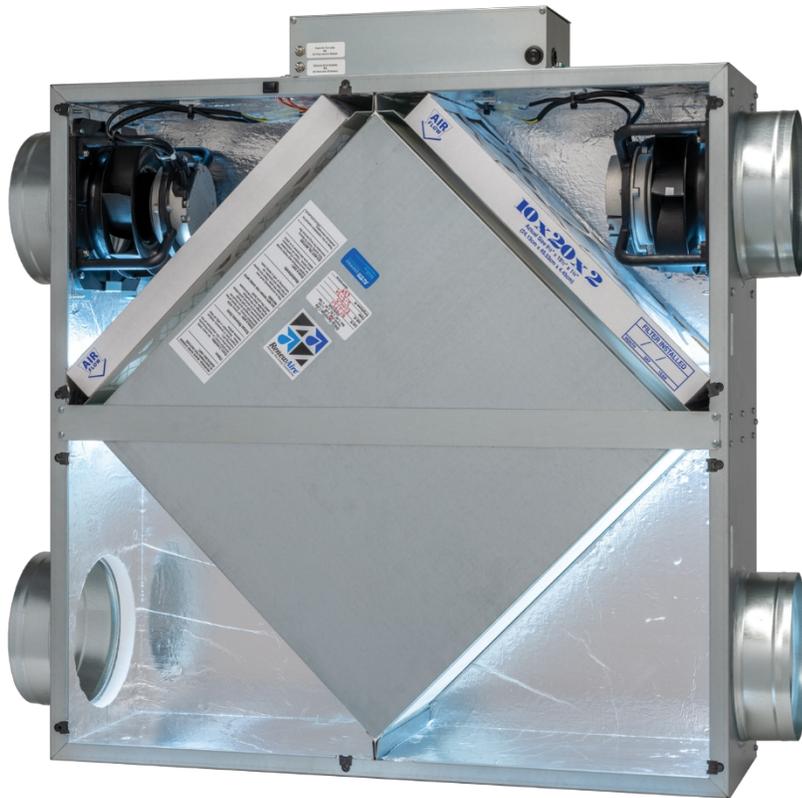


SÉRIE HE ERV

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

HE05IN



Modèle : HE05IN présenté

AVERTISSEMENT

Les moteurs EC (ECM) ne sont PAS adaptés à une utilisation avec un régulateur de vitesse à semi-conducteurs. Ils disposent déjà d'un régulateur de vitesse intégré dans l'électronique du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Les moteurs EC (ECM) ne conviennent PAS pour une utilisation avec un contrôle de vitesse à semi-conducteurs. Ils ont déjà un contrôle de vitesse intégré à l'électronique du moteur.

AVERTISSEMENT**RISQUE D'ARC ÉLECTRIQUE ET DE CHOC ÉLECTRIQUE**

Risque d'éclair d'arc et de choc électrique. Débranchez toutes les sources d'alimentation électrique, vérifiez à l'aide d'un voltmètre que l'alimentation électrique est coupée et portez un équipement de protection conforme à la norme NFPA 70E avant d'utiliser l'appareil.
travailler à l'intérieur du boîtier de commande électrique. Le non-respect de cette règle peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Le client doit fournir une mise à la terre à l'unité, conformément au NEC, au CEC et aux codes locaux, selon le cas.

Avant de procéder à l'installation, lisez toutes les instructions, vérifiez que toutes les pièces sont incluses et vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer que la tension correspond à celle du réseau électrique disponible.

Le côté ligne du sectionneur contient de la haute tension.

La seule façon de s'assurer qu'il n'y a PAS de tension à l'intérieur de l'appareil est d'installer et d'ouvrir un interrupteur de déconnexion à distance et de vérifier que l'alimentation est coupée à l'aide d'un voltmètre. Reportez-vous au schéma électrique de l'appareil.

⚠ ATTENTION**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT**

Chaque fois que le câblage électrique est connecté, déconnecté ou modifié, l'alimentation électrique du VRE et de ses commandes doit être déconnectée. Verrouillez et étiquetez l'interrupteur de déconnexion ou le disjoncteur pour empêcher toute reconnexion accidentelle de l'alimentation électrique.

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

Déconnectez toutes les sources d'alimentation locales et distantes, vérifiez à l'aide d'un voltmètre que l'alimentation électrique est coupée et que toutes les pales du ventilateur ont cessé de tourner avant d'intervenir sur l'appareil.

Ne pas utiliser cet appareil si les panneaux de l'armoire ont été enlevés.

IMPORTANT

Cet équipement doit être installé en suivant les meilleures pratiques de l'industrie et tous les codes applicables. Tout dommage causé aux composants, assemblages, sous-ensembles ou à l'armoire par des pratiques d'installation incorrectes annulera les droits de l'utilisateur.
la garantie.

IMPORTANT

Cet appareil est destiné à la ventilation générale et au chauffage uniquement. Ne pas l'utiliser pour évacuer des matières et des vapeurs dangereuses ou explosives. Ne pas raccorder cet appareil à des hottes de cuisine, des hottes de fumées ou des systèmes de collecte de produits toxiques.

IMPORTANT

Cet appareil est destiné à la ventilation des structures finies uniquement. Il ne doit pas être utilisé avant que la construction soit terminée et que les débris de construction et la poussière soient nettoyés de la zone de construction.

Espace occupé.

READ AND SAVE THIS MANUAL/LIRE ET CONSERVER CE MANUEL

AVIS

Ce manuel contient des espaces pour la tenue de registres écrits sur l'entretien de l'unité et / ou sur l'utilisation de l'unité.
ou des réparations. Voir la section 7.7 Registres d'entretien. Au moment de la mise en service de la VRE, un programme d'entretien doit être élaboré par l'utilisateur afin d'intégrer l'entretien mensuel et saisonnier et d'inclure les tâches d'entretien de démarrage décrites dans le présent manuel

 **REMARQUE :** Cet appareil est un ventilateur à récupération d'énergie (VRE).
Il est communément appelé ERV dans ce manuel.

INFORMATIONS SUR L'UNITÉ

Enregistrez les informations comme indiqué ci-dessous.

Dans le cas improbable où une assistance de l'usine serait nécessaire, les informations figurant sur l'étiquette de l'appareil seront nécessaires.

Localisez l'étiquette de l'appareil RenewAire qui se trouve à l'extérieur de l'appareil.

REMARQUE : Ces informations permettent d'identifier les données d'option spécifiques à l'unité à partir du code d'option.

Code d'option :

H E 0 5 - J I N V - S 1 1 E E - - - G N T - - - L

Numéro de série :

□ □ □ □ □ □ □ □

SO # :

□ □ □ □ □ □

 **NOTE :** Cette page doit être remplie par l'entrepreneur. Le document complété doit être remis au propriétaire après la mise en service.

INFORMATIONS SUR L'UNITÉ

RenewAire ventilateur à récupération d'énergie
Energy Recovery Ventilation
201 Raemisch Rd Wausau, WI 53597 (800) 627-4499
renewairesupport@renewaire.com

Code d'option HE05JINV-S11EE-GNT-L **Commande de vente** 106640 69148-0000 SCCR KAIC

Modèle/Modelo HE05IN **Commande de travail**

Numéro de série H24102479C

Alimentation électrique de l'unité Alimentation énergie a l'unité			Moteurs protégés par des démarreurs de type IEC Les moteurs protégés par des dé moteur de modèle de IEC.	
Tension	Circuit minimum Ampères	Dispositif de protection contre les surintensités max.	(QTÉ) & WHP	FLA
115V	6.1	15	Aucun	-
60 HZ monophasé	Amp. Minimales de Circuit	Dispositif de protection maximum contre les surintensités	(QTÉ) & W/CV	APC
Moteurs protégés thermiquement Moteurs protégés thermiquement			Moteurs protégés par des variateurs de fréquence Les moteurs protégés par la fréquence variable conduit	
(QTÉ) & WHP		FLA	(QTÉ) & WHP	FLA
2 @ 220W		2.7	Aucun	-
(QTÉ) & W/CV		APC	(QTÉ) & W/CV	APC

⚠ WARNING ⚠ AVERTISSEMENT

 Risque d'électrocution. Débranchez toujours la source d'alimentation avant de procéder à l'entretien. N'installez pas l'appareil dans une zone de cuisson et n'effectuez pas de connexions électriques sous tension directement entre l'appareil et un autre appareil.
Danger de choc électrique. Toujours deconnecter la source d'alimentation avant les réparations. N'installez pas de zone cuisine ou de lignes de tension les connexions d'alimentation électrique directement entre cette unité et tout.

181337_001

ÉTIQUETTE DE L'UNITÉ (TYPIQUE)

1.0 VUE D'ENSEMBLE	7	5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE	19
1.1 DESCRIPTION	7	5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE	20
1.2 DÉBIT D'AIR	8	5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur	20
2.0 DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS	8	5.6.2 Circuit de sélection de la vitesse du ventilateur	20
2.1 ARMOIRES	8	5.6.3 Réglage de la vitesse du ventilateur	20
2.2 CŒURS ENTHALPIQUES	8	5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de la vitesse 2	20
2.3 ENSEMBLES ROUE/MOTEUR	8	6.0 FONCTIONNEMENT	21
2.4 E-BOX	9	6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	21
2.4.1 Conversion OA/SA en RA/EA	10	6.2 PRÉ-DÉMARRAGE	21
2.5 FILTRES	10	6.2.1 Vérifier les tensions	21
3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION	11	6.2.2 Inspecter les filtres	21
3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS	11	6.2.3 Inspecter le joint en mousse	21
3.1.1 HE05IN Dimensions et poids de l'unité	11	6.2.4 Inspecter les ventilateurs	21
3.1.2 HE05IN Dimensions et poids maximum pour l'expédition	11	6.2.5 Inspecter et nettoyer l'intérieur de l'armoire	21
3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ	11	6.2.6 Inspecter les raccordements des conduits	21
3.2.1 HE05IN Poids de levage et COG	11	6.3 DÉMARRAGE DE L'UNITÉ	21
3.3 RECEPTION	12	6.3.1 Démarrage des unités ECM	21
3.4 STOCKAGE	12	6.4 ÉQUILIBRER LE FLUX D'AIR	22
4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ	12	6.4.1 Perte de charge du filtre	23
4.1 AVANT DE COMMENCER	12	6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL	23
4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE	13	6.6 FONCTIONNEMENT PAR GRAND FROID	23
4.3 ATTÉNUATION DU BRUIT	13	7.0 MAINTENANCE	24
4.3.1 Conduits	13	7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE	24
4.3.2 Bruit rayonné	13	7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE	24
4.3.3 Raccordement des conduits à l'appareil	13	7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN	24
5.0 INSTALLATION	14	7.4 FILTRES	24
5.1 TRAVAUX DE TERRASSEMENT	14	7.5 MOTEUR DE LA TURBINE	24
5.1.1 Conduits vers l'extérieur	14	7.6 CORE ENTHALPIQUE	25
5.1.2 Système de gaines intérieures	14	7.6.1 Maintenance du noyau enthalpique	25
5.1.3 Isolation des conduits	14	7.6.2 Enlèvement du noyau enthalpique	25
5.1.4 Conversion OA/SA en RA/EA	14	7.6.3 Remplacement du noyau enthalpique	25
5.1.5 Régler la vitesse du ventilateur pour définir et équilibrer les débits d'air	14	7.7 DOSSIERS D'ENTRETIEN	25
5.2 INSTALLATION DU SOL	14	7.8 PIÈCES DE RECHANGE	26
5.3 SUPPORT SUSPENDU	15	8.0 DÉPANNAGE	27
5.3.1 Suspension de l'unité à la structure	15	9.0 ASSISTANCE À L'USINE	27
5.3.2 Kit de support de suspension	15		
5.3.3 Isolateurs de vibration suspendus	16		
5.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ	17		
5.4.1 Entrée en service électrique recommandée par l'usine	17		
5.4.2 Système de contrôle à basse tension	18		
5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24VAC	18		
5.4.4 Limites de la puissance de sortie	18		

