

ERVCRHLHB

Ventilateur récupérateur d'énergie

HRVCRLHB

Ventilateur récupérateur de chaleur



Instructions d'installation



VRE/VRC

A05260

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 de chaleur qui transfère la chaleur sensible entre l'air frais aspiré et l'air vicié évacué.

Il faut installer le VRE/VRC dans un espace climatisé. Une attention particulière doit être portée au tuyau d'évacuation de condensat, 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. Grâce au noyau à écoulements croisés, la chaleur ou l'énergie est échangée entre le flux d'air entrant et le flux d'air sortant, sans contamination.


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. Consultez un installateur qualifié, une entreprise de service d'entretien ou votre distributeur ou succursale pour obtenir des renseignements ou de l'aide. L'installateur qualifié ou l'atelier de réparations doivent employer des nécessaires ou des accessoires approuvés par l'usine lors de la modification de ce produit. Reportez-vous aux notices accompagnant les nécessaires ou accessoires lors de leur 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. Lisez soigneusement toutes les instructions et respectez l'ensemble des avertissements et des mises en garde fournis dans la documentation et affichés sur l'appareil. Consultez les codes du bâtiment locaux et la dernière édition 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. Lorsque vous voyez ce symbole  sur l'appareil et dans les instructions ou dans les manuels, soyez vigilant afin d'éviter le risque de blessures corporelles. Veillez à bien comprendre les mots d'avertissement **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION**. Ces mots sont associés aux symboles 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 des pratiques dangereuses **susceptibles** de causer des blessures légères ou des dégâts matériels. Le mot **REMARQUE** est utilisé pour mettre en valeur des suggestions qui **permettront** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

INSTALLATIONS TYPIQUES

REMARQUE : L'installation peut varier selon le numéro de modèle et l'orientation de l'appareil (normale ou inversée).

Il existe trois méthodes d'installation courantes.

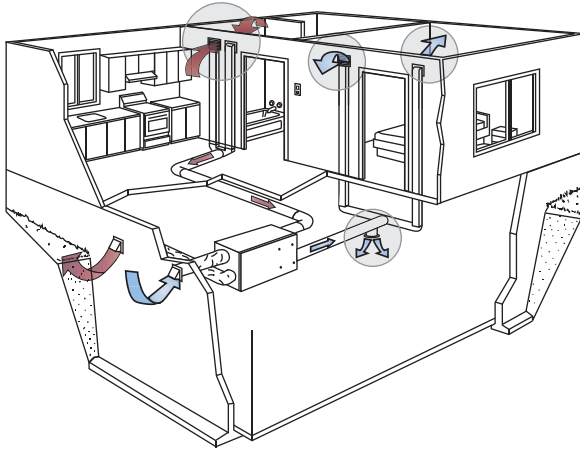
Système indépendant

(En général pour les maisons à système de chauffage rayonnant à eau chaude ou à plinthes électriques.) Consultez la figure 1.

L'air vicié des zones les plus humides (salles de bain, cuisine et buanderie) est évacué de la maison.

L'air frais est distribué dans les chambres et les pièces de vie principales. Au besoin, il est possible d'utiliser les ventilateurs de salle de bain et la hotte aspirante de la cuisinière pour mieux évacuer l'air vicié.

Dans les maisons sur plusieurs niveaux, il faut prévoir au moins un registre d'évacuation au niveau le plus élevé.



A12281

Figure 1 – Système indépendant

Système d'évacuation à la source (ventilation à la source)

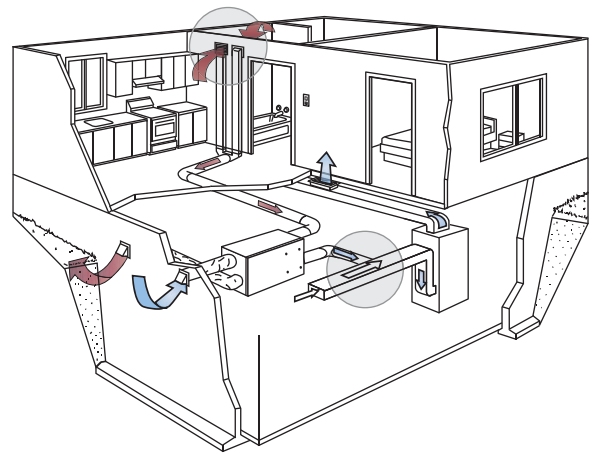
(Pour les maisons à système de chauffage à air pulsé.) Consultez la figure 2.

L'air vicié des zones les plus humides (salles de bain, cuisine et buanderie) est évacué de la maison. L'air frais alimente le conduit de reprise d'air froid ou le conduit de distribution de la chaudière.

Au besoin, il est possible d'utiliser les ventilateurs de salle de bain et la hotte aspirante de la cuisinière pour mieux évacuer l'air vicié.

Dans les maisons sur plusieurs niveaux, il faut prévoir au moins un registre d'évacuation au niveau le plus élevé.

REMARQUE : Pour ce type d'installation, il n'est pas essentiel que le ventilateur de la chaudière fonctionne lorsque l'appareil est en fonction, mais nous le recommandons.



A12282

Figure 2 – Système d'évacuation à la source

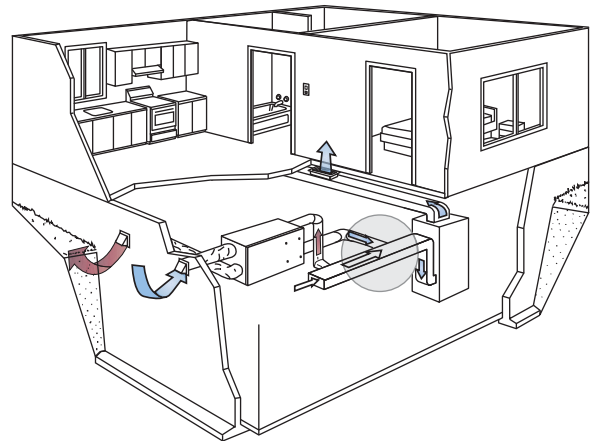
Installation simplifiée (ventilation de volume)

(Pour les maisons à système de chauffage à air pulsé.) Consultez la figure 3.

L'air frais et l'air vicié empruntent les conduits de la chaudière, ce qui simplifie l'installation.

Il est conseillé d'utiliser une hotte de cuisinière et des ventilateurs de salle de bain pour évacuer l'air vicié.

REMARQUE : Pour ce type d'installation, le ventilateur de la chaudière doit être en marche lorsque l'appareil fonctionne.



A12283

Figure 3 – Système indépendant

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Voici la liste des composants du VRE/VRC. Consultez la figure 4.

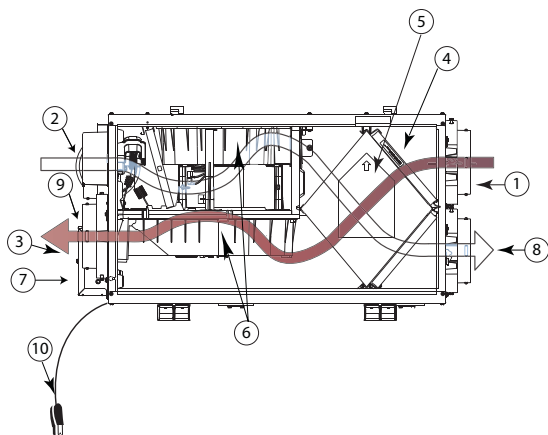


Figure 4 – Emplacements des composants

A12284

1. Retour d'air vicié de l'intérieur, relié au système avec conduit de reprise d'air.
2. Prise d'air frais, reliée à la bouche d'admission extérieure.
3. Évacuation de l'air vicié, reliée à la bouche d'évacuation d'air extérieure.
4. Les filtres mécaniques captent les poussières en suspension dans l'air.
5. L'appareil est doté d'un noyau de récupération de chaleur à écoulements croisés. Ce noyau permet le transfert de chaleur entre les deux écoulements d'air. Consultez les figures 5 et 6.
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. Arrivée d'air frais du VRE, reliée au conduit de reprise du système à air pulsé.
9. Bornier de raccordement de la commande murale et de la minuterie.
10. Le cordon électrique se branche sur une prise 115 V habituelle.

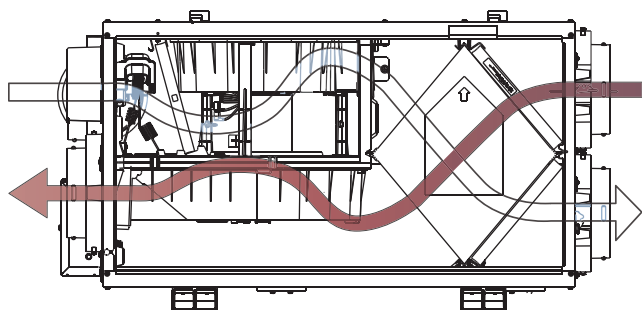


Figure 5 – Distribution d'air
(mode de fonctionnement normal)

A12285

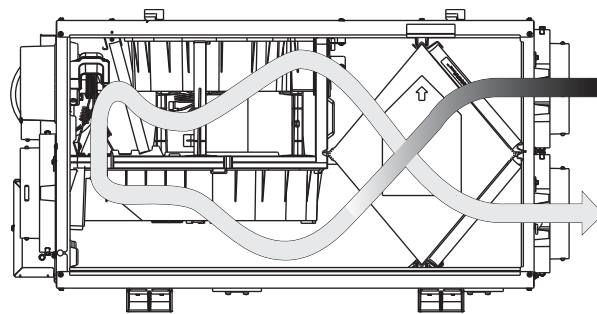


Figure 6 – Distribution d'air (mode de dégivrage)

A12286

INSTALLATION DE L'APPAREIL

EMPLACEMENT

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.

