

Evergreen™ SH ERV

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

EG-110SB-H020-XE0



⚠ ATTENTION**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Chaque fois que le câblage électrique est raccordé, déconnecté ou modifié, l'alimentation électrique de l'ERV et de ses commandes doit être coupée. Verrouillez et étiquetez l'interrupteur de sectionnement ou le disjoncteur afin d'empêcher toute remise sous tension accidentelle.

⚠ ATTENTION**RISQUE DE BLESSURE PAR CHUTE D'OBJETS**

L'installation de cet appareil nécessite de hisser du matériel en hauteur et de travailler directement sous des objets lourds pendant le processus d'installation. Respectez toutes les pratiques de travail approuvées par l'OSHA. Portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) approuvé par l'OSHA.

⚠ ATTENTION**RISQUE DE CONTACT AVEC DES PIÈCES EN MOUVEMENT À GRANDE VITESSE**

Cet appareil est équipé de deux ventilateurs à grande vitesse qui peuvent causer des blessures ou être endommagés si des objets entrent en contact avec les roues lorsqu'elles tournent. Les ventilateurs peuvent être commandés par des contrôleurs externes et se mettre en marche à tout moment. Lorsque vous travaillez à

IMPORTANT

Tous les réseaux de conduits doivent être conçus et installés conformément aux directives de la SMACNA.

IMPORTANT

Cet ERV est destiné exclusivement à une ventilation par conduits. Des conduits d'au moins 40 pouces [1 mètre] de longueur doivent être installés sur les trois flux d'air, à l'exception de la grille (RA).

IMPORTANT

Seules les personnes ayant reçu une formation adéquate et dûment autorisées sont autorisées à accéder au coffret électrique de l'ERV et au régulateur. Les modifications apportées au régulateur doivent être effectuées uniquement par du personnel formé et autorisé.

IMPORTANT

Cet équipement doit être installé conformément aux meilleures pratiques du secteur et à l'ensemble des codes applicables. Tout dommage causé aux composants, aux ensembles, aux sous-ensembles ou au boîtier résultant de pratiques d'installation inappropriées entraînera l'annulation de la garantie.

LISEZ ET CONSERVEZ CE MANUEL

AVIS

Ce manuel comporte un espace réservé à la consignation des réglages de fonctionnement lors de la mise en service de l'appareil, qui doit être rempli par l'installateur. Voir la section 4.2 de ce manuel.

Les informations consignées sont spécifiques à un seul ERV. Si d'autres ERV doivent être documentés, veuillez faire des copies de ces pages et identifier chaque copie à l'aide de l'étiquette de l'appareil.

INFORMATIONS SUR L'APPAREIL

Notez les informations comme indiqué ci-dessous. Dans le cas improbable où l'assistance du fabricant serait nécessaire, ces informations seront requises.

Repérez l'étiquette de l'appareil RenewAire, située à l'extérieur de l'appareil, près du bornier. Notez ci-dessous le modèle et le numéro de série.

REMARQUE : ces informations permettent d'identifier l'appareil de traitement d'air concerné. Les données relatives aux options spécifiques à l'appareil peuvent ensuite être obtenues, si nécessaire, à partir du numéro de modèle.

Modèle ERV : EG-110SB-H020-XE0

Numéro de série :

INFORMATIONS SUR
L'APPAREIL

Modèle EG-110SB-H020-XE0 Nom du modèle Evergreen SH

Numéro de série : **G2421597R** Tension de l'appareil : 120 V, 60 Hz

MCA 15 MFS 15

Phase : monophasée, 3,6 A

Moteurs : 2 : 0,17 HP et 1,78 A.F.P.

Quantité : 2 : 0,17 CV chacun et 1,78 A.P.C.

Moteurs protégés thermiquement / Moteurs protégés thermiquement Pour

les appareils branchés en permanence : utiliser uniquement des

conducteurs en cuivre

Pour les appareils branchés en permanence : utiliser uniquement des

conducteurs en cuivre

⚠ WARNING ⚠ AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique. Débranchez toujours l'appareil de la source d'alimentation avant toute intervention.

Ne pas installer dans une zone de cuisson ni effectuer de raccordements électriques à la

tension du réseau directement entre cet appareil et un autre appareil.

Danger de choc électrique. Débranchez toujours l'appareil de la source d'alimentation avant

toute intervention de maintenance ou de réparation. Ne l'installez pas dans une zone de

cuisson et

de brancher directement l'alimentation principale de cet appareil sur n'importe quel autre appareil.

Ne convient pas à une utilisation en extérieur.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES CERTIFIÉES HVI Caractéristiques

techniques complètes sur : www.hvi.org Modèle : Evergreen SH

Débit d'air nominal à 0,2 in wg (50 Pa) : 119 cfm (56 L/s)

Débit d'air nominal à 0,4 pouce de colonne d'eau (100 Pa) : 108 cfm (51 L/s)

Performance énergétique et débit d'air d'alimentation net

121 cfm (57 L/s) à 32 °F (0 °C) | Puissance consommée : 94

W | ASRE : 45 % | SRE : 41 % | LMT : 0,25

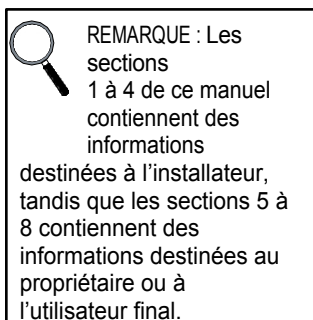
117 cfm (55 L/s) à 95 °F (35 °C) | Puissance absorbée : 95 W |

ATRE : 24 % | TRE : 22 %

Référence de l'appareil : 141463_000

Référence de l'étiquette : 300895_000

ÉTIQUETTE DE L'APPAREIL (TYPQUE)

**POUR L'INSTALLATEUR****1.0 PRÉSENTATION GÉNÉRALE**

1.1 INTRODUCTION	6
1.2 CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL	7

2.0 INSTALLATION

2.1 INSTALLATION DE L'APPAREIL	8
2.2 INSTALLATION DES CONDUITS	10

3.0 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET COMMANDES

3.1 SCHÉMAS DE CÂBLAGE	12
3.1.1 Câblage vers un interrupteur standard	12
3.1.2 Câblage vers une minuterie à compte à rebours ou à pourcentage	12
3.3 SCHÉMAS DE CÂBLAGE	13

4.0 MISE EN SERVICE ET RÉGLAGE

4.1 MODES DE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR	14
4.1.1 Fonctionnement avec débit d'air d'évacuation minimal	14
4.1.2 Sélection d'un débit d'air à vitesse constante	14
4.2 SÉLECTION DES RÉGLAGES DE DÉBIT D'AIR (FONCTIONNEMENT À VITESSE CONSTANTE UNIQUEMENT)	15

6 POUR LE PROPRIÉTAIRE**6 5.0 PRÉSENTATION ET COMPOSANTS DE L'ERV**

5.1 COMPOSANTS DE L'ERV	16
5.1.1 Noyau enthalpique	16
5.1.2 Filtres	16
5.1.3 Ventilateurs	16
5.1.4 Grille	17
5.1.5 Molette de réglage du débit d'air	17
5.2 TABLES DE RÉFÉRENCE POUR UN DÉBIT D'AIR À VITESSE CONSTANTE	18

6.0 ENTRETIEN

6.1 ENTRETIEN APRÈS 30 JOURS DE FONCTIONNEMENT	20
6.2 RETRAIT DU COUVERCLE D'ACCÈS AU FILTRE	20
6.3 PIÈCES DE RECHANGE	21

7.0 DÉPANNAGE

7.1 DESCRIPTION DU PROBLÈME	22
7.2 L'ERV A UN DÉBIT D'AIR MAIS ÉMET DU BRUIT	22
7.4 DÉBIT D'AIR INSUFFISANT OU RÉDUIT PROVENANT DE L'ERV	22

8.0 ASSISTANCE DU FABRICANT**16****20****22****23**

TABLEAU DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.1.0 Schéma de circulation d'air Evergreen	6
Figure 1.2.0 Vue en coupe de l'Evergreen	7
Figure 2.1.0 Exigences relatives à la charpente	8
Figure 2.1.1 Appareil monté entre les solives de plafond	9
Figure 2.1.2 Installation de la grille	9
Figure 2.2.1 Installation d'un conduit flexible	10
Figure 3.1.0 Raccordement à un interrupteur à bascule standard	12
Figure 3.3.0 Schéma de câblage Evergreen	13
Figure 4.1.0 Tableau de correspondance entre les réglages de tension et le débit d'air, et le bouton de commande	14
Figure 5.0.0 Profil de débit d'air de l'Evergreen	16
Figure 5.1.1 Composants de l'ERV	17
Figure 6.3.0 Pièces de rechange Evergreen	21

À L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR

1.0 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1 INTRODUCTION

Les appareils **Evergreen™** de RenewAire sont des ventilateurs à récupération d'énergie air-air à plusieurs vitesses. Chaque appareil est équipé d'un noyau à plaques statiques à flux croisé qui sépare le flux d'air intérieur pollué sortant du flux d'air frais entrant, tout en transférant à la fois l'énergie sensible et l'énergie latente. Les flux d'air ne se mélangent pas et les polluants ne sont pas transférés à travers les plaques de séparation. En hiver, cela signifie que l'air extérieur, froid et sec, est préchauffé et humidifié par l'air intérieur chaud sortant. Et en été, l'air extérieur, chaud et humide, est prérefroidi et déshumidifié par l'air intérieur climatisé sortant.