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.2.0 Orientations des flux d'air	8
Figure 2.4.0 E-Box	9
Figure 2.4.1 Modifications électriques requises pour l'échange de caravanes	10
Figure 3.2.0 Poids et COG du HE05IN	11
Figure 3.2.1 Poids et COG du HE05IN, vue latérale	12
Figure 4.2.0 Dégagements de service du HE05IN, vue du dessus	13
Figure 5.2.0 Installation au sol avec les pattes de mise à niveau optionnelles	14
Figure 5.3.0 Kit de support de suspension	15
Figure 5.3.1 Suspension au plafond avec isolateurs de vibrations en option	16
Figure 5.3.2 Suspension au plafond avec isolateurs de vibrations optionnels, montage inférieur	16
Figure 5.4.0 Points d'entrée du câblage de l'E-Box	17
Figure 5.5.0 Unité monophasée, standard	19
Figure 5.6.0 Détail du circuit de terrain	20
Figure 6.4.0 Emplacement des orifices de pression	22
Figure 6.4.1 Perte de charge initiale des filtres MERV 10, fournis avec l'appareil	23
Figure 6.4.2 Perte de charge initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires	23
Figure 7.8.0 HE05IN Pièces de rechange	26

CODE DE CONFIGURATION

NOTE : Toutes les options ne sont pas disponibles sur tous les modèles.

NUMÉRO DE MODÈLE	H	E	0	5	-	J	I	N	V	-	S	1	1	E	E	-	-	-	G	N	T	-	-	-	L
NUMÉRO DE CHIFFRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Chiffres 1-5 :	Modèle																								
"HE05-", "HE07-", "HE10-", "HE1.5", "HE-2X", "HE-3X", "HE-4X", "HE-6X", "HE-7X", "HE-8X"																									
Chiffres 7-8 :	Emplacement (voir restriction 1)																								
"IN"= Intérieur "RT"= Toit																									
Chiffre 9 :	Orientation (voir restrictions 2, 3 et 4)																								
"V", "H" (unités intérieures) "V", "H", "R", "F", "C" (unités de toit)																									
Chiffre 11 :	Type de mur (voir restriction 5)																								
"S"= Simple "D"= Double																									
Chiffre 10 :	Isolation contre les vibrations (voir restrictions 37 et 38)																								
"-=" Aucune "N"= Isolateurs en néoprène S=Isolateurs à ressort																									
Chiffre 12 :	Phase (voir restrictions 6, 12, 16 et 25)																								
"1"= Monophasé "3"= Triphasé																									
Chiffre 13 :	Tension (voir restrictions 7, 8, 9, 10, 11, 16, 24 et 35)																								
"1" = 120V "4" = 460V "5"= 208-230V "8" = 575V "9" = 277V																									
Chiffre 14 :	SA Puissance (voir restrictions 11, 12, 13, 14, 15, 26 et 34)																								
"E"= EC Direct Drive Motors (HE05-, HE07-, HE-10-, et HE1.5 seulement) "A"= Roues motorisées à entraînement direct EC avancé (HE07- et HE10- seulement) "B"= Roues motorisées à entraînement direct EC intermédiaire (HE07- seulement) "S"= Roues standard (HE1.5 uniquement) "U"= 1.5HP (HE-2X uniquement) "V"= 2HP (HE-2X, HE-3X, HE-4X uniquement) "W"= 3HP (HE-3X, HE-4X, HE-6X, HE-7X, HE-8X uniquement) "X"= 5HP (HE-3X, HE-4X, HE-6X, HE-7X, HE-8X uniquement) "Y" = 7,5HP (HE-6X, HE-7X, HE-8X uniquement) "Z" = 10HP (HE-7X, HE-8X uniquement)																									
Chiffre 15 :	Puissance EA (voir restrictions 11, 12, 13, 14, 15, 26 et 34)																								
"E"= EC Direct Drive Motors (HE05-, HE07-, HE10-, et HE1.5 seulement) "A"= Roues motorisées à entraînement direct EC avancé (HE07- et HE10- seulement) "B"= Roues motorisées à entraînement direct EC intermédiaire (HE07- seulement) "S"= Roues standard (HE1.5 uniquement) "U"= 1.5HP (HE-2X uniquement) "V"= 2HP (HE-2X, HE-3X, HE-4X uniquement) "W"= 3HP (HE-3X, HE-4X, HE-6X, HE-7X, HE-8X uniquement) "X"= 5HP (HE-3X, HE-4X, HE-6X, HE-7X, HE-8X uniquement) "Y" = 7,5HP (HE-6X, HE-7X, HE-8X uniquement) "Z" = 10HP (HE-7X, HE-8X uniquement)																									
Chiffre 18 :	Contrôle du débit* (voir restrictions 17, 18 et 19)																								
"-=" Pas d'amortisseurs d'isolation (sans by-pass) "D"= Registre motorisé pour les deux flux (sans by-pass) E"= Registre motorisé pour le flux EA ou RA (sans by-pass) F"= Registre motorisé pour le flux SA ou OA (sans by-pass) S"= Registre à contre-courant pour le flux OA (sans by-pass) "R"= Clapet anti-retour EA (sans by-pass) "B" = Clapet anti-retour pour les deux flux (sans by-pass) "T"= Registre motorisé OA, registre à contre-courant EA (sans dérivation) "0"= Registre à ampoule sèche en façade et en dérivation uniquement "1" = Dérivation par bulbe sec avec registres motorisés tous les flux d'air "4"= Dérivation par bulbe sec avec registre de contre-tirage OA flux d'air "5"= Face d'enthalpie et registres de dérivation uniquement "6"= Dérivation de l'enthalpie avec amortisseurs motorisés tous les flux d'air "9"= By-pass d'enthalpie avec clapet anti-retour OA Airstream																									
Chiffre 19 :	Contrôle des unités (voir restrictions 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 33 et 35)																								
"A"= Câblage de contrôle de l'unité standard "D"= Contrôle indépendant du ventilateur (HE1.5 uniquement) "V"= VFD embarqué Moteurs IE3 à haut rendement pour les deux flux d'air "W"= VFD embarqué Les deux courants d'air avec moteurs IE5+ Ultra Premium Efficiency "G"= Bornier pour moteurs ou roues EC																									
Chiffre 20 :	Déconnexion (voir restriction 27)																								
"N"= Non-Fusible (Standard) "F" = Fusible																									
Chiffre 21 :	Amélioration du contrôle des unités (voir restrictions 21, 28 et 29)																								
"T"= Transformateur avec relais d'isolation (standard) "1"= Contrôles améliorés "2"= Commandes Premium "3"= Contrôles améliorés avec licence BACnet "4"= Contrôles Premium avec licence BACnet																									
Chiffre 22 :	Options de filtrage (voir restrictions 29 et 30)																								
"-=" Aucune (standard) Filtre "F"= Contrôle des deux courants d'air																									
Chiffre 23 :	Autres options																								
"-=" Aucun (Réservé)																									
Chiffre 24 :	Peinture et personnalisation (voir restriction 31)																								
"-=" Aucun "W"= Peinture blanche "C"= Peinture personnalisée "X"= Unité personnalisée																									
Chiffre 25 :	Liste de sécurité (voir Restriction 32)																								
"L"= Listé "N"= Non listé																									

1.0 VUE D'ENSEMBLE

1.1 DESCRIPTION

Le ventilateur à récupération d'énergie (VRE) HE05IN est un appareil qui récupère l'énergie sensible (chaleur) et l'énergie latente (humidité) de l'air évacué d'un espace occupé et injecte ces énergies dans un flux d'air extérieur entrant. Il accomplit cette tâche en forçant les deux flux d'air à traverser des noyaux enthalpiques, où l'échange d'énergie a lieu. Les deux courants d'air traversent les noyaux enthalpiques à angle droit et les courants d'air ne mélangent jamais. Voir la section 2.2 Noyaux enthalpiques de ce manuel.

Chaque ERV possède deux roues motorisées EC (à commutation électronique), une pour chaque flux d'air. Les roues sont équipées de moteurs EC contrôlés par un imprimé, un contrôleur commercial RenewAire ou un système de gestion du bâtiment (BMS). Il existe un certain nombre de dispositifs de commande différents pour contrôler le fonctionnement ou la vitesse des ventilateurs de l'unité. Pour plus d'informations sur les accessoires de commande disponibles, voir les documents de présentation du produit.

Ces VRE sont généralement installés dans le cadre d'un système de traitement de l'air qui assure le chauffage et le refroidissement de l'air soufflé. Ils peuvent également être installés pour fonctionner de manière autonome lorsqu'ils sont conduits directement vers et depuis l'espace occupé.

Chaque unité dispose d'une alimentation 24VAC intégrée qui est utilisée en interne et peut également être utilisée comme source d'alimentation pour d'autres dispositifs de contrôle optionnels.

Les unités HE05IN nécessitent peu d'entretien, le remplacement périodique des filtres à air et l'aspiration annuelle des noyaux enthalpiques. Voir la section 7.0 Entretien de l'unité dans ce manuel.

IMPORTANT

Il est important de comprendre et d'utiliser la terminologie des courants d'air de l'équipement telle qu'elle est utilisée dans ce manuel. Les courants d'air sont définis comme suit

- ♦ AIR EXTÉRIEUR (OA) : Air prélevé dans l'atmosphère extérieure et qui n'a donc pas circulé auparavant dans le système.
- ♦ AIR SOUFFLÉ (SA) : L'air qui se trouve en aval des noyaux enthalpiques et qui est prêt à être conditionné ou à être renvoyé dans l'espace occupé.
- ♦ AIR DE RETOUR (RA) : L'air qui est renvoyé dans le VRE à partir d'un espace climatisé.
- ♦ AIR ÉVACUÉ (EA) : L'air extrait d'un appareil de chauffage ou de refroidissement ou de l'espace occupé et évacué.

