

Série EV Premium+ ERV

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

EV Premium+ S/SH EV

Premium+ M/MH EV

Premium+ L/LH EV

Premium+ X/XH



Modèle présenté : EV Premium+ MH

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

Chaque fois que le câblage électrique est raccordé, déconnecté ou modifié, l'alimentation électrique du ventilateur à récupération d'énergie (ERV) et de ses commandes doit être coupée. Verrouillez et étiquetez l'interrupteur de coupure 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. Lors de travaux à proximité des ventilateurs, l'alimentation électrique de l'appareil doit être coupée.

IMPORTANT

Cet équipement doit être installé conformément aux meilleures pratiques du secteur et à l'ensemble des normes 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.

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 quatre flux d'air.

IMPORTANT

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

GUIDE DES MODÈLES RÉSIDENTIELS

NUMÉRO

ALPHANUMÉRIQUE

E		-						-						-	X		0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

Chiffre 1 :	Type de noyau
« E » = ERV	
Chiffre 2 :	Emplacement du conduit
« E » = Extrémité/côté — 4 conduits, montage flexible	
« J » = Extrémité/côté — 4 conduits, montage flexible — s'installe entre les solives (24" C-C)	
« T » = Haut — 4 conduits, montage sur socle	
Chiffres 4 à 6 :	CFM max.
« ### » = CFM max. à 0,2 ESP (arrondi)	
Chiffre 7 :	Profondeur du boîtier
« S » = > 8" et ≤ 12"	
« M » = > 12" et ≤ 18"	
« L » = > 18" et ≤ 24"	
« X » = > 24"	
Chiffre 8 :	Type de boîtier
« F » = Mousse (EPP)	
« W » = Métal peint en blanc « B »	
» = Métal nu/non peint	

Chiffre 10 :	Raccordement électrique
« P » = cordon d'alimentation « H » = raccordement fixe	
Chiffre 11 :	Niveau de commande/plateforme
« 3 » = bornier à 4 bornes 24 V CA — Marche/Arrêt vitesse élevée (marche à faible vitesse avec alimentation), 1 registre marche/arrêt	
« 5 » = bloc de raccordement à 16 bornes 24 V CA — marche/arrêt vitesse faible/élevée, 2 registres marche/arrêt, verrouillage, affichage à distance, filtre/défaut/FID	
Chiffre 12 :	Capacité de débit d'air
« 4 » = 2 vitesses avec débit d'air constant (≤ 6 points de consigne)	
« 5 » = 2 vitesses avec débit d'air constant (par paliers de 5 CFM)	
Chiffre 13 :	Caractéristiques supplémentaires
« 0 » = Aucune	
« 5 » = Capteurs OA/RA T/RH	
Chiffres 15 et 16 :	Identification du noyau
« XB » = G5 L30	
« XC » = G5 L50	
« XD » = G5 L100	
Chiffre 17 :	Utiliser ultérieurement
« 0 » = Aucune	

*REMARQUES :

Les chiffres 3, 9 et 14 ne sont pas utilisés sur ces modèles.

LISEZ ET CONSERVEZ CE MANUEL

AVIS

Ce manuel comporte un espace réservé à la saisie des réglages de fonctionnement lors de la mise en service de l'appareil, qui doit être rempli par l'installateur. Voir la section 4.4 de ce manuel.

Les informations consignées ne concernent qu'un seul ERV. Si d'autres ERV doivent être répertoriés, veuillez faire des copies de ces pages et identifier chaque copie à l'aide de son numéro d'identification.

INFORMATIONS SUR L'APPAREIL

Notez les informations comme indiqué ci-dessous. Dans le cas improbable où une intervention 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 servent à 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 : ☐ EE-130SW-P555-XB0 ☐ EE-130SW-H555-XB0 EE-
EE-230MW-P555-XC0 ☐ EE-230MW-H555-XC0 EE-
295LW-P555-XD0 EE-390LW-P555-XD0 ☐ 295LW-H555-XD0 EE-
☐ 390LW-H555-XD0

Numéro de série :

Configuration : ☐ Configuration A ☐ Configuration B

INFORMATIONS SUR L'APPAREIL



Modèle EE-230MW-P555-XC0 Nom du modèle EV Premium+ M Numéro de série
M35952723R Référence 166020_000

Tension de l'appareil : 120 V, 60 Hz Phase : monophasée, 2,5 A
MCA 15, MFS 15

Moteurs : 2 : 0,11 HP et 1,22 F.L.A. Quantité : 2 : 0,11 CV chacun et 1,22 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



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES CERTIFIÉES HVI — Fiche technique
complète disponible sur : www.hvi.org Modèle : EV Premium+ M
Débit d'air nominal à 0,2 in wg (50 Pa) : 233 cfm (110 L/s)
Débit d'air nominal à 0,4 in wg (100 Pa) : 218 cfm (103 L/s)

Rendement énergétique et débit d'air d'alimentation net
203 cfm (96 L/s) à 32 °F (0 °C) | Puissance absorbée : 177 W | ASRE :
68 % | SRE : 62 % | LMT : 0,4
51 cfm (24 L/s) à 95 °F (35 °C) | Puissance absorbée : 20 W |
ATRE : 79 % | TRE : 77 %

⚠ WARNING ⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution. Débranchez toujours l'appareil de l'alimentation électrique 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 électroménager.

Risque de choc électrique. Débranchez toujours l'appareil de la source d'alimentation avant
toute opération d'entretien ou de réparation. Ne l'installez pas dans une zone de cuisson et
ne connectez pas directement l'alimentation secteur de cet appareil à un autre appareil.
Ne pas utiliser à l'extérieur / N'est pas destiné à une utilisation en extérieur.



Référence de l'étiquette : 300895_000

ÉTIQUETTE DE L'APPAREIL (TYPQUE)

À L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR	6	POUR LE PROPRIÉTAIRE	22
1.0 PRÉSENTATION GÉNÉRALE	6	5.0 PRÉSENTATION ET COMPOSANTS DE L'ERV 22	
1.1 INTRODUCTION	6	5.0.1 Indicateurs LED du bornier	23
1.2 CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL	6	5.1 COMPOSANTS DE L'ERV	23
2.0 INSTALLATION	8	5.1.1 Noyau enthalpique	23
2.1 MONTAGE DE L'APPAREIL	8	5.1.2 Filtres	23
2.2 INSTALLATION DES CONDUITS	9	5.1.3 Ventilateurs	23
3.0 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET COMMANDES	12	5.1.4 Commandes	23
3.0.1 EV Premium+ S, M, L, X	12	5.2 ACCESSOIRES DE COMMANDE	24
3.0.2 EV Premium+ SH, MH, LH, XL	12	5.2.1 Commande à écran tactile+ (TC1+)	24
3.1 RACCORDEMENT PAR BLOC DE CONNEXION, BASSE TENSION	12	5.2.2 Minuterie de compte à rebours basse tension (LVCT)	24
3.2 OPTIONS DE RÉGULATION DE VITESSE	14	5.2.3 Minuterie à pourcentage de basse tension (LVPT)	24
3.3 FONCTIONNEMENT DU REGULATEUR DE DÉBIT	14	5.2.4 Horloge numérique (TC7D)	25
3.3.1 Installation des registres pour un fonctionnement continu ou intermittent du système ERV	14	5.2.5 Capteur de CO ₂ , capteur de présence et capteur de qualité de l'air intérieur ²⁵	
3.4 VERROUILLAGE ENTRE LA CENTRALE D'AIR ET LA CHAUDIÈRE	15	6.0 ENTRETIEN	26
3.4.1 Condition n° 1 : ERV désactivé	15	6.1 ENTRETIEN APRÈS 30 JOURS DE FONCTIONNEMENT	26
3.4.2 Condition n° 2 : ERV activé	15	6.2 RÉÉTALONNAGE DES DÉBITS D'AIR	26
3.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE	16	6.3 DÉMONTAGE DE LA PORTE	26
4.0 MISE EN SERVICE ET RÉGLAGE	18	6.4 PIÈCES DE RECHANGE	27
4.1 FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR	18	7.0 DÉPANNAGE	28
4.2 SÉLECTION DES RÉGLAGES DE DÉBIT D'AIR	18	7.1 DESCRIPTION DU PROBLÈME	28
4.2.1 Air d'appoint, si nécessaire	18	7.2 L'ERV A UN DÉBIT D'AIR MAIS ÉMET DU BRUIT	28
4.3 ÉQUILIBRAGE DES DÉBITS D'AIR	19	7.4 DÉBIT D'AIR INSUFFISANT OU RÉDUIT PROVENANT DE L'ERV	29
4.3.1 Volume constant	19	7.7 COMMANDE À ÉCRAN TACTILE + DÉFAILLANCES	30
4.3.2 Vitesse constante	19	8.0 ASSISTANCE EN USINE	31
4.3.2.1 Commande par écran tactile+	19		
4.3.2.2 Manomètre, mesures manuelles au niveau du noyau et des filtres	19		
4.4 CONVERSION DE LA PERTE DE CHARGE EN DÉBIT D'AIR	20		
4.4.1 Conversion de la perte de charge en débit d'air	20		
4.4.2 Mode continu (basse vitesse)	21		
4.4.3 Mode « Boost » (vitesse élevée)	21		

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.1.0 Illustration de l'Airstream, configuration A	6
Figure 1.1.1 Illustration d'un Airstream, configuration B	6
Figure 1.2.0 Vue en coupe de l'EV Premium+, configuration A illustrée	7
Figure 1.2.1 Bornier de commande	7
Figure 2.1.0 Étapes de montage de l'unité	8
Figure 2.1.1 Étapes de montage de l'appareil (suite)	9
Figure 2.2.0 Dispositions en miroir	10
Figure 2.2.1 Prise d'air de retour séparée — Conduit d'air d'alimentation vers le conduit de retour d'air de la chaudière	11
Figure 2.2.2 Retour d'air et air soufflé séparés	11
Figure 2.2.3 Retour de l'air de la chaudière vers le conduit de retour d'air	11
Figure 2.2.4 Retour de l'air de la chaudière dans l'air soufflé	11
Figure 3.1.0 Schéma de câblage des accessoires EV Premium+	13
Figure 3.3.0 Raccordement du registre	14
Figure 3.4.0 Raccordement du verrouillage de la centrale de traitement d'air/de la chaudière	15
Figure 3.5.0 Schéma de câblage de l'EV Premium+	16
Figure 3.5.1 Schéma de câblage fixe de l'EV Premium+	17
Figure 4.3.0 Emplacements des orifices de pression	19
Figure 4.4.0 Conversions de la perte de charge en débit d'air	21
Figure 5.0.0 Profil de débit d'air de l'EV Premium+, configuration A	22
Figure 5.0.1 Profil de débit d'air de l'EV Premium+, configuration B	22
Figure 5.1.0 Composants de l'ERV	23
Figure 5.2.0 Commande par écran tactile+ (TC1+)	24
Figure 5.2.1 Minuterie de compte à rebours basse tension (LVCT)	24
Figure 5.2.2 Minuterie de pourcentage de basse tension (LVPT)	25
Figure 5.2.3 Commande TC7D (montage mural)	25
Figure 5.2.4 Capteurs de CO ₂ , de qualité de l'air intérieur et de présence par détection de mouvement	25
Figure 6.4.0 Pièces de rechange EV Premium+	27



REMARQUE : Les sections 1 à 4 de ce manuel contiennent des informations destinées à l'installateur, tandis que les sections 5 à 8 contiennent des informations destinées au propriétaire ou à l'utilisateur final.