 **REMARQUE :** Cet appareil est un ventilateur à récupération d'énergie, ou ERV. Il est généralement désigné sous le nom d'ERV tout au long de ce manuel.

 **REMARQUE :** L'énergie sensible est souvent appelée « énergie thermique ».

 **REMARQUE :** L'énergie latente est souvent appelée « énergie d'humidité ».

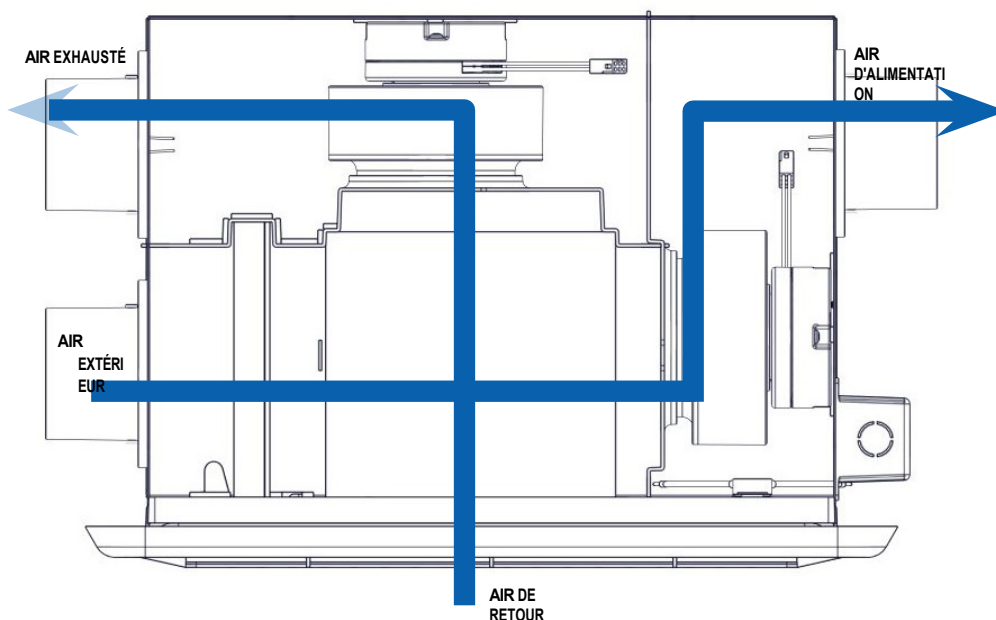


FIGURE 1.1.0 SCHÉMA DE CIRCULATION D'AIR EVERGREEN

1.2 CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

Les échangeurs de chaleur à récupération d'énergie (ERV) Evergreen™ peuvent être installés dans des applications résidentielles et commerciales légères. Les unités sont équipées de moteurs EC à haut rendement et à vitesse variable, ainsi que d'un cadran de commande permettant un double réglage des débits d'air frais et d'air évacué. Les ERV Evergreen™ sont équipés en usine de filtres MERV 7, des accessoires MERV 13 étant disponibles en option.

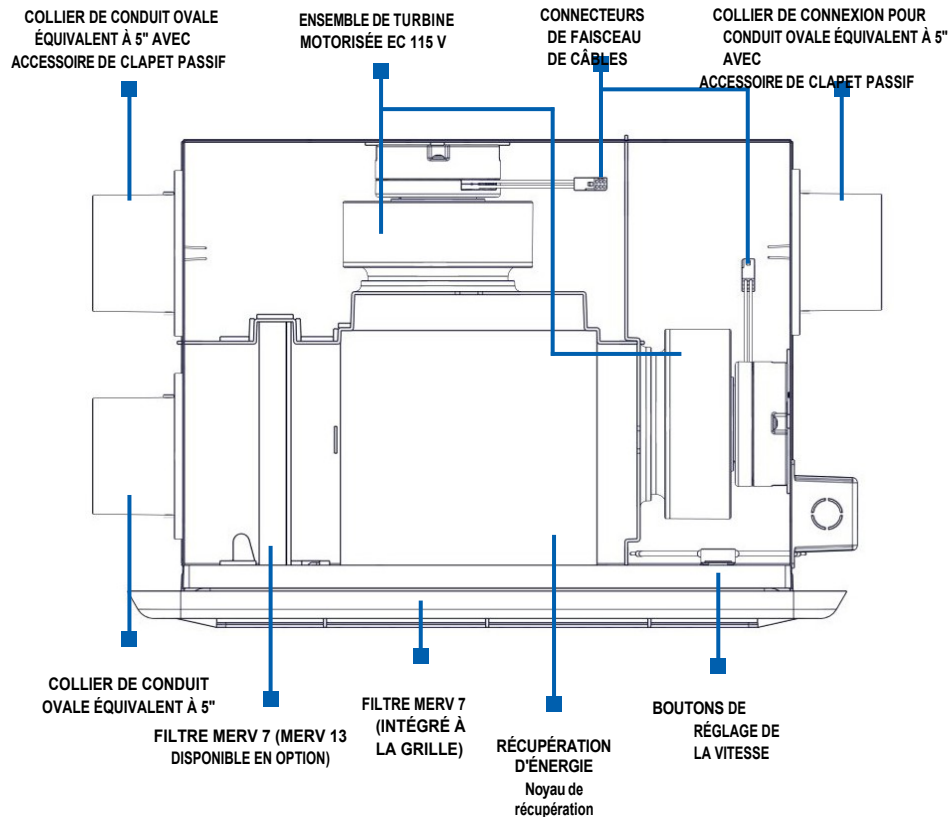


FIGURE 1.2.0 VUE EN COUPE DE L'EVERGREEN

2.0 INSTALLATION

2.1 FIXATION DE L'APPAREIL

Les systèmes de récupération de chaleur Evergreen™ ERV sont conçus pour être fixés aux solives d'un plafond, généralement dans une salle de bains. Bien qu'il existe plusieurs façons de fixer l'appareil, quelle que soit l'option choisie, la grille sera accessible à travers la découpe pratiquée dans la cloison sèche. Le reste de l'appareil s'intégrera parfaitement dans l'espace du plafond.

L'appareil Evergreen™ SH s'installe en le glissant vers le haut dans une solive de plafond et en le fixant à la partie inférieure de la solive à l'aide des 8 trous de fixation situés sur la bride de l'appareil.

Pour ce faire, créez un cadre de fixation pour l'appareil au niveau des solives, de manière à ce que la distance entre les solives soit comprise entre 12" et 12,5" pour permettre l'insertion de l'appareil. Cela peut se faire soit en utilisant une solive telle quelle et en installant une entretoise sur l'autre solive, soit en installant des entretoises des deux côtés et en centrant l'appareil dans l'ossature des solives. Veillez à respecter un écart minimum de 35" entre les traverses utilisées pour construire le cadre de fixation.