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.

⚠ 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 l'appareil dans une atmosphère corrosive ou contaminée.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des dégâts matériels ou endommager l'appareil.

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

⚠ ATTENTION

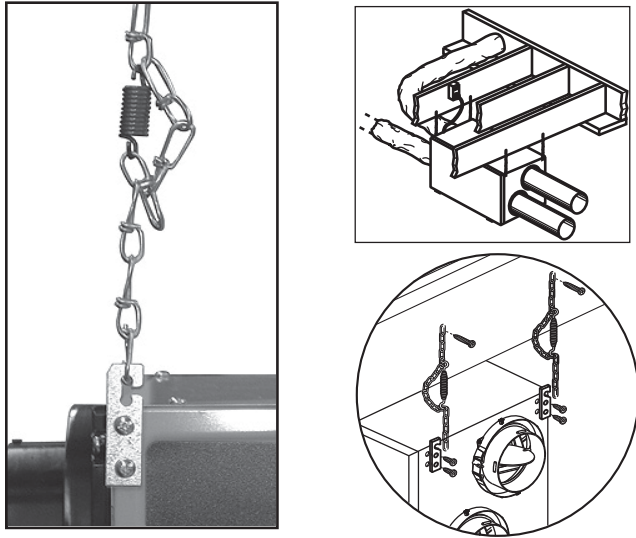
RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

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

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 (voir la figure 7). Installez toujours l'appareil dans la position la plus horizontale possible.



A12287

Figure 7 – Installation avec chaînes et ressorts

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.

⚠ 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 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.

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.

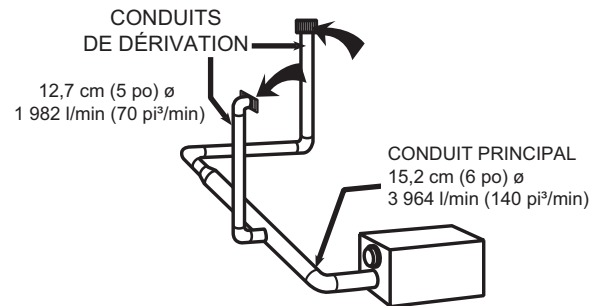
Pour limiter les chutes de pression, il faut utiliser des registres de taille et de type adéquats. La vitesse du flux d'air dans le registre ne doit pas dépasser 122 m (400 pi) par minute.

Calcul du diamètre des conduits

Utilisez le tableau ci-dessous pour vous assurer que les conduits que vous voulez installer supporteront des débits d'air égaux ou inférieurs aux valeurs recommandées. Évitez d'installer des conduits qui devront supporter des débits d'air qui se rapprochent des valeurs maximales et n'installez jamais un conduit qui supportera un débit d'air supérieur à sa valeur maximale.

Exemple de calcul

PROBLÈME : Mon installation requiert deux registres d'évacuation (un pour la cuisine et un pour la salle de bain). Je vais les raccorder à un conduit principal qui sera relié à l'appareil (rendement à haute vitesse de 66 L/s (140 p³/min). Quel diamètre choisir pour le conduit d'évacuation principal ainsi que pour les deux conduits de dérivation menant aux registres? Consultez la figure 8.



A12288

Figure 8 – Conduit principal et conduits de dérivation

SOLUTION : Méthode simplifiée. (Pour une méthode de calcul de diamètre de conduit plus détaillée, consultez le MANUEL ASHRAE ou HRAI).

Conduit principal : Le tableau indique ce qui suit pour un conduit de 152 mm (6 po) de diamètre (j) : Débit d'air recommandé : 57 L/s (120 pi³/min); Débit d'air maximal : 85 L/s (180 p³/min). Le débit d'air à haute vitesse de 66 L/s (140 p³/min) est assez près de la valeur recommandée (120) et assez éloigné de la valeur maximale (180). Par conséquent, un conduit d'au moins 152 mm (6 po) de diamètre (j) convient pour le conduit d'évacuation principal.

Conduits de dérivation : Chaque conduit devra supporter un débit d'air de 33 L/s (70 p³/min) (140 divisé par 2). Le tableau indique ce qui suit pour un conduit de 127 mm (5 po) de diamètre : Débit d'air recommandé : 35 L/s (75 p³/min); Débit d'air maximal : 52 L/s (110 pi³/min). Le débit d'air à haute vitesse de 33 L/s (70 p³/min) est assez près de la valeur recommandée (75) et assez éloigné de la valeur maximale (110). Par conséquent, un conduit d'au moins 127 mm (5 po) de diamètre (Ø) convient pour les deux conduits de dérivation.

REMARQUE : Un conduit de 102 mm (4 po) de diamètre serait trop petit puisque la valeur maximale acceptable pour un conduit de 102 mm (4 po) de diamètre est 28 L/s (60 p³/min).

DIAMÈTRE DU CONDUIT	DÉBIT D'AIR RECOMMANDÉ			DÉBIT D'AIR MAXIMAL		
	p ³ /min	L/s	m ³ /h	p ³ /min	L/s	m ³ /h
102 mm (4 po)	40 p ³ /min	19 L/s	68 m ³ /h	60 p ³ /min	28 L/s	102 m ³ /h
127 mm (5 po)	75 p ³ /min	35 L/s	127 m ³ /h	110 p ³ /min	52 L/s	187 m ³ /h
152 mm (6 po)	120 p ³ /min	57 L/s	204 m ³ /h	180 p ³ /min	85 L/s	306 m ³ /h
178 mm (7 po)	185 p ³ /min	87 L/s	314 m ³ /h	270 p ³ /min	127 L/s	459 m ³ /h
203 mm (8 po)	260 p ³ /min	123 L/s	442 m ³ /h	380 p ³ /min	179 L/s	645 m ³ /h

REMARQUE : Dans les exemples, on utilise le système impérial. Les calculs sont aussi valables pour les mesures en système métrique.

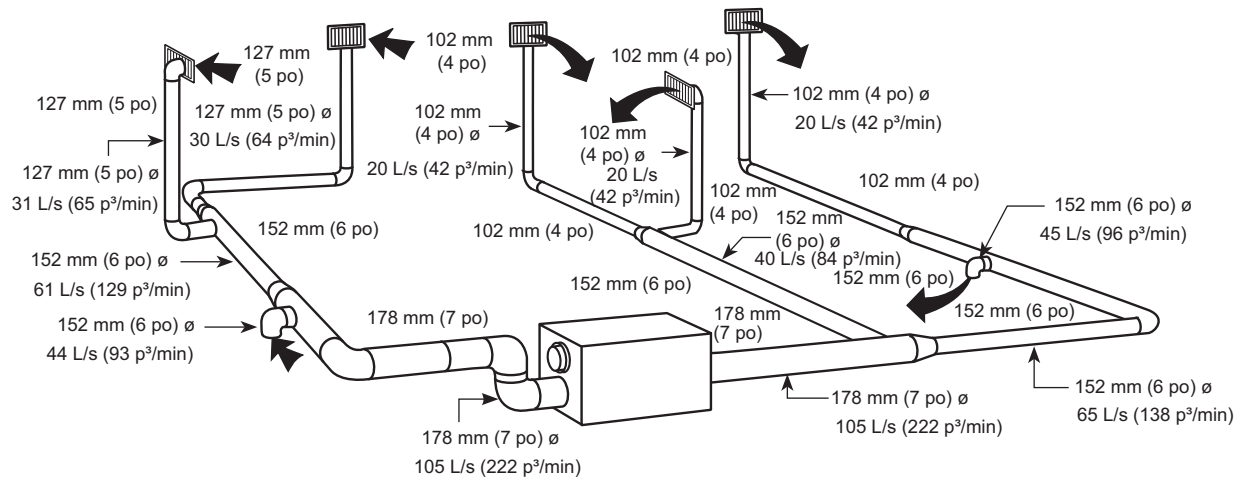


Figure 9 – Exemple d’installation de système indépendant pour un appareil ayant un rendement de 105 L/s (222 p³/min) en haute vitesse.

A12289

Installation des conduits et des registres

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER DE BLESSURES

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

Ne jamais installer un registre d’évacuation dans une pièce où se trouve un appareil de combustion tel qu’un foyer, une chaudière à gaz ou un chauffe-eau à gaz.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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

Le réseau de conduits doit être installé conformément à tous les codes locaux et nationaux en vigueur.

Système indépendant

CONDUITS D’ÉVACUATION D’AIR VICIÉ :

- Installez des registres dans les pièces qui génèrent des polluants : cuisine, salles de bain, buanderie, etc.
- Installez les registres sur un mur intérieur, à une distance de 152 à 305 mm (6 po à 12 po) du plafond OU installez-les au plafond.
- Installez le registre de la cuisine à au moins 1,2 m (4 pi) de la cuisinière.
- Si possible, mesurez la vélocité de l’air qui passe par les registres. Si la vitesse supérieure à 122 m/min (400 p/min), c’est que le registre est trop petit. Remplacez-le par un registre plus grand.

CONDUITS DE DISTRIBUTION D’AIR FRAIS :

- Installez les registres dans les chambres à coucher, dans la salle à manger, dans la salle de séjour et au sous-sol.
- Installez les registres au plafond ou en haut des murs, en dirigeant le flux d’air vers le plafond. (Cet air frais circulera à travers la partie supérieure de la pièce et se mélangera avec l’air ambiant avant de descendre au niveau des occupants.)
- S’il faut installer un registre dans le plancher, dirigez le flux d’air vers un mur.