À L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR

1.0 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

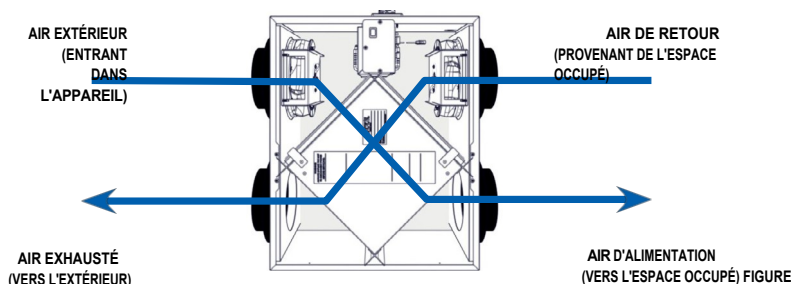
1.1 INTRODUCTION

Les appareils EV Premium+ de RenewAire sont des ventilateurs à récupération d'énergie air-air à plusieurs vitesses. Chaque appareil contient un noyau à plaques statiques et à flux croisé qui transfère à la fois l'énergie sensible et l'énergie latente entre le flux d'air intérieur pollué évacué et le flux d'air frais extérieur acheminé vers le logement. 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 évacué. Et en été, l'air extérieur, chaud et humide, est prérefroidi et déshumidifié par l'air intérieur climatisé évacué.

REMARQUE : Cet appareil est un ventilateur à récupération d'énergie, ou VRE. 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 ».



1.1.0 ILLUSTRATION DU FLUX D'AIR, CONFIGURATION A

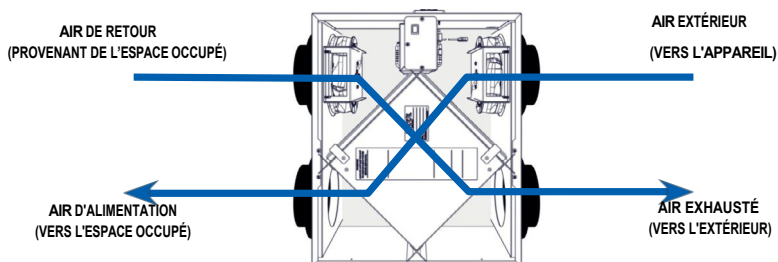


FIGURE 1.1.1 ILLUSTRATION DU FLUX D'AIR, CONFIGURATION B

1.2 CARACTÉRISTIQUES DE L'UNITÉ

Les ERV EV Premium+ sont conçus pour des applications résidentielles et offrent de multiples options d'installation. Ces appareils sont équipés de turbines motorisées EC à haut rendement et à vitesse variable, de points de consigne de débit d'air à volume constant (par paliers de 5 CFM), de réglages manuels de l'équilibrage et du débit d'air, ainsi que de modes basse et haute vitesse (mode « boost ») permettant un réglage indépendant des flux d'air extérieur et d'air extrait. Les ERV EV Premium+ sont équipés en usine de filtres MERV 8, des accessoires MERV 13 étant disponibles en option.

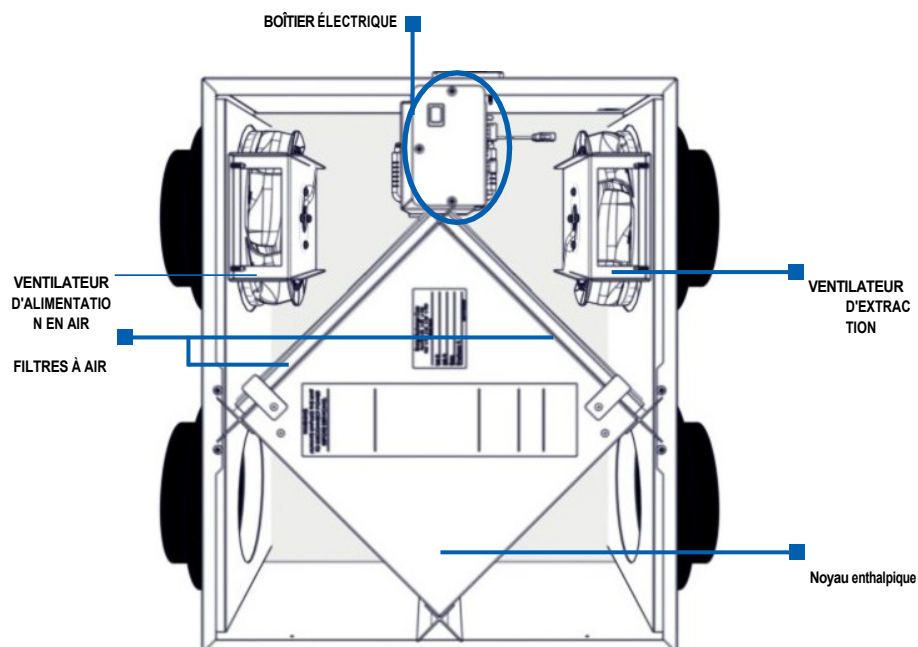


FIGURE 1.2.0 VUE EN COUPE DE L'EV PREMIUM+, CONFIGURATION A ILLUSTRÉE

L'ERV comporte également un bornier basse tension situé à l'extrémité de l'appareil, près du cordon d'alimentation. Reportez-vous à la section 3.0 pour connaître les différentes stratégies de commande pouvant être utilisées sur les produits EV Premium+.

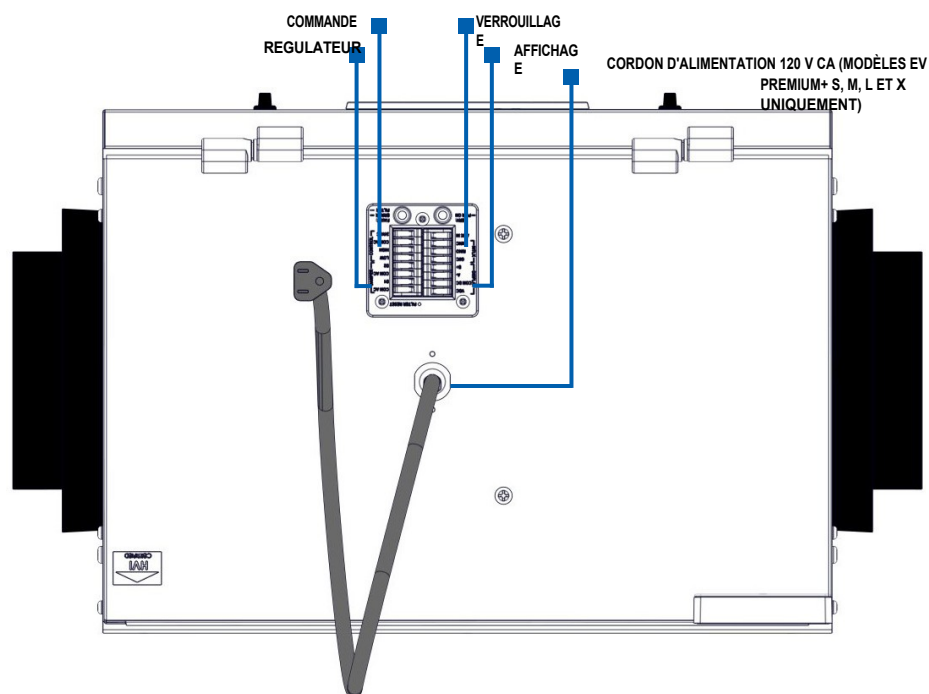


FIGURE 1.2.1 BLOC DE CONNEXIONS DES COMMANDES



REMARQUE : versions à raccordement fixe disponibles (EV Premium+ SH, MH, LH et XH uniquement)

 **REMARQUE :** La porte est équipée de charnières amovibles. Pour confort du propriétaire, il est conseillé d'orienter l'appareil de manière à ce que la porte puisse être facilement retirée une fois déverrouillée.

 **REMARQUE :** ne serrez pas excessivement les vis. La compression du joint peut entraîner une transmission des vibrations.

 **REMARQUE :** les supports muraux doivent être fixés à deux montants muraux. Si l'emplacement souhaité pour l'EV Premium+ ne permet pas un appui sur deux montants muraux, l'EV Premium+ doit être monté sur un panneau de contreplaqué de 3/4" fixé sur deux montants muraux.

ATTENTION

Risque de blessure lors du levage de l'appareil et de son installation
les frais généraux.

2.0 INSTALLATION

2.1 MONTAGE DE L'APPAREIL

Les VRE EV Premium+ peuvent être installés dans n'importe quelle position, à condition de laisser un espace suffisant pour les commandes et l'accès à la porte. La position horizontale est recommandée afin que la porte d'accès à charnières puisse s'ouvrir vers le bas, ce qui facilite le remplacement des filtres et le nettoyage du noyau enthalpique.

Pour fixer l'appareil sur une fondation en béton ou un mur à ossature, fixez le support de suspension au mur à l'aide de chevilles pour béton adaptées. Utilisez le ruban en mousse prédécoupé fourni dans le sachet de petites pièces. Retirez le film protecteur et appliquez deux morceaux de ruban en mousse à intervalles réguliers le long de la bride de fixation de l'appareil, de manière à ce qu'elle soit maintenue par le support de suspension. Appliquez les deux autres morceaux de mousse sur les deux trous qui serviront à la fixation, sur l'autre bride. Le ruban doit être appliqué en forme de « U » afin d'amortir à la fois l'avant et l'arrière des brides intégrées.

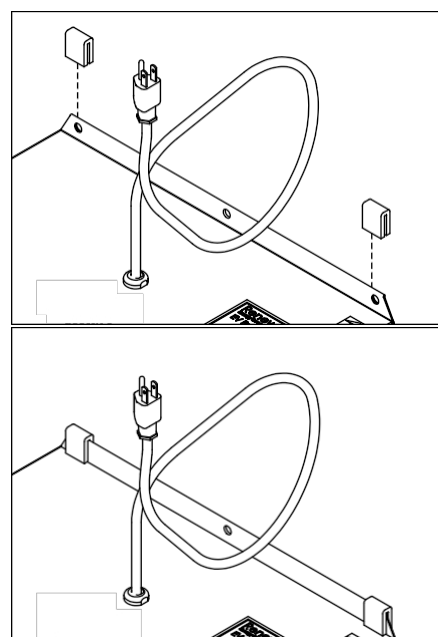
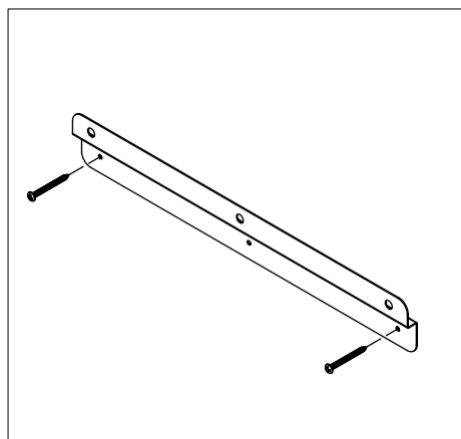


FIGURE 2.1.0 ÉTAPES DE MONTAGE DE L'APPAREIL

Soulevez l'unité et glissez sa bride dans le support de suspension. À l'aide de rondelles plates métalliques, fixez la bride située à l'opposé du support de suspension à la structure. Des vis de sécurité doivent également être installées en traversant le support de suspension et la bride. Assurez-vous que les vis, qui doivent être fournies par l'installateur, sont correctement choisies en fonction des charges et du support concernés ; des vis à tête bombée de 2" x n° 10 sont recommandées.