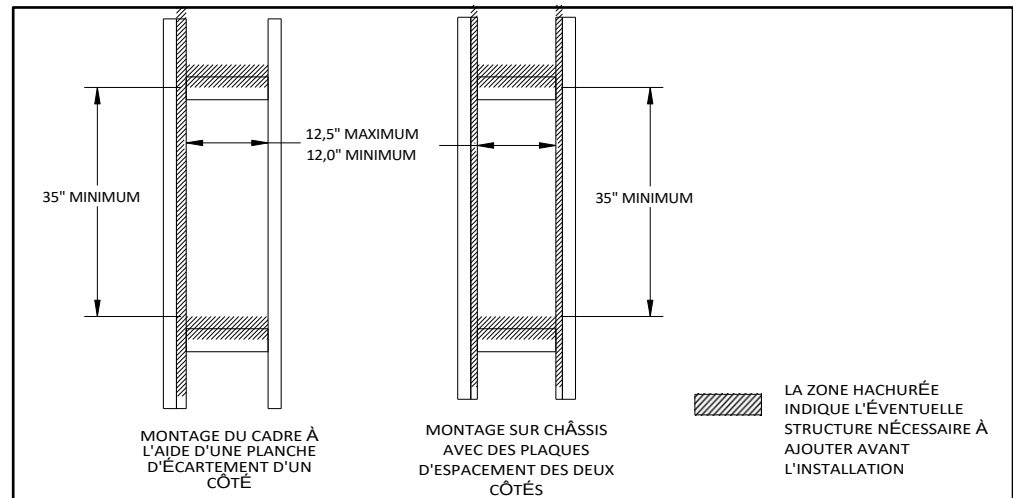


FIGURE 2.1.0 EXIGENCES RELATIVES À L'OSISSEAU

Une fois le cadre de fixation mis en place, glissez l'appareil dans l'ouverture. Posez les brides situées de chaque côté de l'appareil au bas des solives et fixez-le à l'aide de vis à bois en les enfonçant dans les 8 trous de fixation prévus à cet effet sur l'appareil.

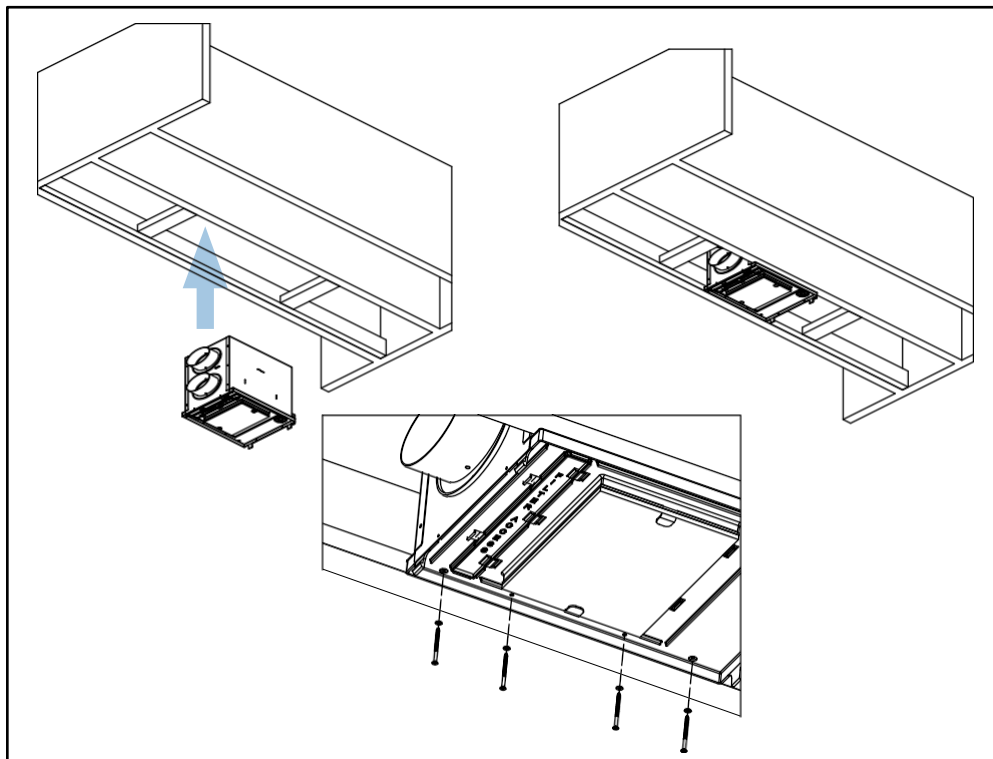


FIGURE 2.1.1 APPAREIL MONTÉ ENTRE LES SOLIVES DE PLAFOND

Une fois l'appareil fixé, il est possible de procéder au raccordement des conduits et au câblage. Reportez-vous à la section 2.2 pour les instructions d'installation des conduits, et à la section 3.0 pour les instructions de câblage. Une fois l'appareil entièrement mis en service, les plaques de plâtre peuvent être posées et la grille peut être fixée. Posez les plaques de plâtre de manière à ce qu'elles épousent parfaitement l'appareil Evergreen™, de sorte que seule la face avant, avec l'accès au filtre et le bouton de réglage de la vitesse du ventilateur, reste visible. Enfin, enfoncez la grille sur l'appareil jusqu'à ce que les languettes de fixation s'enclenchent.

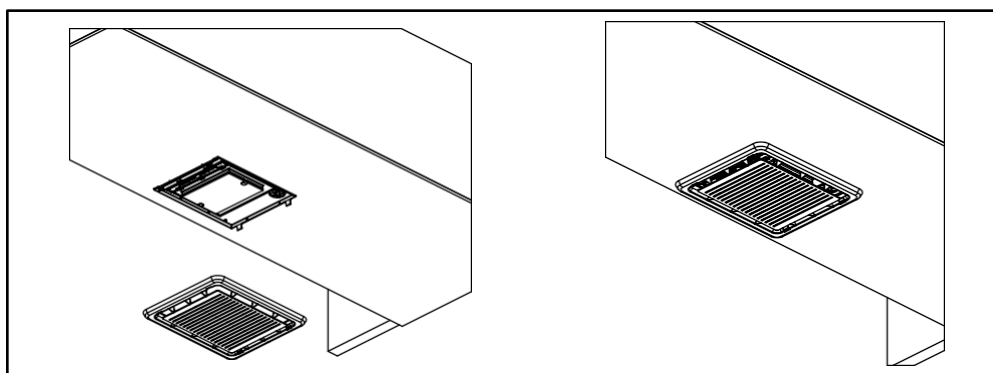


FIGURE 2.1.2 INSTALLATION DE LA GRILLE

2.2 INSTALLATION DES CONDUITS

IMPORTANT

Il est important de bien comprendre et d'utiliser la terminologie relative aux flux d'air de l'équipement telle qu'elle est employée dans ce manuel. Les flux d'air sont définis comme suit :

- Air extérieur (OA) : air prélevé dans l'atmosphère extérieure et qui, par conséquent, n'a pas encore circulé dans le système.
- Air soufflé (SA) : air situé en aval du noyau enthalpique et qui est soit acheminé vers l'espace occupé, soit vers un climatiseur supplémentaire.
- Air de retour (RA) : air renvoyé vers un appareil de chauffage ou de climatisation depuis un espace climatisé.
- Air d'évacuation (EA) : air évacué d'un appareil de chauffage ou de climatisation et rejeté à l'extérieur.

Les unités Evergreen™ sont équipées de trois colliers de raccordement en plastique permettant de raccorder des conduits rigides ou souples. Le modèle EG-110SB-H020-XE0 dispose d'un collier ovale de 5" pour l'entrée d'air extérieur (OA), ainsi que de deux colliers ovales de 5" avec des clapets anti-retour en option pour les sorties d'air d'alimentation (SA) et d'air évacué (EA). Des conduits flexibles ou rigides de 5" peuvent être utilisés pour l'installation. Les clapets sont des clapets en plastique à ressort qui s'ouvrent lorsque l'unité fonctionne et que l'air circule. Les clapets se referment lorsque l'unité s'arrête. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'accessoires correspondant aux clapets.

Pour toutes les installations, il convient de respecter les directives SMACNA relatives à la pose des conduits. Les conduits flexibles de 5 pouces de diamètre sont les plus couramment utilisés en raison de leur facilité d'installation, de leurs propriétés d'atténuation acoustique et de leur coût ; toutefois, les conduits rigides sont préférables car ils offrent une moindre résistance au flux d'air, ce qui se traduit par une consommation d'énergie réduite pour fournir le même débit d'air.

Tous les colliers de conduit sont préinstallés sur l'appareil. Le conduit flexible peut être enfilé sur les colliers lorsqu'ils sont fixés à l'appareil, ou enfilé sur les colliers après leur retrait de l'appareil, puis remis en place. Il est recommandé que la longueur du conduit EA soit égale ou supérieure à celle du conduit SA. Pour retirer les conduits de l'appareil, dévissez les quatre vis qui les fixent à l'appareil.