Système d’évacuation à la source

CONDUITS D’ÉVACUATION D’AIR VICIÉ :

Comme pour le système indépendant.

DISTRIBUTION D’AIR FRAIS :

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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

Lors du raccordement des conduits à la chaudière, l’installation doit être effectuée en conformité avec tous les codes et toutes les normes en vigueur. Veuillez consulter votre code du bâtiment local.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

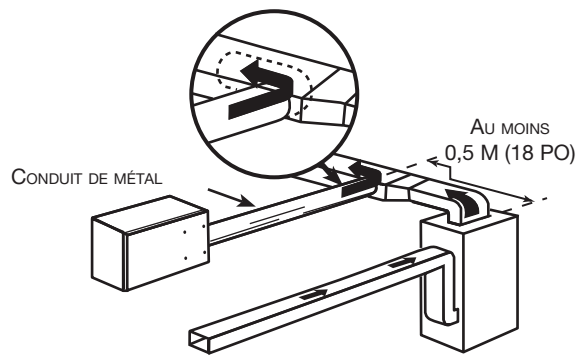
Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dommages matériels.

Lors du raccordement au conduit de distribution d’air de la chaudière, la dimension du conduit doit supporter le débit d’air supplémentaire apporté par le VRE/VRC. Utilisez un conduit en métal. Il est recommandé de faire fonctionner le VRE/VRC lorsque la chaudière est en marche, afin d’éviter un retour d’air dans le VRE/VRC.

Il existe deux méthodes pour raccorder l’appareil à la chaudière :

MÉTHODE 1 : RACCORDEMENT CÔTÉ DISTRIBUTION D’AIR

- Faites une ouverture dans le conduit de distribution d’air de la chaudière, à au moins 0,5 m (18 po) de la chaudière.
- Reliez cette ouverture à la bouche de distribution d’air frais du VRE/VRC (utilisez un conduit en métal). Consultez la figure 10.



A12290

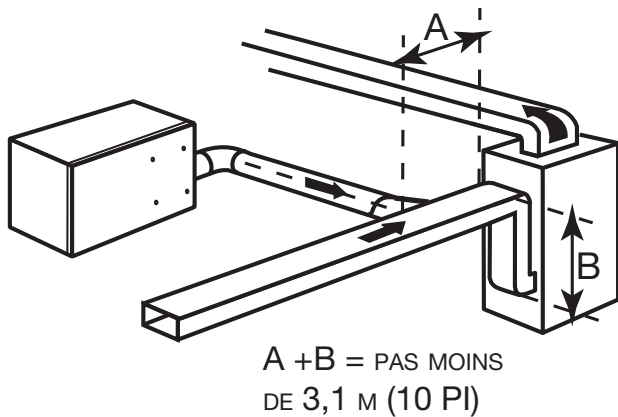
Figure 10 – Raccordement côté distribution d'air

- Vérifiez que le conduit venant du VRE/VRC forme un coude à l'intérieur du conduit de la chaudière.
- Au besoin, synchronisez le fonctionnement du ventilateur de la chaudière avec le fonctionnement du VRE/VRC.

MÉTHODE 2 : RACCORDEMENT CÔTÉ RETOUR

- Faites une ouverture dans le conduit de retour d'air de la chaudière à au moins 3,1 m (10 pi) de la chaudière (A+B).
- Reliez cette ouverture à la bouche de distribution d'air frais du VRE/VRC. Consultez la figure 11.

REMARQUE : Pour la méthode 2, il n'est pas essentiel que le ventilateur de la chaudière fonctionne lorsque l'appareil est en fonction, mais nous le recommandons. Au besoin, synchronisez le fonctionnement du ventilateur de la chaudière avec le fonctionnement du VRE/VRC.



A12291

Figure 11 – Raccordement côté retour

Installation simplifiée

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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

Lors du raccordement des conduits à la chaudière, l'installation doit être effectuée en conformité avec tous les codes et toutes les normes en vigueur. Veuillez consulter votre code du bâtiment local.

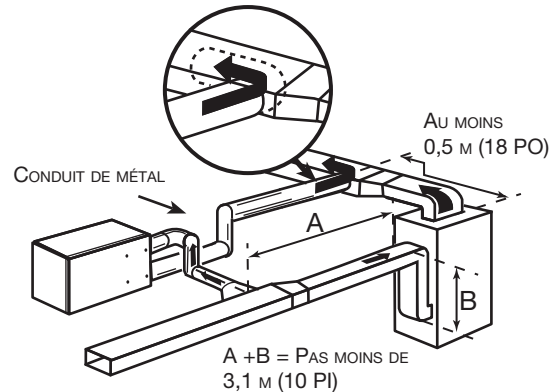
⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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

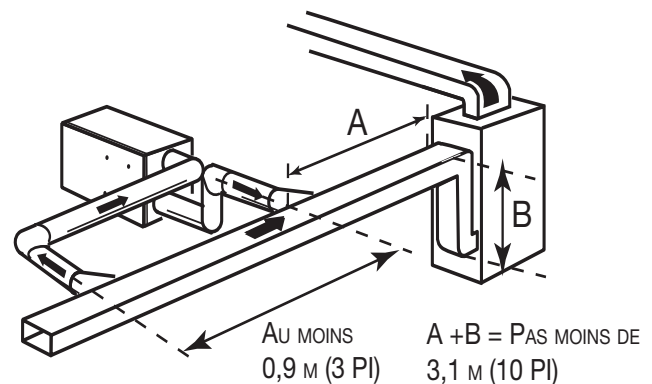
Lors du raccordement au conduit de distribution d'air de la chaudière, la dimension du conduit doit supporter le débit d'air supplémentaire apporté par le VRE/VRC. Utilisez un conduit en métal. Il est recommandé de faire fonctionner le VRE/VRC lorsque la chaudière est en marche, afin d'éviter un retour d'air dans le VRE/VRC.

Il existe deux méthodes de raccordement de l'appareil aux conduits de la chaudière. Consultez les figures 12 et 13.



A12292

Figure 12 – Méthode 1 : Retour-distribution



A12293

Figure 13 – Méthode 2 : Retour-retour

ASPIRATION D'AIR VICIÉ :

- Faites une ouverture dans le conduit de retour d'air de la chaudière à au moins 3,1 m (10 pi) de la chaudière.
- Reliez cette ouverture à la bouche d'aspiration d'air vicié du VRC/VRE, comme illustré.

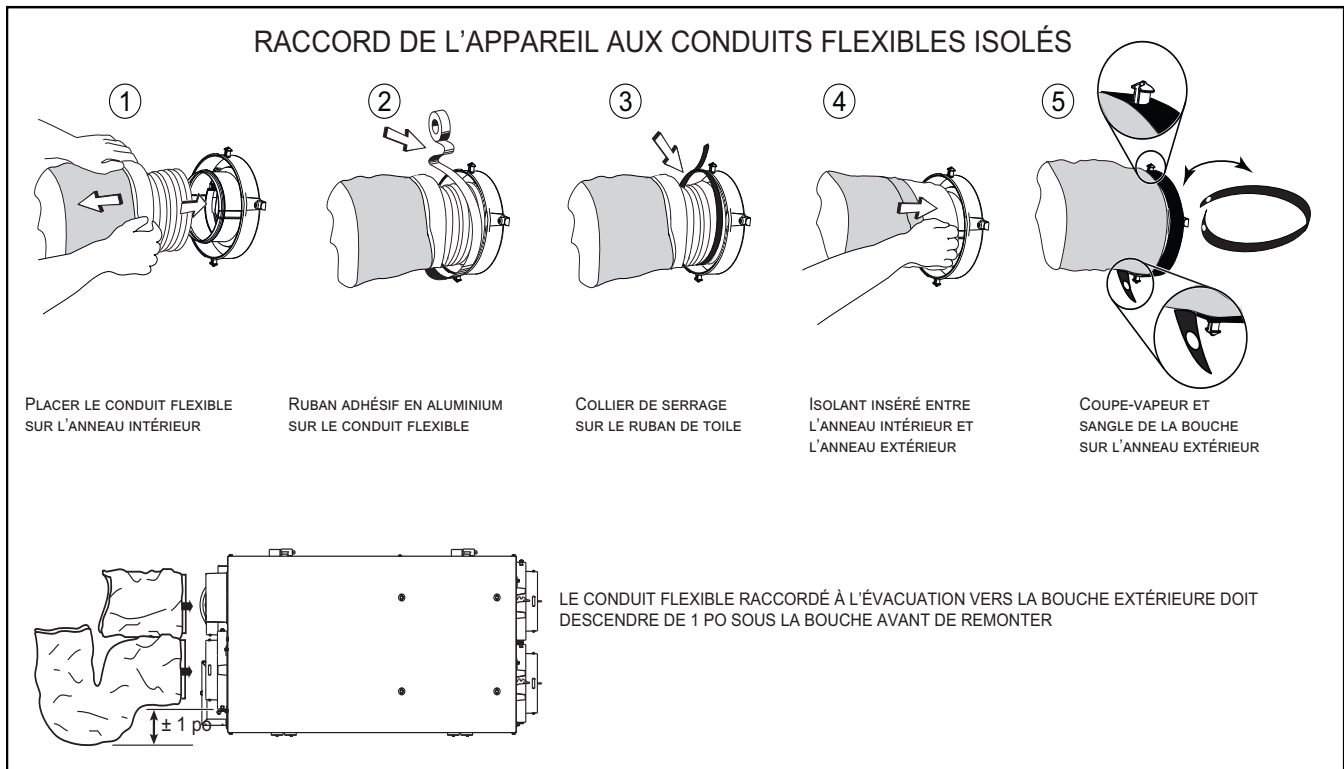
DISTRIBUTION D'AIR FRAIS :

Mêmes instructions que pour la méthode 1 ou 2.