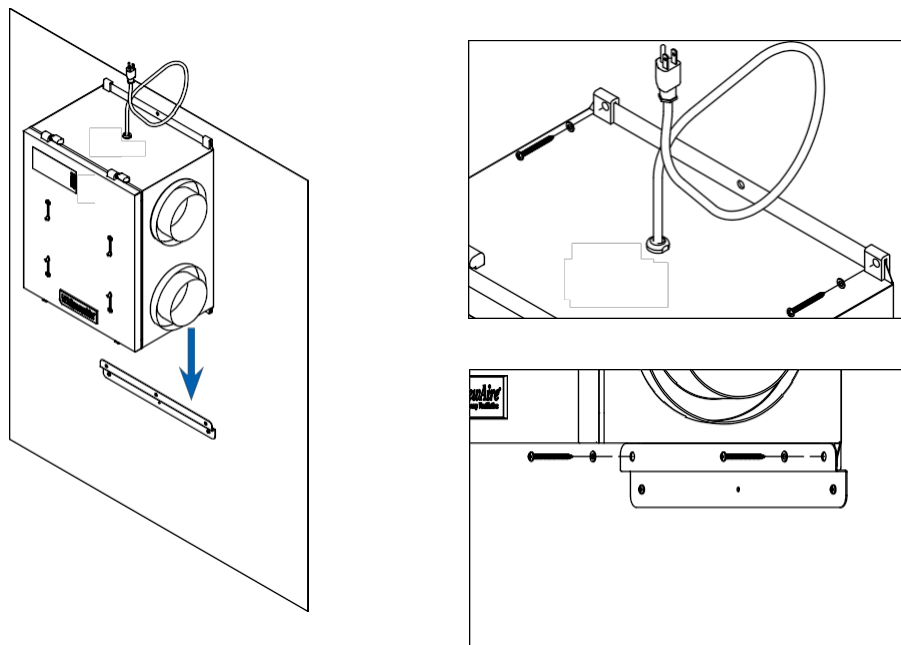


FIGURE 2.1.1 ÉTAPES DE MONTAGE DE L'APPAREIL (SUITE)

L'unité peut également être vissée directement sur des solives ou des fermes à l'aide du support de suspension et de la bride intégrée. Procédez au montage comme décrit pour la fixation sur un mur de fondation en béton.

Lors de l'installation de l'unité, veillez à laisser suffisamment d'espace pour ouvrir les loquets de la porte et pour que celle-ci puisse s'ouvrir à au moins 90°. Assurez-vous également qu'il y ait suffisamment d'espace pour accéder au bornier situé à l'extrémité de l'unité.

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 circulé auparavant dans le système.
- Air de soufflage (SA) : air situé en aval du noyau enthalpique et qui est soit acheminé vers l'espace occupé, soit vers un climatiseur supplémentaire.
- Air conditionné (CA) : air acheminé vers un espace occupé.
- Air de retour (RA) : air renvoyé vers un appareil de chauffage ou de refroidissement depuis un espace climatisé.
- Air évacué (EA) : Air extrait d'un appareil de chauffage ou de climatisation et évacué vers l'extérieur.

Les unités EV Premium+ sont fournies avec un jeu de 4 raccords de gaines qui doivent être installés sur site. Les raccords EV Premium+ S/SH, M/MH et L/LH peuvent être utilisés avec des gaines rondes de 6" ou 8". Les raccords EV Premium+ X/XH peuvent être utilisés avec des gaines flexibles de 8" ou des gaines rigides ovales de 8". Il est préférable de limiter la longueur des gaines et de les maintenir droites afin d'optimiser les performances.

Pour toutes les installations, il convient de respecter les directives SMACNA relatives à la pose des conduits. Les conduits les plus couramment utilisés sont les conduits flexibles de 6" de diamètre en raison de leur facilité d'installation, de leur atténuation acoustique et de leur coût ; toutefois, les conduits rigides sont préférables car ils offrent moins de résistance au flux d'air, ce qui se traduit par une consommation d'énergie moindre pour fournir le même débit d'air.



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.

On utilise généralement quatre tronçons de conduits au total :

- Prise d'air extérieur (OA) : ce conduit alimente l'appareil en air extérieur pur ; il est généralement muni d'un cache de prise d'air fixé 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 électroménager 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 un raccord combiné d'évacuation et d'admission est utilisé (uniquement pour l'évacuation hors cuisine), aucune distance minimale n'est requis 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).

- Air d'alimentation frais (SA) : ce conduit achemine l'air frais et conditionné depuis le 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 d'air de retour ou au conduit d'air soufflé du système principal de chauffage et de climatisation. En cas de raccordement au conduit d'air de retour principal, il doit se trouver à au moins 3' du plénum de retour afin de minimiser l'effet d'aspiration du ventilateur de la chaudière.
- Conduit d'air de retour intérieur (RA) : ce conduit recueille l'air intérieur au niveau des grilles de retour et le fait passer par le VRE pour la récupération d'énergie avant de l'évacuer vers l'extérieur.
- Conduit d'évacuation vers l'extérieur (EA) : ce conduit évacue l'air vicié de l'intérieur vers l'extérieur après son passage dans le noyau de récupération d'énergie. Il se termine normalement par un chapeau d'évacuation situé sur un mur extérieur de la résidence.
- Les flux d'air peuvent être inversés lors de l'installation. Il s'agit d'une installation acceptable qui n'affecte ni les performances de l'appareil ni la garantie, voir la figure 2.2.0. Les appareils en miroir peuvent nécessiter soit pivoté de 180 degrés lors de l'installation et que la configuration du flux d'air soit modifiée lors de la mise en service, voir la figure 2.2.0. S'il est associé au TC1+, la configuration du flux d'air peut être sélectionnée numériquement pour correspondre à la configuration A ou B ; se reporter à l'autocollant apposé sur l'ERV. Voir les figures 1.1.0 et 1.1.1 pour plus d'informations.

REMARQUE : l'installateur doit tenir compte de la à la page 3 de ce manuel.

REMARQUE : la disposition en miroir ne se limite pas à la figure 2.2.0 et s'applique aux figures 2.2.1 à 2.2.4.

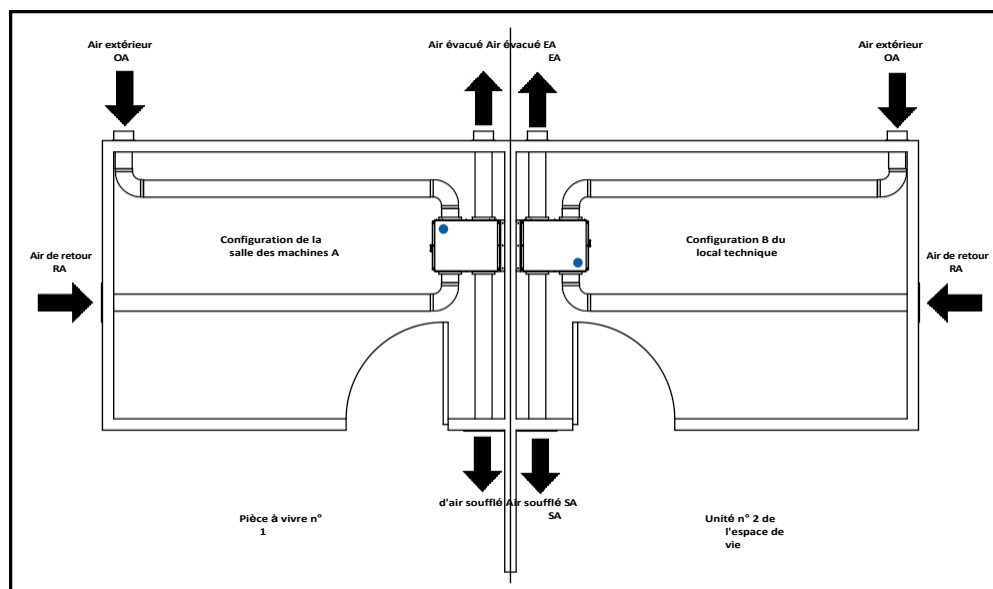


FIGURE 2.2.0 DISPOSITIONS SYMÉTRIQUES

Les figures 2.2.1 à 2.2.4 illustrent quelques méthodes d'installation courantes.

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

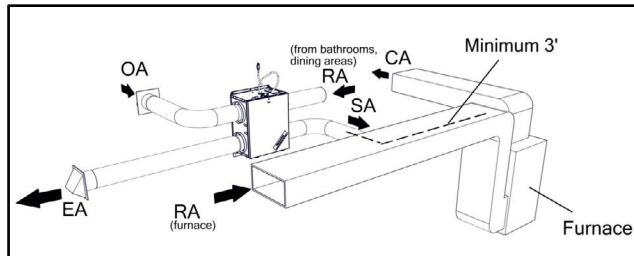


FIGURE 2.2.1 PRISE D'AIR DE RETOUR SÉPARÉE — AIR D'ALIMENTATION VERS LA CHEMINÉE DU FOURNAIS — CONDUIT D'AIR DE RETOUR

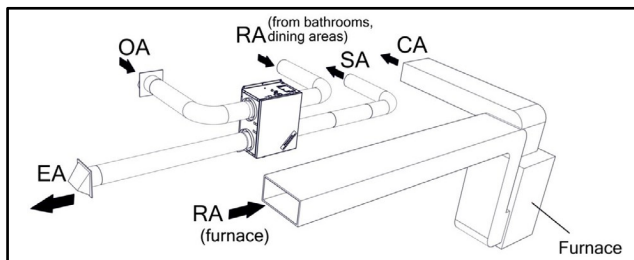


FIGURE 2.2.2 AIR DE RETOUR ET AIR D'ALIMENTATION SÉPARÉS

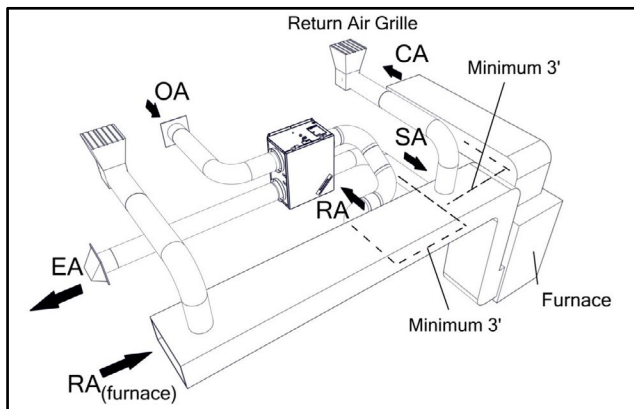


FIGURE 2.2.3 RETOUR DE L'AIR DE LA CHAUDIÈRE VERS LE CONDUIT DE RETOUR D'AIR

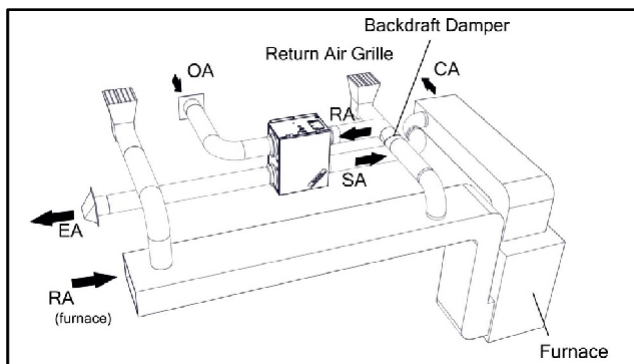


FIGURE 2.2.4 RECYCLAGE DE L'AIR DE RETOUR DU FOUR VERS L'AIR D'ALIMENTATION

REMARQUE : pour les appareils à flux d'air symétriques, les figures 2.2.1 à 2.2.4 sont inversées.

REMARQUE : le ventilateur de l'ERV peut fonctionner indépendamment du celui de la chaudière.