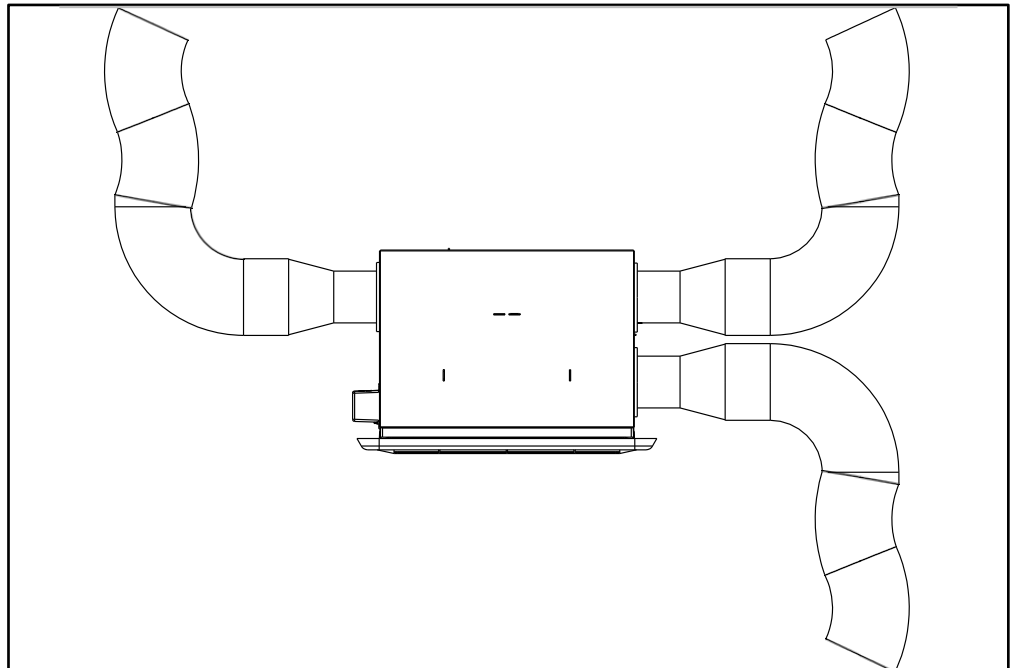


FIGURE 2.2.1 INSTALLATION DES CONDUITS FLEXIBLES

Au total, trois conduits et une prise d'air directe dans la pièce seront utilisés :

- ♦ **Prise d'air extérieur (air extérieur) :** ce conduit achemine de l'air extérieur pur vers l'appareil ; il est généralement muni d'un capuchon de prise d'air monté sur la paroi latérale extérieure d'une habitation et équipé d'un grillage anti-oiseaux.
Les prises d'air murales doivent être situées à au moins 10' de tout conduit d'évacuation d'un appareil ou de toute ouverture d'évacuation d'un système d'évacuation des eaux usées, et à 10' de toute sortie de ventilateur d'extraction, sauf si cette sortie se trouve à 3' ou plus au-dessus de l'emplacement de la prise d'air (IRC 2006, section M1602.2). Si une sortie combinée d'évacuation et d'admission est utilisée (uniquement pour l'évacuation hors cuisine), aucune distance minimale n'est requise lorsque la concentration d'air évacué dans le flux d'air d'admission ne dépasse pas 10 %, conformément aux spécifications du fabricant. (ASHRAE 62.2-2019, section 6.68).
- ♦ **Alimentation en air frais (air soufflé) :** ce conduit achemine l'air frais et traité provenant du VRE vers un emplacement souhaité dans le logement. Ce conduit peut se terminer par une grille au sol ou murale d'une surface d'au moins 28 pouces carrés. Il est également possible de raccorder le conduit d'air soufflé directement au conduit de retour d'air ou au conduit d'air soufflé du système principal de chauffage et de climatisation. En cas de raccordement au conduit principal de retour d'air, celui-ci doit se trouver à au moins 3 pieds du plénum de retour afin de minimiser l'effet d'aspiration du ventilateur de la chaudière.
- ♦ **Retour d'air intérieur (air de retour) :** cet appareil aspire l'air intérieur directement par la grille de retour intégrée, puis le fait passer par l'ERV pour récupérer l'énergie avant de l'évacuer vers l'extérieur.
- ♦ **Évacuation de l'air vicié vers l'extérieur (air évacué) :** ce conduit évacue l'air vicié de l'intérieur vers l'extérieur après son passage dans le noyau de récupération d'énergie. Ce conduit se termine généralement par un chapeau d'évacuation situé sur un mur extérieur de la résidence.

Si l'appareil est installé dans un espace climatisé, seuls les conduits d'air extérieur (OA) et d'air vicié (EA) doivent être isolés. Pour les installations dans des espaces non climatisés, tels qu'un grenier ou un vide sanitaire, les trois conduits doivent être isolés et l'installation doit être évaluée par un professionnel de la conception CVC ou par RenewAire.



REMARQUE : les conduits situés à l'intérieur d'un bâtiment et reliés à l'extérieur doivent être

isolés à l'aide d'un pare-vapeur étanche, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'isolant.

L'isolation doit présenter une valeur R d'au moins R-6, mais une valeur R-8 est recommandée.

3.0 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET COMMANDES

Les caractéristiques d'alimentation des appareils Evergreen™ sont les suivantes : 120 V CA, 3,0 ampères. Ces systèmes ERV sont équipés d'un cordon d'alimentation de 8" de long. Ce cordon est destiné à un raccordement fixe et sera généralement relié à un interrupteur d'éclairage, à une minuterie à compte à rebours ou à une minuterie à pourcentage installés dans la pièce. Vérifiez toutes les réglementations locales.

3.1 SCHÉMAS DE CÂBLAGE

Les appareils Evergreen™ fonctionnent directement sur le secteur 120 V. Une fois alimenté, l'appareil fonctionne en continu. Pour utiliser un dispositif de commande, la tension secteur doit passer par un sectionneur, tel qu'un interrupteur d'éclairage ou une minuterie.

3.1.1 Raccordement à un interrupteur standard

Pour effectuer le raccordement à un interrupteur à bascule standard, reliez la tension d'alimentation entrante à l'une des bornes de l'interrupteur, et le fil d'alimentation de l'unité Evergreen™ à l'autre borne de l'interrupteur. Si un luminaire doit être raccordé au même interrupteur, reliez le fil de tension commandé par l'interrupteur à la fois à l'ERV et au luminaire. Les fils de neutre et de terre doivent également être reliés entre eux pour l'ERV et le luminaire.

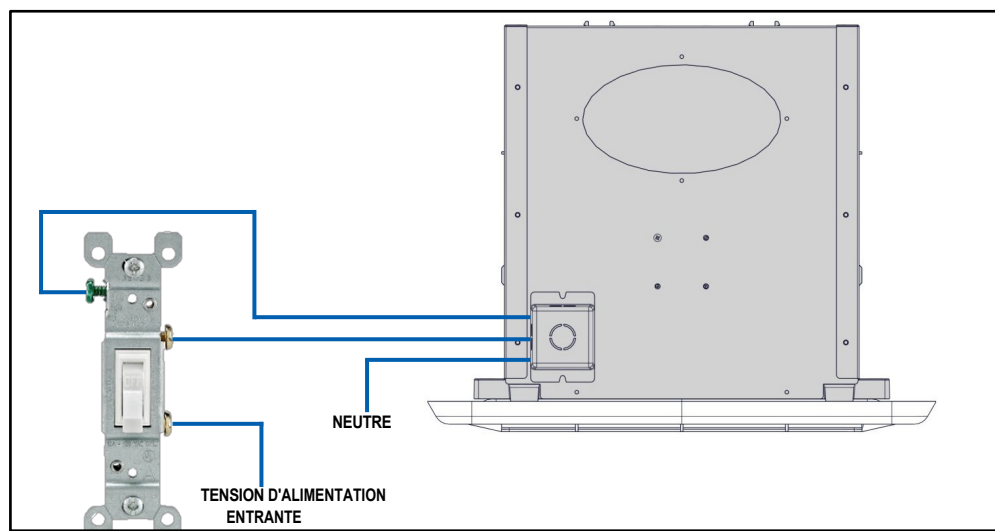


FIGURE 3.1.0 RACCORDEMENT À UN INTERRUPTEUR À BASCULE STANDARD

3.1.2 Raccordement à une minuterie à compte à rebours ou à pourcentage

L'appareil peut également être raccordé à une minuterie à compte à rebours ou à une minuterie à pourcentage. Les minuteries « Standard Voltage Countdown Timer » (SVCT) ou « Standard Voltage Percentage Timer » (SVPT) de RenewAire peuvent être utilisées à cet effet. La minuterie à compte à rebours fera fonctionner l'appareil pendant la durée sélectionnée, puis l'arrêtera. La minuterie en pourcentage fera fonctionner l'appareil pendant le pourcentage sélectionné de chaque heure. Pour plus d'informations sur le raccordement de ces accessoires, reportez-vous aux manuels d'utilisation des accessoires SVCT et SVPT.