IMPORTANT : Si la méthode 2 est utilisée, vérifiez que le fonctionnement du ventilateur de la chaudière est synchronisé avec celui de l'appareil!

Pour la méthode 2 (retour-retour), vérifiez qu'il y a une distance d'au moins 0,9 m (3 pi) entre les deux raccords à la chaudière.

REMARQUE : Pour la méthode 1, il n'est pas essentiel de synchroniser le fonctionnement du ventilateur de la chaudière avec celui de l'appareil, mais nous le recommandons.



A12562

Figure 14 – Conduits rigides

Raccordement des conduits à l'appareil

IMPORTANT : S'il faut acheminer les conduits dans des espaces non climatisés (comme un grenier), utilisez toujours des conduits isolés.

CONDUITS FLEXIBLES ISOLÉS

Procédez comme suit pour le raccordement du conduit flexible isolé aux bouches de l'appareil (évacuation d'air vicié vers l'extérieur et aspiration d'air frais de l'extérieur).

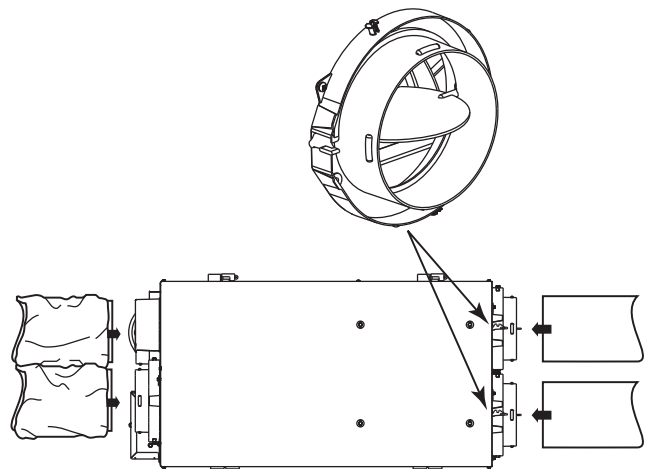
1. Tirez sur l'isolant pour exposer le conduit flexible.
2. Pour éviter les fuites d'eau, utilisez du ruban en aluminium de bonne qualité.
3. À l'aide d'un collier de serrage, attachez le conduit flexible à la bouche.
4. Tirez l'isolant au-dessus du joint et insérez-le entre les anneaux intérieurs et extérieurs du double collet.
5. Tirez le coupe-vapeur (voir pièce en gris sur la figure 14) par-dessus l'anneau extérieur pour le recouvrir complètement. Fixez le coupe-vapeur au moyen de la sangle (fournie dans le sac de pièces détachées). Pour ce faire, insérez une broche du collet dans le coupe-vapeur et dans le premier trou de la sangle, puis insérez l'autre broche du collet dans le coupe-vapeur et le trou central de la sangle. Pour fermer la boucle, insérez la première broche du collet dans le dernier trou de la sangle.

IMPORTANT : Vérifiez que le coupe-vapeur sur les conduits isolés ne se déchire pas durant l'installation, afin d'éviter la formation de condensation dans les conduits.

Utilisez du ruban adhésif en toile pour raccorder les conduits rigides aux bouches.

IMPORTANT : N'utilisez pas de vis pour raccorder les conduits rigides aux bouches.

Vérifiez que les deux registres d'équilibrage sont en position complètement ouverte avant de relier les conduits à ces bouches (**bouche de distribution d'air frais** et **bouche d'évacuation d'air vicié**) comme indiqué à la figure 15.



A12295

Figure 15 – Registres d'équilibrage ouverts

Installation des bouches extérieures

Choisissez un endroit approprié pour installer les bouches extérieures :

- À une distance d'au moins 1,8 m (6 pi) l'une de l'autre, pour éviter toute contamination.
- À une distance minimale de 457 mm (18 po) du sol.

IMPORTANT : Vérifiez que la bouche d'admission se trouve à au moins 1,8 m (6 pi) des éléments suivants :

- Sortie de sècheuse, de chaudière à haut rendement, d'aspirateur central
- Sortie de compteur de gaz, barbecue au gaz
- Sortie de toute source de combustion
- Poubelle et toute autre source de contamination

Consultez la figure 16 pour relier le conduit isolé aux bouches. Un « capuchon anti-rafales » doit être installé dans les régions où il tombe généralement beaucoup de neige.

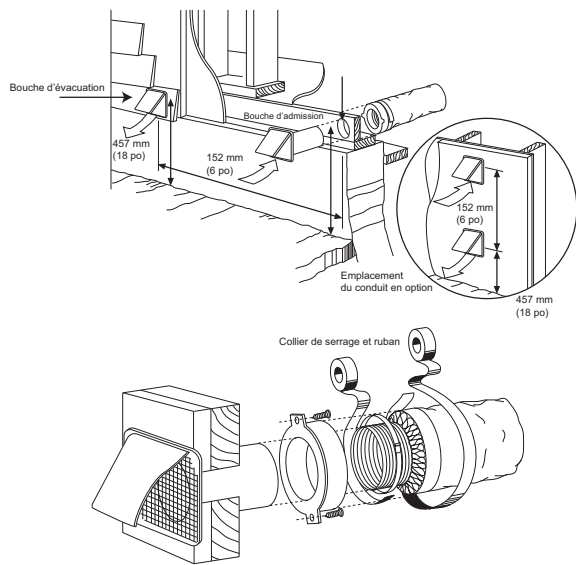


Figure 16 – Bouches extérieures

A11206

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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

Il faut installer un tube d'évacuation (fourni avec l'appareil) pour tous les VRC. Pour les VRE, le tube d'évacuation n'est pas obligatoire. Toutefois, il est conseillé d'en installer un dans les régions où la température extérieure risque de tomber en dessous de -25°C (-13°F) plusieurs jours d'affilée, lorsque l'humidité intérieure est égale ou supérieure à 40 %.

Raccordement du tube d'évacuation (s'il y a lieu)

Faites une boucle dans le tube pour retenir l'eau et empêcher que l'appareil n'aspire les mauvaises odeurs du drain. Consultez la figure 17. Acheminez le tube jusqu'à l'évacuation au sol, jusqu'à un autre tube d'évacuation ou jusqu'à un seau.

IMPORTANT : Si vous utilisez un seau, l'extrémité du tube soit se trouver à environ 2,5 cm (1 po) du haut du seau afin d'éviter que l'eau ne reflue dans l'appareil.

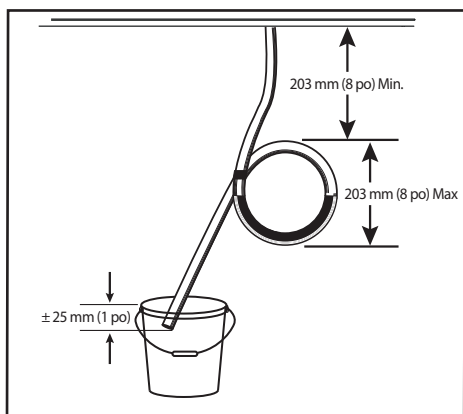


Figure 17 – Siphon

A12351

Insérez un bouchon de vidange (fourni dans le sac de pièces détachées) dans l'autre raccord d'évacuation situé en haut de l'appareil. Consultez la figure 18.

Si vous n'utilisez pas l'évacuation, insérez un deuxième bouchon de vidange (fourni dans le sac de pièces détachées) dans le raccord d'évacuation situé sous l'appareil.

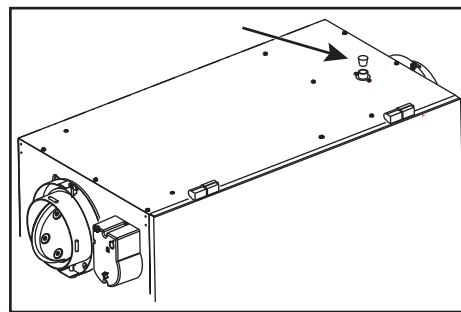


Figure 18 – Bouchon de vidange

A12352

Commande intégrée

Tous les appareils sont dotés d'une commande intégrée, située à l'avant du compartiment électrique. Consultez la figure 19. Pour commander l'appareil, appuyez sur le bouton-poussoir (1). La DEL (2) indique le mode de fonctionnement.

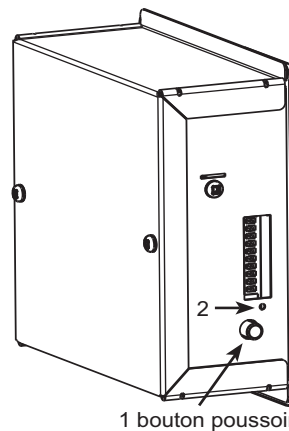


Figure 19 – Commande intégrée

A12300

REMARQUES :

1. Il faut désactiver la commande intégrée pour utiliser une commande principale en option.
2. Si une commande auxiliaire en option est activée, elle prévaut sur la commande principale en option.

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 au tableau de dépannage pour obtenir davantage de renseignements.