1.2 DÉBIT D'AIR

Il n'y a qu'une seule option de flux d'air pour le HE05IN en sortie d'usine. Il s'agit de :

- HE05INV
- Conversion de champ compatible pour échanger OA/SA avec RA/EA.

La configuration du flux d'air est indiquée par le chiffre 9 du code de configuration.

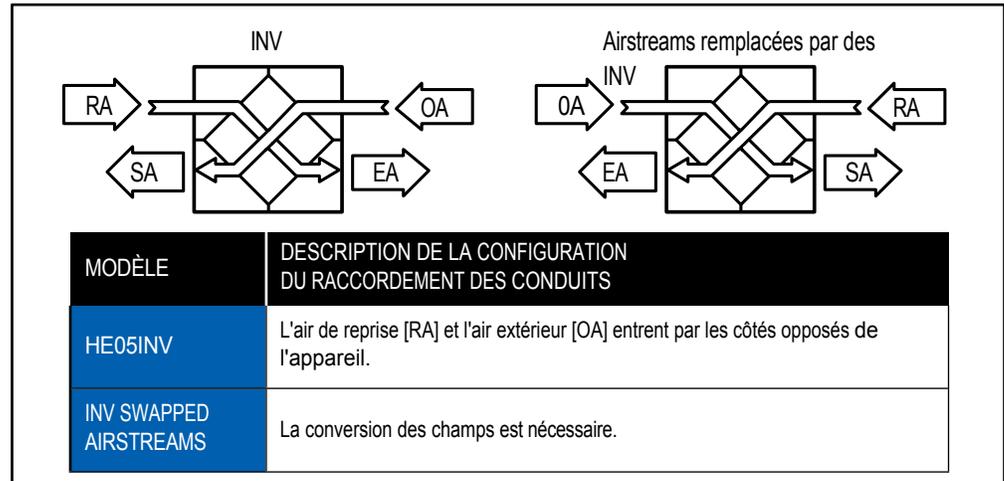


FIGURE 1.2.0 ORIENTATIONS DES FLUX D'AIR

2.0 DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS

2.1 CABINET

L'armoire du HE05IN est fabriquée en acier galvanisé de calibre 20 et comporte une isolation intérieure de 1 pouce d'épaisseur à haute densité, doublée d'une feuille d'aluminium. Les unités sont fabriquées avec seule paroi. Les portes sont munies de vis imperdables à travers les faces afin d'empêcher l'ouverture accidentelle des portes lorsque l'unité est en fonctionnement. Les portes s'enlèvent facilement en retirant les vis. Les brides de conduits sont installées en usine et fournies avec des colliers de conduits métalliques ronds de 8 pouces.

2.2 NOYAUX ENTHALPIQUES

Tous les ERV HE05IN utilisent un noyau enthalpique à plaque statique. Les noyaux enthalpiques transfèrent les énergies latentes et sensibles entre les flux d'air. Les joints sont préinstallés sur les noyaux afin d'assurer une bonne étanchéité à l'air. Pour plus d'informations sur l'entretien annuel des noyaux, voir la section 7.0 Entretien de ce manuel.

2.3 ENSEMBLES ROUE/MOTEUR

Il y a deux ensembles roue et moteur dans chaque VRE.

⚠ ATTENTION

Un faible débit d'air peut entraîner l'encrassement des noyaux enthalpiques. Le VRE ne doit jamais fonctionner sans filtres propres et le débit d'air minimum doit être supérieur à 120 CFM par demi-cœur.

2.4 E-BOX

Chaque HE05IN est équipé de ce que l'on appelle un "e-box". Le câblage d'alimentation haute tension et le câblage de contrôle basse tension sont tous terminés ici.

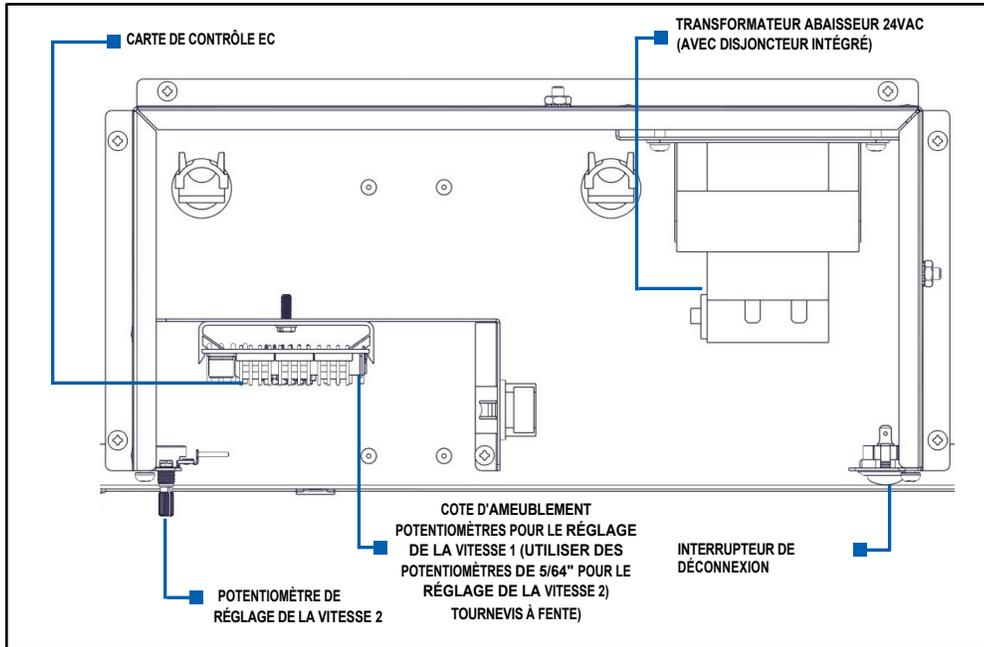


FIGURE 2.4.0 E-BOX

2.4.1 Conversion OA/SA en RA/EA

Si les flux d'air OA/SA et RA/EA sont échangés sur le terrain, vous devez intervertir le câblage du signal du moteur sur la carte de commande pour assurer la compatibilité avec les accessoires. Remplacez le fil violet (broche 1) du ventilateur EF par la broche 3 et le fil jaune (broche 2) par la broche 4. Insérez le fil violet (broche 3) du ventilateur SF dans la broche 1 et le fil jaune (broche 4) dans la broche 2. Pour terminer la conversion sur le terrain, recouvrez ou enlevez les étiquettes des conduits existants avec les étiquettes supplémentaires fournies.

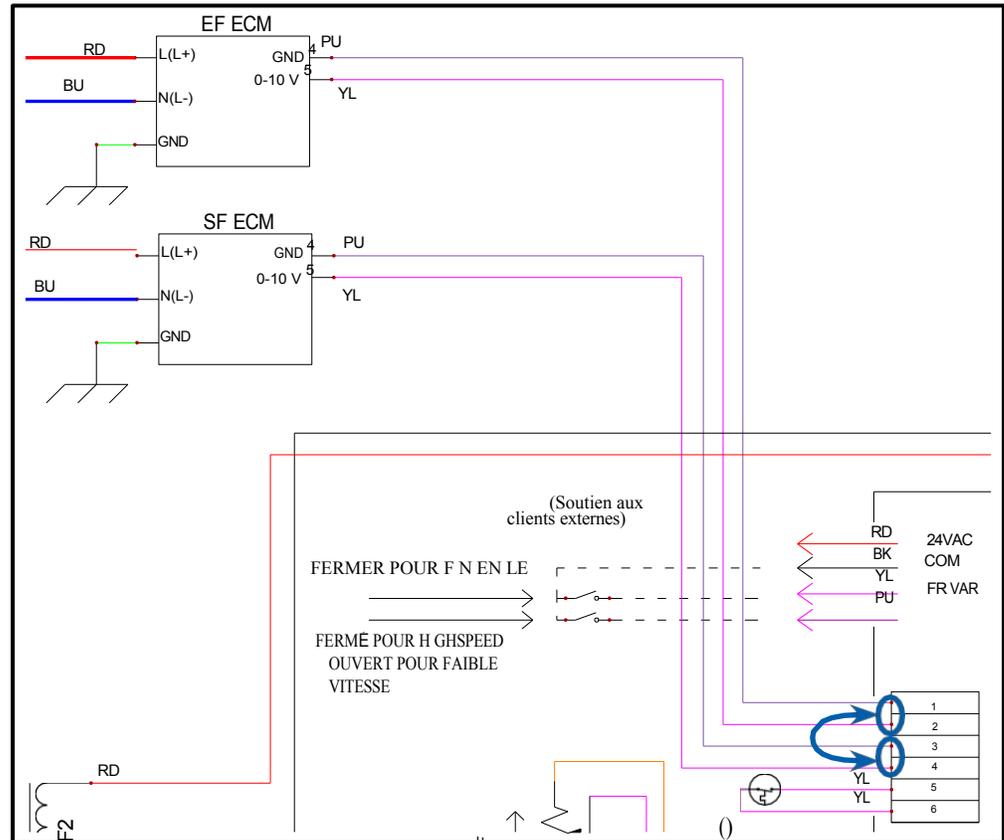


FIGURE 2.4.1 MODIFICATIONS ÉLECTRIQUES REQUISES POUR L'ÉCHANGE DE COURANTS D'AIR

2.5 FILTRES

Tous les appareils HE05IN sont équipés de deux filtres plissés MERV 10 10" x 20" x 2" (nominal). Les filtres MERV 13 peuvent être commandés en tant qu'accessoires et sont expédiés en vrac.

- HE05IN : (2) filtres plissés de 10" x 20" x 2" (nominal). Taille réelle : 9,5" x 19,5" x 1,75"

Efficacité minimale recommandée : MERV 6.

3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION

Les unités HE05IN sont palettisées à l'usine et expédiées par transporteur public. Dès réception par l'installateur, il convient d'inspecter la cargaison pour vérifier qu'elle n'a pas été endommagée avant de la décharger. Tout dommage découvert pendant le transport doit être immédiatement signalé au représentant commercial de RenewAire et à l'installateur.

les dommages doivent être consignés sur le connaissance avant la signature de l'acceptation de l'envoi. L'appareil peut être manipulé à l'aide d'un monte-charge. Avant de déplacer l'appareil, vérifiez que tous les boulons de fixation des portes de l'armoire sont bien serrés.