3.3 SCHÉMAS DE CÂBLAGE

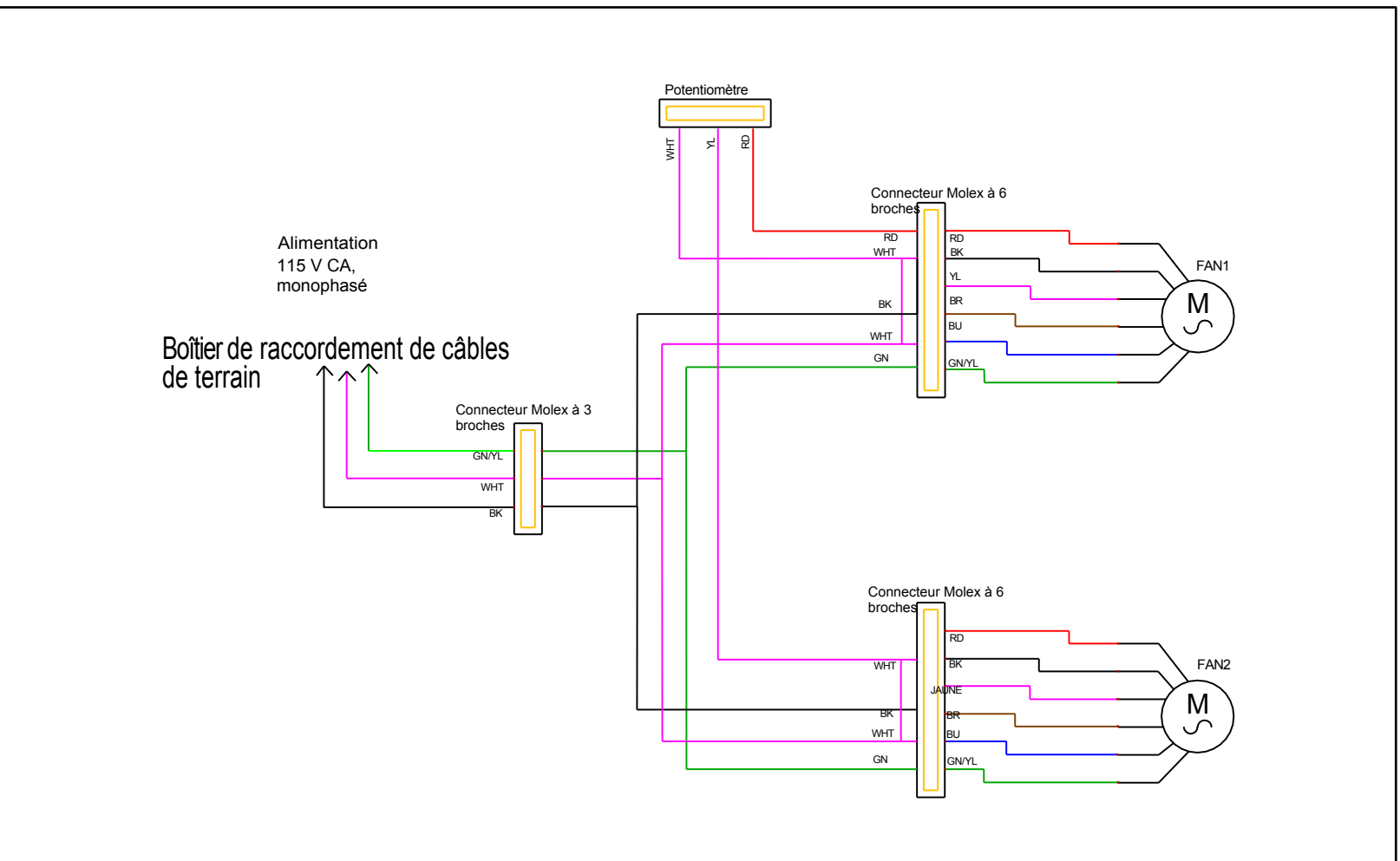


FIGURE 3.3.0 SCHÉMA DE CÂBLAGE EVERGREEN

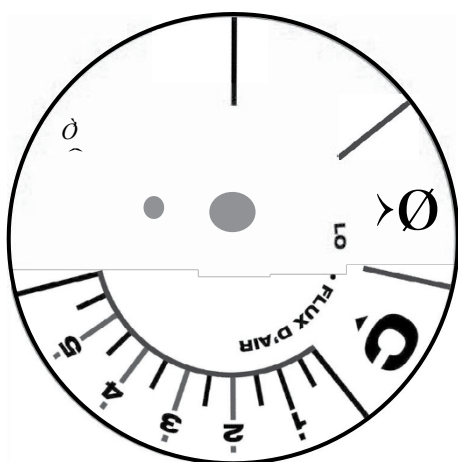
4.0 MISE EN SERVICE ET MISE EN MARCHÉ

4.1 MODES DE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR

Les appareils Evergreen™ disposent de deux modes de fonctionnement principaux pour le ventilateur : soit une sélection rapide de la vitesse minimale d'évacuation, soit un réglage de débit d'air à vitesse constante. Le mode souhaité est sélectionné à l'aide du bouton de réglage du débit d'air situé sur la face avant de l'appareil. Sous ce bouton se trouve un autocollant indiquant le réglage de débit d'air sélectionné. Si le bouton est réglé sur « OFF », l'appareil ne fonctionne pas. Si le bouton est réglé sur une section identifiée par une lettre, l'unité fonctionnera en mode de sélection rapide selon le réglage choisi. Si le bouton est réglé sur le mode à vitesse constante, indiqué par des repères numérotés, la vitesse du ventilateur peut être augmentée ou diminuée en tournant le bouton. Les deux ventilateurs de l'unité étant commandés par un seul et même bouton de réglage du débit d'air, il n'est pas possible de les faire fonctionner avec des réglages différents.

4.1.1 Fonctionnement avec débit d'air d'évacuation minimal

Les ERV Evergreen™ disposent de trois points de consigne de débit d'air à sélection rapide. Ces points de consigne sont indiqués sous forme de lettres sur l'étiquette de commande du ventilateur. Chaque lettre correspond à un débit d'air d'évacuation minimal. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les points de consigne de débit d'air en CFM. Lorsque vous utilisez les commandes de débit d'air à sélection rapide, les ventilateurs ajustent leur vitesse pour maintenir le débit d'air nominal dans une plage de tolérance, quelle que soit la pression statique, tout en empêchant le débit d'évacuation de descendre en dessous du débit d'air d'évacuation minimal correspondant à ce point de consigne. Cela signifie que la vitesse du ventilateur augmentera à mesure que les filtres s'encrassent afin de maintenir le débit d'air. Lorsque vous utilisez les sélections de fonctionnement à sélection rapide du débit d'air, le débit d'air ne peut pas être modifié par rapport à la valeur définie. Pour utiliser l'un des points de consigne de débit d'air à sélection rapide, alignez l'aiguille du bouton de commande du débit d'air sur le centre de la plage correspondante figurant sur l'étiquette de commande du ventilateur.



Paramètres	ESP	Débit d'air d'évacuation minimal (CFM)	Débit d'air nominal (CFM)	Tolérance d'évacuation (CFM)	Tolérance d'alimentation (CFM)
A	0,2"-0,4"	30	45	± 10	± 15
B	0,2"-0,4"	40	55	± 15	± 20
C	0,2"-0,4"	50	70	± 15	± 20

FIGURE 4.1.0 TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE LA TENSION ET LE DÉBIT D'AIR ET BOUTON DE RÉGLAGE

4.1.2 Sélection d'un débit d'air à vitesse constante

Le mode « vitesse constante » ne régule pas les débits d'air, mais permet à l'utilisateur de sélectionner une vitesse n'importe où dans la plage de fonctionnement de l'appareil en tournant le cadran. Cette plage est indiquée sur l'étiquette de commande du ventilateur sous forme de repères numérotés allant de 0,0 à 6,0. Le débit d'air traversant l'ERV dans ce mode de fonctionnement dépend de la vitesse du ventilateur et de la pression statique externe dans le système. Le débit d'air devra être vérifié à l'aide d'une hotte de mesure ou d'un débitmètre. À la fin de la section 5, vous trouverez des tableaux de référence détaillant l'utilisation de cette fonction de réglage manuel du débit d'air.

