec conduit de reprise d'air.

### VRE, bouches sur le côté (vue de dessus)



A12550

**Figure 4 – Appareil installé à l'horizontale**

La figure 5 indique comment raccorder la commande murale et la minuterie au bornier.

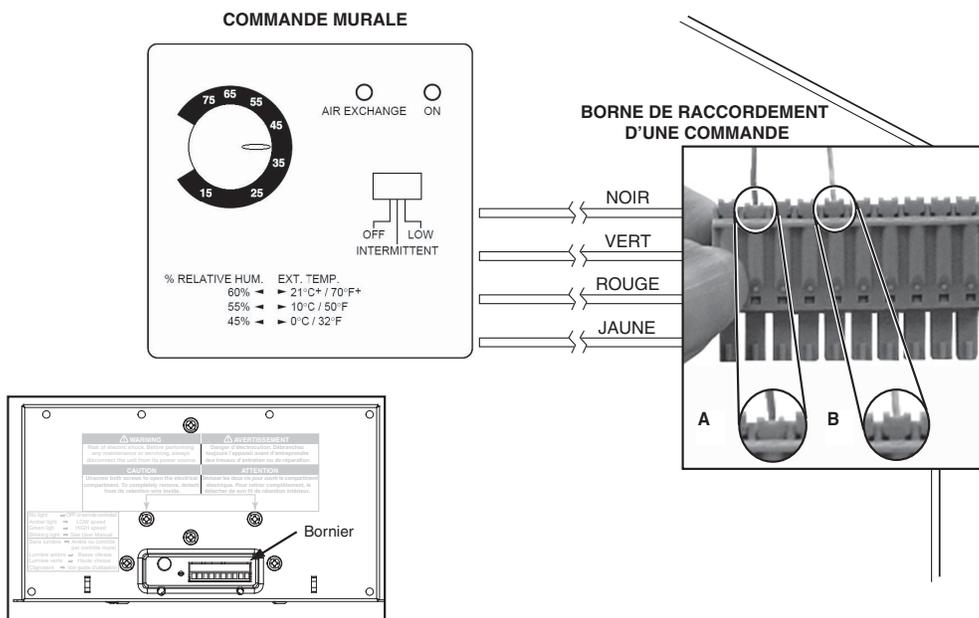


Figure 5 – Borne de raccordement d'une commande

A07418

## INSTALLATION DE L'APPAREIL

### ⚠ 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.

Ne pas installer le VRE/VRC dans une atmosphère corrosive ou contaminée.

#### Montage de l'appareil

Il est possible de suspendre le VRE/VRC aux solives du plancher au moyen de chaînes et de quatre ressorts. Fixez des supports à suspensions métalliques sur les quatre faces du boîtier. Consultez la figure 6. Il est possible d'installer l'appareil sur une tablette, à condition qu'un coussinet isolant amortisse les vibrations. Installez toujours l'appareil dans la position la plus horizontale possible.

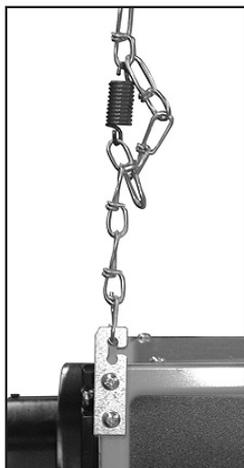


Figure 6 – Installation avec chaînes et ressorts

A05331

### Installation indépendante

En l'absence de système à air pulsé et de système de conduits classique, il est possible d'installer le VRE/VRC en tant que système indépendant ou autonome. Pour assurer un bon niveau de confort, il faut répartir des registres d'air frais et de retour d'air (ou d'évacuation d'air vicié) dans toute la maison.

En général, les registres d'air frais se trouvent dans les chambres, dans la salle à manger, dans le salon et au sous-sol. On recommande de les placer sur un mur intérieur à une distance de 152 à 305 mm du plafond (6 à 12 po), en orientant le flux d'air vers le plafond. S'ils sont installés au sol, il faut orienter le flux d'air vers le mur.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### DANGER D'INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

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

Ne pas installer de registre de retour d'air (ou d'évacuation d'air vicié) dans la même pièce qu'une chaudière à gaz ou qu'un chauffe-eau.

En général, les registres de retour d'air (ou d'évacuation d'air vicié) sont installés dans la cuisine, dans la salle de bain, au sous-sol ou dans les autres pièces où l'air vicié risque de s'accumuler.

Pour limiter les chutes de pression, il faut utiliser des registres de taille et de type adéquats. La vitesse du flux d'air dans le registre ne doit pas dépasser 122 m (400 pi) par minute.

La longueur maximum du conduit du système doit correspondre à la vitesse maximum de l'appareil. Reportez-vous à la fiche technique de l'appareil pour connaître les capacités de ventilation.

#### Installation avec un système à air pulsé

Très souvent, les VRE/VRC sont installés avec un système à air pulsé neuf ou déjà en place. Pour assurer un fonctionnement adéquat, il faut relier directement le retour d'air vicié et l'arrivée d'air frais du VRE/VRC au conduit de reprise d'air du système à air pulsé. Ainsi, le VRE/VRC distribue de l'air frais et expulse l'air vicié de l'intérieur. Consultez la figure 7. Dans ce type d'installation, le ventilo-convecteur ou le ventilateur de la chaudière doit être synchronisé et doit toujours être en marche en

même temps que le VRE/VRC. Consultez la figure 17 (câblage synchronisé).

**REMARQUE :** L'air frais provenant du VRE/VRC est introduit dans le conduit de reprise d'air au moins 1,8 m (6 pi) en amont de

la chaudière ou du ventilo-convecteur. Il doit s'agir d'un raccord direct. Consultez la figure 7. Ce système permet le brassage de l'air frais provenant de l'extérieur avant son entrée dans l'équipement intérieur.

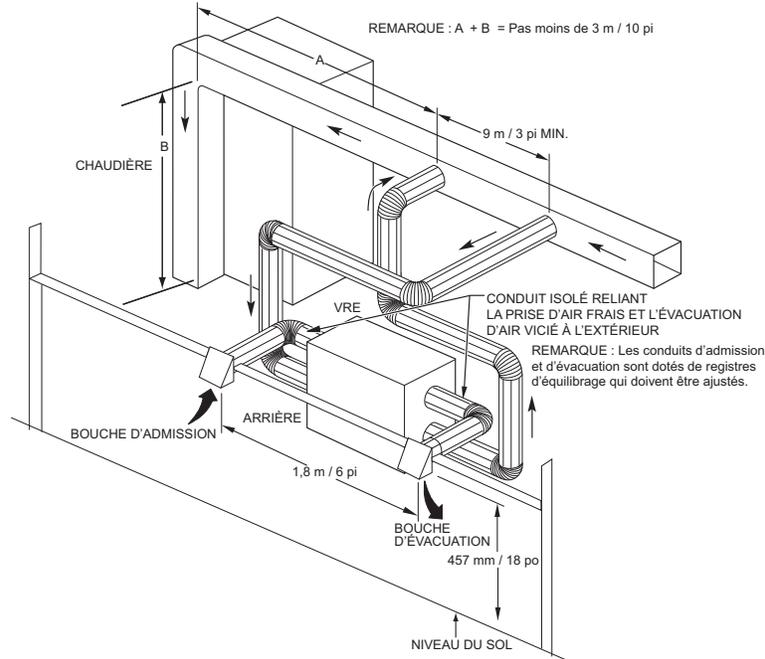


Figure 7 – Ventilation de l'air vicié

A07282

### Raccordement des conduits au VRE/VRC

## ⚠ ATTENTION

#### RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le non-respect de cette mise en garde risque d'entraîner des dommages matériels mineurs résultant de la condensation se formant autour d'un conduit ou d'une baisse des capacités et de l'efficacité de l'appareil.