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 (l'appareil est en mode de dégivrage normal) ou en ORANGE (l'appareil est en mode de dégivrage prolongé) 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.

Réglage du dégivrage prolongé

En sortie d'usine, l'appareil est réglé sur le mode de dégivrage normal. Dans les régions plus froides, il sera peut-être nécessaire de le régler en mode de dégivrage prolongé. Durant les 5 premières secondes de la séquence de démarrage, lorsque la DEL de la commande intégrée est VERTE, appuyez sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que la DEL devienne ORANGE (environ 3 secondes). Consultez la figure 20.

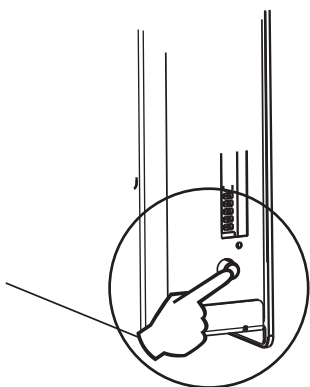


Figure 20 – Réglage du dégivrage prolongé

A12301

IMPORTANT : Lorsque l'appareil est installé en position inversée (à l'envers) dans une région froide où la température extérieure risque de descendre en dessous de -20°C (-4°F) pendant plus de 5 journées consécutives, il faut toujours régler l'appareil en mode de dégivrage prolongé.

Branchement de la commande murale optionnelle

Pour plus de commodité, cet appareil peut aussi être contrôlé à l'aide d'une commande murale principale optionnelle.

IMPORTANT : Mettez toujours l'appareil hors tension avant d'effectuer des branchements. Le fait de ne pas débrancher l'appareil risque de créer un choc électrique et d'endommager l'appareil, la commande murale ou le module électronique à l'intérieur de l'appareil.

IMPORTANT : N'installez jamais plus d'une commande murale principale optionnelle par appareil. Vérifiez qu'il n'y a pas de court-circuit entre les fils, ou entre les fils et une autre composante de la commande murale. Évitez les connexions relâchées. Afin de diminuer les risques d'interférence électrique (parasites), n'acheminez pas les fils de la commande murale près de contacteurs de contrôle ou près de circuits de gradateurs d'éclairage, de moteurs électriques, de câblages électriques, d'éclairages de la maison ou de panneau de distribution de courant.

Utilisez le bornier inclus dans la trousse d'installation pour effectuer le branchement de la commande murale optionnelle et de la commande principale. Vérifiez que chaque fil est correctement inséré dans le trou correspondant du bornier. (Quand le fil est inséré correctement, l'embase orange est plus bas qu'une autre embase sans fil. Sur la photo 21, le fil A est correctement inséré, mais pas le fil B.)

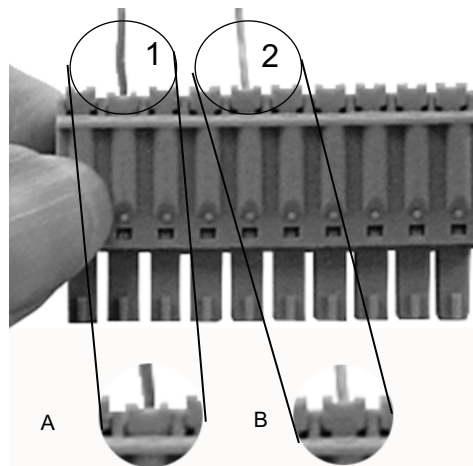


Figure 21 – Bornier

A11211

Une fois les branchements de la commande murale effectués, insérez le bornier à l'avant du compartiment électrique.

REMARQUE : Pour connaître le fonctionnement des commandes murales, consultez le guide de l'utilisateur.

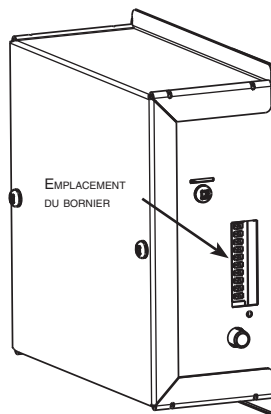


Figure 22 – Bornier

A12296

Branchements électriques de la commande OneTouch (tous les appareils).

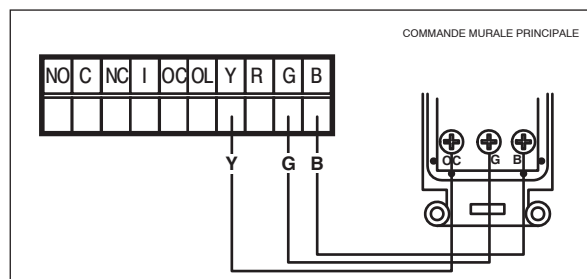
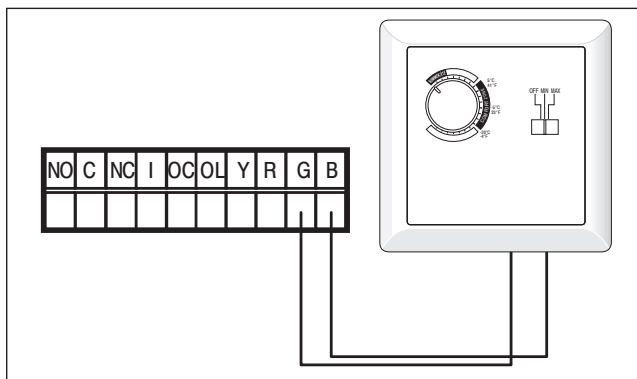


Figure 23 – Branchements de la commande OneTouch

A12302

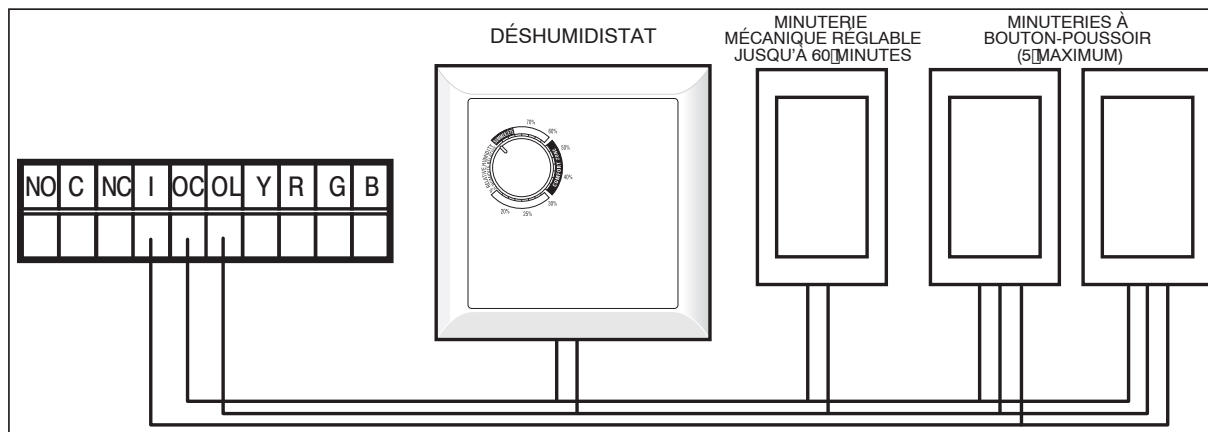
Branchements électriques à la commande murale principale (tous les appareils).



A12303

Figure 24 – Commande murale principale

Branchements électriques des commandes murales auxiliaires optionnelles



A12304

Figure 25 – Commandes murales auxiliaires optionnelles

REMARQUE : Si une commande murale auxiliaire optionnelle est activée et qu'ensuite, le déshumidistat est activé, ce dernier prévaudra sur la commande murale auxiliaire optionnelle.

Tableau 1 – Commande de base

MODE	FONCTIONNEMENT	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
Haute vitesse	Échange d'air avec l'extérieur	Ouvert à l'extérieur	Haute vitesse

Tableau 2 – Commande OneTouch à bouton-poussoir

MODE	FONCTIONNEMENT	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 : 40 min d'arrêt, 20 min d'échange d'air à basse vitesse	Échange d'air avec l'extérieur	Ouvert à l'extérieur pendant 20 min, fermé pendant 40 min	Basse vitesse Arrêt
Haute vitesse	Échange d'air avec l'extérieur	Ouvert à l'extérieur	Haute vitesse

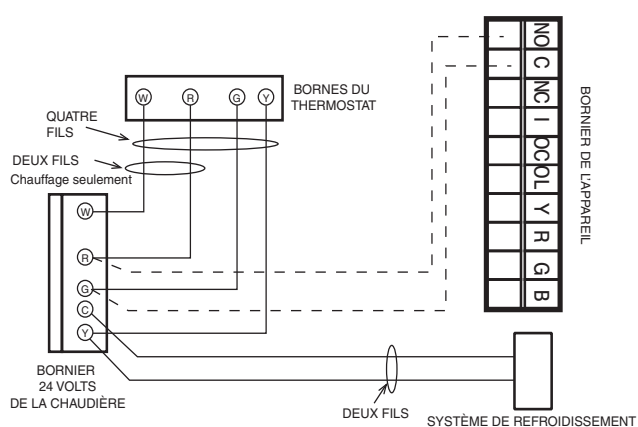
Tableau 3 – Commandes murales auxiliaires optionnelles compatibles

DÉSHUMIDISTAT
Minuterie mécanique réglable jusqu'à 60 minutes
Commutateur du bouton-poussoir allumé pendant 20 minutes (5 maximum)