4.2 SÉLECTION DES RÉGLAGES DE DÉBIT D'AIR (FONCTIONNEMENT À VITESSE CONSTANTE UNIQUEMENT)

Pour obtenir de l'aide afin de déterminer les réglages de débit d'air appropriés, rendez-vous sur <https://www.renewaire.com/how-to-buy/home-ventilation-solutions/>. Ce site propose une ventilation continue pour une habitation en fonction de facteurs tels que la superficie en pieds carrés et le nombre de chambres à coucher, que l'utilisateur devra indiquer. Le débit d'air ainsi calculé doit être utilisé à titre indicatif et ajusté selon vos besoins.

Le besoin de ventilation intermittente varie selon les situations. Par exemple, la ventilation assurée par cet appareil peut être liée à l'utilisation de la salle de bains et de la douche. Il est également possible de programmer l'appareil pour des moments précis de la journée, lorsque davantage de personnes se trouvent dans l'espace à ventiler. Dans tous les cas, il est recommandé de consulter un professionnel du chauffage, de la ventilation et de la climatisation afin de déterminer le réglage optimal des débits d'air pour offrir un confort maximal aux occupants.

Réglage du débit d'air lors de la mise en service : CFM



REMARQUE : les débits d'air peuvent être modifiés à tout moment par l'utilisateur en fonction de son expérience.



REMARQUE : en cas d'utilisation pour l'évacuation de la salle de bains, il est recommandé que l'appareil fonctionne en continu.

À L'ATTENTION DU PROPRIÉTAIRE

5.0 PRÉSENTATION ET COMPOSANTS DE L'ERV

Votre ERV Evergreen™ a pour fonction d'apporter de l'air frais dans votre logement et d'évacuer l'air vicié des pièces, améliorant ainsi la qualité de l'air intérieur. Tout en apportant de l'air frais dans votre logement, l'ERV utilise l'air vicié évacué pour transférer la chaleur et l'humidité sans les mélanger, ce qui réduit la charge sur le reste de votre système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC).

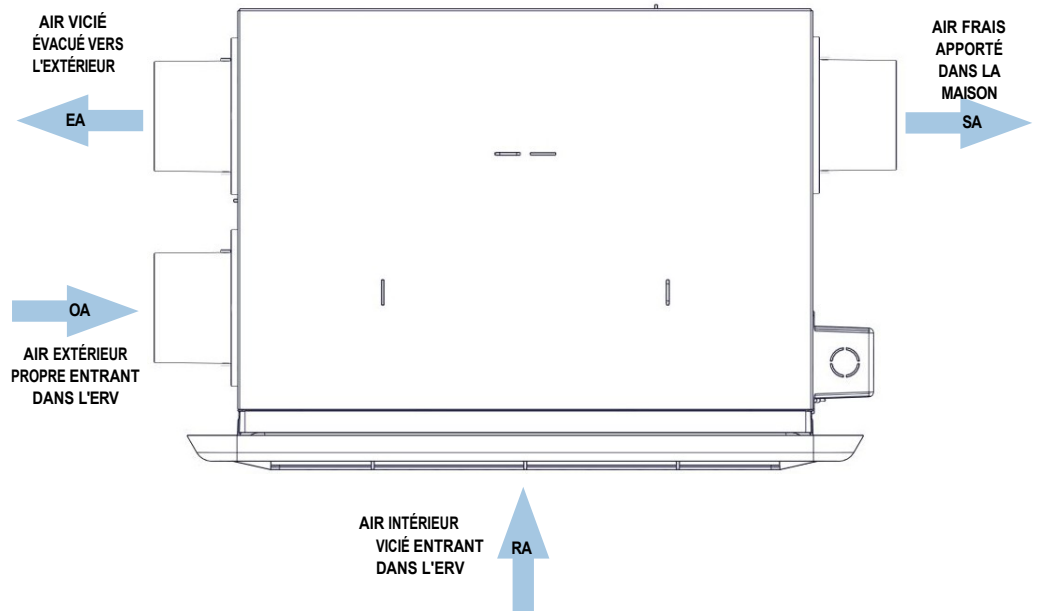


FIGURE 5.0.0 SCHÉMA DE CIRCULATION D'AIR DE L'EVERGREEN

5.1 COMPOSANTS DE L'ERV

Les principaux composants de votre VRE Evergreen™ sont le noyau à plaques statiques, deux filtres, deux ventilateurs motorisés et le système de commande.

5.1.1 Noyau enthalpique

Comme indiqué ci-dessus, chaque système Evergreen™ ERV est équipé d'un noyau à plaques statiques et à flux croisés qui sépare le flux d'air intérieur sortant, pollué, du flux d'air d'alimentation entrant, tout en transfère simultanément l'énergie totale (chaleur et vapeur d'eau) entre les deux. Les flux d'air ne se mélangent pas et les polluants ne sont pas transférés à travers les plaques de séparation.

5.1.2 Filtres

Chaque unité est équipée en usine de filtres antimicrobiens de type maillé MERV 7, tant du côté de l'air extérieur (OA) que du côté de l'air recyclé (RA) du noyau. Si vous le souhaitez, le filtre OA de type maillé peut être remplacé par un filtre en papier plissé MERV 13 disponible en option, qui sera livré séparément. Pour installer le filtre MERV 13

, ouvrez le couvercle d'accès au filtre d'air extérieur et retirez les deux blocs de mousse situés de part et d'autre du compartiment. Cela permettra au filtre MERV 13 de s'insérer au ras des parois de l'unité, à l'intérieur de l'ouverture du couvercle d'accès au filtre.

5.1.3 Ventilateurs

Les unités Evergreen™ sont équipées de deux ventilateurs à vitesse variable de 120 V CC, à commutation électronique (EC), de pointe et à haut rendement. L'un des ventilateurs est dédié à l'air d'admission (air extérieur/air soufflé) et l'autre au flux d'air d'évacuation (air de retour/air extrait). La vitesse de chaque ventilateur est régulée par un signal de 0 à 10 V CC provenant du potentiomètre de commande.

5.1.4 Grille

Chaque unité est équipée d'une grille de reprise fixée à l'unité. Il est nécessaire de la retirer pour accéder aux filtres et au réglage du débit d'air.

5.1.5 Molette de réglage du débit d'air

Les unités Evergreen™ sont équipées d'un cadran unique proposant 3 réglages à sélection rapide et une vitesse constante. Le mode de fonctionnement de l'unité est contrôlé par l'alimentation électrique de celle-ci.

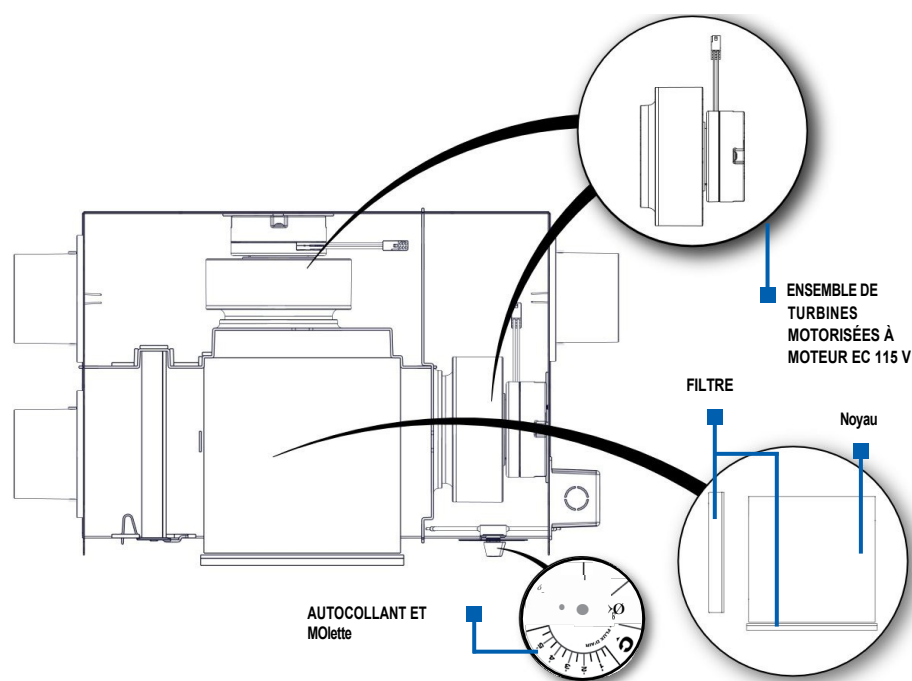


FIGURE 5.1.1 COMPOSANTS D'UN VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR (ERV)

5.2 TABLES DE RÉFÉRENCE POUR UN DÉBIT D'AIR À VITESSE CONSTANTE

Ces tableaux sont des tables de référence permettant de régler le débit d'air souhaité en fonction de la longueur effective du conduit. Les quatre tableaux correspondent respectivement à l'utilisation d'un conduit rigide de 5 pouces, d'un conduit flexible de 5 pouces, d'un conduit rigide de 6 pouces ou d'un conduit flexible de 6 pouces. En fonction de la longueur effective du conduit et du débit souhaité en cfm, ces tableaux indiquent sur quelle position régler le potentiomètre dans la plage de vitesse constante indiquée sur l'étiquette. Le réglage du potentiomètre s'effectue en suivant les repères figurant sur l'étiquette. Une fois le réglage effectué, l'appareil se rapprochera du débit souhaité en cfm, mais l'utilisation d'une hotte de débit est recommandée pour atteindre le débit exact souhaité.