Si les conduits du VRE/VRC sont installés dans un espace non climatisé, il faut utiliser des conduits flexibles isolés.

**Les conduits flexibles isolés sont obligatoires pour le raccordement de la prise d'air frais et de l'évacuation d'air vicié au mur extérieur.** Si vous utilisez des conduits flexibles isolés, utilisez du ruban pour fixer le coupe-vapeur jusqu'à étanchéité complète afin d'éviter les problèmes de condensation. Pour limiter la chute de pression, étirez le conduit flexible et assurez un soutien adéquat pour éviter de réduire le débit d'air.

Si vous raccordez le VRE/VRC à un système avec conduit de reprise d'air, vous pouvez utiliser des conduits flexibles isolés. Toutefois, si des conduits rigides ou métalliques sont installés, utilisez des conduits flexibles d'environ 457 mm (18 po) aux bouches d'arrivée d'air frais et de retour d'air vicié du VRE/VRC. Si l'arrivée d'air frais est raccordée au système par un conduit métallique, ce dernier doit être isolé. Consultez la figure 8. Cette installation réduit le niveau sonore lorsque vous raccordez les conduits à un système avec conduit de reprise d'air. Normalement, elle élimine la transmission du bruit ou des vibrations de l'appareil au système de conduits principal.

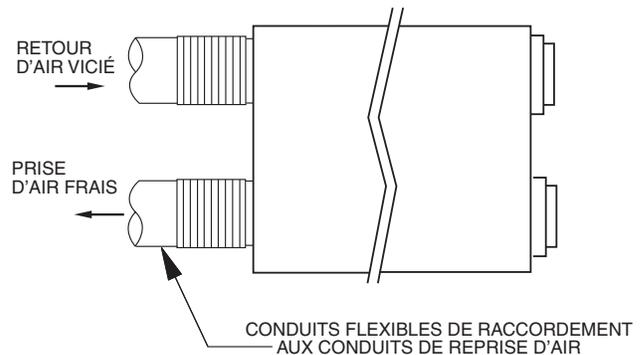


Figure 8 – Installation avec conduits flexibles

A08102

### Repérage et installation des bouches extérieures

**IMPORTANT :** Pour éviter les problèmes de condensation, il faut obligatoirement utiliser des conduits flexibles isolés pour la prise d'air frais et l'évacuation d'air vicié qui relie le VRE/VRC au mur extérieur.

Il faut espacer la prise d'air frais et l'évacuation d'air vicié d'au moins 1,8 m (6 pi). La prise d'air frais doit se situer au moins à 3 m (10 pi) de l'évent de sécheuse, de l'évacuation de chaudière, de l'allée, du compteur de gaz ou du tuyau à mazout le plus proche. La prise d'air frais doit se situer le plus loin possible des conteneurs à déchets et des sources de fumées chimiques. Si possible, il est recommandé d'installer les bouches d'admission et d'évacuation du même côté de la maison ou de l'édifice. N'installez en aucun cas les bouches d'admission et d'évacuation dans des coins intérieurs ou dans des zones d'air stagnant. Consultez la figure 7. Les bouches d'admission et d'évacuation doivent se situer à 457 mm (18 po) du sol et au moins 305 mm (12 po) au-dessus du niveau d'enneigement prévu.

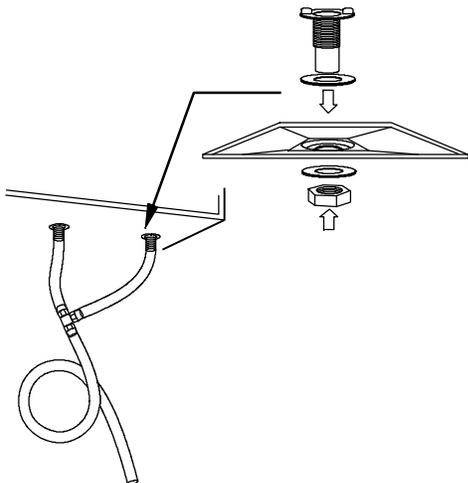
Une fois que vous avez choisi l'emplacement des bouches, percez un trou de diamètre approprié dans le mur extérieur, acheminez le conduit flexible dans le trou et insérez le tube de la bouche dans le conduit. Recouvrez le tube de la bouche avec le coupe-vapeur et fixez avec du ruban jusqu'à étanchéité complète, puis replacez dans le mur en fixant bien le tout.

### **Tuyau d'évacuation de condensat**

(Pour le VRE, passez cette étape et allez directement à l'étape suivante.)

Procédez comme suit pour raccorder le tuyau d'évacuation de condensat :

1. Percez des trous dans l'isolation en mousse et le panneau, puis insérez des passe-fils chemisés au bas de l'appareil en vous servant de la rondelle et de l'écrou du joint d'étanchéité. Consultez la figure 9.
2. Coupez deux longueurs de tube en plastique d'environ 305 mm (12 po) et fixez-les à chaque évacuation.
3. Raccordez le tube principal et les deux longueurs de tube en plastique au connecteur en « T » (voir l'illustration).
4. Faites une boucle avec le tube sous le connecteur en « T » afin d'éviter que les mauvaises odeurs des égouts n'entrent dans le système de ventilation. Consultez la figure 9.
5. Raccordez l'évacuation de l'appareil à l'évacuation principale du bâtiment. Prévoyez une légère inclinaison à partir de l'appareil, pour l'écoulement.



A99268

**Figure 9 – Tuyau d'évacuation de condensat avec boucle (VRC uniquement)**

## **COMMANDE MURALE**

### **Types**

Il existe quatre types de commande murale à distance :

1. Commande de base (voir le tableau 1).
2. Commande OneTouch
3. Commande standard (avec déshumidistat)
4. Commande latente (avec déshumidistat pour le VRE uniquement)

**Tableau 1 – Commande de base**

MODE	FONCTION-NEMENT	POSITION DU REGISTRE	VITESSE DU VENTILATEUR
Arrêt	Arrêt	Fermé à l'extérieur	Arrêt
Basse vitesse	Échange d'air avec l'extérieur	Ouvert à l'extérieur	Basse vitesse
Intermittent	Échange d'air avec l'extérieur	Ouvert à l'extérieur	Basse vitesse
Haute vitesse	Échange d'air avec l'extérieur	Ouvert à l'extérieur	Haute vitesse

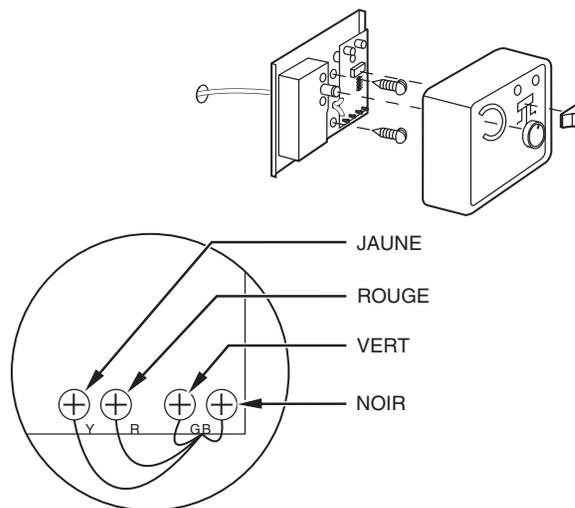
### **Emplacement**

La commande standard et la commande latente détectent l'humidité, mais pas la température. Choisissez un emplacement qui permettra de surveiller en permanence l'air frais en circulation dans la maison. Installez la commande murale du VRE/VRC le plus près possible du thermostat du système principal. Suivez les directives d'installation d'un thermostat (environ 1,5 m ou 5 pi au-dessus du plancher, sur une cloison intérieure, etc.).