REMARQUE : le ventilateur de l'ERV peut fonctionner indépendamment du celui de la chaudière. Veillez à introduire l'air de substitution (SA) à faible vitesse et dans des zones où un bon mélange aura lieu afin de minimiser l'inconfort lié aux courants d'air

REMARQUE : pour la configuration de la figure 2.2.3, le ventilateur de la chaudière doit fonctionner chaque fois que l'ERV est en service. Réglez le ventilateur de la chaudière sur « marche » en vitesse lente continue ou connectez la chaudière à la borne Gf/C du bornier pour que le verrouillage de la chaudière active le ventilateur de la chaudière.

REMARQUE : le ventilateur de l'ERV peut fonctionner indépendamment du celui de la chaudière.

3.0 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET COMMANDES

3.0.1 EV Premium+ S, M, L, X

Alimentation électrique requise pour les modèles EV Premium+ S, M et L : 120 V CA, 3,0 A
Alimentation électrique requise pour le modèle EV Premium+ X : 120 V CA, 5,5 A

Les modèles EV Premium+ S, M, L et X sont équipés d'un cordon d'alimentation intégré de 34" de long. L'installateur doit prévoir une prise standard de 120 V CA avec mise à la terre à proximité de l'ERV. Vérifiez toutes les réglementations locales.

3.0.2 EV Premium+ SH, MH, LH, XL

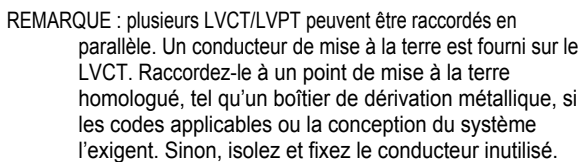
Alimentation requise pour les modèles EV Premium+ SH, MH et LH : 120 V CA, 3,0 ampères
Alimentation requise pour le modèle EV Premium+ XH : 120 V CA, 5,5 ampères

Les modèles EV Premium+ SH, MH, LH et XH doivent être raccordés directement au réseau par l'installateur. Vérifiez toutes les réglementations locales avant le câblage. Un sectionneur sur la ligne d'alimentation CA peut être nécessaire.

3.1 RACCORDEMENT AU BLOC DE BORNES, BASSE TENSION

La figure 3.1.0 présente un schéma de câblage courant pour un raccordement incluant un verrouillage de la chaudière, mais la série EV Premium+ ne se limite pas à cette configuration. Les accessoires câblés comprennent une commande à écran tactile+ (TC1+), deux registres motorisés et deux minuteries de compte à rebours basse tension (LVCT) câblées en parallèle.

FIGURE 3.1.0 SCHEMA DE CÂBLAGE DES ACCESSOIRES EV PREMIUM+



3.2 OPTIONS DE RÉGLAGE DE LA VITESSE

Une fois branché, l'appareil est réglé en usine pour assurer la ventilation dans les flux d'air d'alimentation et d'évacuation, et la durée de fonctionnement est réglée sur « Signal externe » ou « Arrêt » ; les ventilateurs ne tournent pas. Reportez-vous à la documentation fournie pour connaître les points de consigne de débit d'air à basse et haute vitesse définis en usine, si nécessaire. Pour modifier le point de consigne de basse ou haute vitesse, le TC1+ est nécessaire pour la configuration, mais le fonctionnement peut se poursuivre sans le TC1+.

Lorsqu'elle est associée au TC1+, la série EV Premium+ peut fonctionner en mode continu à vitesse unique, intermittent à vitesse unique, continu à basse vitesse/commutation à haute vitesse, ou intermittent à basse vitesse/commutation à haute vitesse. Ces modes peuvent être configurés avec les valeurs de débit constant ou de vitesse constante souhaitées lors de la procédure de configuration de l'unité TC1+.



3.3 FONCTIONNEMENT DU CLAPET

Lorsque l'ERV est raccordé à un conduit de retour du système CVC, l'air extérieur peut être aspiré à travers l'ERV par le ventilateur du système CVC. Il est possible d'éviter cela en installant un registre au niveau de la sortie d'air soufflé de l'ERV. Les registres 24 volts de la série MD de RenewAire peuvent être raccordés à une unité EV Premium+ à cette fin. Pour plus d'informations sur l'installation, veuillez vous reporter au *manuel des registres de la série MD*.

3.3.1 Installation du registre pour un fonctionnement continu ou intermittent de l'ERV

L'ERV peut être câblé pour fonctionner avec un ou deux registres de la série MD. Raccordez les fils des registres aux bornes D1 et/ou D2 (24 V CA) et à la ou aux bornes COM CA du bornier ; la polarité n'a pas d'importance. Le ou les registres s'ouvriront lorsque le ventilateur de l'ERV recevra l'ordre de démarrer et se fermeront lorsque le ventilateur reçoit l'ordre de s'arrêter ou en cas de coupure de courant ; les registres sont configurés en position normalement fermée.

OBLIGATOIRE : le registre connecté à D1 doit correspondre à OA/SA et celui connecté à D2 doit correspondre à RA/EA dans la configuration par défaut du flux d'air définie en usine (Configuration A). Le TC1+ gère l'inversion des flux d'air par logiciel. N'inversez pas les connexions physiques D1 et D2, sinon les registres recevront l'ordre de s'ouvrir avec un flux d'air incorrect.

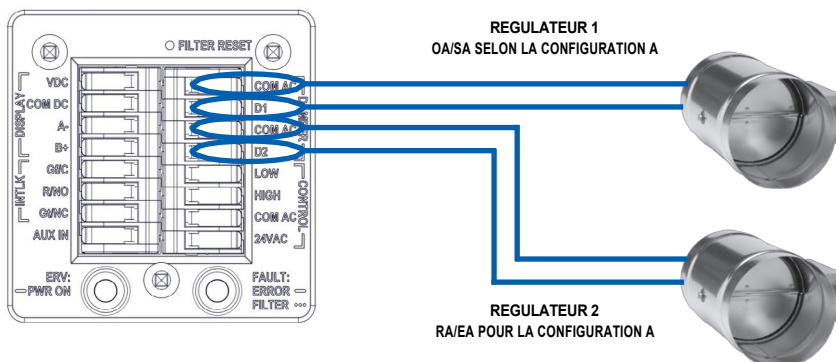


FIGURE 3.3.0 RACCORDEMENT DU CLAPET

3.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE

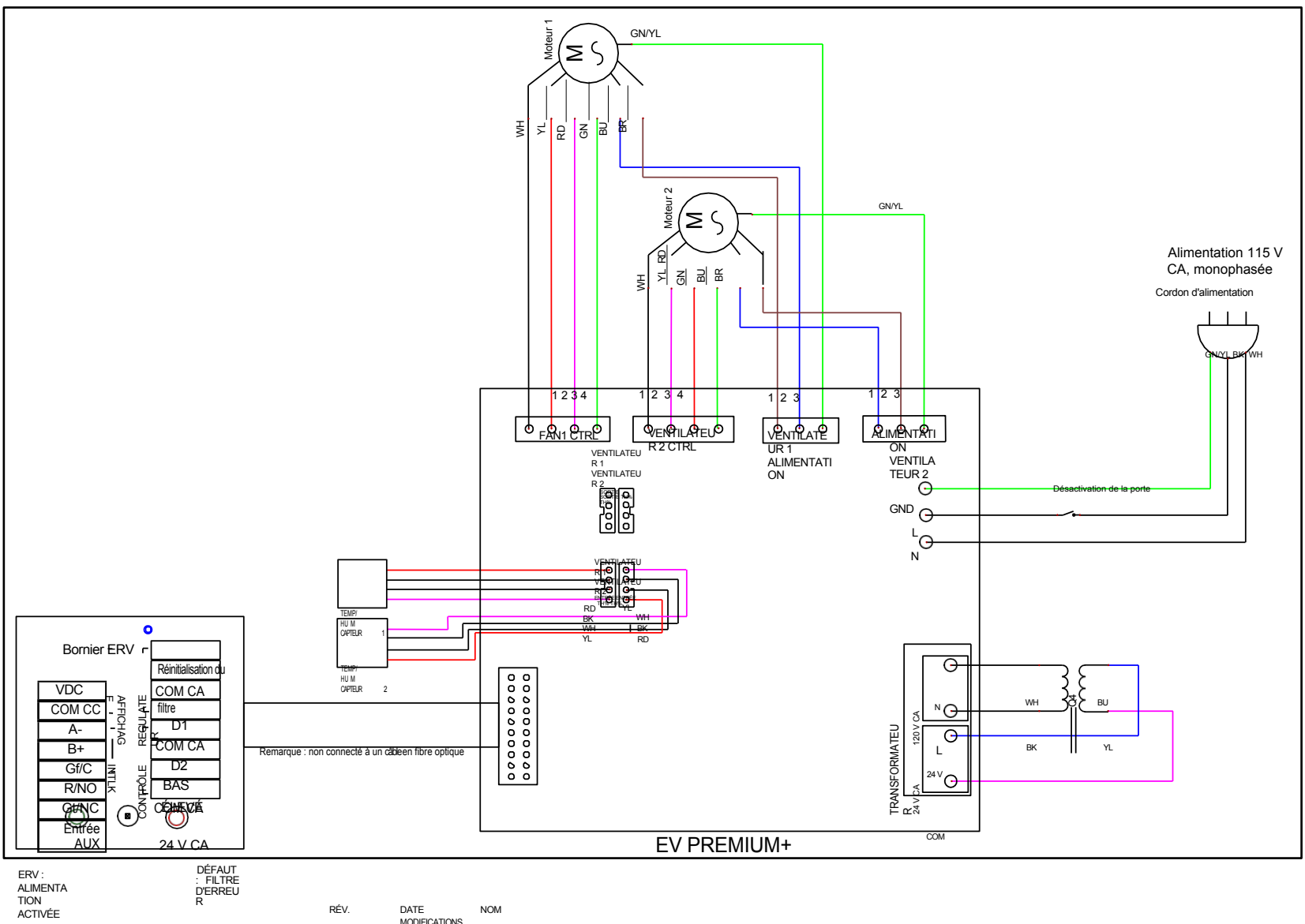
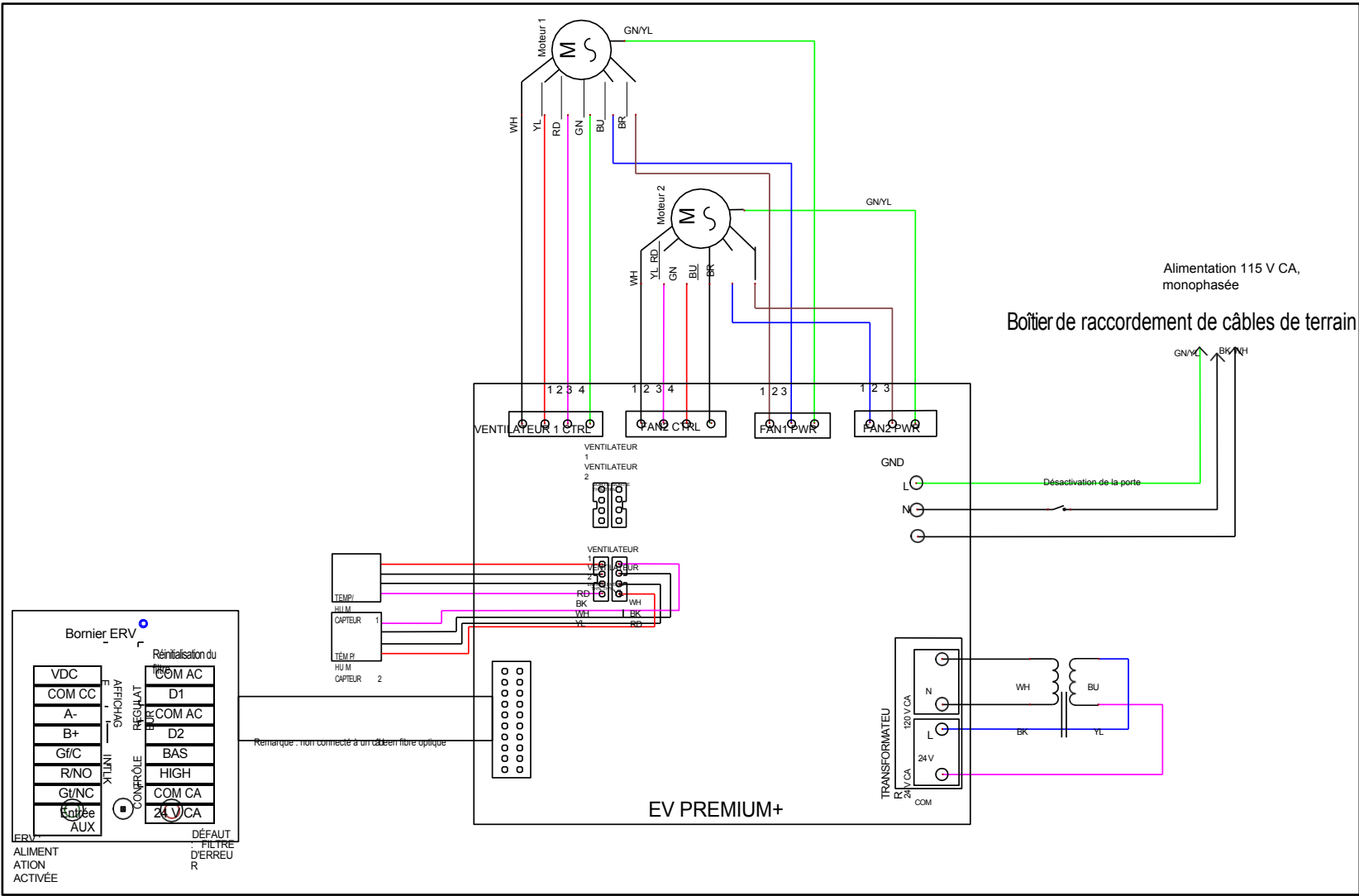