TABLEAU POUR CONDUITS FLEXIBLES DE 5"

CFM	Longueur effective de la gaine (pieds)																			
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
25																0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5
35					0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
45	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
50	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0
60	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
70	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
80	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5
90	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
100	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0				
110	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0							
120	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5											
130	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0															

TABLE DE TUYAUX RIGIDES DE 5"

CFM	Longueur effective du conduit (pieds)																			
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
25																				
30										0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35								0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
45	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
50	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
60	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0
70	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
80	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
90	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
100	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0
110	2,5	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
120	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5				
130	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0											

TABLE FLEX 6"

CFM	Longueur effective du conduit (pieds)																			
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
25																				
30															0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
45	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
50	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
60	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
80	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
90	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
100	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	4,0
110	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0
120	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
130	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5							

TABLE DE TUYAUX RIGIDES DE 6"

CFM	Longueur effective du conduit (pieds)																			
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
25																				
30																				
35									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
45	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
50	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
60	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
70	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
80	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
90	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
100	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5
110	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
120	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
130	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

IMPORTANT

Cet appareil ne doit être utilisé qu'une fois la construction du bâtiment achevée. Il ne doit pas être utilisé pendant les travaux.

IMPORTANT

Le noyau de récupération d'énergie n'est pas amovible.

6.0 ENTRETIEN

La principale opération d'entretien consiste à remplacer les filtres. Les filtres ne doivent pas être nettoyés, mais remplacés. Le filtre standard livré d'usine est un filtre à mailles antimicrobien de classe MERV 7. Ces filtres standard ne doivent PAS être traités avec des produits de traitement pour filtres ni avec des adhésifs anti-poussière. Les filtres standard à mailles OA de classe MERV 7 peuvent être remplacés par des filtres en papier plissé de classe MERV 13 après l'installation, si vous le souhaitez. Les deux filtres doivent être remplacés tous les trois mois, voire plus fréquemment si nécessaire, en fonction de la propreté de l'air extérieur (OA) et de l'air de retour (RA) entrant dans l'appareil.

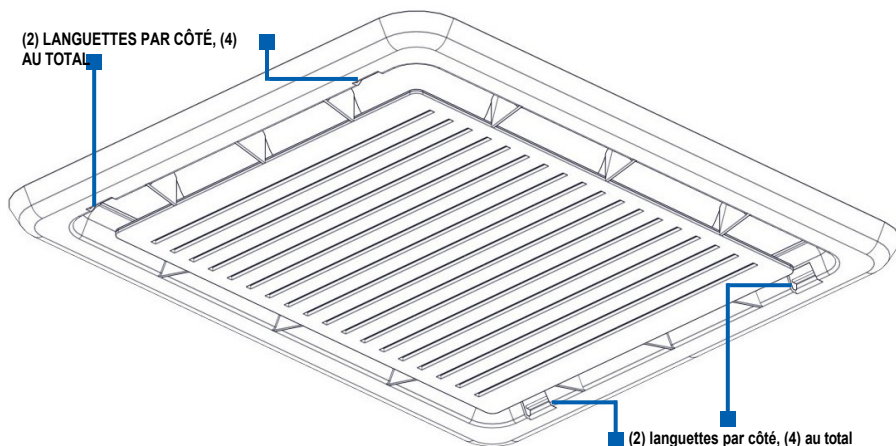
Le noyau enthalpique doit être aspiré une fois par an. Retirez la grille, puis le filtre pour accéder au noyau. Utilisez un embout à poils souples sur un aspirateur performant et aspirez soigneusement la face RA du noyau. Les conduits doivent être inspectés une fois par an. Assurez-vous que tous les conduits et joints sont exempts de dommages, de contaminants ou de fuites afin que le système fonctionne correctement.

6.1 ENTRETIEN APRÈS 30 JOURS DE FONCTIONNEMENT

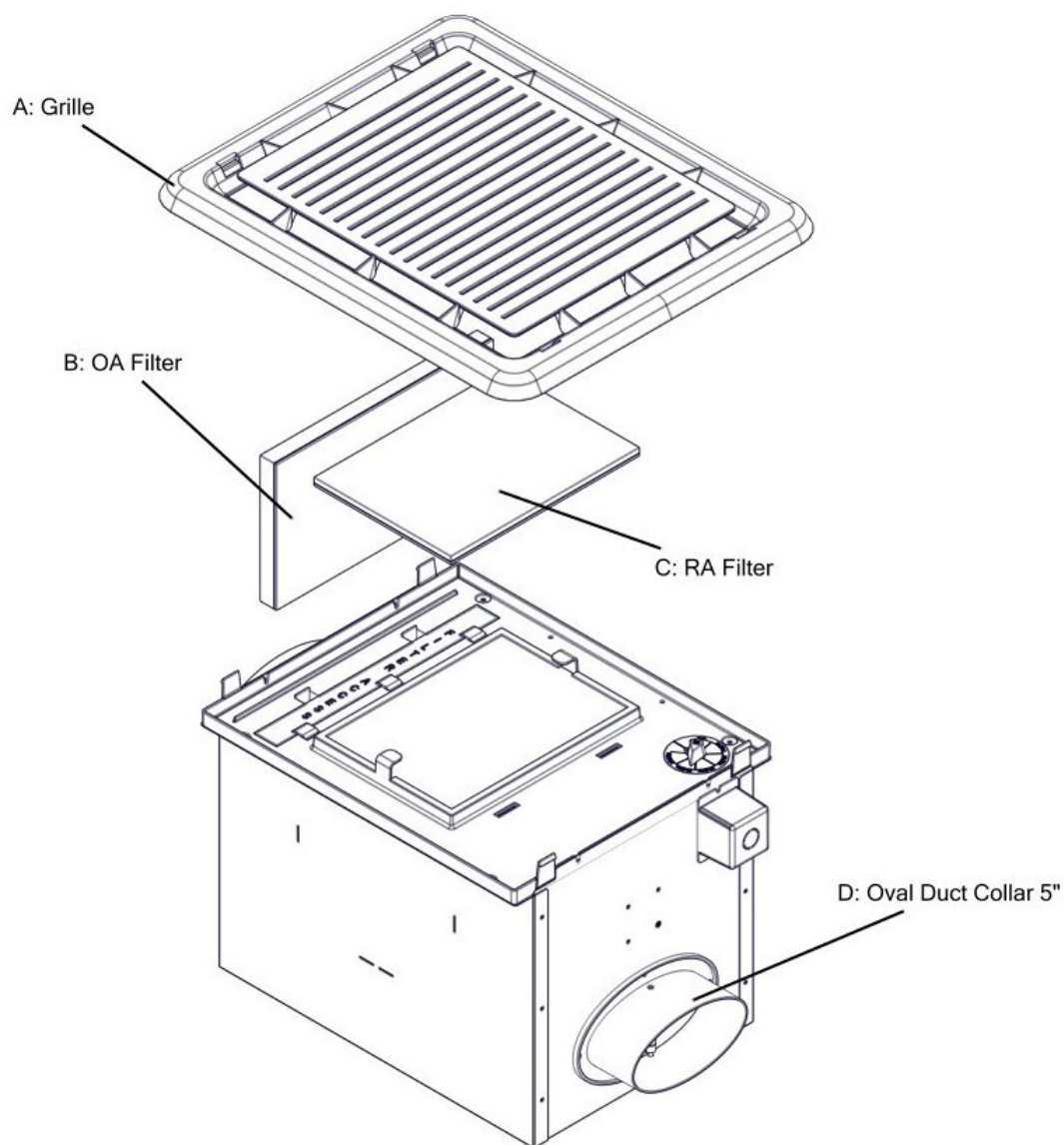
Après 30 jours de fonctionnement de l'appareil, vérifiez et resserrez toutes les fixations et tous les éléments de support. Vérifiez la propreté des filtres. De la poussière de chantier s'accumule souvent lors de la mise en service. Si les filtres semblent sales, remplacez-les.