Si un monte-charge est utilisé pour déplacer l'unité HE05IN, utiliser des sangles et une barre d'écartement. Utiliser des sangles et une barre d'écartement pour hisser l'unité. Les sangles doivent être espacées de manière à ce que l'unité soit de niveau et que le centre de gravité soit positionné correctement entre elles. Les poids de levage de l'unité et le centre de gravité sont détaillés dans les sections 3.1 et 3.2 de ce manuel.

Effectuez un essai de levage pour vous assurer que l'unité est hissée de niveau et qu'elle est sécurisée.

Placer l'unité HE05IN sur une surface plane à l'abri des intempéries et des dommages accidentels. Ne pas enlever les protections des ouvertures des conduits et garder les portes sécurisées et bien fermées.

3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS

3.1.1 HE05IN Dimensions et poids de l'unité 39

7/8" L x 12 1/8" L x 37 5/8" H
94 lbs.

3.1.2 HE05IN Dimensions et poids maximum d'expédition 1 par

palette : 50" L x 47" L x 18" H
156 lbs.

4 par palette (palette complète) : 50" L x 47" L x 57" H
480 lbs.

3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ

3.2.1 HE05IN Poids de levage et COG

Il est recommandé d'utiliser des barres d'écartement et des sangles pour éviter d'endommager l'appareil.

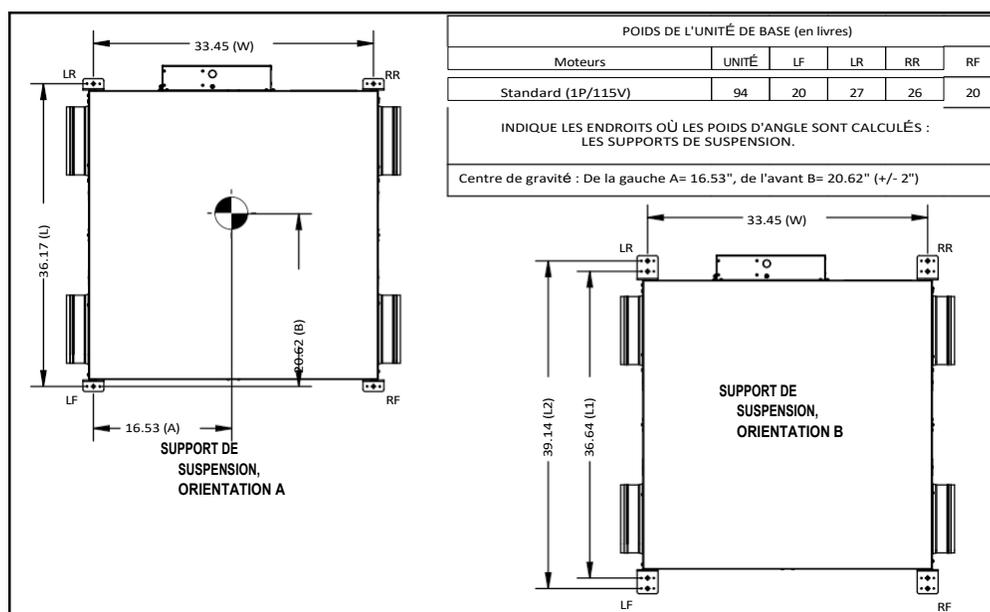


FIGURE 3.2.0 HE05IN POIDS ET COG

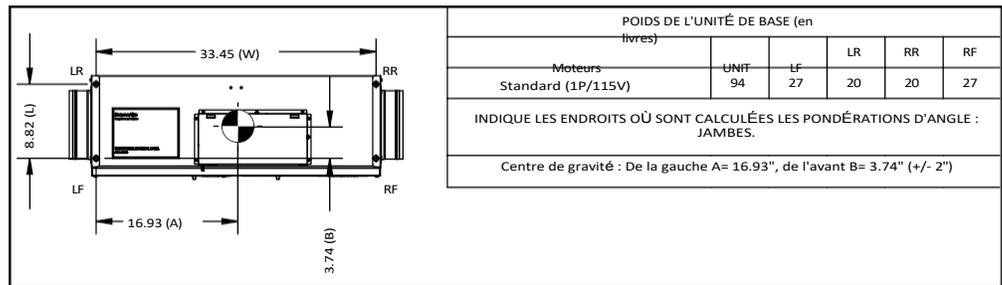


FIGURE 3.2.1 POIDS ET ROUAGE HE05IN, VUE LATÉRALE

3.3 RECEPTION

Dès réception du HE05IN, inspecter l'appareil pour vérifier qu'il n'y a pas de dommages extérieurs évidents. Si vous constatez des dommages, prenez des photos numériques et signalez-les à votre représentant RenewAire. Noter les dommages sur le connaissance du transporteur. Ne déballiez pas l'appareil pour le moment. L'unité sera normalement déplacée vers son emplacement final alors qu'elle est encore emballée et attachée à sa palette.

La méthode préférée pour soulever la palette HE05IN du camion porteur consiste à utiliser un chariot élévateur à fourche de chantier ou une grue.

Une fois l'appareil déballé, empêchez la saleté et les débris de pénétrer dans l'armoire en couvrant les ouvertures des conduits. Gardez les ouvertures couvertes jusqu'à ce qu'il soit temps de raccorder les conduits.

3.4 STOCKAGE

Les unités qui doivent être stockées avant l'installation doivent être laissées sur leurs palettes et protégées des intempéries et des dommages physiques. Les unités doivent être placées sur une surface plane pour éviter qu'elles ne s'enroulent.

de la palette et du HE05IN. Toutes les portes d'accès doivent être sécurisées avec tout le matériel disponible (boulons de fixation) et toutes les ouvertures dans l'armoire doivent être scellées pour empêcher l'entrée de la poussière, de la saleté et des débris.

4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ

4.1 AVANT DE COMMENCER

Le HE05IN est conçu pour être installé dans un endroit abrité, à l'abri des intempéries. Il est préférable de le suspendre au plafond, bien qu'il puisse également être placé sur un sol en béton ou sur un autre support structurel. Voir la section 5.3, Montage suspendu, de ce manuel.

Pour toutes les installations, il convient de respecter les dégagements nécessaires à l'entretien, tels qu'ils sont indiqués sur les dessins cotés figurant à la section 4.2 du présent manuel.

Pour toutes les installations au sol, l'appareil doit être posé sur ses pieds réglables installés sur place et mis à niveau. Choisissez un emplacement central par rapport aux conduits intérieurs et proche du conduit d'évacuation (vers l'extérieur) et du conduit d'évacuation des fumées (depuis l'extérieur).

La sortie EA et l'entrée OA à l'extérieur du bâtiment doivent être séparées d'au moins 10' pour éviter toute contamination croisée. Se conformer à toutes les réglementations locales en matière de construction en ce qui concerne le positionnement des ouvertures des conduits. Ne placez pas la sortie EA à un endroit où elle déverserait de l'EA dans un espace clos ou occupé. Les entrées et sorties des conduits doivent être protégées contre les insectes et la vermine et doivent être protégées des intempéries afin d'éviter l'entrée de la pluie ou de la neige.

4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE

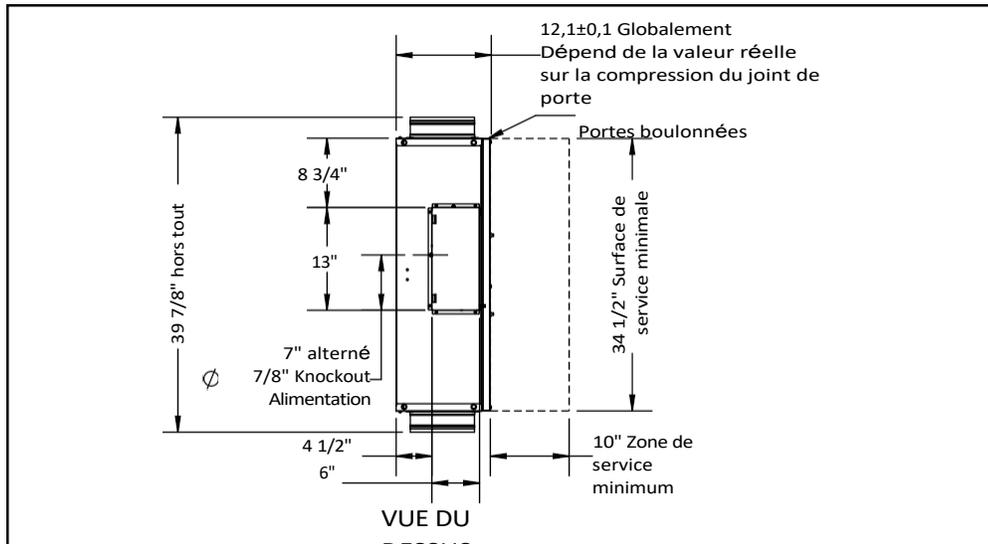


FIGURE 4.2.0 DÉGAGEMENTS DE SERVICE DU HE05IN, VUE DE DESSUS

ATTENTION

Il incombe à l'installateur de s'assurer que les vis ou les boulons utilisés pour fixer unités sont correctement sélectionnés en fonction des charges et des substrats concernés. Fixer le HE05IN de manière à ce qu'il ne puisse pas tomber ou basculer en cas d'accident, de défaillance structurelle ou de tremblement de terre. Voir les informations relatives au grément pour le poids de l'unité.

4.3 ATTÉNUATION DU SON

Prenez ces mesures simples pour atténuer le bruit de l'appareil.

4.3.1 Conduits

Assurez-vous que le réseau de gaines à la sortie de l'appareil est suffisamment rigide pour résister à la flexion et au bang qui en résulte lors du démarrage et de l'arrêt du système, ainsi qu'aux conditions d'écoulement turbulent à la sortie de la roue à aubes.

En général, il faut prévoir des transitions douces entre les sorties du VRE et le conduit. Les gaines reliées aux sorties doivent être droites sur une distance suffisante, avec des transitions progressives jusqu'à la taille finale de la gaine.

Ces directives sont conformes aux pratiques recommandées par la SMACNA en matière d'agencement des conduits pour un mouvement d'air efficace et silencieux. Suivre les directives de la SMACNA.

4.3.2 Bruit rayonné

Le HE05IN est isolé avec de la mousse de polystyrène expansé (EPS). Cela permet d'atténuer considérablement les sons rayonnés par l'unité elle-même.

Les conduits d'admission peuvent également être des sources importantes de bruit rayonné. Le conduit RA doit être isolé pour assurer l'insonorisation. Cette isolation doit commencer au niveau de l'unité. Au minimum, les 10 premiers mètres de la gaine doivent être isolés. Toutes les parties des conduits SA et RA situées dans un espace mécanique avec des équipements générateurs de bruit doivent également être isolées pour l'insonorisation, à la fois pour minimiser le rayonnement sonore hors du conduit RA et pour contrôler le rayonnement sonore dans les deux conduits.