FIGURE 3.5.0 SCHÉMA DE CÂBLAGE DE L'EV PREMIUM+

FIGURE 3.5.1 SCHEMA DE CÂBLAGE FIXE DE L'EV PREMIUM+



EV Premium Plus

 **REMARQUE :** L'appareil intègre un délai de sécurité intégré d'environ 30 secondes lors de la mise sous tension, par exemple lorsque l'appareil est branché ou que le disjoncteur est enclenché.

 **REMARQUE :** Codes d'accès : Afficher les paramètres : 0000
Modifier les paramètres : 1000

 **REMARQUE :** les débits d'air peuvent être modifiés à tout moment par l'utilisateur en fonction de son expérience, à l'aide du mot de passe de configuration. RenewAire recommande de consulter un professionnel du chauffage, de la ventilation et de la climatisation avant de modifier les points de consigne du débit d'air. Chaque fois que vous modifiez les débits d'air pour les modes Continu (basse vitesse) ou Boost (haute vitesse), les ventilateurs doivent être rééquilibrés lors de l'utilisation du mode de fonctionnement à vitesse constante.

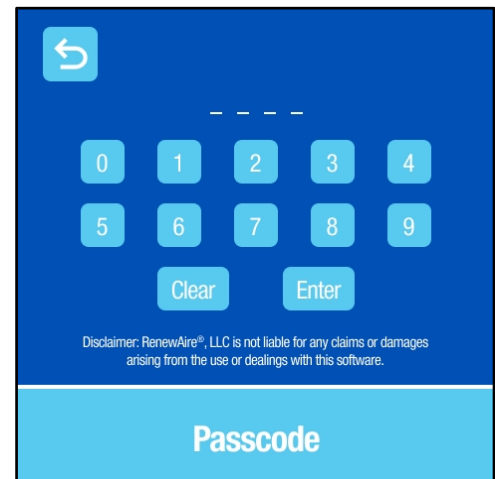
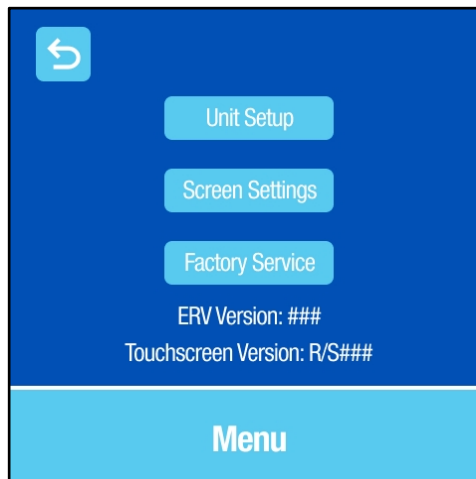
4.0 MISE EN SERVICE ET RÉGLAGE

4.1 FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR

Les appareils EV Premium+ disposent de trois modes de fonctionnement : Continu, Boost et Intermittent. Le mode Continu peut être réglé pour assurer les besoins minimaux en ventilation. Le mode Boost peut être utilisé pour acheminer et évacuer un plus grand volume d'air. Le mode Intermittent peut être utilisé si la ventilation n'est pas nécessaire en continu.

Les trois modes de fonctionnement sont sélectionnables et contrôlés indépendamment, ce qui permet d'utiliser différentes méthodes de commande pour passer de l'un à l'autre.

L'appareil est livré avec des points de consigne de vitesse basse et haute pré-réglés en usine. Pour modifier les points de consigne de vitesse basse ou haute, le TC1+ est nécessaire pour la configuration, mais le fonctionnement peut se poursuivre sans le TC1+. Suivez la procédure de configuration de l'appareil décrite dans le Guide de configuration du TC1+ pour obtenir les instructions complètes de mise en service de l'appareil.



L'appareil intègre un délai de sécurité d'environ 30 secondes lors de la mise sous tension, par exemple lorsque l'appareil est branché ou que le disjoncteur est enclenché

4.2 SÉLECTION DES RÉGLAGES DE DÉBIT D'AIR

Pour obtenir de l'aide afin de déterminer les réglages de débit d'air appropriés, rendez-vous sur <https://renewaire.com/residential-ervs/> et faites défiler la page jusqu'à la section « Sélectionnez un VRE RenewAire pour votre logement » afin d'utiliser le calculateur de CFM. Ce site fournira un débit d'air de base à basse vitesse (mode Continu) pour un logement en fonction de facteurs tels que la superficie en pieds carrés et le nombre de chambres à coucher que l'utilisateur devra saisir. Le débit d'air obtenu doit être utilisé à titre indicatif et ajusté selon vos besoins.

Le recours au mode « boost » varie selon les situations. Par exemple, ce mode peut être associé à l'utilisation de la salle de bains et de la douche. Il peut également être programmé à des moments précis de la journée, lorsque davantage de personnes se trouvent dans l'espace ventilé. Dans tous les cas, il est recommandé de consulter un professionnel du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVC) afin de déterminer le réglage optimal des débits d'air pour offrir un confort maximal aux occupants.

Le débit d'air de la série EV Premium+ peut être réglé pour fonctionner à des points de consigne de volume constant (CFM) souhaités, dans une plage spécifiée, ou à des points de consigne de vitesse constante, exprimés en pourcentage de la vitesse maximale du ventilateur.

4.2.1 Apport d'air d'appoint, si nécessaire

Si de l'air d'appoint est nécessaire, la série EV Premium+ peut assurer cette fonction tout en fonctionnant en mode à vitesse unique. Pour la configurer, réglez la « Low Speed » (vitesse basse) sur les paramètres de vitesse unique souhaités. Réglez ensuite les paramètres de « High Speed » (vitesse élevée) pour votre point de consigne d'air d'appoint en sélectionnant le mode « Constant Speed » (vitesse constante), ajustez l'air soufflé au pourcentage souhaité de la vitesse maximale du ventilateur et réglez l'air extrait sur zéro. Cela permet à la fonction « Boost » (surpression) d'activer uniquement l'air soufflé.

4.3 ÉQUILIBRAGE DES DÉBITS D'AIR

Les systèmes EV Premium+ ERV permettent de fournir et d'évacuer des débits d'air parfaitement équilibrés, ou de les modifier selon les besoins. Bien qu'un débit d'air équilibré soit recommandé, de nombreux propriétaires préfèrent un léger déséquilibre, avec un léger excès d'air extérieur afin de réduire les infiltrations d'air dans leur logement. Certains logements peuvent nécessiter un déséquilibre car leur chaudière ou leur chauffe-eau n'est pas à évacuation directe. Là encore, un professionnel du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVC) sera en mesure de vous conseiller sur les réglages d'équilibrage les mieux adaptés aux conditions propres à chaque logement. Les ERV EV Premium+ nécessitent le TC1+, vendu séparément en tant qu'accessoire, pour modifier les valeurs de débit d'air lors de la configuration. Reportez-vous au dossier technique de l'appareil pour obtenir des informations détaillées sur les plages de fonctionnement du débit d'air et de la pression statique externe.

L'équilibrage des débits d'air s'effectue en réglant le volume du débit d'air extérieur (OA), puis en ajustant le volume du débit d'air de retour (RA) de manière à évacuer vers l'extérieur un volume d'air identique ou légèrement inférieur.

4.3.1 Volume constant

La stratégie de régulation à volume constant est le moyen le plus simple d'équilibrer les débits d'air. Réglez les points de consigne de volume constant sur le TC1+ et le contrôleur de l'ERV équilibrera automatiquement les ventilateurs pour atteindre le point de consigne de CFM cible.

4.3.2 Vitesse constante

Si vous utilisez la vitesse constante (% de la vitesse maximale), il existe deux façons d'équilibrer les débits d'air.

4.3.2.1 Commande par écran tactile+

Réglez les valeurs d'alimentation et d'évacuation à la même valeur et terminez la configuration de l'appareil. Les valeurs de débit d'air en temps réel s'afficheront sur l'écran d'accueil ; laissez les débits d'air se stabiliser. Si les débits d'air sont déséquilibrés, ajustez les valeurs dans la configuration de l'appareil pour qu'elles correspondent au(x) débit(s) d'air souhaité(s). Procédez ainsi pour les points de consigne de vitesse faible et élevée.

4.3.2.2 Manomètre, mesures manuelles au niveau du noyau et des filtres Équipement

nécessaire pour tester les débits d'air :

- Un manomètre Magnehelic (ou autre) capable de mesurer une pression différentielle comprise entre 0 et 1,0 pouce de colonne d'eau.
- 2 morceaux de tuyau en latex de caoutchouc naturel, d'un diamètre intérieur de 1/8" et d'une épaisseur de paroi de 1/16" (ce qui convient le mieux).

Les manomètres sont des appareils facilement disponibles auprès des détaillants en ligne ; une précision comprise entre 0 et 1,0 pouce de colonne d'eau est une exigence essentielle. Les manomètres à eau ont généralement des graduations de 0,1 pouce difficiles à déterminer avec précision. Tous les manomètres sont équipés de deux tubes en plastique qui se raccordent au manomètre et dont les autres extrémités sont reliées aux orifices de pression de l'ERV.

Les pressions statiques différentielles (DP) individuelles sont mesurées au niveau du noyau et des filtres, à l'aide des orifices de pression installés sur la porte amovible.