### **Câblage**

Retirez le couvercle supérieur de la commande murale et passez le fil du thermostat dans le trou situé au dos de la commande avant de la fixer au mur. Raccordez les bornes Y, R, G et B (jaune, rouge, vert et noir) de la commande murale et du VRE/VRC, en respectant le code de couleur. Consultez les figures 5 et 10. Remplacez le couvercle.

**REMARQUE :** La commande murale et la carte de circuits du VRE/VRC fonctionnent sur du courant 12 V c.c.



A98383

**Figure 10 – Panneau de commande type**

## Fonctionnement

Les commandes murales standard et latentes proposent 4 modes de fonctionnement de base : OFF (arrêt), LOW (basse vitesse), HIGH (haute vitesse) et INTERMITTENT. Vérifiez que l'appareil fonctionne quel que soit le mode. Reportez-vous au tableau 1 pour connaître le fonctionnement des commandes standard.

1. Si l'interrupteur est en position Off (arrêt), le VRE/VRC ne fonctionne pas et la DEL est éteinte.
2. Si l'interrupteur est en position LOW (basse vitesse), le VRE/VRC effectue un échange d'air avec l'extérieur en continu. Lorsque le réglage de la commande est atteint, le ventilateur fonctionne à basse vitesse. Sinon, il fonctionne à haute vitesse. La DEL reste allumée.
3. Si l'interrupteur est réglé sur INTERMITTENT, le VRE/VRC effectue un échange d'air avec l'extérieur en continu, à basse vitesse. L'appareil s'éteint lorsque le réglage de la commande est atteint. La DEL DE MARCHE/ARRÊT reste allumée et la DEL D'ÉCHANGE D'AIR s'allume uniquement quand l'appareil est en marche.

## Sélecteur d'humidité

Le sélecteur d'humidité intégré contrôle le niveau d'humidité de la maison durant les mois d'été et d'hiver. Cette fonction évite les problèmes de condensation dans les régions du nord, où l'humidité intérieure pose problème en hiver.

**REMARQUE :** Elle diffère d'un déshumidistat qui, durant les mois d'été, permet de contrôler l'humidité intérieure relative.

Le tableau 2 indique les niveaux d'humidité recommandés pour éviter les problèmes de condensation.

Tableau 2 – Niveaux d'humidité recommandés

TEMPÉRATURE EX-TÉRIEURE	FENÊTRES À DOUBLE VITRAGE	FENÊTRES À TRIPLE VITRAGE
10 °C/50 °F	55 %	65 %
0 °C/32 °F	45 %	55 %
-10 °C/14 °F	35 %	45 %
-20 °C/-4 °F	30 %	45 %
-30 °C/-22 °F	25 %	35 %

## Commande OneTouch

La commande OneTouch peut faire office de commande murale principale pour le VRE/VRC. Pour alterner entre les différents modes de fonctionnement, il suffit d'appuyer un certain nombre de fois sur le bouton. La DEL indique le mode sélectionné : arrêt, intermittent, basse vitesse, haute vitesse.

**REMARQUE :** La commande OneTouch ne propose pas de sélecteur d'humidité.

**REMARQUE :** Lorsque le mode Intermittent est sélectionné au moyen de la commande OneTouch, l'appareil effectue un échange d'air à basse vitesse 20 minutes par heure.

## Commande latente

**REMARQUE :** Si vous utilisez la commande latente pour un VRE, choisissez le mode INTERMITTENT afin d'assurer un contrôle optimal du niveau d'humidité à la belle saison, lorsque la climatisation est nécessaire.

## Commande intégrée

Tous les appareils sont dotés d'une commande intégrée. Elle se trouve sous l'appareil, devant le compartiment électrique. Pour commander l'appareil, appuyez sur le bouton-poussoir (1). La DEL (2) indique le mode de fonctionnement. Si la commande intégrée est activée, elle prévaut sur la commande murale. Quand la DEL est éteinte, l'appareil répond à la commande murale. Consultez la figure 11.

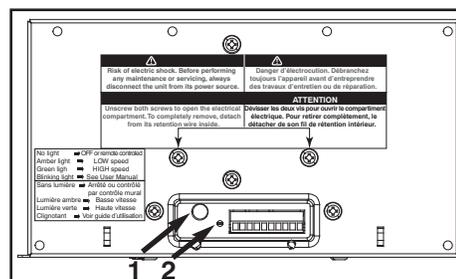


Figure 11 – Commande intégrée

A07260

Le tableau qui suit indique comment utiliser la commande intégrée.

NOMBRE DE PRESSIONS SUR LE BOUTON-POUSOIR	COULEUR DE LA DEL	RÉSULTATS
Une	Orange	L'appareil fonctionne à basse vitesse.
Deux	Vert	L'appareil fonctionne à haute vitesse.
Trois	Éteinte	L'appareil est arrêté.

En cas de dysfonctionnement, la DEL de la commande intégrée (2) clignote. La couleur de la DEL dépend du type d'erreur détecté. Reportez-vous à la section de dépannage pour obtenir davantage de renseignements.

**REMARQUE :** Vous pouvez contrôler le VRE/VRC au moyen de la commande du système Côt. Il est possible de connecter le VRE/VRC au moyen d'un module d'interface réseau (NIM) ou d'un module de registre 4 zones. Consultez les instructions de raccordement pertinentes si vous décidez d'utiliser un NIM ou un module de registre 4 zones.

La commande du système Côt permettra de commander simultanément le VRE/VRC et le ventilateur intérieur.

Il est possible de brancher des minuteries à bouton-poussoir sur le VRE/VRC. Toutefois, le système Infinity/Evolution doit être réglé sur le mode de ventilation continue pour que de l'air frais circule dans la maison. Dans un système découpé en zones, il faut une ventilation continue dans au moins l'une des zones.

## UTILISATION DU VRE/VRC AVEC LA COMMANDE CÔR

Le ventilateur propose quatre réglages en mode de chauffage et trois réglages en mode de climatisation.

### **Chauffage :**

**AUTO** — La vitesse du ventilateur dépend du niveau d'humidité intérieure et de la température extérieure. Il est possible que le ventilateur s'active et se désactive toutes les 30 minutes, selon le niveau d'humidité et la température extérieure.

**LOW** — L'appareil fonctionne continuellement à basse vitesse.

**HIGH** — L'appareil fonctionne continuellement à haute vitesse.

**DEHUM** — La fonction de déshumidification ne s'active que si le degré d'humidité dépasse le point de consigne de 3 %. La vitesse dépend du niveau d'humidité intérieure et de la température extérieure.

### **Climatisation :**

**AUTO** — La vitesse du ventilateur dépend du niveau d'humidité intérieure et de la température extérieure. Il est possible que le ventilateur s'active et se désactive toutes les 30 minutes, selon le niveau d'humidité et la température extérieure.

**LOW** — L'appareil fonctionne continuellement à basse vitesse.

**HIGH** — L'appareil fonctionne continuellement à haute vitesse.

Si vous choisissez le mode automatique et que le ventilateur doit se mettre en marche, il fonctionnera à haute vitesse en continu. Sinon, le ventilateur continuera de fonctionner à la vitesse choisie.