6.2 RETRAIT DU CAPOT D'ACCÈS AUX FILTRES

Sur les appareils Evergreen™, la grille peut être retirée simplement en pinçant les languettes du couvercle d'accès et en tirant la grille vers le bas. Le filtre d'air d'alimentation est accessible après avoir retiré le couvercle d'accès au filtre. Pour ce faire, pincez les languettes de fixation du couvercle d'accès au filtre vers le centre de l'appareil.



6.3 PIÈCES DE RECHANGE



Référence	Référence	Quantité	Description
A	993307	1	Grille
B	993300	1	Filtre OA (standard) ; 10,125" x 7,35" x 0,375"
	993301	8	
	993302	16	
B (alternatif)	993303	1	Filtre OA (MERV 13) ; 11,65" x 6,65" x 0,875"
	993304	8	
	993305	16	
C	993300	1	Filtre RA (standard) ; 10,125" x 7,35" x 0,375"
	993301	8	
	993302	16	
D	993306	1	Collier de conduit ovale 5"

FIGURE 6.3.0 PIÈCES DE RECHANGE EVERGREEN

7.0 DÉPANNAGE

7.1 SIGNES DE PROBLÈME

Un problème au niveau de l'ERV peut se manifester par l'impression que l'air frais n'est pas acheminé. La première étape pour résoudre un problème apparent avec un ERV Evergreen™ consiste à vérifier qu'il y a bien un problème.

Quelle que soit la raison pour laquelle vous pensez qu'il y a un problème avec l'ERV, les premières étapes du dépannage consistent à vérifier les filtres à air pour vous assurer qu'ils sont propres et correctement positionnés.

En raison des nombreuses configurations possibles pour acheminer l'air d'alimentation dans un logement, il est souvent difficile d'affirmer avec certitude que l'air frais fourni par l'ERV n'atteint pas sa destination prévue ou que l'ERV ne fournit tout simplement plus suffisamment d'air frais. Déterminez où et comment l'air frais est censé être acheminé : s'il est acheminé par un conduit dédié directement vers la sortie d'air, vérifiez le débit d'air au niveau de la sortie.

- Vérifiez que les registres sont toujours correctement positionnés (ouverts). Si l'ERV est raccordé à un système central de traitement de l'air, arrêtez ce dernier afin de pouvoir détecter le débit d'air au niveau des conduits.
- Vérifiez le débit d'air au niveau des bouches d'aération les plus proches de l'ERV, et non à l'autre bout de la maison. Il peut être nécessaire de tenir un fin morceau de papier de soie devant une bouche d'aération pour déterminer s'il y a ou non un débit d'air.
- Vérifiez les conduits et leur tracé, et repérez les problèmes liés aux coudes, aux affaissements, etc.

7.2 L'ERV PRÉSENTE UN DÉBIT D'AIR MAIS ÉMET DU BRUIT

Tâchez de sentir l'ERV lorsqu'il fonctionne pour vérifier s'il y a des vibrations excessives au niveau des ventilateurs. Le bruit et les vibrations des ventilateurs peuvent être dus à un déséquilibre des rotors ou éventuellement à un roulement défectueux. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil et faites tourner les roues des ventilateurs à la main. Assurez-vous que les roues tournent librement. Utilisez des cotons-tiges humides pour nettoyer toute accumulation de poussière ou de saleté sur les pales des roues. Si le problème persiste, il se peut qu'un ventilateur ait un roulement défectueux.

7.3 AUCUN DÉBIT D'AIR APPARENT PROVENANT DE L'ERV

Si il semble qu'il n'y ait pas de circulation d'air apparente, vérifiez que l'appareil est sous tension.

- S'il n'est pas alimenté, remontez la chaîne d'alimentation jusqu'à sa source et identifiez le problème ou les symptômes. Vérifiez si un interrupteur est en position « arrêt », si un fusible a sauté ou si un disjoncteur s'est déclenché. Si nécessaire, utilisez un multimètre pour vérifier l'alimentation et identifier le problème.
- Si l'appareil est sous tension et que les ventilateurs ne fonctionnent pas, coupez toute alimentation électrique de l'appareil et vérifiez l'interrupteur de coupure à l'aide d'un ohmmètre.
- Si l'appareil est sous tension, vérifiez si les ventilateurs fonctionnent en écoutant le bruit qu'ils émettent et en palpant l'appareil pour détecter les vibrations produites par les ventilateurs.
- Si l'appareil est sous tension et que les ventilateurs fonctionnent, vérifiez que les filtres sont propres. Vérifiez toute la longueur des conduits, depuis les hottes d'aération extérieures jusqu'aux ouvertures d'aération intérieures. Assurez-vous qu'aucun conduit ne s'est détaché et qu'aucun conduit flexible n'est pincé. Dans de rares cas, il peut y avoir des obstructions à l'intérieur du conduit. Vérifiez si une persienne d'un capuchon d'aération extérieur est bloquée ou obstruée, ou si une persienne intérieure a été fermée.
- Si l'appareil est alimenté mais qu'un seul ventilateur fonctionne, coupez toute alimentation électrique de l'appareil et vérifiez les connecteurs des ventilateurs pour vous assurer qu'ils sont toujours en contact.

7.4 DÉBIT D'AIR INSUFFISANT OU RÉDUIT AU NIVEAU DE L'ERV

Si l'appareil est sous tension et que les deux ventilateurs fonctionnent, vérifiez que les conduits ne présentent pas de coudes, d'obstructions ou de fuites.

8.0 ASSISTANCE DU FABRICANT

Dans le cas improbable où vous auriez besoin de l'assistance du fabricant pour un problème spécifique, assurez-vous de disposer des informations demandées dans la page « Informations sur l'appareil » figurant au début de ce manuel. La personne à qui vous parlerez au service après-vente aura besoin de ces informations pour identifier correctement l'appareil.

Pour contacter le service client de RenewAire :

Appelez le 800-627-4499

E-mail : RenewAireSupport@RenewAire.com



À propos de RenewAire

Depuis plus de 40 ans, **RenewAire fait figure de pionnier dans l'amélioration de la qualité de l'air intérieur (QAI)** dans les bâtiments commerciaux et résidentiels de toutes tailles. Nous y parvenons tout en optimisant la durabilité grâce à nos **systèmes de récupération d'énergie** de cinquième génération, à plaques statiques et à noyau enthalpique **à plaques statiques et à noyau enthalpique de cinquième génération, qui optimisent l'efficacité énergétique**, réduisent les coûts d'investissement grâce à une diminution de la charge et diminuent les dépenses d'exploitation en minimisant les besoins en équipement, ce qui se traduit par d'importantes économies d'énergie. Nos VRE sont proposés à des prix compétitifs, simples à installer, faciles à utiliser et à entretenir, et offrent un retour sur investissement rapide. Ils bénéficient également de la meilleure garantie du secteur et du taux de sinistres le plus bas, grâce à une fiabilité à long terme issue de pratiques de conception innovantes, d'un savoir-faire expert et **d'une fabrication à réponse rapide (QRM)**.

En tant que pionnier de la technologie des échangeurs à plaques statiques en Amérique du Nord, RenewAire est le plus grand fabricant de VRE aux États-Unis. Nous **nous engageons en faveur d'une fabrication durable** et de la réduction de notre empreinte environnementale ; à cette fin, notre usine de Waunakee, dans le Wisconsin, est alimentée à 100 % par des éoliennes. Ce site est également l'un des rares bâtiments au monde à être certifié **LEED® Gold** et Green Globes, et à avoir obtenu le statut « **ENERGY STAR Building** ». En 2010, RenewAire a rejoint le groupe Soler & Palau (S&P) Ventilation afin d'offrir un accès direct aux dernières technologies de ventilation à haute efficacité énergétique. Pour plus d'informations, rendez-vous sur : renewaire.com

201 Raemisch Road | Waunakee, WI | 53597 | 800.627.4499 | RenewAire.com