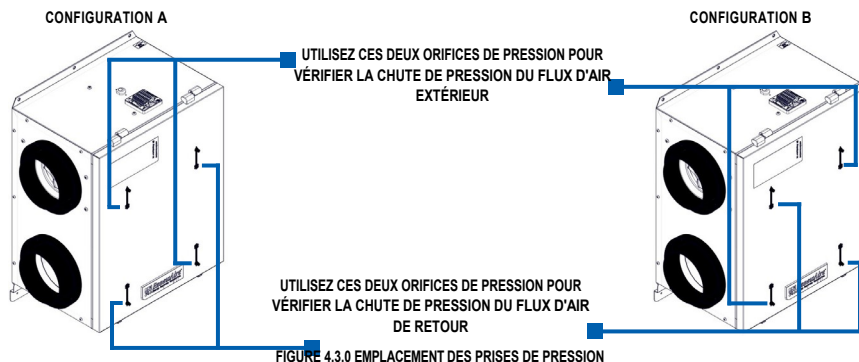


FIGURE 4.3.0 EMPLACEMENT DES PRISES DE PRESSION

- Vérifiez que les filtres de l'appareil sont propres et en place.
- Ouvrez les bouchons des orifices de pression du flux d'air extérieur, puis insérez le tuyau dans les ouvertures sur environ 1".
- Utilisez le TC1+ ou effectuez un pontage manuel sur l'unité pour faire fonctionner les ventilateurs à basse ou haute vitesse. Pour forcer manuellement le fonctionnement des ventilateurs, installez un pont entre les bornes 24 V CA et « LOW » (basse vitesse) ou entre les bornes 24 V CA et « HIGH » (haute vitesse) afin d'alimenter les ventilateurs.
- Mesurez la pression différentielle du flux d'air extérieur (OA) en raccordant le côté « haute » pression (+) de l'appareil de mesure au port OA et le côté « basse » pression (-) au port SA. Comparez la perte de charge aux valeurs du tableau de la section 4.4.1 pour obtenir le débit en CFM. Réglez la vitesse des ventilateurs pour obtenir le débit souhaité en CFM. Indiquez la valeur du débit en CFM dans l'encadré de la section 4.4.
- Mesurez la pression différentielle du flux d'air RA en raccordant le côté « haute » pression (+) de l'appareil de mesure au port RA et le côté « basse » pression (-) au port EA. Comparez la perte de charge au tableau de la section 4.4.1 pour obtenir le débit en CFM. Réglez la vitesse du ventilateur pour obtenir le débit souhaité en CFM. Indiquez la valeur du débit en CFM dans l'encadré de la section 4.4.
- Répétez l'opération pour les vitesses faible et élevée.

4.4 CONVERSION DE LA PERTE DE CHARGE EN DÉBIT D'AIR

4.4.1 Conversion de la perte de charge en débit d'air

Consultez les tableaux ci-dessous. Le modèle TC1+ affiche également les débits d'air. (Appareils équipés de filtres MERV 8 propres.)

Pour déterminer le débit d'air en CFM, relevez les valeurs indiquées ci-dessus sur le manomètre et calculez les différences entre elles. Appliquez ensuite la formule suivante pour convertir ces valeurs en CFM :

EV Premium+ S/SH : [Débit d'air en CFM] = 183 x [Perte de charge en pouces w.g.] EV
 Premium+ M/MH : [Débit d'air en CFM] = 283 x [Perte de charge en pouces w.g.]
 EV Premium+ L/LH : [Débit d'air en CFM] = 593 x [Perte de charge au niveau du noyau en pouces
 w.g.] EV Premium+ X/XH : [Débit d'air en CFM] = 593 x [Perte de charge au niveau du noyau en
 pouces w.g.]

EXEMPLE : une perte de charge de 1 pouce de colonne d'eau correspond à 283 CFM ; une perte de charge de 0,5 pouce de colonne d'eau correspond à 141,5 CFM, et ainsi de suite pour le modèle EV Premium+ M.

(Appareils équipés d'un filtre MERV 13 dans le flux d'air extérieur. Les formules ci-dessous s'appliquent uniquement au flux d'air extérieur.)

EV Premium+ S/SH : [Débit d'air en CFM] = 154 x [Perte de charge du noyau en pouces w.g.] EV
 Premium+ M/MH : [Débit d'air en CFM] = 235 x [Perte de charge au niveau du noyau en pouces
 w.g.] EV Premium L/LH : [Débit d'air en CFM] = 487 x [Perte de charge au niveau du noyau en
 pouces w.g.] EV Premium X/XH : [Débit d'air en CFM] = 487 x [Perte de charge au niveau du
 noyau en pouces w.g.]

EXEMPLE : une perte de charge de 1 pouce w.g. au niveau du noyau correspond à 235 CFM, 0,5 pouce w.g. correspond à 117,5 CFM, et ainsi de suite pour le modèle EV Premium+ M.

EV PREMIUM+ S/SH		
Perte de charge (pouces w.g.)	Débit d'air avec filtres MERV 8 (CFM)	Débit d'air avec filtres MERV 13 (CFM)
0,1	18	15
0,2	37	31
0,3	55	46
0,4	73	62
0,5	92	77
0,6	110	92
0,7	128	108

EV PREMIUM+ M/MH		
Perte de charge (pouces de colonne d'eau)	Débit d'air avec filtres MERV 8 (CFM)	Débit d'air avec filtres MERV 13 (CFM)
0,1	28	24
0,2	57	47
0,3	85	71
0,4	113	94
0,5	142	118
0,6	170	141
0,7	198	165

FIGURE 4.4.0 CONVERSIONS DE LA PERTE DE CHARGE EN DÉBIT D'AIR

EV PREMIUM+ L/LH		
Perte de charge (pouces de colonne d'eau)	Débit d'air avec filtres MERV 8 (CFM)	Débit d'air avec filtres MERV 13 (CFM)
0,1	59	49
0,2	119	97
0,3	178	146
0,4	237	195

EV PREMIUM+ X/XH		
Perte de charge (pouces de colonne d'eau)	Débit d'air avec filtres MERV 8 (CFM)	Débit d'air avec filtres MERV 13 (CFM)
0,1	59	49
0,2	119	97
0,3	178	146
0,4	237	195
0,5	297	244

4.4.2 Mode continu (basse vitesse) Débit

d'air extérieur : CFM

Débit d'air de retour : CFM

4.4.3 Mode « Boost » (vitesse

élevée) Débit d'air extérieur : CFM

Débit d'air de retour : CFM

POUR LE PROPRIÉTAIRE

5.0 PRÉSENTATION ET COMPOSANTS DE L'ERV

Votre VRE EV Premium+ 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, le VRE utilise l'air vicié évacué pour transférer la chaleur et l'humidité sans les mélanger, réduisant ainsi la charge sur le reste de votre système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC).

 **REMARQUE :** les flux d'air peuvent être configurés en configuration A ou B selon l'installation. L'installateur doit noter la configuration des flux d'air utilisée en cochant la case correspondante sur l'étiquette de configuration située sur la porte. Cette information est également disponible dans les menus de la commande à écran tactile Control+.

 **REMARQUE :** L'appareil intègre un temporisation de sécurité intégrée d'environ 30 secondes lors de la mise sous tension, par exemple lorsque l'appareil est branché ou que le disjoncteur est enclenché.

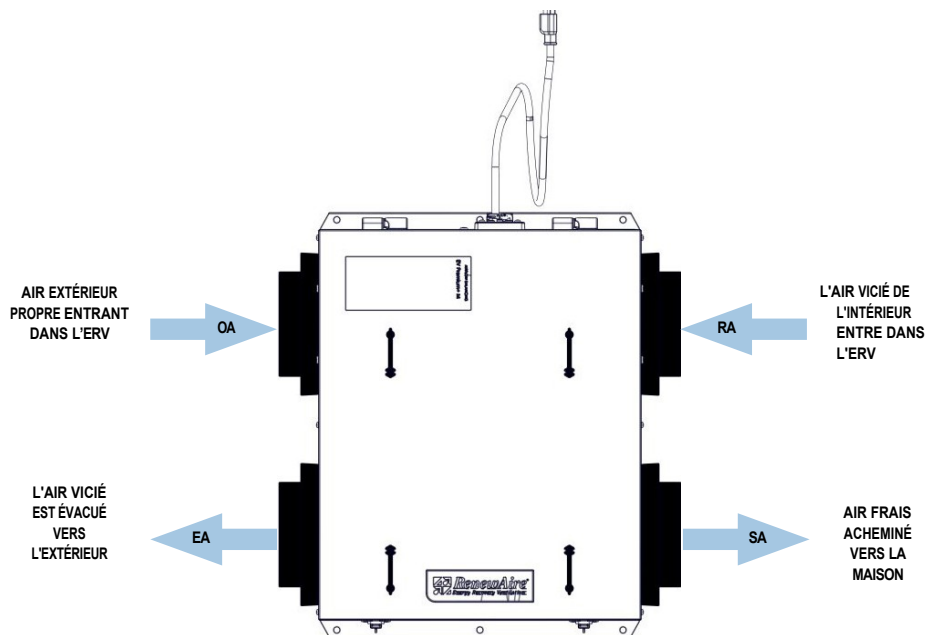


FIGURE 5.0.0 DÉPLACEMENT D'AIR DE L'EV PREMIUM+, CONFIGURATION A

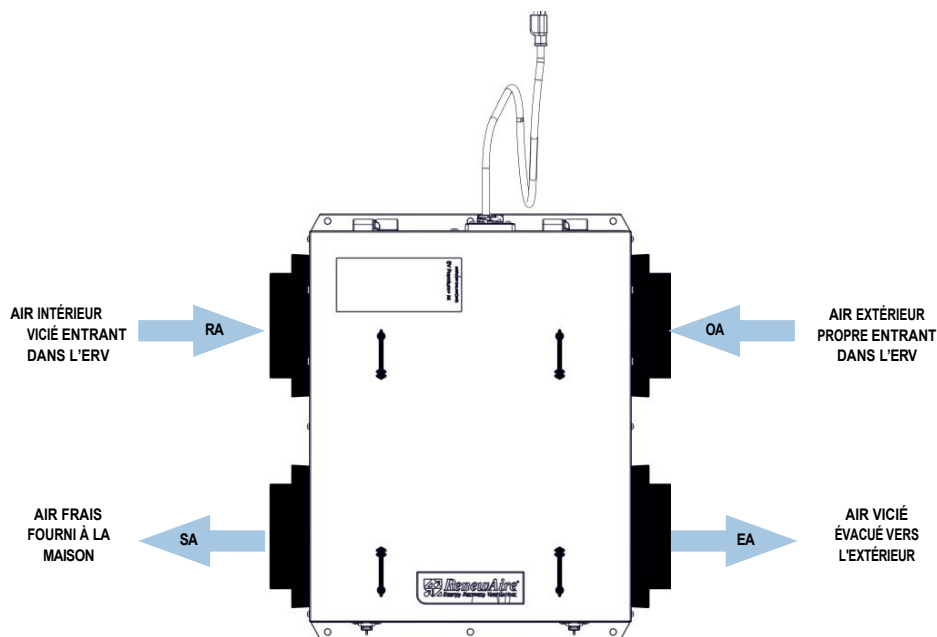


FIGURE 5.0.1 DÉPLACEMENT D'AIR DE L'EV PREMIUM+, CONFIGURATION B

5.0.1 Indicateur LED du bornier

Indications LED sur le bornier de l'ERV	Signification
Vert fixe	ERV en marche, tension de 120 V CA présente au niveau de la carte de commande
Rouge fixe	Régime du moteur ou débit d'air faible SA/EA
Rouge clignotant	Remplacer le filtre, durée de fonctionnement du ventilateur supérieure à 90 jours depuis la dernière réinitialisation

5.1 COMPOSANTS DE L'ERV

Les principaux composants de votre EV Premium+ ERV sont le noyau à plaques statiques, deux filtres, deux ventilateurs motorisés et le système de commande.

5.1.1 Noyau enthalpique

Comme mentionné ci-dessus, chaque unité EV Premium+ ERV contient un noyau à plaques statiques et à flux croisé qui transfère à la fois l'énergie sensible et l'énergie latente entre le flux d'air intérieur pollué qui est l'air vicié et le flux d'air frais provenant de l'extérieur qui est acheminé vers le logement. Les flux d'air ne se mélangent pas, et les polluants ne traversent pas les cloisons.