### **SÉQUENCE DE DÉMARRAGE**

La séquence de démarrage de l'appareil s'apparente à celle d'un ordinateur. Après les coupures de courant ou lorsque l'appareil est débranché puis rebranché, l'appareil effectue une séquence de démarrage de 30 secondes avant de commencer à fonctionner. Durant cette séquence, la DEL de la commande intégrée s'allume en VERT ou en ORANGE pendant 5 secondes, puis s'éteint pendant 2 secondes. Ensuite, la DEL s'allume en ROUGE pour le reste de la séquence de démarrage. Lorsque la DEL est ROUGE, l'appareil vérifie et réinitialise la position du registre motorisé.

Ceci fait, la DEL s'éteint. La séquence de démarrage est terminée.

**REMARQUE :** L'appareil ne répond pas aux commandes tant que la séquence de démarrage n'est pas terminée.

## BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

### **Câblage 115 V c.a.**

Le VRE/VRC fonctionne sur une tension de 115 V c.a. Il vous suffit de brancher le cordon d'alimentation de l'appareil sur une prise à fusible. L'appareil doit être mis à la terre pour fonctionner correctement.

Tous les branchements électriques doivent être conformes aux codes de l'électricité locaux et nationaux (et aux autres règlements applicables).

## **⚠ AVERTISSEMENT**

### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE**

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels.

Ne jamais brancher le VRE/VRC au moyen d'une rallonge électrique.

### **Câblage 12 V c.c.**

La carte de circuits, la commande murale et les accessoires du VRE/VRC fonctionnent sur du courant 12 V c.c. Pour en savoir davantage, reportez-vous à la section sur le raccordement de la commande murale ainsi qu'aux figures 5 et 10.

## **ACCESSOIRES**

### **Minuterie de 20 minutes**

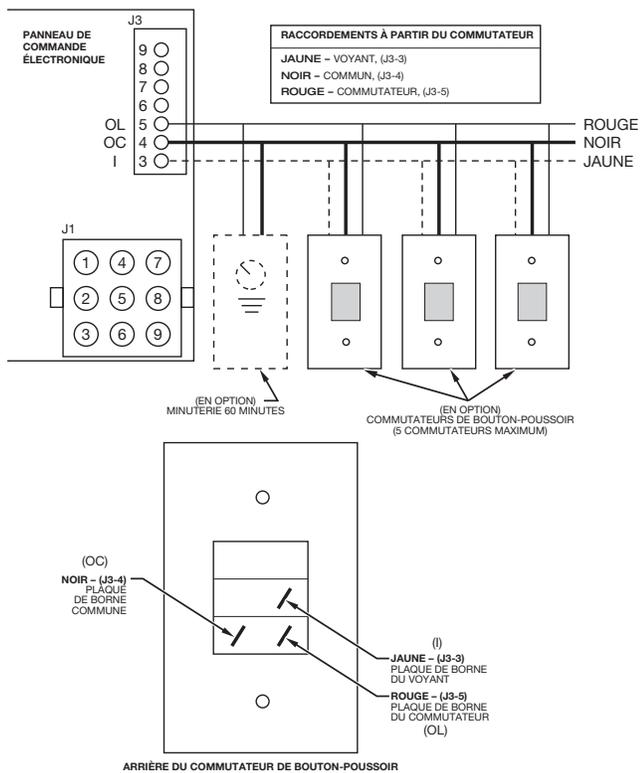
La minuterie à bouton-poussoir prévaut sur la commande murale et déclenche le fonctionnement du VRE/VRC à haute vitesse pendant 20 minutes. Branchez les commutateurs en parallèle et reliez les fils aux bornes I, OC et OL du VRE/VRC. Consultez la figure 12. Les boutons-poussoirs sont pratiques dans les salles de bain et les cuisines, où il faut expulser rapidement de l'air sur une courte période.

**REMARQUE :** La minuterie de 20 minutes ne fonctionnera que si la commande murale du VRE/VRC fonctionne correctement. La minuterie est intégrée à la carte de circuits électroniques et s'active suite au contact momentané entre OC et OL. La borne I sert à illuminer le bouton-poussoir. Le nombre de minuterie à bouton-poussoir est limité à 5.

### **Minuterie réglable jusqu'à 60 minutes**

Vous pouvez aussi utiliser une minuterie réglable jusqu'à 60 minutes qui prévaut sur la commande murale et qui déclenche le fonctionnement à haute vitesse du VRE/VRC pour la durée choisie. Branchez la minuterie et les minuterie à bouton-poussoir en parallèle, ou aux bornes OC et OL du VRE/VRC. Consultez la figure 12.

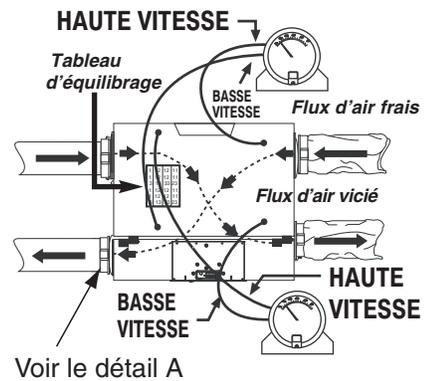
Cette minuterie permet d'activer la ventilation à haute vitesse pour une période de 10 à 60 minutes.



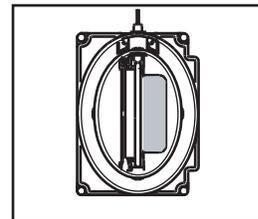
A98386

## ÉQUILIBRAGE DU VRE/VRC

L'équilibrage de la prise d'air et de l'évacuation d'air joue un rôle capital dans le bon fonctionnement du système et permet d'assurer un rendement optimal. L'équilibrage évite les problèmes de pression négative ou positive dans la maison. Pour équilibrer le VRE/VRC, on utilise un manomètre différentiel « Magnehelic » et les registres d'équilibrage au niveau des conduits de prise d'air frais et d'évacuation d'air vicié. Consultez la figure 13.



### DÉTAIL A

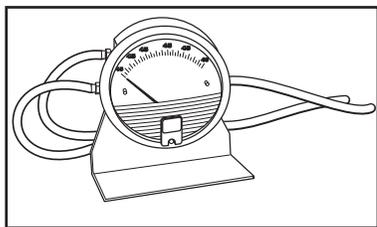


Bouche avec registre d'équilibrage intégré  
Vue du dessus

Figure 13 – Équilibrage du VRE/VRC

A07261

Pour déterminer le débit d'air, on raccorde temporairement un manomètre aux prises de pression du VRE/VRC. Consultez la figure 14. Le tableau d'équilibrage se trouve sur le panneau de l'appareil.



A98400

Figure 14 – Manomètre différentiel « Magnehelic »

Si l'arrivée d'air de l'extérieur est plus importante que l'évacuation d'air vicié, le déséquilibre risque d'entraîner une surpression dans la maison. Si l'évacuation d'air vicié est plus importante que l'arrivée d'air, les fumées des appareils à combustion risquent d'être refoulées dans la maison. Il est important d'équilibrer l'appareil pour assurer un rendement optimal, satisfaire les clients et éviter de coûteuses interventions.

Avant de procéder à l'équilibrage, fermez soigneusement toutes les fenêtres, toutes les portes ainsi que les conduits des foyers. Vérifiez qu'aucun système d'évacuation (hotte de cuisine, évier de sècheuse, hotte de captation des fumées, ventilateurs de salle de bain ou de plafond) n'est en fonctionnement. Le ventilateur de la chaudière à air pulsé (si elle est utilisée pour la circulation d'air) doit fonctionner en mode continu, à vitesse normale.