Tableau 4 – Commande standard

MODE	POSITION DU DÉSHUMIDISTAT	FONCTIONNEMENT	POSITION DU REGISTRE	VITESSE DU VENTILATEUR	DEL DE MARCHÉ/ARRÊT	DEL D'ÉCHANGE D'AIR
Arrêt	Tout	Arrêt	Fermé à l'extérieur	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Basse vitesse	Satisfait	Échange d'air avec l'extérieur	Ouvert à l'extérieur	Basse vitesse	Activé	Activé
	Demande de déshumidification			Haute vitesse		Activé
Intermittent : 40 min d'arrêt, 20 min d'échange d'air à basse vitesse	Satisfait	40 min d'arrêt, 20 min à basse vitesse	Fermé/ouvert à l'extérieur	Arrêt/Basse vitesse		Arrêt
	Demande de déshumidification	Échange d'air avec l'extérieur	Ouvert à l'extérieur	Haute vitesse		Activé

Câblage synchronisé avec la chaudière standard



Câblage synchronisé avec la chaudière alternatif

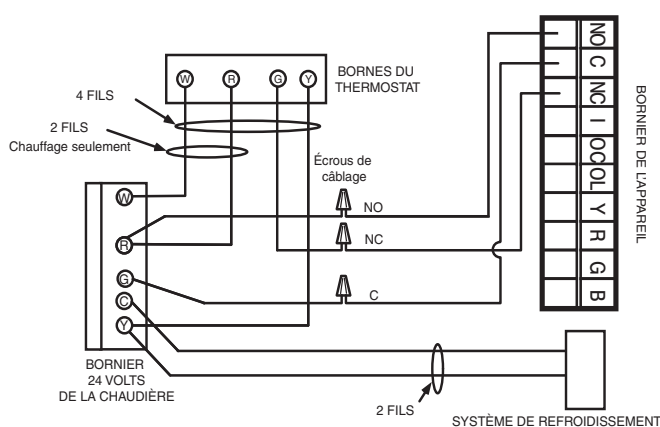


Figure 26 – Câblage synchronisé

A11215

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES À LA CHAUDIÈRE

IMPORTANT : Ne branchez jamais un circuit 120 V c.a. aux bornes de câblage synchronisé de la chaudière (câblage standard). Utilisez seulement le circuit à basse tension de classe 2 de la commande du ventilateur de la chaudière.

Sur une chaudière raccordée à un système de climatisation

Sur certains anciens modèles de thermostats, l'excitation des bornes R et G de la chaudière a pour effet de mettre sous tension la borne Y au thermostat et, par conséquent, d'activer le système de climatisation. Si ce genre de thermostat est installé, vous devez utiliser la « MÉTHODE ALTERNATIVE DE CÂBLAGE SYNCHRONISÉ AVEC LA CHAUDIÈRE ».

UTILISATION DU VRE/VRC AVEC LA COMMANDE Côté

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.

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 de la carte de circuits du VRE. Respectez le code de couleur (voir figures 27 et 28). Remplacez le couvercle.

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

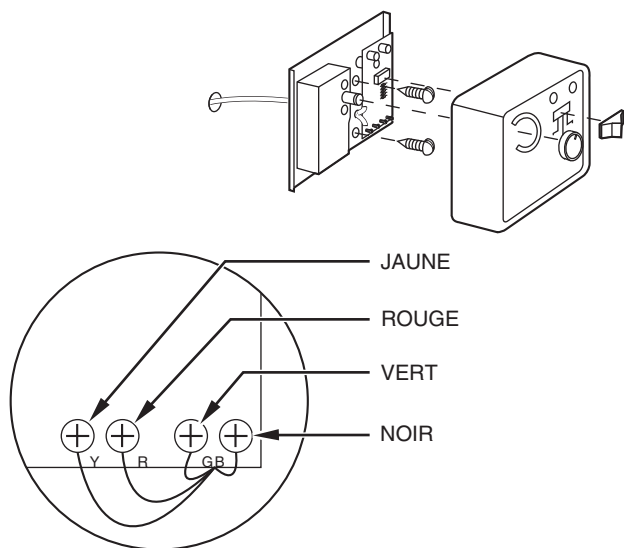
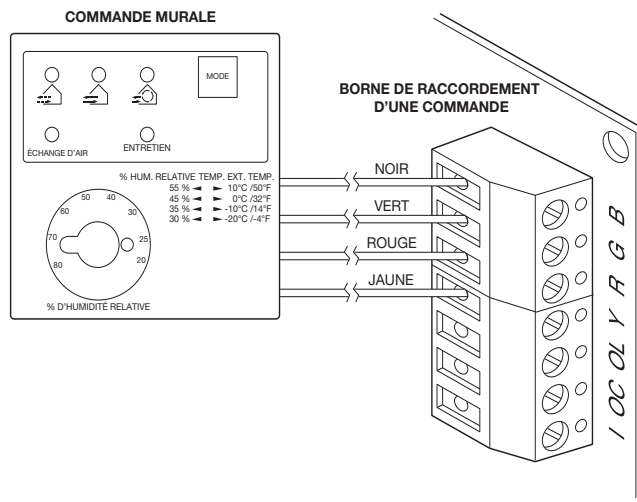


Figure 27 – Panneau de commande type

A98383



A98410

Figure 28 – Branchements des commandes

Tableau des cycles de dégivrage

Tableau 5 – ERVCRLHB1200

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE		CYCLES DE DÉGIVRAGE (EN MINUTES)		CYCLES DE DÉGIVRAGE PROLONGÉ	
Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)	Dégivrage	Durée de fonctionnement entre chaque cycle de dégivrage	Dégivrage	Durée de fonctionnement entre chaque cycle de dégivrage
- 5	23	10	60	10	30
- 15	5	10	30	10	20
- 27	- 17	10	20	10	15

HRVCRLHB1150

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE		CYCLES DE DÉGIVRAGE (EN MINUTES)		CYCLES DE DÉGIVRAGE PROLONGÉ	
Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)	Dégivrage	Durée de fonctionnement entre chaque cycle de dégivrage	Dégivrage	Durée de fonctionnement entre chaque cycle de dégivrage
- 5	23	7	50	10	30
- 15	5	7	25	10	20
- 27	- 17	10	20	10	15

HRVCRLHB1250

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE		CYCLES DE DÉGIVRAGE (EN MINUTES)		CYCLES DE DÉGIVRAGE PROLONGÉ	
Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)	Dégivrage	Durée de fonctionnement entre chaque cycle de dégivrage	Dégivrage	Durée de fonctionnement entre chaque cycle de dégivrage
- 5	23	6	50	10	30
- 15	5	6	25	10	20
- 27	- 17	10	20	10	15

ÉQUILIBRAGE DES DÉBITS D'AIR

Ce qu'il vous faut pour équilibrer l'appareil

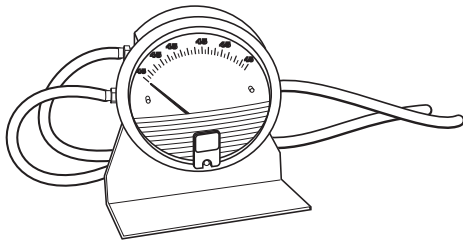
- Un manomètre différentiel « Magnehelic » pouvant mesurer de 0 à 0,5 po d'eau (0 à 125 Pa) et 2 tubes en plastique.
- Le tableau d'équilibrage de l'appareil.

Étapes préliminaires à l'équilibrage de l'appareil

- Scellez tous les conduits de l'appareil avec du ruban. Fermez toutes les portes et fenêtres.
- Arrêtez tous les dispositifs d'évacuation tels que : hottes de cuisinière, ventilateurs de salle de bain et sècheuse.
- Vérifiez que les registres d'équilibrage intégrés sont complètement ouverts.
- Vérifiez que tous les filtres sont propres (si ce n'est pas le premier équilibrage).

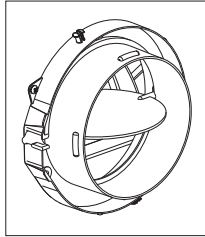
Procédure d'équilibrage

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



A11217

Figure 29 – Manomètre différentiel « Magnehelic »



A12307

Figure 30 – Registre d'équilibrage ouvert

3. Reliez les tubes du manomètre aux prises de pression du flux d'AIR VICIÉ (voir le schéma de droite). Veillez à bien relier les tubes aux raccords haute ou basse vitesse correspondants. 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.

4. Raccordez les tubes aux prises de pression du flux d'AIR FRAIS (voir le schéma). 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.
5. Fixez les deux registres à l'aide de vis de fixation.
6. 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).
7. Installez 4 bouchons de prise de pression (inclus dans le sac de pièces détachées).

REMARQUES :

1. Servez-vous du tableau de conversion fourni avec l'appareil pour convertir les mesures du manomètre en pi^3/min .
2. On considère que l'appareil est équilibré lorsque la différence entre les deux flux d'air est inférieure à $\pm 10 \text{ p}^3/\text{m}$ (ou $\pm 5 \text{ L/s}$ ou $17 \text{ m}^3/\text{h}$).