4.3.3 Raccordement des gaines à l'appareil

Colliers de gaine métallique de 8" installés en usine, le diamètre extérieur réel du collier de gaine est de 8 1/8".

5.0 INSTALLATION

5.1 DUCTWORK

5.1.1 Conduits vers l'extérieur

La sortie d'échappement et l'entrée d'air frais à l'extérieur du bâtiment doivent être séparées d'au moins 10 pieds afin d'éviter toute contamination croisée. La sortie d'échappement ne doit pas rejeter l'air dans un espace clos ou dans toute autre structure. Les entrées et les sorties doivent être protégées contre les insectes et la vermine et à l'abri des intempéries pour éviter l'entrée de la pluie ou de la neige.

Les conduits reliant le HE05IN à l'extérieur doivent être isolés, avec un pare-vapeur étanche à l'intérieur et à l'extérieur de l'isolation. Isoler les conduits OA et EA.

5.1.2 Système de gaines intérieures

Respecter la conception des conduits de l'ingénieur ; les conduits doivent être conçus par un ingénieur pour permettre à l'appareil de fournir le débit d'air requis.

5.1.3 Isolation des conduits

Si les conduits intérieurs traversent des espaces non climatisés, ils doivent être isolés, avec un pare-vapeur étanche à l'intérieur et à l'extérieur de l'isolation.

5.1.4 Conversion OA/SA en RA/EA

Pour les appareils nécessitant une permutation des conduits OA/SA et RA/EA, recouvrir ou enlever les étiquettes des conduits existants avec les étiquettes supplémentaires fournies.

5.1.5 Régler la vitesse du ventilateur pour définir et équilibrer les débits d'air

Dans la plupart des applications, le débit d'air du SA et de l'EA doit être à peu près égal (ou "équilibré") pour obtenir les meilleures performances de l'unité HE05IN. Voir la fiche technique de l'unité pour les enveloppes de fonctionnement CFM/ESP pour les moteurs disponibles.

5.2 INSTALLATION DU SOL

La plupart des appareils sont installés à un endroit spécifié par d'autres. En général, il est préférable d'installer l'appareil sur une surface plane et raisonnablement horizontale, telle qu'un sol en béton. Les pattes de nivellement installées place en option doivent être utilisées pour mettre l'appareil à niveau avant de raccorder les conduits. Lors du positionnement de l'appareil, il ne faut pas le faire glisser sur ses pieds réglables car ils peuvent se déformer.

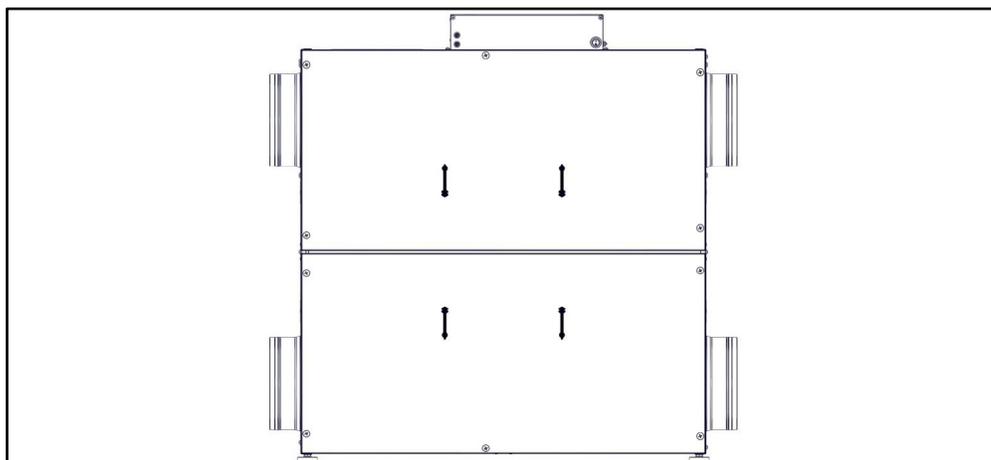


FIGURE 5.2.0 INSTALLATION AU SOL AVEC LES PIEDS DE NIVELLEMENT OPTIONNELS

NOTE : Les conduits à l'intérieur d'un bâtiment qui sont raccordés à l'extérieur doivent être isolés avec un pare-vapeur étanche à l'intérieur et à l'extérieur de l'isolation.

ATTENTION

Coller les pare-vapeur intérieurs et extérieurs des conduits isolés sur les colliers des adaptateurs de conduits. Cette opération est essentielle pour empêcher la migration de l'humidité dans l'isolation. L'accumulation d'humidité peut entraîner la défaillance du système de conduits et/ou le gel de l'isolation. Veillez à ce que les éventuelles déchirures des pare-vapeur intérieurs et

extérieurs soient scellés. Éviter que la pluie ne pénètre par l'extérieur de l'appareil, il est recommandé d'utiliser le système d'étanchéité de l'appareil.

d'entrée d'air, observez les points suivants :

1. La vitesse à l'entrée de la hotte ne doit pas dépasser 500 FPM.
2. Le conduit d'admission doit être d'un diamètre intérieur d'au moins 8".
3. La longueur centrale du conduit entre la hotte et l'entrée de l'appareil doit être d'au moins 48".
4. Le conduit d'entrée doit être orienté vers le bas et vers l'extérieur ; l'axe de la hotte d'entrée doit être au moins 18" en dessous de l'axe de l'entrée de l'appareil.
5. Le conduit de sortie doit être orienté vers l'extérieur avec une pente d'au moins 1/4" au pied.

5.3 SUPPORT SUSPENDU

5.3.1 Suspension de l'unité à la structure

Les unités HE05IN peuvent également être suspendues à un plafond ou à un autre élément structurel et peuvent être accrochées dans n'importe quelle orientation. La méthode de support préférée consiste à boulonner des profilés Unistrut de gros calibre ou d'autres profilés de structure sous l'appareil, en utilisant les trous filetés de 3/8"-16. Installez des boulons 3/8"-16 à travers les profilés, dans la partie inférieure de l'appareil. Soutenez les profilés à l'aide de tiges filetées, placées à un endroit approprié permettant de maintenir les distances de sécurité requises.

5.3.2 Kit de support de suspension

Le HE05IN peut également être monté sur des éléments structurels à l'aide du kit de supports de suspension, disponible en tant qu'accessoire. Utilisez les boulons et rondelles 3/8"-16 inclus pour fixer les supports de suspension à l'unité comme indiqué à la Figure 5.3.2. Les supports de suspension peuvent être fixés directement à un élément structurel ou utilisés en combinaison avec une tige filetée et les isolateurs de vibrations suspendus décrits dans la section 5.3.0.

Si l'espacement des points de fixation de l'appareil ne convient pas à l'application, les supports de suspension peuvent également être fixés directement à l'armoire à l'aide de 16 vis à autotaraudeuses #12 x 3/4" de long (non fournies). Veillez à ce que l'appareil soit correctement soutenu aux quatre coins et à ce que l'emplacement des supports respecte les distances de sécurité requises.

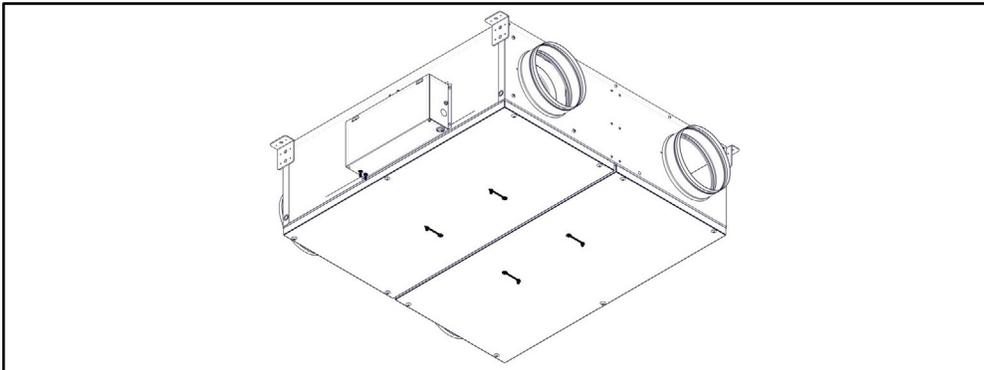


FIGURE 5.3.0 KIT DE SUPPORT DE SUSPENSION

5.3.3 Isolateurs de vibration suspendus

Lorsque les unités HE05IN sont suspendues à un plafond ou à une structure, il peut être nécessaire d'isoler l'unité afin qu'elle ne transmette pas de vibrations aux membres de la structure. Des isolateurs de vibrations suspendus sont disponibles en tant qu'accessoires pour le HE05IN. Les isolateurs sont conçus pour être utilisés avec une tige filetée de 3/8". Fixer la tige filetée aux rails de support de l'unité comme indiqué dans la Figure 5.3.1. Pour plus de détails sur le montage, voir les fiches techniques des isolateurs sur les liens ci-dessous.

https://www.thevmcgroup.com/Frontend/Media/Model%20HS-1B%2020-85%20lbs.%20Spring%20hangers%201%20inch%20deflection_rev.5.pdf

https://www.thevmcgroup.com/Frontend/Media/Model%20HS-1C%2050-370%20lbs.%20Spring%20hangers%201%20inch%20deflection_rev.6.pdf