### Procédure d'équilibrage

#### Étape 1 – Réglez l'appareil sur le mode à haute vitesse.

Vérifiez que le ventilateur de la chaudière ou de l'appareil de traitement d'air est en marche si l'installation est reliée au conduit de reprise d'air froid. Si ce n'est pas le cas, ne mettez pas en marche le ventilateur de la chaudière ou de l'appareil de traitement d'air. Si la température extérieure est inférieure à 0 °C (32 °F), vérifiez que l'appareil n'est pas en mode de dégivrage pendant l'équilibrage. (Branchez l'appareil et attendez 10 minutes pour être certain que l'appareil n'est pas en mode de dégivrage.)

#### Étape 2 – Installez le manomètre.

Placez le manomètre sur une surface plane et réglez-le sur zéro.

#### Étape 3 – Reliez les tubes du manomètre aux prises de pression du flux d'AIR VICIÉ.

Veillez à bien relier les tubes aux raccords haute ou basse vitesse correspondants. Consultez la figure 13. Si le manomètre affiche une valeur négative, inversez les branchements.

**REMARQUE :** Il est préférable de commencer par la mesure du débit d'air vicié car il y a généralement plus de restrictions avec l'air vicié qu'avec l'air frais, surtout dans les cas de systèmes indépendants ou de systèmes d'évacuation à la source. Placez le manomètre en position verticale, sur une surface plane. Consignez le DÉBIT D'AIR équivalent à la mesure en vous reportant au tableau d'équilibrage.

#### Étape 4 – Raccordez les tubes aux prises de pression du flux d'AIR FRAIS.

Réglez le registre d'équilibrage d'air frais, jusqu'à ce que le débit d'air frais soit environ le même que celui d'AIR VICIÉ. Si la mesure du débit d'air frais est inférieure à celle du débit d'air vicié, réajustez le registre d'équilibrage de l'air vicié afin que les débits soient identiques. Voir la figure 13.

#### Étape 5 – Maintenez les vis des deux registres en place à l'aide de ruban.

#### Étape 6 – Notez les données sur le débit d'air.

Inscrivez les données relatives au débit d'air sur une étiquette et collez-la près de l'appareil pour référence ultérieure (date, débit d'air à vitesse maximum, votre nom, votre numéro de téléphone et l'adresse de votre entreprise).

**REMARQUE :** On considère que l'appareil est équilibré lorsque la différence entre les deux débits d'air est inférieure à  $\pm 10 \text{ p}^3/\text{min}$  (ou  $\pm 5 \text{ L/s}$  ou  $17 \text{ m}^3/\text{h}$ ).

### Registres d'équilibrage

Les registres d'équilibrage (également appelés registres papillons) se trouvent au niveau de la prise d'air frais et de l'évacuation d'air vicié du VRE/VRC. Consultez la figure 13. Il est fortement recommandé d'isoler ces registres après l'équilibrage, afin d'éviter les problèmes de condensation.

## ÉVALUATION DE LA VENTILATION

### ▲ ATTENTION

#### RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde risque de réduire l'efficacité de l'appareil, sa capacité ou sa durée de vie.

Ne PAS utiliser le VRC durant la construction d'une maison ou le sablage d'une cloison sèche. Ce type de poussière risque d'endommager le système.

### Dimensions du ventilateur

Reportez-vous aux tableaux 3 et 4 pour déterminer le débit d'air requis pour votre maison. Ces directives sont issues de la norme 62.2–2004 de l'ASHRAE.

Tableau 3 – Ventilation requise,  $\text{p}^3/\text{min}$

SUPERFICIE ( $\text{pi}^2$ )	CHAMBRES				
	0- 1	2- 3	4- 5	6- 7	>7
<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 4 – Ventilation requise, L/s

SUPERFICIE ( $\text{m}^2$ )	CHAMBRES				
	0- 1	2- 3	4-5	6- 7	>7
<139	14	21	28	35	42
139,1- 279	21	28	35	42	50
279,1- 418	28	35	42	50	57
418,1- 557	35	42	50	57	64
557,1- 697	42	50	57	64	71
>697	50	57	64	71	78

## UTILISATION DU PANNEAU DE COMMANDE

### Dégivrage

Le VRE/VRC vérifie en permanence la température de l'air extérieur. Si la température chute en dessous de  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $23^{\circ}\text{F}$ ), le VRE/VRC lance un cycle de dégivrage en fermant le registre d'air extérieur, puis en faisant recirculer l'air intérieur chaud dans le noyau de récupération de chaleur.

Tableau 5 – Cycles de dégivrage

TYPE D'APPAREIL	$-5$ à $-27^{\circ}\text{C}$ $23$ à $-17^{\circ}\text{F}$		Températures inférieures à $-27^{\circ}\text{C}$ inférieures à $-17^{\circ}\text{F}$ températures	
	Fréquence	Durée	Fréquence	Durée
VRC	25 min	8 min	22 min	10 min
VRE	28 min	9 min	22 min	10 min

### Arrêt et mode Intermittent/arrêt

Lorsque le VRE/VRC est à l'arrêt, le relais K1 est ouvert et le relais K5 est excité, ce qui ferme le registre d'air extérieur.

### Échange d'air à haute vitesse

Durant l'échange d'air à haute vitesse, les relais K1 et K2 sont excités et le relais K5 est désexcité. Les contacts basse vitesse s'ouvrent, tandis que le contact haute vitesse du relais K2 se ferme. De plus, le contact du relais K5 s'ouvre, ce qui déclenche l'ouverture du registre d'air extérieur. Ensuite, un courant de 115 V c.a. circule entre les fils orange et gris de la prise Molex (broches 1 et 6) et le moteur du ventilateur fonctionne à haute vitesse.

### Échange d'air à basse vitesse

Durant l'échange d'air à basse vitesse, le relais K1 est excité, ce qui ferme les contacts. Les relais K2 et K5 sont désexcités. Les contacts basse vitesse restent fermés et les contacts haute vitesse du relais K2 s'ouvrent, ce qui déclenche l'ouverture du registre d'air extérieur. Un courant de 120 V c.a. circule entre les fils rouge et gris de la prise Molex (broches 1 et 4) et le moteur du ventilateur fonctionne à basse vitesse.

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### Panneau

Pour retirer le panneau du VRE/VRC, déverrouillez les loquets puis faites coulisser le panneau vers la droite. Retirez-le de ses charnières. Pour que l'appareil fonctionne, il faut que le panneau soit correctement installé et fermé.

### Filtre

Les filtres du VRE/VRC sont lavables et nécessitent un nettoyage trimestriel. Passez l'aspirateur sur les filtres pour enlever la plus grande partie de la poussière accumulée, puis lavez-les à l'eau tiède. Laissez sécher complètement le filtre avant de le réinstaller. Si le filtre à air est sale, le moteur du ventilateur peinera. N'utilisez jamais l'appareil sans filtre. Aspirez les débris.

De plus, vérifiez régulièrement les grilles des bouches d'admission et d'évacuation extérieures, et nettoyez-les.

## ATTENTION

### RISQUE DE DOMMAGES AUX COMPOSANTS DE L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde pourrait provoquer des dommages aux composants de l'appareil.

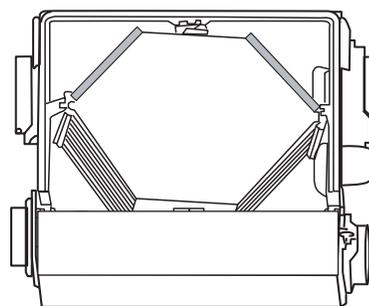
Ne PAS nettoyer les filtres au lave-vaisselle et ne PAS les sécher à l'aide d'un appareil produisant de la chaleur. Vous risqueriez d'occasionner des dommages irrémediables.