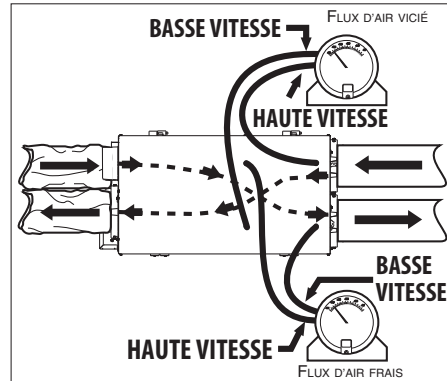


Figure 31 – Procédure d'équilibrage

A12305

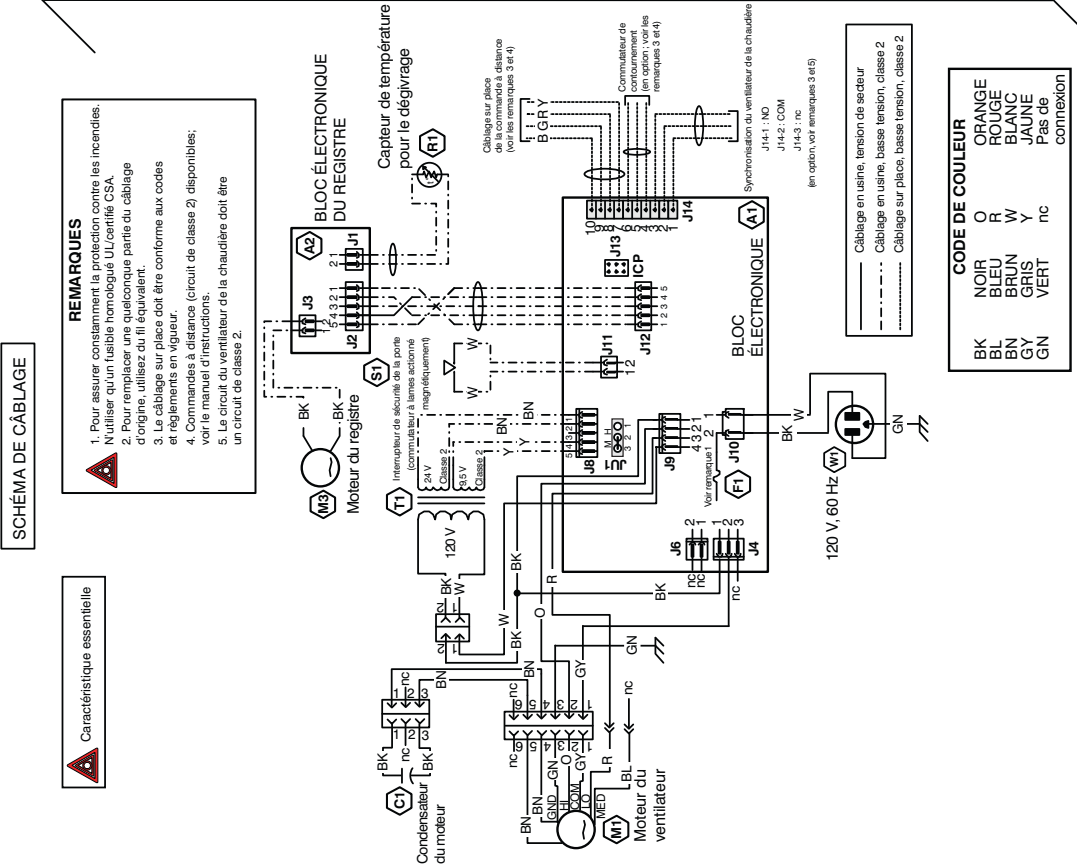
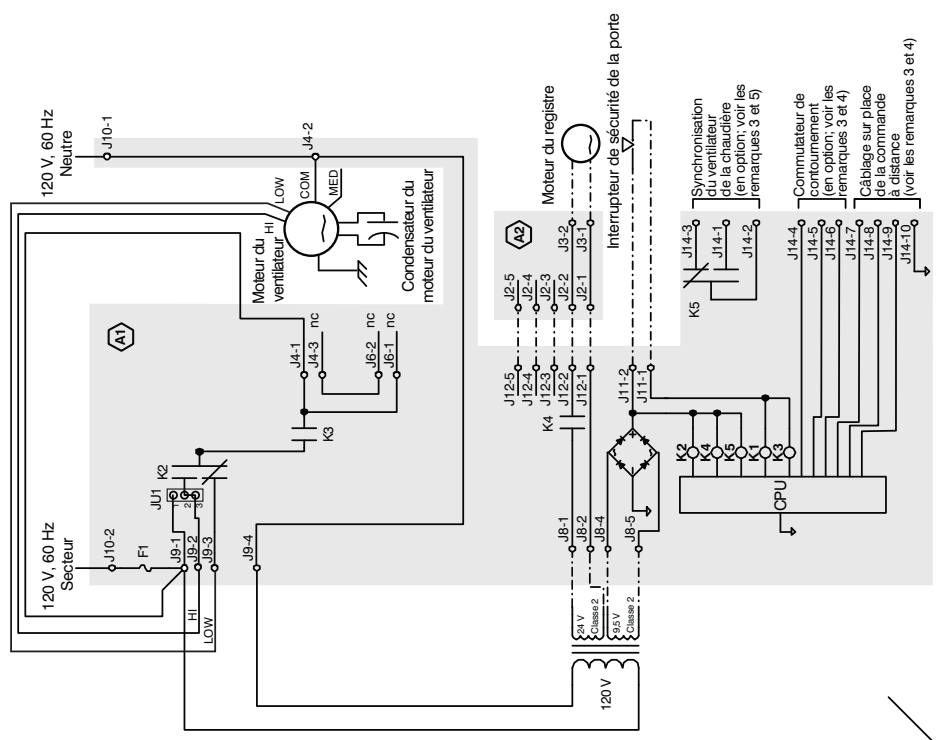
SCHÉMA DE CÂBLAGE

 Caractéristique essentielle

REMARQUES

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

SCHÉMA LOGIQUE



CODE DE COULEUR

BK	NOIR	ORANGE
BL	BLEU	ROUGE
BN	BRUN	BLANC
GY	GRIS	JAUNE
GN	VERT	Pas de connexion

--- Câblage en usine, tension de secteur
 - - - - Câblage en usine, basse tension, classe 2
 Câblage sur place, basse tension, classe 2

Figure 32 – Schéma de câblage

A12306

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

⚠ 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, fermez toujours l'interrupteur d'alimentation principale et placez une étiquette de verrouillage. 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.

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 VRE/VRC est doté d'un noyau de récupération d'énergie en papier 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.

REMARQUE : N'effectuez l'entretien du noyau que par temps sec, lorsque la température extérieure est comprise entre 16 °C et 24 °C (60 °F et 75 °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.

DÉPANNAGE

⚠ 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, fermez toujours l'interrupteur d'alimentation principale et placez une étiquette de verrouillage. 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.

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. Pour dépanner un VRE/VRC, il faut se concentrer sur trois éléments principaux : **la commande murale, le panneau de commande électronique et le moteur du ventilateur.**

Commande murale

En général, la commande murale fonctionne parfaitement ou pas du tout. Reportez-vous au tableau 1, 2 ou 4 pour déterminer si la commande murale fonctionne correctement. Pour vérifier les branchements de la commande, reportez-vous à la figure 27.

REMARQUE : Le panneau de commande électronique et la commande murale fonctionnent sur du courant 12 V c.c.

Panneau de commande

En outre, la thermistance d'air extérieur doit être reliée au panneau de commande pour fonctionner correctement. Pour connaître les fourchettes de températures valides, reportez-vous au tableau 8 (relation entre la température et la résistance).

Moteur du ventilateur

Le moteur du ventilateur du VRE/VRC est alimenté par du courant 15 V c.a. Deux vitesses de fonctionnement sont disponibles.

Le moyen le plus simple de vérifier la vitesse de fonctionnement du ventilateur est d'utiliser la commande intégrée et de mettre en

marche la ventilation à basse vitesse (DEL orange) et à haute vitesse (DEL verte).

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 20 minutes.

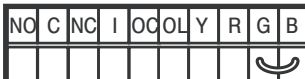

Tableau 6 – Dépannage

Si la DEL de la commande intégrée clignote, cela signifie qu'un problème a été détecté. Reportez-vous à la liste pour déterminer la source du problème.

La DEL clignote en VERT (double clignotement).
 • Erreur de thermistance. Remplacez le bloc de thermistance.

La DEL clignote en ORANGE.
 • Erreur de registre. Reportez-vous au problème 6 ci-dessous.

IMPORTANT : Pour certaines procédures de diagnostic, il faut que l'appareil soit en fonctionnement. Dans ce cas, ouvrez le panneau de l'appareil et placez l'aimant blanc du panneau sur l'interrupteur magnétique. Soyez prudent avec les pièces mobiles ou électriques.