5.1.2 Filtres

Chaque unité est équipée en usine de filtres antimicrobiens de type maillé MERV 8, tant du côté de l'air extérieur (OA) que du côté de l'air recyclé (RA) du noyau. Si vous le souhaitez, le filtre de type maillé côté air extérieur (OA) peut être remplacé par un filtre en papier plissé MERV 13 disponible en option, qui sera livré séparément.

5.1.3 Ventilateurs

Les unités EV Premium+ sont équipées de deux ventilateurs avancés à haut rendement, à commutation électronique (EC) et à vitesse variable, fonctionnant en 120 V CA. Un ventilateur est utilisé pour l'air d'admission (air extérieur/air soufflé) et l'autre est destiné au flux d'air évacué (air de retour/air d'évacuation). La vitesse de chaque ventilateur est contrôlée indépendamment par un signal de 0 à 10 V CC provenant du régulateur.

5.1.4 Commandes

Le contrôleur transmet le signal aux moteurs EC en fonction du point de consigne défini sur le TC1+ pour un débit constant ou un pourcentage de la vitesse maximale. La tension secteur d'entrée alimente les deux ventilateurs ainsi qu'un transformateur abaisseur de classe II qui fournit une tension de 24 V CA au bornier basse tension monté à l'extérieur.

Chaque unité est équipée d'un bornier à ressort à 16 positions, monté à l'extrémité de l'unité. Ce bornier comporte plusieurs bornes d'alimentation 24 V CA. La carte de commande de l'unité fournit jusqu'à 20 VA (environ 0,8 A), qui peuvent être utilisés pour alimenter les différents accessoires de commande en option.

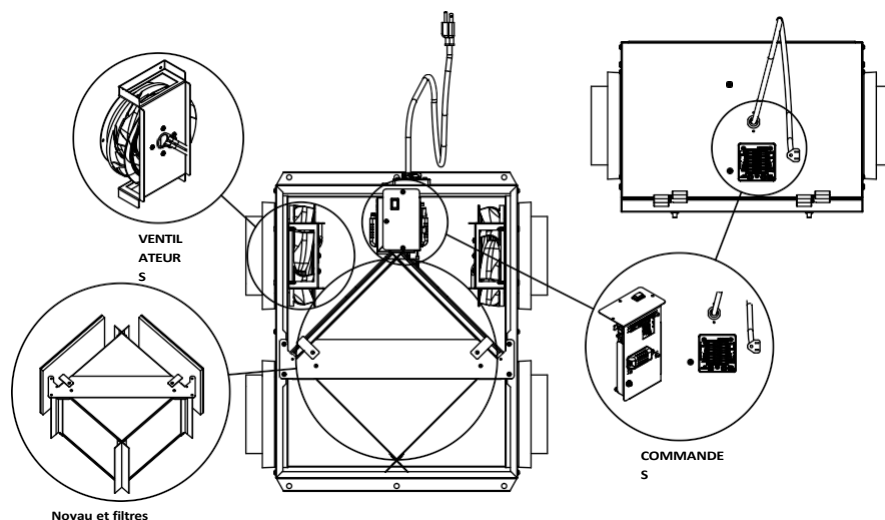
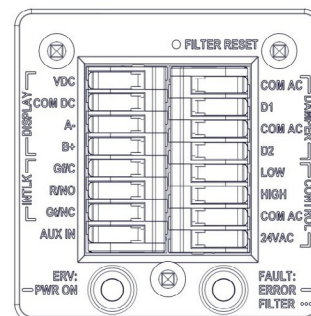


FIGURE 5.1.0 COMPOSANTS DE L'ERV

5.2 ACCESSOIRES DE COMMANDE

Si votre EV Premium+ ERV est configuré pour fonctionner par intermittence à une seule vitesse ou pour utiliser le mode « Boost », une commande sera raccordée au bornier basse tension situé à l'extrémité de l'appareil.

Vous trouverez toutes les informations relatives à chaque commande, y compris les schémas de câblage, sur www.renewaire.com.

5.2.1 Commande à écran tactile+ (TC1+)

La commande à écran tactile+ (TC1+) permet un contrôle avancé de la série EV Premium+ et offre une solution conforme aux exigences de la Commission californienne de l'énergie (CEC) pour 2025, titre 24, partie 6, relatives à l'affichage des indicateurs de défaut (FID) des ERV. L'écran tactile interactif vous permettra de régler le débit d'air à l'aide d'une valeur de consigne en CFM (par incréments de 5 CFM) ou d'un pourcentage de la vitesse maximale du ventilateur, d'activer le mode BOOST, de modifier le mode de ventilation, de surveiller et d'afficher les défauts, ainsi que d'afficher le débit d'air actif pour chaque flux d'air et la puissance de l'unité. Pour plus d'informations sur le TC1+, consultez le manuel du Touchscreen Control+ sur le site Web de RenewAire.

 **REMARQUE :** l'écran tactile Control+ est nécessaire pour la configuration, mais il n'est pas indispensable qu'il reste connecté pour le fonctionnement, selon les fonctionnalités souhaitées et la conformité aux normes.



FIGURE 5.2.0 COMMANDE À ÉCRAN TACTILE+ (TC1+)

5.2.2 Minuterie de compte à rebours à basse tension (LVCT)

Le minuteur de compte à rebours de basse tension (LVCT) est une commande au point d'utilisation dotée de voyants lumineux qui permet de faire fonctionner votre VRE selon six durées sélectionnables ou en mode « toujours allumé ». Si vous sélectionnez l'une des durées sélectionnables, un voyant s'allumera au-dessus de la sélection correspondante. Vous pouvez interrompre le cycle à tout moment en appuyant sur le bouton d'alimentation/logo. Vous pouvez lancer un autre cycle en appuyant sur le bouton d'alimentation/logo ou en sélectionnant une nouvelle durée. Un fil de terre est fourni. Raccordez-le à un point de mise à la terre homologué, tel qu'une boîte de jonction métallique, si les codes en vigueur ou la conception du système l'exigent. Sinon, isolez et fixez le conducteur inutilisé. Pour plus d'informations sur le LVCT, consultez le manuel du minuteur de compte à rebours basse tension sur le site Web de RenewAire.

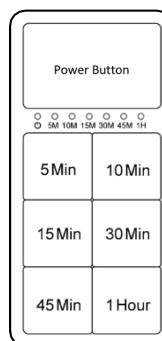


FIGURE 5.2.1 MINUTERIE DE COMPTE À REBOURS À BASSE TENSION (LVCT)

5.2.3 Minuterie à pourcentage de basse tension (LVPT)

La minuterie à pourcentage de basse tension (LVPT), équipée de voyants lumineux, fait fonctionner votre ERV pendant une durée réglable chaque heure. Six boutons permettent de sélectionner le nombre de minutes par heure, ou de choisir le mode « toujours allumé ». Pour les appareils EV Premium+, la LVPT peut être utilisée pour un fonctionnement à débit intermittent ou pour déclencher le mode « Boost ». Pour plus d'informations sur la LVPT, consultez le manuel de la minuterie à pourcentage de basse tension sur le site Web de RenewAire.

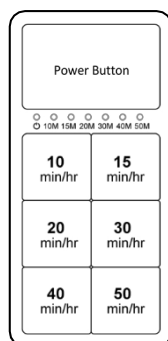


FIGURE 5.2.2 MINUTERIE À POURCENTAGE DE BASSE TENSION (LVPT)

5.2.4 Horloge numérique (TC7D)

L'horloge numérique (TC7D-W et TC7D-E) permet de programmer le fonctionnement de l'ERV selon un calendrier défini. L'horloge prend en charge des programmations pour des jours individuels de la semaine, les jours ouvrés, les week-ends et plusieurs autres combinaisons de jours préprogrammées. L'horloge dispose des modes « ON », « OFF » et « AUTO ». Le mode « AUTO » permet à l'ERV de fonctionner selon le programme préétabli, mais les modes « ON » et « OFF » peuvent être utilisés pour passer outre ce programme et forcer l'ERV à

fonctionnement ou à l'arrêt. Pour plus d'informations sur l'horloge de programmation, consultez le manuel de la série TC7D sur le site Web de RenewAire.



FIGURE 5.2.3 COMMANDE TC7D (MONTAGE MURAL)

5.2.5 Capteur de CO₂, capteur de présence et capteur de qualité de l'air intérieur

Le fonctionnement de l'unité EV Premium+ peut également être contrôlé par divers capteurs. Le capteur de CO₂ peut être réglé pour faire fonctionner l'unité ou déclencher le mode « Boost » dès que la concentration de CO₂ dans la pièce dépasse la limite définie par le capteur. Une fois que la concentration mesurée est redescendue en dessous du seuil, l'unité revient en fonctionnement normal ou s'éteint, selon l'installation. Le capteur de qualité de l'air intérieur (QAI) fonctionne de manière similaire au capteur de CO₂, à la différence qu'il mesure divers COV tels que la fumée, les odeurs de cuisine, les effluents biologiques, les polluants extérieurs et ceux issus des activités humaines.

Le capteur de présence est équipé d'un capteur infrarouge passif qui active l'appareil lorsque la pièce est occupée et le fait revenir en fonctionnement normal lorsqu'elle est inoccupée.

Pour plus d'informations sur ces trois capteurs, consultez les manuels d'instructions spécifiques disponibles sur le site web de RenewAire.

FIGURE 5.2.4 CAPTEURS DE CO₂, DE QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR ET DE PRÉSENCE

IMPORTANT

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

6.0 ENTRETIEN

La principale opération d'entretien consiste à remplacer les filtres. Les filtres ne doivent pas être nettoyés, ils doivent être remplacés. Le filtre standard livré d'usine est un filtre à mailles antimicrobien de classe MERV 8. 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 pour l'air extérieur (OA) de classe MERV 8 peuvent être remplacés par des filtres en papier plissé de classe MERV 13 après la construction, si vous le souhaitez. Les deux filtres doivent être remplacés tous les trois mois, ou plus fréquemment si nécessaire, en fonction de la propreté de l'air extérieur (OA) et de l'air de retour (RA) entrant dans l'unité.

Le noyau enthalpique doit être aspiré une fois par an. Retirez le capot de l'unité, puis retirez les filtres pour accéder au noyau. Utilisez une buse à poils souples sur un aspirateur performant et aspirez soigneusement les faces d'entrée du noyau.

- Ne lavez pas les noyaux enthalpiques et ne les mouillez pas.
- N'exposez pas les noyaux enthalpiques à une chaleur intense ou à des flammes.
- Ne dirigez pas d'air comprimé sur le média du noyau.
- Ne retirez pas les noyaux enthalpiques de l'ERV, sauf en cas de nécessité.
- Faites preuve de prudence lorsque vous travaillez à proximité des noyaux enthalpiques. Ne laissez pas tomber d'outils ou d'autres objets sur les noyaux, ne les heurtez pas et ne les tordez pas.

Les conduits doivent être inspectés chaque année. Assurez-vous que tous les conduits et raccords ne présentent ni dommage, ni contamination, ni fuite afin que le système fonctionne correctement.

6.1 ENTRETIEN APRÈS 30 JOURS DE FONCTIONNEMENT

Après 30 jours de fonctionnement de l'unité, 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 RECALIBRAGE DES DÉBITS D'AIR

Chaque fois que le système de chauffage ou le système ERV d'une habitation est reconfiguré, l'unité peut nécessiter un recalibrage en fonction du mode dans lequel elle fonctionne. S'il fonctionne en mode à volume constant, l'appareil s'ajustera automatiquement aux nouvelles caractéristiques du système. En revanche, s'il fonctionne en mode à vitesse constante (% de la vitesse maximale), vous devrez suivre la procédure décrite à la section 4.3. Parmi les modifications courantes pouvant nécessiter un recalibrage, on peut citer, sans s'y limiter, les modifications structurelles apportées à la résidence, les ajustements de la position ou de l'emplacement des registres, ou le remplacement des filtres MERV 8 par des filtres MERV 13.