### Moteur et rotor du ventilateur

Les moteurs des ventilateurs de VRE/VRC sont lubrifiés en usine à vie. Il est déconseillé de lubrifier les roulements. Toutefois, nettoyez annuellement la saleté et la graisse accumulées sur le rotor et le moteur du ventilateur.

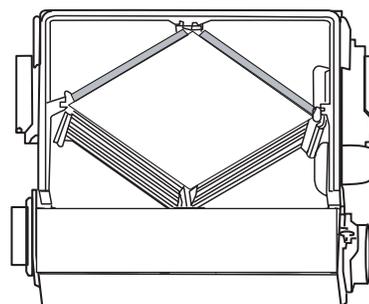
### Nettoyage du noyau

Le noyau de récupération d'énergie du VRE est doté d'une membrane spéciale qui permet l'échange d'énergie sensible et d'énergie latente. Nettoyez le noyau à l'aspirateur au plus tous les trois mois, afin d'éliminer la graisse et la poussière qui risquent d'empêcher le transfert d'énergie. Consultez les figures 15 et 16.



A05347

Figure 15 – VRE, bouches sur le côté (vue de dessus)



A05348

Figure 16 – VRC, bouches sur le côté (vue de dessus)

**REMARQUE :** N'effectuez l'entretien du noyau que par temps sec, lorsque la température extérieure est comprise entre  $16^{\circ}\text{C}$  et  $24^{\circ}\text{C}$  ( $60^{\circ}\text{F}$  et  $75^{\circ}\text{F}$ ).

## ⚠ ATTENTION

### RISQUE DE DOMMAGES AUX COMPOSANTS DE L'APPAREIL

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

Ne **PAS nettoyer le noyau à l'eau**, sous peine de l'endommager. De plus, avant de retirer ou de nettoyer le noyau, inspectez les bords pour voir s'ils semblent ramollis (ou légèrement dilatés). Ce phénomène normal est dû à l'humidité ambiante. Ne **PAS** procéder à l'entretien du noyau ou le manipuler tant que l'air n'est pas sec, sans quoi les passages d'air risquent de s'obstruer ou de s'endommager.

## ⚠ 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. À noter que plusieurs sectionneurs pourraient être 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.

## DÉPANNAGE

**REMARQUE :** Tableau de référence 6 Tableau de dépannage

Ce tableau peut servir de guide de référence rapide pour la résolution des problèmes. Il est également conseillé de passer en revue et de comprendre les sections consacrées à l'entretien et à la maintenance du panneau de la commande murale avant de continuer.

**REMARQUE :** En cas de court-circuit ou de circuit ouvert au niveau de la thermistance, le microprocesseur engage un cycle de dégivrage de 10 minutes toutes les 22 minutes.

### Test de contournement

Pour procéder à un test de contournement, suivez la procédure ci-dessous. Le contournement a priorité sur le cycle de dégivrage. Si vous utilisez la fonction de contournement alors que la température extérieure nécessite une opération de dégivrage, le cycle de dégivrage sera différé jusqu'à la fin du contournement.

#### Haute vitesse

1. Débranchez le VRE/VRC de l'alimentation 115 V c.a.
1. Débranchez les fils de la commande murale au niveau du bornier du module de commande situé dans le VRE/VRC.
2. Rebranchez le VRE/VRC sur l'alimentation 115 V c.a.
3. Raccordez les bornes J3-8 et J3-9 (B et G) sur le bornier du module de commande.
4. Fermez le panneau. L'échange d'air à haute vitesse commence.

#### Basse vitesse

1. Débranchez le VRE/VRC de l'alimentation 115 V c.a.
2. Débranchez les fils de la commande murale au niveau du bornier du module de commande situé dans le VRE/VRC.
3. Rebranchez le VRE/VRC sur l'alimentation 115 V c.a.
4. Branchez une résistance de 3 000 ohms entre les bornes B et G du bornier du module de commande.
5. Fermez le panneau. L'échange d'air à basse vitesse commence.

#### Sélection de la vitesse du ventilateur

En sortie d'usine, l'appareil est réglé sur la vitesse la plus basse et la plus haute. L'installateur peut modifier ces vitesses, au besoin. Il est possible de modifier les raccordements au niveau du transformateur. Voir le schéma de câblage, figure 17.

**Tableau 6 – Dépannage**

En cas de dysfonctionnement, réinitialisez l'appareil en le débranchant puis en le rebranchant au bout d'une minute. Si cette solution ne fonctionne pas, reportez-vous au tableau qui suit.

Si la DEL de la commande intégrée clignote, cela signifie qu'un problème a été détecté. Voir le tableau ci-dessous pour savoir où le problème se produit dans l'appareil.			
	Type d'erreur	Mesure	État de l'appareil
Voyant VERT clignotant	Erreur de thermistance	Remplacer l'ensemble de la buse d'air (air frais de la buse extérieure)	L'appareil fonctionne, mais dégivre fréquemment.
Voyant AMBRÉ clignotant	Erreur de registre	Voir le point 5	L'appareil ne fonctionne pas.
Voyant ROUGE clignotant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le panneau est ouvert et l'appareil n'est pas débranché</li> <li>Erreur de moteur d'échappement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fermer le panneau et appuyer une fois sur le bouton-poussoir du contrôleur intégré pour réinitialiser l'appareil</li> <li>Voir 8 B, C, D ou E</li> </ul>	L'appareil ne fonctionne pas.