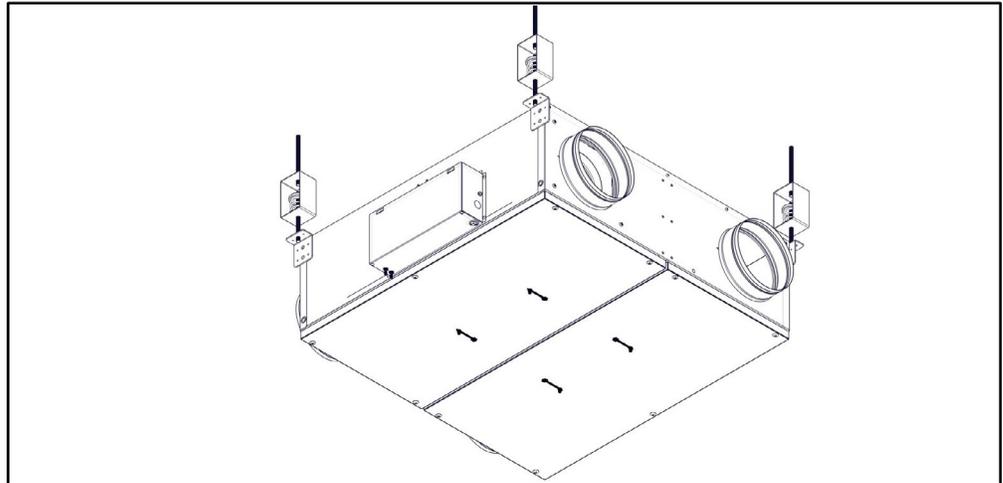


FIGURE 5.3.1 PLAFOND SUSPENDU AVEC ISOLATEURS DE VIBRATIONS OPTIONNELS

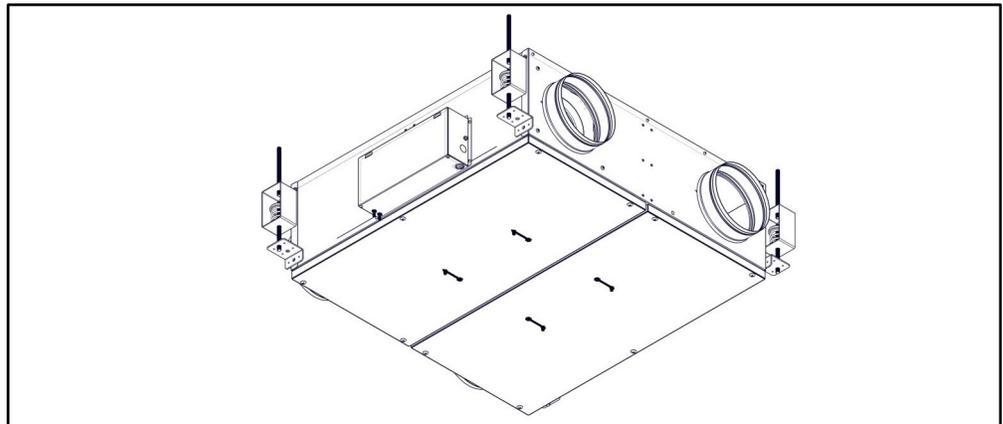


FIGURE 5.3.2 SUSPENSION AU PLAFOND AVEC ISOLATEURS DE VIBRATIONS OPTIONNELS, MONTAGE INFÉRIEUR

5.4 EXIGENCES ÉLECTRIQUES

Les options électriques et les valeurs nominales sont indiquées sur l'étiquette de l'appareil (située près du boîtier électrique). Le numéro de modèle complet de l'appareil se trouve dans le coin inférieur gauche de l'étiquette de l'appareil.

5.4.1 Entrée du service électrique recommandée par l'usine

Le HE05IN possède un boîtier électronique externe au milieu du panneau supérieur. Des débouchures de 7/8" sont prévues pour l'entrée dans l'e-box pour l'alimentation haute tension et la commande basse tension, voir la figure 5.4.0 pour les points d'entrée. Installer le câblage conformément aux codes locaux et prévoir une décharge de traction au niveau de l'ouverture du boîtier électronique.

Les câbles d'alimentation haute tension doivent être raccordés aux trois fils de connexion libres.

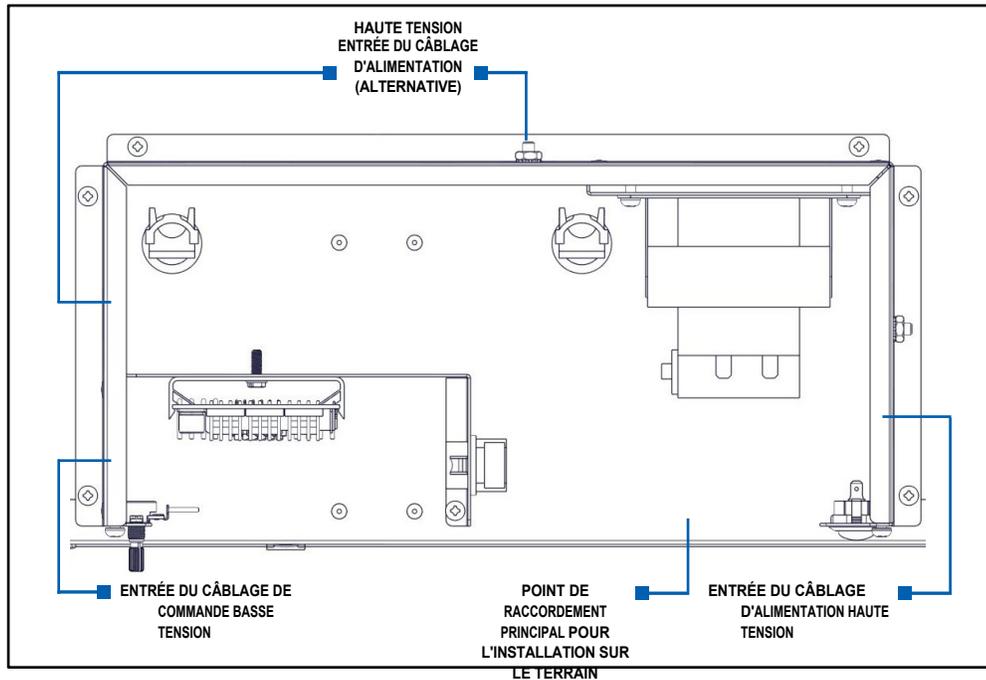


FIGURE 5.4.0 POINTS D'ENTRÉE DU CÂBLAGE DE L'E-BOX

⚠ ATTENTION

Avant d'alimenter l'appareil, vérifiez la plaque signalétique de l'appareil pour vous assurer qu'elle correspond à la tension et à la phase de l'alimentation électrique. N'oubliez pas que vos raccordements sur le terrain doivent être accessibles à des fins d'inspection.



REMARQUE : Votre appareil est équipé de roues motorisées EC. Utiliser des conduits, des décharges de traction, etc. selon les besoins par le code pour sécuriser le câblage sur le terrain.

5.4.2 Système de contrôle à basse tension

Ce VRE est équipé d'un système d'alimentation 24VAC de classe II qui fait fonctionner la carte de contrôle EC de l'unité. L'alimentation 24VAC de l'ERV peut également être utilisée pour alimenter le système de contrôle installé à l'extérieur : jusqu'à 8VA de puissance est disponible.

Le système d'alimentation de l'appareil comprend un ou plusieurs relais d'isolation afin que vous puissiez utiliser des commandes externes dont les contacts ne dépassent pas 50 mA (1,2 VA). Il est également possible de faire fonctionner les relais d'isolation avec une alimentation 24VAC provenant d'une source externe (avec des connexions de câblage appropriées).

Un disjoncteur intégré évite d'endommager le transformateur et les autres composants basse tension en cas de court-circuit ou de surcharge. Dans les extrêmes, le transformateur lui-même est conçu pour tomber en panne en toute sécurité.

Spécifications :

- Tension de sortie nominale sous charge : 24VAC
- Tension de sortie typique à vide : 29-31V
- Puissance de contact minimale pour le dispositif de contrôle connecté : 50 mA (1,2 VA)
- Point de déclenchement du disjoncteur : 3A

⚠ ATTENTION	
1.	Ne connecter que les composants destinés à être utilisés avec une alimentation 24VAC.
2.	Ne pas sous-dimensionner les fils basse tension connectés à cet appareil. Respecter les limites de longueur et de calibre des fils indiquées dans ce manuel.
3.	Ne pas surcharger le système d'alimentation 24VAC de cet appareil. Assurez-vous que les besoins en énergie des appareils que vous connectez à ce système d'alimentation ne dépassent pas 8VA au total.
4.	Si une source externe d'alimentation 24VAC est utilisée pour contrôler l'appareil, consultez les schémas de câblage et connectez l'alimentation externe uniquement aux bornes spécifiées afin d'éviter d'endommager l'appareil ou les commandes externes. Ne branchez que du courant de CLASSE II aux bornes de commande de l'appareil.

5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24VAC

Si le transformateur est soumis à une charge excessive ou à un court-circuit, le disjoncteur se déclenche pour empêcher la défaillance du transformateur. Lorsqu'il se déclenche, le bouton du disjoncteur s'ouvre. L'alimentation primaire de l'appareil et supprimez la charge excessive ou le court-circuit. Le disjoncteur peut être réinitialisé environ quinze secondes après son déclenchement en appuyant sur le bouton.

5.4.4 Limites de la puissance de sortie

Si les limites de calibre et de longueur des fils sont respectées, vous pouvez connecter des dispositifs de contrôle qui consomment jusqu'à 8VA aux fils bleu et rouge. Il est possible de raccorder plus d'un appareil tant que la charge totale en régime permanent ne dépasse pas 8VA.

Calibre des fils	#22	#20	#18	#16	#14	#12
Longueur du circuit	100'	150'	250'	400'	700'	1000'

La "longueur du circuit" est la distance entre le VRE et le dispositif de contrôle.

Respectez ces limites de longueur et de calibre des fils afin d'assurer un fonctionnement fiable du système de contrôle.

⚠ ATTENTION	
	Faites attention si le système de contrôle externe fournit une alimentation 24VAC à sa sortie de contrôle : assurez-vous que les fils bleu et rouge sont coiffés séparément et qu'ils ne sont pas connectés à d'autres fils.