6.3 DÉMONTAGE DE LA PORTE

La porte à charnières est maintenue en place par deux charnières démontables sur un côté et deux loquets de sécurité sur l'autre côté. Les charnières démontables sont équipées d'un clip en plastique destiné à empêcher tout détachement accidentel. Pour retirer la porte, commencez par mettre l'appareil hors tension. Déverrouillez et ouvrez la porte, puis appuyez sur le bord de celle-ci en la poussant vers le côté OAE/A, dans la configuration A, de l'appareil.

6.4 PIÈCES DE RECHANGE

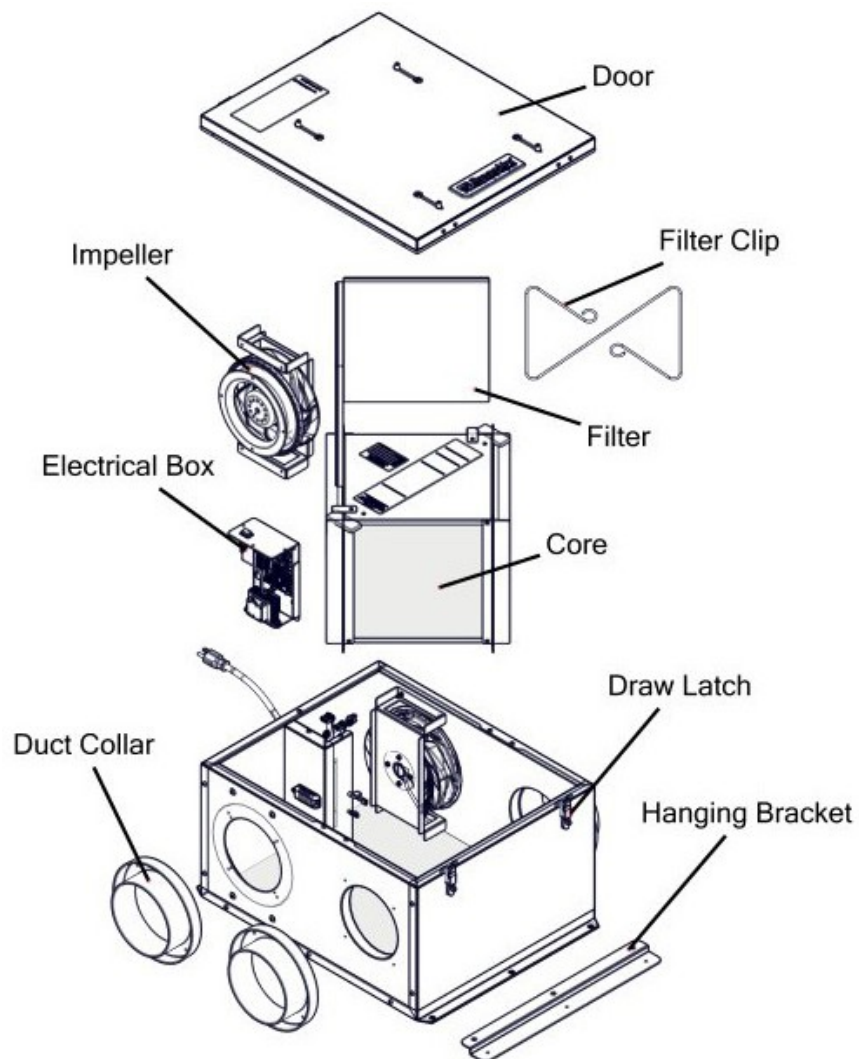


FIGURE 6.4.0 PIÈCES DE RECHANGE EV PREMIUM+

7.0 DÉPANNAGE

7.1 SIGNES DE PROBLÈME

Un problème au niveau du VRE peut se manifester par l'impression que l'air frais n'est pas acheminé. La première étape pour résoudre un problème apparent avec un VRE EV Premium+ consiste à vérifier qu'il y a bien un problème.

Le microcontrôleur interne intègre une fonction de récupération automatique en cas d'erreur. Si un blocage du micrologiciel est détecté, le système déclenche un redémarrage automatique afin de rétablir un fonctionnement normal. Ce processus de redémarrage peut prendre environ deux minutes pour que le débit d'air revienne à la valeur de consigne souhaitée, garantissant ainsi que l'appareil reste correctement synchronisé à tout moment. Remarque : lorsqu'il est connecté à un contrôleur TC1+, une coupure de courant ou un redémarrage du système peut entraîner le rétablissement des paramètres d'écran par défaut (luminosité à 50 % et minuterie du mode veille réglée sur 2 minutes).

Quelle que soit la raison pour laquelle vous pensez qu'il y a un problème avec l'EV Premium+, les premières étapes du dépannage consistent à vérifier les filtres à air pour vous assurer qu'ils sont propres et correctement mise en place, puis effectuez un redémarrage à froid de l'appareil. Un redémarrage à froid consiste à débrancher l'appareil pendant plusieurs secondes, puis à le rebrancher. La carte de commande met quelques instants à se décharger. Après avoir rebranché l'alimentation, vérifiez si la réinitialisation du circuit a résolu le problème.

Comme il existe de nombreuses façons différentes de raccorder le SA à un logement, il est souvent difficile d'affirmer avec certitude que l'air frais fourni par l'EV Premium+ 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 de traitement d'air principal, arrêtez ce dernier afin de pouvoir détecter le débit d'air au niveau des conduits être détecté.
- Vérifiez le débit d'air au niveau des ouvertures d'aération les plus proches de l'EV Premium+, 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 le débit d'air aux régimes de basse et de haute vitesse. Il sera plus facile de détecter le débit d'air au régime de haute vitesse.
- Vérifiez les conduits et leur tracé, et repérez les problèmes liés aux coudes, aux affaissements, etc.

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

Tâtez l'EV Premium+ pendant son fonctionnement pour vérifier s'il y a des vibrations excessives au niveau des ventilateurs. Le bruit et les vibrations des ventilateurs peuvent être causés par un déséquilibre des rotors ou éventuellement par un roulement défectueux. Mettez l'appareil hors tension et faites tourner les roues des ventilateurs à la main. Assurez-vous qu'elles 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 roulement de ventilateur soit défectueux.

7.3 AUCUN DÉBIT D'AIR APPARENT AU NIVEAU DE L'ERV

S'il semble n'y avoir aucun débit d'air apparent, vérifiez que l'appareil est sous tension.

- Si l'appareil n'est pas alimenté, remontez le circuit 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 remonter le circuit d'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 provoquées 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, utilisez un manomètre pour vérifier la différence de pression au niveau du noyau. Reportez-vous à la section 4.3 « Équilibrage des débits d'air » de ce manuel. Les résultats d'un test de différence de pression fourniront des informations précises sur le débit d'air généré par l'appareil, ainsi que sur la comparaison de ce volume d'air par rapport à celui enregistré lors de la première installation de l'appareil. Vérifiez les réglages de vitesse faible et élevée en modifiant les points de consigne sur le TC1+ ou en utilisant un cavalier sur le bornier pour passer de 24 V CA à LOW (faible) ou HIGH (élevé). Vérifiez que les conduits ne présentent pas de coudes, d'obstructions ou de fuites.

7.5 L'ERV NE FONCTIONNE NI EN MODE BASSE VITESSE NI EN MODE HAUTE VITESSE

Les modes basse vitesse et haute vitesse fonctionnent indépendamment l'un de l'autre ; ainsi, une défaillance survenant dans un seul des deux modes n'affectera pas l'autre. Si l'un des modes ne fonctionne pas, il est possible d'isoler le problème au niveau du contrôleur ou d'une défaillance interne en contournant le contrôleur.

- Débranchez tous les câbles du bornier. Marquez les fils afin de pouvoir les rebrancher aux emplacements appropriés.
- Installez un fil de pontage entre la borne 24 V CA et la borne de vitesse « LOW ». Vérifiez le bon fonctionnement. Retirez le fil de pontage et installez le pontage entre la borne 24 V CA et la borne de vitesse « HIGH ». Retirez le fil de pontage et réinstallez le câblage du dispositif de commande.

7.6 AUCUNE RAISON APPARENTE POUR UN DÉBIT D'AIR FAIBLE

La dernière étape du dépannage d'un problème d'ERV consiste à rééquilibrer le débit d'air dans les deux flux. Utilisez un manomètre et suivez les instructions de la section 4.3 « Équilibrage des débits d'air » de ce manuel. Rétablissez les réglages de différence de pression à leurs valeurs d'origine en débit d'air (CFM), telles qu'elles ont été consignées à la section 4.4.

7.7 COMMANDE À ÉCRAN TACTILE + DÉFAILLANCES

Défaut	Cause possible	Action	Réinitialisation du défaut
Défaut du filtre	Le délai de remplacement recommandé du filtre est dépassé	Remplacer les filtres	1. Appuyer sur le bouton à l'écran 2. Appuyez sur le bouton du bornier de l'ERV à l'aide d'un trombone ou d'un objet de taille similaire
Débit d'air faible SA ou Débit d'air faible EA*	Filtre sale ou bouché	Remplacer le filtre	1. Appuyez sur le bouton à l'écran 2. Réinitialisation automatique au bout de 10 secondes une fois les conditions acceptables rétablies
	Noyau enthalpique encrassé ou obstrué	Retirez-le et aspirez-le conformément à la procédure d'entretien de l'ERV ci-dessus	
	Obstruction dans le réseau de conduits ou la grille d'aération	Éliminez l'obstruction	
	Pression statique trop élevée dans le circuit de conduits	Réduire la pression statique dans le circuit de conduits	
Régime du moteur faible SA ou Régime moteur faible EA	Connexion électrique interrompue ou en court-circuit	Inspecter les raccordements électriques à l'intérieur de l'ERV, depuis le point de départ du câble sur le moteur jusqu'au raccordement sur la carte de commande	1. Mettre l'unité hors tension puis sous tension 2. Réinitialisation automatique ; l'indication est intermittente (cyclique) jusqu'à ce que des conditions acceptables soient rétablies
	Problème logiciel	Débranchez ou coupez l'alimentation électrique de l'ERV pendant au moins 10 secondes, puis rebranchez-le	
	Obstruction physique ou accumulation excessive de débris	Retirez ou nettoyez tout obstacle	
Problème de communication	Connexion des fils au niveau de la terminaison desserrée, déconnectée ou rompue	Vérifiez les raccordements des câbles au niveau de l'ERV et du TC1+	1. Réinitialisez l'alimentation de l'unité 2. Réinitialisation automatique une fois la communication rétablie
	Problème logiciel	Débranchez ou coupez l'alimentation électrique de l'ERV pendant au moins 10 secondes, puis rebranchez-le	
	Câble endommagé derrière les murs ou dans un espace ouvert par des fixations ou des objets	Inspectez le cheminement du câble entre l'ERV et le TC1+	

* Les messages « Débit d'air faible SA » ou « Débit d'air faible EA » ne s'affichent qu'en mode « Volume constant ».

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 » au début de ce manuel. La personne à qui vous parlerez au service client 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 **ventilateurs à récupération d'énergie (VRE)** de cinquième génération, à plaques statiques et à noyau enthalpique **(ERV) de cinquième génération à plaques statiques et à noyau enthalpique, 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 ERV 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 réclamations le plus bas grâce à leur fiabilité à long terme, fruit 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