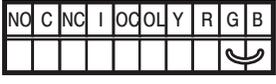
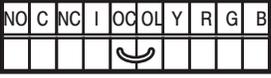
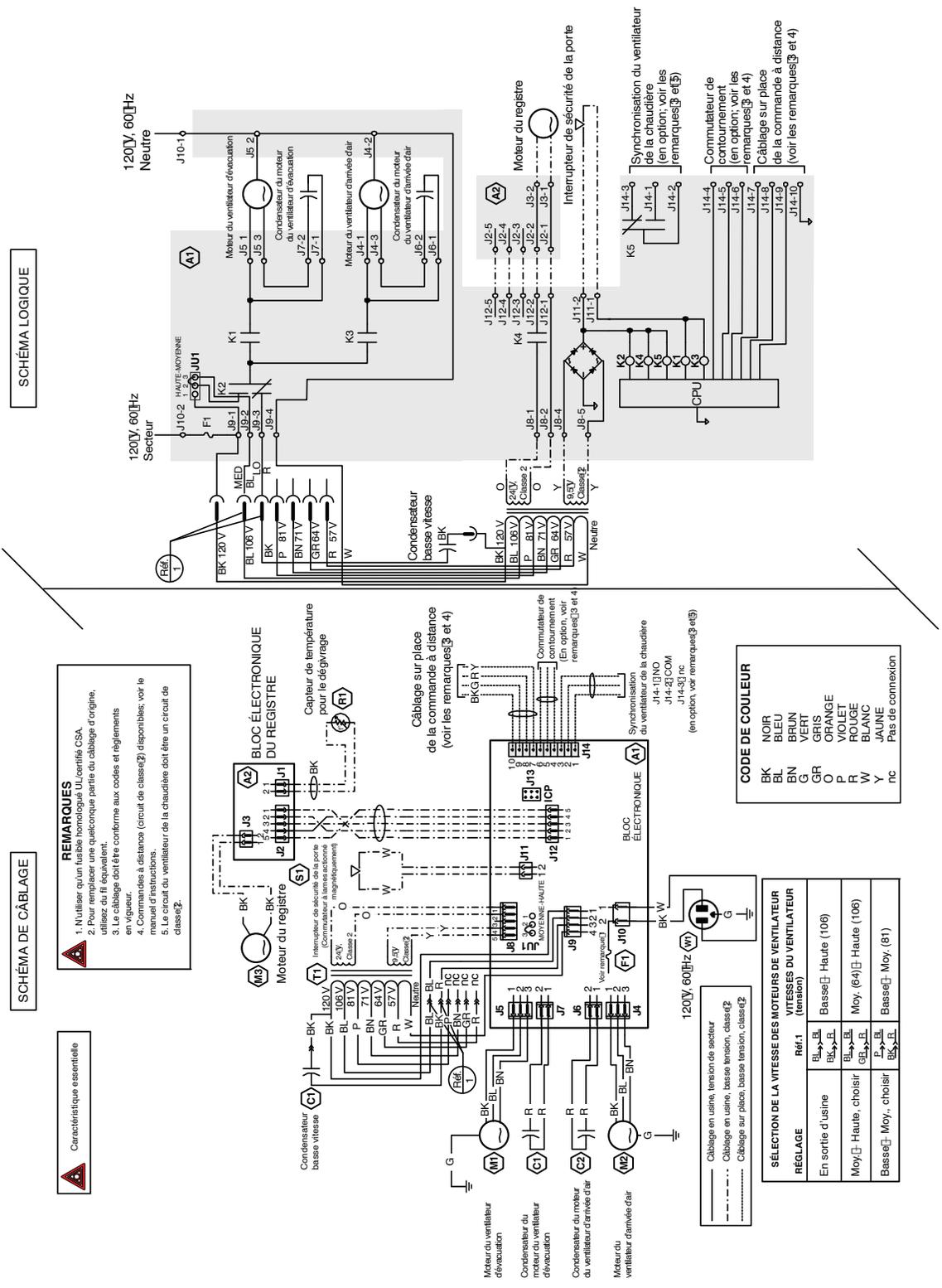
	Problèmes	Causes possibles	Vous devriez essayer ceci
1	Le code d'erreur E1 s'affiche sur l'écran de la commande murale Altitude ou Deco-Touch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fils pourraient être inversés.</li> <li>Les fils pourraient être rompus.</li> <li>La connexion des fils pourrait être mauvaise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que les fils à code de couleurs ont été branchés aux bons endroits.</li> <li>Inspecter chaque fil et remplacer ceux qui sont endommagés.</li> <li>Vérifier que les fils sont correctement branchés.</li> </ul>
2	L'écran de la commande murale Altitude n'indique pas la température extérieure ◀▶.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La thermistance est défectueuse (le voyant DEL du contrôleur intégré de l'appareil doit être vert et clignoter).</li> </ul>	<p>REMARQUE : Lors de la première mise en service ou après une panne de courant, la température extérieure s'affichera à l'écran après un délai de quelques minutes. La durée du délai dépend du mode de fonctionnement sélectionné de la commande murale. Le délai sera plus court si la commande murale est réglée au mode MIN, MAX ou VENT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la thermistance.</li> </ul>
3	L'écran de la commande murale Altitude ou Deco-Touch alterne entre un affichage normal et E3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La commande murale Altitude ou Deco-Touch est peut-être défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la commande murale Deco-Touch ou Altitude.</li> </ul>
4	L'appareil ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le fusible est peut-être défectueux.</li> <li>La carte de circuit imprimé est peut-être défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le fusible F1 (situé sur la carte de circuit imprimé) est grillé. Si c'est le cas, remplacer le fusible F1 conformément à la plaque signalétique du produit.</li> <li>Débrancher l'appareil. Débrancher l'unité de commande principale et les unités auxiliaires (au besoin).   </li> <li>Court-circuitez les bornes G et B.  <small>VE0097</small> </li> <li>Rebrancher l'appareil et attendre environ 10 secondes. Si les moteurs fonctionnent à vitesse élevée et le registre s'ouvre, la carte de circuit imprimé n'est pas défectueuse.</li> </ul>
5	L'actionneur de registre ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'actionneur de registre ou le mécanisme intégré de buse de registre est peut-être défectueux.</li> <li>La carte de circuit imprimé est peut-être défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher l'appareil. Débrancher l'unité de commande principale et les unités auxiliaires (au besoin). Attendre 10 secondes et rebrancher l'appareil. Vérifier si le registre s'ouvre. Sinon, utiliser un multimètre et vérifier la présence de 24 VCA à J12-1 et J12-2 (sur la carte de circuit imprimé). S'il y a 24 VCA, remplacer l'ensemble du registre.</li> <li>REMARQUE : Il est normal qu'il y ait un léger délai (7 à 8 secondes) avant la détection du signal 24 VCA au démarrage. Ce signal restera 17 à 18 secondes avant de disparaître.</li> <li>S'il n'y a pas 24 VCA, remplacer la carte de circuit imprimé.</li> </ul>
6	La commande murale ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fils pourraient être inversés.</li> <li>Les fils pourraient être rompus.</li> <li>Le fil dans le mur OU la commande murale pourrait être défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que les fils à code de couleurs ont été branchés aux bons endroits.</li> <li>Inspecter chaque fil et remplacer ceux qui sont endommagés.</li> <li>Retirer la commande murale et la mettre à l'essai juste à côté de l'appareil à l'aide d'un autre fil plus court. Si la commande murale fonctionne, changer le fil. Si ce n'est pas le cas, changer la commande murale.</li> </ul>

Tableau 6 – Dépannage (suite)