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	ESSAYEZ CECI
1. L'appareil ne fonctionne pas (aucune DEL allumée sur la commande intégrée).	<ul style="list-style-type: none"> Le transformateur est peut-être défectueux. La carte de circuits est peut-être défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la présence d'une tension de 24 V c.a. aux jonctions J8-1 et J8-2. Débranchez l'appareil. Débranchez la commande principale et les commandes optionnelles, s'il y a lieu. Court-circuitez les bornes G et B. Rebranchez l'appareil et attendez environ 10 secondes. Si les moteurs fonctionnent à haute vitesse et que le registre s'ouvre, la carte de circuits n'est pas défectueuse. Branchez l'appareil. Fermez le panneau de l'appareil. Inspectez le fusible sur la carte de circuits. Essayez d'utiliser la commande intégrée. 
2. L'actionneur du registre ne fonctionne pas ou tourne en continu.	<ul style="list-style-type: none"> L'actionneur du registre ou le mécanisme du registre intégré à la bouche de ventilation est peut-être défectueux (la DEL de la commande intégrée clignote en ORANGE et l'appareil est arrêté). La carte de circuits ou le transformateur est peut-être défectueux (la DEL de la commande intégrée clignote en ORANGE et l'appareil est arrêté). 	<ul style="list-style-type: none"> Débranchez l'appareil. Débranchez la commande principale et les commandes murales optionnelles, s'il y a lieu. Attendez 10 secondes et rebranchez. Vérifiez que le registre ouvre. S'il reste fermé, vérifiez la présence d'un courant 24 V c.a. aux jonctions J12-1 et J12-2 (dans le compartiment électrique) à l'aide d'un multimètre. Si vous détectez un courant 24 V c.a., remplacez complètement la bouche. REMARQUE : Au démarrage, il est normal de constater un léger retard de 7 à 8 secondes avant la détection du signal 24 V c.a. Ce signal sera détectable durant 17 ou 18 secondes avant de disparaître. En l'absence de courant 24 V c.a., vérifiez la présence de courant 24 V c.a. entre les jonctions J8-1 et J8-2. Si vous détectez un courant 24 V c.a., remplacez la carte de circuits. Sinon, remplacez le transformateur.
3. La commande murale ne fonctionne pas OU le voyant clignote.	<ul style="list-style-type: none"> Les fils sont peut-être inversés. Les fils sont peut-être endommagés. La commande murale OU le fil dans le mur est peut-être défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que les fils sont branchés correctement, selon le code de couleur. Inspectez chacun des fils et remplacez ceux qui sont endommagés. Enlevez la commande murale et vérifiez son fonctionnement à côté de l'appareil en utilisant un fil plus court. Si la commande murale fonctionne, changez le fil. Sinon, remplacez la commande murale.
4. Le déshumidistat ne fonctionne pas OU la minuterie à bouton-poussoir ne fonctionne pas OU le voyant ne reste pas allumé.	<ul style="list-style-type: none"> Les fils sont peut-être inversés. Le déshumidistat ou le bouton poussoir est peut-être défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que les fils sont branchés correctement, selon le code de couleur. Court-circuitez les bornes OL et OC. Si l'appareil passe en fonctionnement à haute vitesse, retirez le déshumidistat ou le bouton-poussoir et vérifiez son fonctionnement à côté de l'appareil en utilisant un fil plus court. S'il fonctionne, changez le fil. Sinon, remplacez le déshumidistat ou le bouton-poussoir. 

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	ESSAYEZ CECI
5. Le moteur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • La carte de circuits est peut-être défectueuse. • Le moteur est peut-être défectueux. • Le condensateur du moteur est peut-être défectueux. • Le moteur est débranché dans l'appareil. • Le moteur est débranché au niveau de la carte électronique (J4). • Il y a un problème avec l'interrupteur magnétique du panneau. • Le cavalier JU-1 est manquant ou n'est pas au bon endroit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur le bouton-poussoir de la commande intégrée jusqu'à ce que l'appareil passe en fonctionnement à basse vitesse (DEL ORANGE). Avec un multimètre, vérifiez la tension aux jonctions J9-4 et J9-3. Reportez-vous au schéma de câblage. Vous devez obtenir une lecture de 120 V c.a. Ensuite, réglez l'appareil en fonctionnement à haute vitesse en appuyant de nouveau sur le bouton-poussoir de la commande intégrée (DEL VERTE). Avec un multimètre, vérifiez la tension aux jonctions J9-4 et J9-2. Vous devez obtenir une lecture de 120 V c.a. Vérifiez aussi la tension entre J4-2 et J4-1. Là encore, vous devez obtenir une lecture de 120 V c.a. Reportez-vous au schéma de câblage. Vérifiez que le fusible F1 est intact. Si le multimètre affiche à chaque fois les bonnes valeurs, la carte de circuits n'est pas défectueuse. Si une ou plusieurs lectures différent, remplacez la carte. • Avec un multimètre, vérifiez que la tension est de 120 V c.a. aux vitesses suivantes : Haute vitesse : entre les fils GRIS et ORANGE; Basse vitesse/vitesse moyenne : entre les fils GRIS et ROUGE/BLEU. Reportez-vous au schéma de câblage. • Débranchez l'appareil. Vérifiez la continuité entre la broche 5 du connecteur à 6 broches (fils bruns) et la broche 3 du connecteur du condensateur. Vérifiez également la continuité entre la broche 4 du connecteur à 6 broches (fils bruns) et la broche 1 du connecteur du condensateur. Reportez-vous au schéma de câblage. • Ouvrez le panneau et vérifiez que le fil du moteur est raccordé. • Vérifiez le branchement du moteur sur la carte de circuits (J4). • L'interrupteur magnétique du panneau est manquant ou déplacé. • Vérifiez que le cavalier JU-1 est bien placé (vitesse « M »).
6. Le cycle de dégivrage ne fonctionne pas (le conduit d'air frais est gelé OU l'air frais distribué dans la maison est très froid).	<ul style="list-style-type: none"> • Le registre fonctionne mal, car de la glace s'est accumulée. • La tige du registre ou le registre de la bouche de ventilation est peut-être brisé. • La carte de circuits ou l'actionneur du registre est peut-être défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enlevez la glace. • Inspectez ces pièces et remplacez-les au besoin. • Reportez-vous au problème 2.
7. Le bouton-poussoir de la commande intégrée ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • La séquence de démarrage de 30 secondes n'est pas terminée. • La carte de circuits est peut-être défectueuse. • Le transformateur est peut-être défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous à la section sur la séquence de démarrage. • Vérifiez la tension vers les jonctions J8-1 et J8-2 de la carte de circuits. • Vérifiez la présence d'une tension de 24 V c.a. aux jonctions J8-1 et J8-2.

Pour éviter la condensation à l'intérieur des fenêtres, le niveau d'humidité ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau 7.

Tableau 7 – Niveaux d'humidité recommandés

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	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 %

Tableau 8 – Relation entre la température et la résistance (en Ohms)

TEMP (° C/° F)	(k Ohms)	TEMP (° C/° F)	(k Ohms)	TEMP (° C/° F)	(k Ohms)	TEMP (° C/° F)	(k Ohms)	TEMP (° C/° F)	(k Ohms)
- 50/- 58	329,5	- 18/0	61,54	13/55	15,90	44/112	5,080	75/167	1,924
- 49/- 56	310,9	- 17/1	58,68	14/57	15,28	45/113	4,911	76/169	1,869
- 48/- 54	293,5	- 16/3	55,97	15/59	14,69	46/114	4,749	77/171	1,816
- 47/- 52	277,2	- 15/5	53,41	16/61	14,12	47/116	4,593	78/172	1,765
- 46/- 51	262,0	- 14/7	50,98	17/63	13,58	48/118	4,443	79/174	1,716
- 45/- 49	247,7	- 13/9	48,68	18/64	13,06	49/120	4,299	80/176	1,668
- 44/- 47	234,3	- 12/10	46,50	19/66	12,56	50/122	4,160	81/178	1,622
- 43/- 45	221,7	- 11/12	44,43	20/68	12,09	51/124	4,026	82/180	1,577
- 42/- 44	209,9	- 10/14	42,47	21/70	11,63	52/126	3,896	83/181	1,533
- 41/- 43	198,9	- 9/16	40,57	22/72	11,20	53/128	3,771	84/183	1,492
- 40/- 40	188,5	- 8/18	38,77	23/73	10,78	54/129	3,651	85/185	1,451
- 39/- 38	178,5	- 7/19	37,06	24/75	10,38	55/131	3,536	86/187	1,412
- 38/- 36	169,0	- 6/21	35,44	25/77	10,00	56/133	3,425	87/189	1,373
- 37/- 34	160,2	- 5/23	33,90	26/79	9,632	57/135	3,318	88/191	1,336
- 36/- 32	151,9	- 4/25	32,44	27/81	9,281	58/137	3,215	89/192	1,301
- 35/- 30	144,1	- 3/27	31,05	28/82	8,944	59/138	3,116	90/194	1,266
- 34/- 28	136,7	- 2/28	29,73	29/84	8,622	60/140	3,020	91/196	1,232
- 33/- 27	129,8	- 1/30	28,48	30/86	8,313	61/142	2,927	92/198	1,200
- 32/- 26	123,3	0/32	27,28	31/88	8,014	62/144	2,838	93/199	1,168
- 31/- 24	117,1	1/34	26,13	32/90	7,728	63/145	2,751	94/201	1,137
- 30/- 22	111,3	2/36	25,03	33/92	7,454	64/147	2,668	95/203	1,108
- 29/- 20	105,7	3/37	23,99	34/94	7,192	65/149	2,588	96/205	1,079
- 28/- 18	100,5	4/39	23,00	35/96	6,940	66/151	2,511	97/207	1,051
- 27/- 16	95,52	5/41	22,05	36/98	6,699	67/153	2,436	98/208	1,024
- 26/- 14	90,84	6/43	21,15	37/99	6,467	68/155	2,364	99/210	0,9984
- 25/- 12	86,43	7/45	20,30	38/100	6,245	69/156	2,295	100/212	0,9731
- 24/- 10	82,26	8/46	19,48	39/102	6,032	70/158	2,228	101/214	0,9484
- 23/- 9	78,33	9/48	18,70	40/104	5,827	71/160	2,163	102/216	0,9246
- 22/- 8	74,61	10/50	17,96	41/106	5,629	72/162	2,100	103/217	0,9014
- 21/- 6	71,10	11/52	17,24	42/108	5,438	73/164	2,039	104/219	0,8789
- 20/- 4	67,77	12/54	16,56	43/110	5,255	74/165	1,980	105/221	0,8572
- 19/- 2	64,57								