5.5 SCHEMAS DE CÂBLAGE

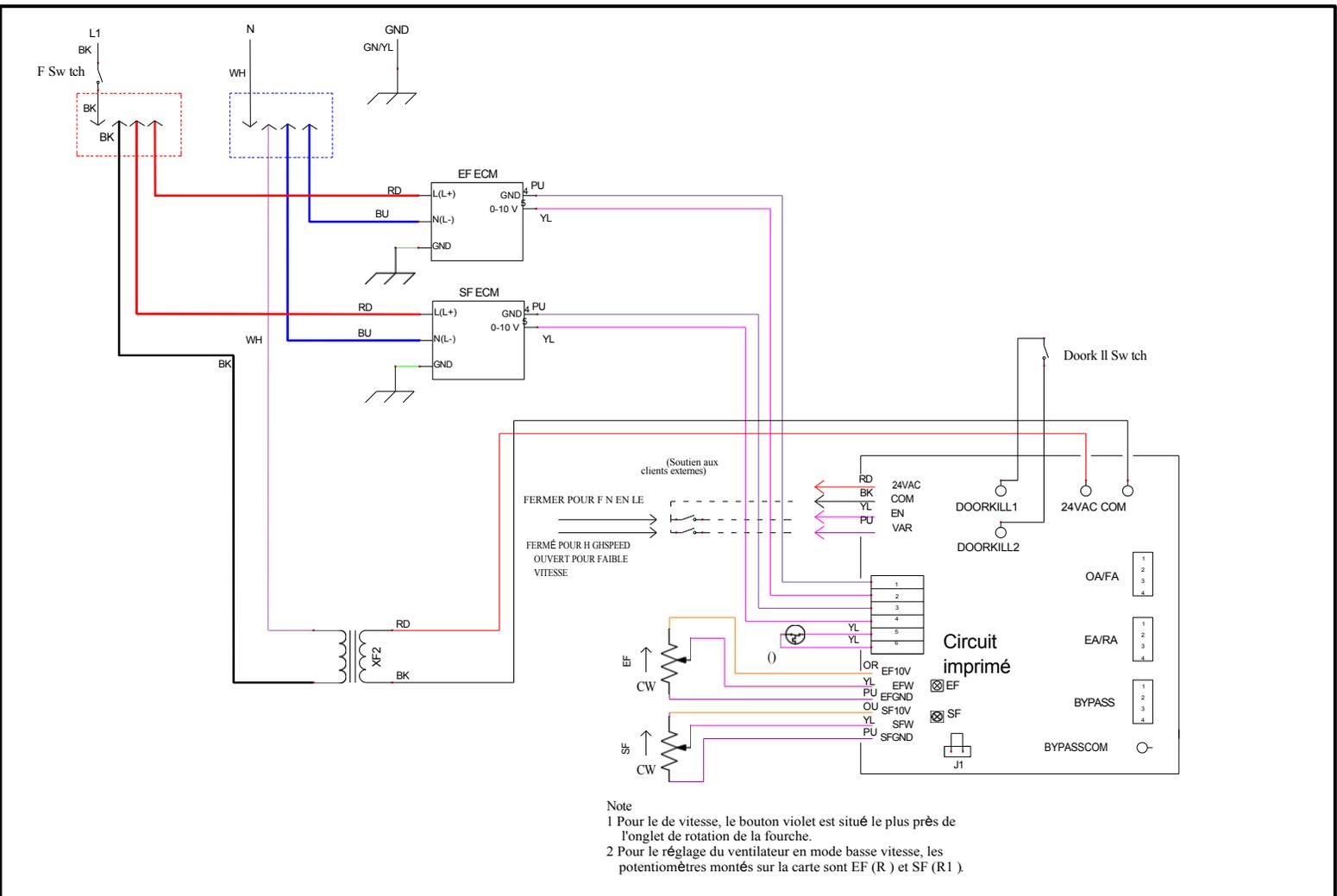


FIGURE 8.5.0 UNITÉ MONOPHASÉE, STANDARD

REMARQUE : Les schémas simulés ci-dessous ne montrent que les parties pertinentes du circuit de commande à basse tension dans l'unité ERV et les approches de commande externe représentatives. Voir les schémas complets de l'unité ci-dessus.

5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE

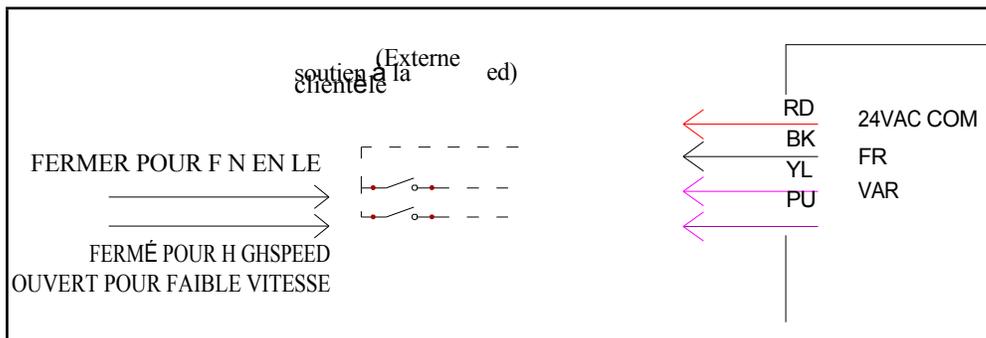


FIGURE 5.6.0 DÉTAIL DU CIRCUIT DE TERRAIN

ATTENTION
S'assurer que la commande ne fournit pas de tension ou de courant à ses bornes de sortie.

5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur

La carte de commande standard du HE05IN est conçue pour activer le ventilateur par l'intermédiaire d'un seul interrupteur ou d'un circuit de terrain.

- Pour activer le fonctionnement des deux ventilateurs, fermez le contact entre le fil jaune EN et le fil noir COM.

5.6.2 Circuit de sélection de la vitesse du ventilateur

La carte de commande standard du HE05IN est conçue pour un fonctionnement à deux vitesses, chaque vitesse étant activée par un seul interrupteur ou circuit de terrain.

- Pour activer la VITESSE 1 pour les deux ventilateurs, ouvrir le contact entre le fil VAR violet et le fil COM noir.
- Pour activer SPEED 2 pour les deux ventilateurs, fermez le contact entre le fil VAR violet et le fil COM noir.

5.6.3 Réglage de la vitesse du ventilateur

La carte de commande standard du HE05IN permet de régler sur place la VITESSE 1 et la VITESSE 2 à l'aide de potentiomètres de réglage.

- La VITESSE 1 est réglée à l'aide des deux potentiomètres de réglage montés sur la carte et étiquetés EF pour le ventilateur d'extraction et SF pour le ventilateur d'alimentation. Utilisez un tournevis à fente de 5/64" pour régler la VITESSE 1 pour chaque ventilateur. Tournez les potentiomètres doucement pour éviter d'endommager la carte de contrôle. Ne les forcez pas à tourner au-delà de la butée.
- La VITESSE 2 est réglée à l'aide des deux potentiomètres de réglage montés sur le panneau et étiquetés EA/RA Motor pour le ventilateur d'extraction et OA/SA Motor pour le ventilateur de soufflage. Tournez les potentiomètres à la main ou utilisez un tournevis à fente pour régler la VITESSE 2 pour chaque ventilateur.

5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de la vitesse 2

Pour utiliser un signal analogique 0-10VDC externe pour la vitesse 2 :

1. Retirer chaque potentiomètre monté sur le panneau en coupant les fils au niveau du potentiomètre.
2. Connectez le signal analogique à distance au fil jaune du potentiomètre.
3. Connectez la masse du signal à distance au fil violet du potentiomètre.
4. Boucher le fil orange du potentiomètre à l'aide d'un écrou.

6.0 FONCTIONNEMENT

6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le HE05IN a une fonction essentielle : évacuer l'air d'une structure et faire entrer le SA de l'extérieur, tout en transférant l'énergie calorifique ou frigorifique de l'EA au SA.

Le HE05IN est un appareil très simple, qui remplit cette fonction tant que la roue est capable de déplacer l'air à travers le noyau enthalpique.

6.2 PRE-DÉMARRAGE

6.2.1 Vérifier les tensions

À l'aide d'un voltmètre, tester les tensions d'entrée telles qu'elles sont fournies à l'interrupteur de déconnexion. La tension fournie doit se situer à 120 +/- 10 % de la tension nominale.

6.2.2 Inspecter les filtres

Des filtres propres doivent être installés avant le démarrage ventilateur.

6.2.3 Inspecter le joint en mousse

Inspectez les joints pour vous assurer qu'il n'y a pas d'espace permettant à l'air de circuler autour des noyaux ou des filtres.

6.2.4 Inspecter les ventilateurs

Avant le démarrage, les ventilateurs doivent être tournés à la main pour s'assurer que la roue ne frotte nulle part et qu'ils tournent librement.

6.2.5 Inspecter et nettoyer l'intérieur de l'armoire

Pendant les phases de construction et d'installation d'un projet, la poussière, la saleté et les débris s'accumulent souvent à l'intérieur de l'appareil. Nettoyez soigneusement l'intérieur de l'appareil en passant l'aspirateur et/ou en essuyant les surfaces métalliques avec un chiffon humide.

6.2.6 Inspecter les raccordements des conduits

Les conduits raccordés au VRE doivent être solidement fixés, étanches et soutenus conformément aux instructions d'installation et aux directives de la SMACNA.

6.3 DÉMARRAGE DE L'UNITÉ

6.3.1 Démarrage des unités ECM

Les unités HE05IN ne nécessitent aucun signal de commande externe et il suffit d'actionner l'interrupteur de déconnexion situé sur le boîtier électronique. Lorsque l'interrupteur de déconnexion est mis sur "ON", tous les clapets se mettent d'abord dans leur position de fonctionnement correcte, puis un signal de vitesse est fourni aux roues motorisées, ce qui fait tourner les ventilateurs.

Les unités HE05IN sont câblées pour recevoir un signal d'actionnement provenant d'une source externe. S'il existe une source de signal d'actionnement externe, vérifier le type de signal et s'assurer qu'il est câblé conformément schémas de câblage basse tension figurant à la section 5.5 de ce manuel. Mettez l'interrupteur de déconnexion en position "ON", puis le dispositif d'actionnement en position "ON". Une fois que tous les clapets ont pris position correcte, un signal de vitesse est envoyé aux roues motorisées, ce qui fait tourner les ventilateurs.

 **REMARQUE :**
L'interrupteur de verrouillage de la porte empêche l'ouverture de la porte.
de s'allumer si la porte d'accès de ce côté est ouverte.

 **REMARQUE :** Toute modification du câblage basse tension de l'appareil doit être effectuée par un personnel qualifié.
doit être effectuée avec l'interrupteur de déconnexion en position "OFF".

IMPORTANT

Il est important d'équilibrer les débits d'air une fois que l'unité est opérationnelle et que tous les conduits ont été installés. L'équilibrage des débits d'air est généralement exigé par les codes nationaux et/ou locaux et est souvent spécifié par l'ingénieur en charge de la conception du système CVC.

L'efficacité optimale des noyaux enthalpiques est obtenue lorsque les flux d'air sont correctement équilibrés.

6.4 ÉQUILIBRER LE FLUX D'AIR

L'air doit circuler dans les deux sens. Parfois, l'endroit le plus facile pour confirmer que l'air circule est une bouche d'aération.

Si le débit d'air exact est essentiel, il peut être souhaitable d'installer en permanence des stations de mesure du débit et des manomètres dans les gaines reliées à l'appareil. Ces appareils peuvent également être utilisés pour déterminer quand les filtres doivent être nettoyés ou remplacés.

Matériel nécessaire :

- Un manomètre magnétique ou un autre dispositif capable de mesurer une pression différentielle de 0 à 1,5 pouce d'eau.
- 2 morceaux de tube en latex de caoutchouc naturel, 1/8" de diamètre intérieur, 1/16"

de paroi, conviennent le mieux. Procédure :

Les pressions statiques différentielles individuelles (DSP) peuvent être mesurées à l'aide des prises de pression installées à l'avant des portes d'accès au cœur des unités.

- Pour lire les SCFM de SA, installez le côté "haute pression" (+) de votre appareil de mesure sur l'orifice OA et le côté "basse pression" (-) sur l'orifice SA.
- Pour lire le SCFM du RA, installez le côté "haute pression" (+) de votre appareil de mesure sur l'orifice RA et le côté "basse pression" (-) sur l'orifice EA.
- Utilisez la valeur affichée sur votre appareil de mesure pour comparer la production de CFM à l'aide du tableau de conversion.