	Problèmes	Causes possibles	Vous devriez essayer ceci
7	L'humidistat ne fonctionne pas OU la minuterie de 20 minutes à bouton-poussoir ne fonctionne pas OU son indicateur lumineux ne reste pas allumé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fils pourraient être inversés.</li> <li>• L'humidistat ou le bouton-poussoir pourrait être défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les fils à code de couleurs ont été branchés aux bons endroits.</li> <li>• Recharger les bornes <b>OL</b> et <b>OC</b>. Si l'appareil passe en vitesse élevée, retirer l'humidistat ou le bouton-poussoir et le mettre à l'essai juste à côté de l'appareil à l'aide d'un autre fil plus court.</li> <li>• Si cela fonctionne, changer le fil. Sinon, changer le bouton-poussoir ou l'humidistat.</li> </ul> 
8	<p>A. Le moteur d'alimentation ne fonctionne pas, mais le moteur d'échappement fonctionne à basse et à haute vitesse.</p> <p>B. Le voyant DEL du contrôleur intégré clignote ROUGE.</p> <p>C. Le voyant DEL du contrôleur intégré clignote ROUGE; le moteur d'échappement ne fonctionne pas à vitesse élevée ni à faible vitesse.</p> <p>D. Le voyant DEL du contrôleur intégré clignote ROUGE; le moteur d'échappement ne fonctionne pas à faible vitesse, mais fonctionne à vitesse élevée.</p> <p>C. Le voyant DEL du contrôleur intégré clignote ROUGE; le moteur d'échappement ne fonctionne pas à vitesse élevée, mais fonctionne à faible vitesse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le moteur d'alimentation est peut-être défectueux.</li> <li>• Le condensateur du moteur d'alimentation ou la carte de circuit imprimé est peut-être défectueux.</li> <li>• Le panneau est ouvert et l'appareil n'est pas débranché.</li> <li>• Le moteur d'échappement est peut-être défectueux.</li> <li>• Le condensateur du moteur d'échappement est peut-être défectueux.</li> <li>• Le transformateur ou la carte de circuit imprimé est peut-être défectueux.</li> <li>• Les fils du condensateur à basse vitesse 18 µf sont peut-être desserrés.</li> <li>• Le condensateur à basse vitesse 18 µf ou la carte de circuit imprimé est peut-être défectueux.</li> <li>• Le raccord entre le fil BLEU du connecteur J9 et le fil BLEU du transformateur est peut-être desserré.</li> <li>• Le transformateur ou la carte de circuit imprimé est peut-être défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccorder le moteur d'alimentation au connecteur J5, et le moteur d'échappement au connecteur J4. Si le voyant DEL du contrôleur intégré clignote ROUGE, le moteur d'alimentation est défectueux. Si le moteur d'échappement fonctionne, rebrancher le moteur d'alimentation au connecteur J4 et le moteur d'échappement au connecteur J5, puis vérifier la validité du condensateur du moteur d'alimentation.</li> <li>• Raccorder le condensateur du moteur d'alimentation au connecteur J7, et le moteur d'échappement au connecteur J6. Si le voyant DEL du contrôleur intégré clignote ROUGE, le condensateur du moteur d'alimentation est défectueux. S'il n'y a pas de changement, la carte de circuit imprimé est défectueuse.</li> <li>• Placer un aimant sur l'interrupteur de panneau ou fermer le panneau et appuyer une fois sur le bouton-poussoir du contrôleur intégré pour réinitialiser l'appareil. Vérifier autant la vitesse élevée que la basse vitesse à l'aide du bouton-poussoir intégré.</li> <li>• Raccorder le moteur d'échappement au connecteur J4, et le moteur d'alimentation au connecteur J5. Si le moteur d'alimentation fonctionne, mais le moteur d'échappement ne fonctionne pas, ce dernier est défectueux. Si le moteur d'échappement fonctionne, rebrancher le moteur d'alimentation au connecteur J4 et le moteur d'échappement au connecteur J5, puis vérifier la validité du condensateur du moteur d'échappement.</li> <li>• Raccorder le condensateur du moteur d'échappement au connecteur J6, et le moteur d'échappement au connecteur J7. Si le moteur d'échappement fonctionne, mais le moteur d'alimentation ne fonctionne pas, ce dernier est défectueux. S'il n'y a pas de changement, vérifier la validité du transformateur ou de la carte de circuit imprimé.</li> <li>• Déplacer la connexion temporaire JU1 des broches 2 et 3 aux broches 1 et 2. Régler l'appareil à une vitesse élevée (appuyer 2 fois sur le bouton-poussoir intégré, et le voyant DEL vert s'allumera). Si le moteur d'échappement fonctionne, le transformateur est défectueux. S'il ne fonctionne toujours pas, changer la carte de circuit imprimé.</li> <li>• Vérifier les deux connexions des fils du condensateur à basse vitesse.</li> <li>• Brancher le fil ROUGE du connecteur J9 au fil ROUGE du transformateur. Si cela fonctionne, le condensateur à basse vitesse 18 µf est défectueux. Si cela ne fonctionne pas, la carte de circuit imprimé est défectueuse.</li> <li>• Vérifier la connexion des fils BLEUS.</li> <li>• Déplacer la connexion temporaire JU1 des broches 2 et 3 aux broches 1 et 2. Régler l'appareil à une vitesse élevée (appuyer 2 fois sur le bouton-poussoir intégré, et le voyant DEL vert s'allumera). Si le moteur d'échappement fonctionne, le transformateur est défectueux. S'il ne fonctionne toujours pas, changer la carte de circuit imprimé.</li> </ul>
9	Le cycle de dégivrage ne fonctionne pas (le conduit d'air frais est gelé) OU l'air frais sortant est très froid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un dépôt de glace empêche peut-être le registre de fonctionner.</li> <li>• La tige du registre ou la buse de registre pourrait être brisée.</li> <li>• L'actionneur ou la carte de circuit imprimé du registre est peut-être défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever la glace.</li> <li>• Inspecter ces pièces et les remplacer, si nécessaire.</li> <li>• Consulter le point 5.</li> </ul>
10	Le bouton-poussoir du contrôleur intégré ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La séquence de redémarrage de 30 secondes n'est pas terminée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir la séquence de démarrage.</li> </ul>

**Tableau 7 – Relation entre la température et la résistance (en ohms)**

Température (°C/°F)	Résistance (en ohms)		Température (°C/°F)	Résistance (en ohms)
-23/- 9	78 330		8/46	19 480
-22/- 8	74 610		9/48	18 700
-21/- 6	71 100		10/50	17 960
-20/- 4	67 770		11/50	17 240
-19/- 2	64 570		12/54	16 560
-18/- 0,4	61 540		13/55	15 900
-17/1	58 680		14/57	15 280
-16/3	55 970		15/59	14 690
-15/5	53 410		16/61	14 120
-14/7	50 980		17/63	13 580
-13/9	48 680		18/64	13 060
-12/10	46 500		19/66	12 560
-11/12	44 430		20/68	12 090
-10/14	42 470		21/70	11 630
-9/16	40 570		22/72	11 200
-8/18	38 770		23/73	10 780
-7/19	37 060		24/75	10 380
-6/21	35 440		25/77	10 000
-5/23	33 900		26/79	9 632
-4/25	32 440		27/81	9 281
-3/27	31 050		28/82	8 944
-2/28	29 730		29/84	8 622
-1/30	28 480		30/86	8 313
0/32	27 280		31/88	8 014
1/34	26 130		32/90	7 728
2/36	25 030		33/91	7 454
3/37	23 990		34/93	7 192
4/39	23 000		35/95	6 940
5/41	22 050		36/97	6 699
6/43	21 150		37/99	6 467
7/45	20 300		38/100	6 245



**REMARQUES**

1. Utiliser qu'un fusible homologué UL/certifié CSA.
2. Pour remplacer une quelconque partie du câblage d'origine, utiliser du fil équivalent.
3. Le câblage doit être conforme aux codes et règlements en vigueur.
4. Commandes à distance (circuit de classe2) disponibles; voir le manuel d'instructions.
5. Le circuit du ventilateur de la chaudière doit être un circuit de classe2.

**SCHEMA DE CÂBLAGE**

**Caractéristique essentielle**

**CODE DE COULEUR**

BK	NOIR
BL	BLEU
BN	BRUN
G	VERT
GR	GRIS
O	ORANGE
P	ROUGE
R	ROSE
W	BLANC
Y	JAUNE
nc	Pas de connexion

**SELECTION DE LA VITESSE DES MOTEURS DE VENTILATEUR**

REGLAGE	Ref.1	Ref.2	Ref.3
En sortie d'usine	Bl → Bl	Bl → Bl	Bl → Bl
Moy. (64) Haute (106)	Bl → Bl	Bl → Bl	Bl → Bl
Basse (106)	Bl → Bl	Bl → Bl	Bl → Bl
Basse (81)	P → Bl	BK → Bl	BK → Bl

Figure 17 – Schéma de câblage du VRE/VRC

Energy Star (Canada)

- ERVCRSVB1100
- ERVCRSHB1100
- HRVCRSVB1100
- HRVCRSHB1100



Ces produits ont obtenu l'étiquette ENERGY STAR® pour leur conformité aux lignes directrices strictes en matière d'efficacité énergétique mises en place par Ressources naturelles Canada et l'EPA des États-Unis. Ils répondent aux exigences ENERGY STAR que lorsqu'ils sont utilisés au Canada.