REMARQUE : les débits d'air des VRE doivent être équilibrés après l'installation de tous les conduits. L'équilibrage des flux d'air est généralement nécessaire par les codes de construction locaux ou nationaux ou par l'ingénieur concepteur du système de chauffage, de ventilation et de climatisation.

REMARQUE : la tubulure doit s'étendre dans l'orifice de pression. environ 1".

REMARQUE : ces ports ont été soigneusement placés sur l'appareil. afin d'obtenir la mesure la plus précise possible du débit d'air. Ne pas déplacer les prises de pression.

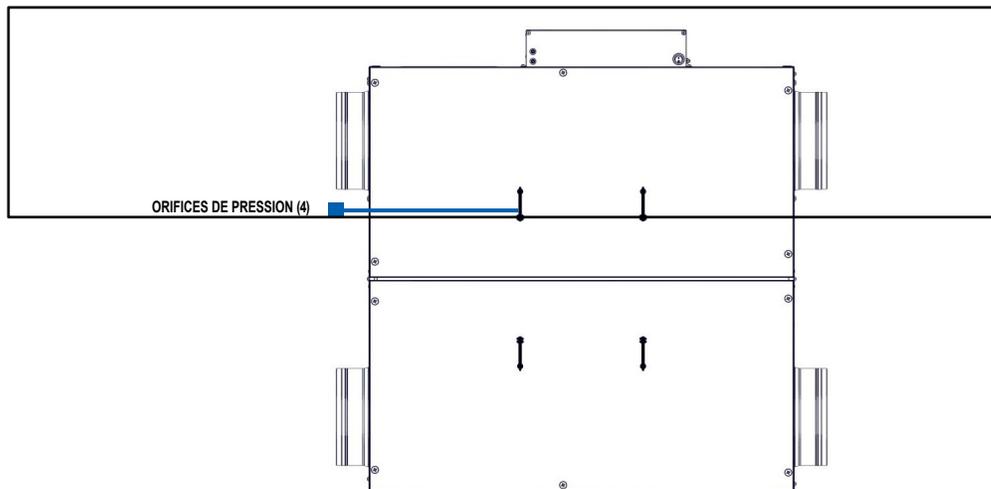


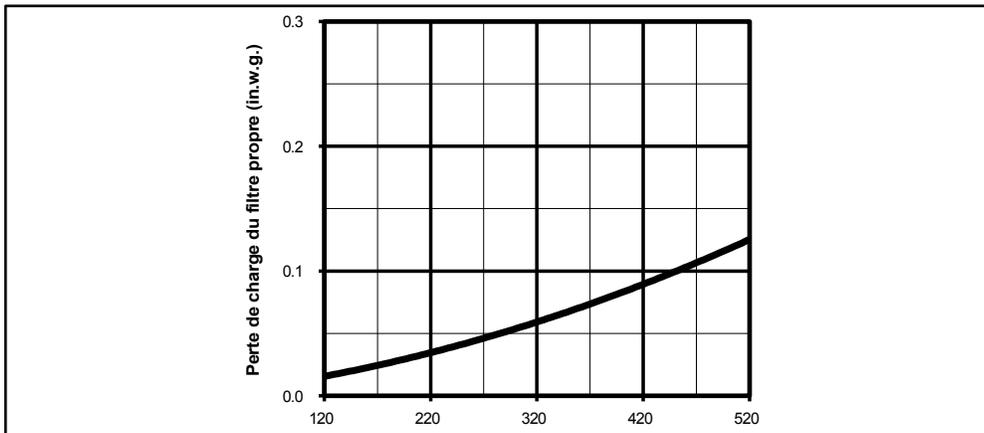
FIGURE 6.4.0 EMPLACEMENT DES ORIFICES DE PRESSION

ATTENTION

La plage de débit d'air appropriée pour les modèles HE05IN est comprise entre 119 et 521 CFM.

STATIQUE DIFFÉRENTIELLE À TRAVERS LE NOYAU DSP VS. CFM									
HE05IN	DP (H ₂ O)	DSP	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70
	Air soufflé (SA)	CFM	55	109	164	219	273	328	383
	Air de retour (RA)	CFM	55	109	164	219	273	328	383

6.4.1 Perte de charge du filtre



REMARQUE : la perte de charge du filtre propre est incluse dans le débit d'air de l'appareil. les tableaux de performance.

FIGURE 6.4.1 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 10, FOURNIS AVEC L'APPAREIL

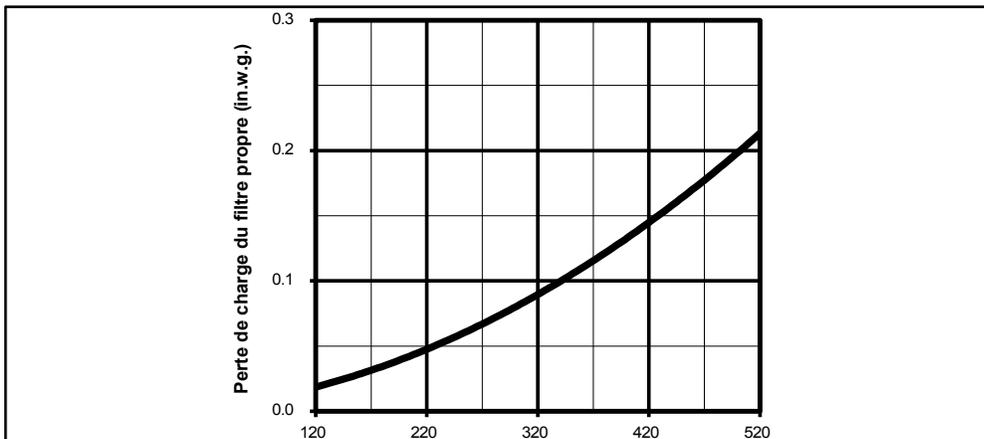


FIGURE 6.4.2 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES COMME ACCESSOIRES

6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL

L'ingénieur, l'installateur ou le propriétaire peut choisir une grande variété de systèmes de contrôle en tant qu'accessoires pour répondre aux besoins de ventilation de l'installation. Il peut s'agir de minuteries, de détecteurs de présence, de déshumidificateurs (pour le fonctionnement par temps froid), de détecteurs de dioxyde de carbone, etc. Les systèmes DDC peuvent également contrôler l'unité. La plupart des systèmes de contrôle ne font fonctionner l'unité que en cas de besoin.

Le fonctionnement continu est acceptable dans pratiquement toutes les conditions. L'appareil ne sera pas endommagé par un fonctionnement continu tant qu'il y a un flux d'air. Les moteurs à roue peuvent surchauffer si les filtres sont complètement obstrués en raison d'un manque d'entretien. Les moteurs sont protégés thermiquement. En cas de fonctionnement continu, un certain givrage externe peut se produire par temps très froid (voir section 6.6).

6.6 FONCTIONNEMENT PAR TEMPS TRÈS FROID

Les unités HE05IN sont capables de fonctionner sans givrage du cœur à des températures allant jusqu'à -10°F, avec une humidité intérieure inférieure à 40%. Les unités peuvent fonctionner dans des conditions plus sévères occasionnellement avec peu ou pas d'impact sur leurs performances. Lorsque l'humidité est plus faible, ils peuvent fonctionner à des températures extérieures encore plus basses sans geler les noyaux enthalpiques.

Du givre peut se former à l'extérieur de l'appareil dans des conditions inférieures à zéro °F), en particulier si l'appareil fonctionne en continu. Il est possible de réduire ou d'éviter le givre extérieur en éteignant périodiquement l'appareil pendant plusieurs minutes pour permettre à l'armoire de se réchauffer ou en réduisant l'humidité de la pièce où l'appareil est installé.

7.0 ENTRETIEN

Les VRE RenewAire sont conçus pour fonctionner avec un minimum d'entretien. Après la mise en service de l'unité, les principaux points d'attention sont les filtres à air et l'aspiration annuelle des noyaux enthalpiques.

7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE

24 heures après le démarrage de l'unité :

- Dans les nouvelles installations, vérifiez les filtres à air, car ils accumulent souvent de la poussière, de la saleté et des débris au moment de la mise en service.

7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE

Après 30 jours de fonctionnement :

- Serrer toutes les connexions électriques.
- Vérifier les filtres à air dans le cadre de l'entretien mensuel normal.

7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN

L'expérience de l'agent d'entretien est le facteur le plus important dans l'établissement d'un calendrier d'entretien. Certaines périodes de l'année nécessitent une inspection fréquente des filtres, notamment au printemps et en été, lorsque du pollen, de la poussière, des saletés ou des débris provenant d'arbres et de buissons en bourgeonnement peuvent obstruer les filtres. Voir également la section 7.7 Registres d'entretien de ce manuel.

7.4 FILTRES

L'inspection et le remplacement des filtres à air sont les de maintenance les plus fréquentes. Pour les appareils qui ne sont pas équipés de capteurs de pression différentielle d'air, les filtres doivent être inspectés visuellement au moins une fois par mois. Si un filtre semble décoloré ou sale, remplacez-le ! Lors de l'installation de nouveaux filtres, N'UTILISEZ PAS de sprays pour filtres. Les résidus du filtre pulvérisé pourraient migrer vers le média du noyau enthalpique et endommager les noyaux.

La propreté et le remplacement des filtres constituent le point d'entretien le plus important et le plus fréquent. Des filtres encrassés entraînent une réduction immédiate de l'efficacité de fonctionnement de l'ERV. Normalement, les filtres doivent être inspectés et remplacés lorsqu'ils sont sales. Les filtres en papier ne pas être nettoyés, mais remplacés.

En général, si un filtre semble sale, il faut le remplacer. La meilleure indication de l'encrassement d'un filtre est de vérifier la chute de pression dans les filtres à l'aide d'un moniteur de filtre (fourni par d'autres). S'il n'est pas possible de vérifier la chute de pression, la règle empirique est de changer les filtres tous les deux mois.

7.5 MOTEUR DE LA ROUE À AUBES

Le moteur n'a pas besoin d'être lubrifié. Si nécessaire, la roue à vide en même temps que la face de l'élément d'échange d'énergie (une fois par an).

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'entassement si l'appareil démarre inopinément. Débrancher l'alimentation de le disjoncteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'entassement lors de l'entretien d'un appareil installé.

TOUJOURS DÉBRANCHER LA SOURCE D'ALIMENTATION AVANT DE

SERVICING ! Plus de un sectionneur peut être nécessaire.

Le choix de la taille du câblage et l'installation du câblage relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur en électricité.

7.6 CORE ENTHALPIQUE

⚠ ATTENTION

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES NOYAUX ENTHALPIQUES

Lorsque vous travaillez dans l'armoire du VRE, protégez les noyaux enthalpiques contre les dommages accidentels. Le support des noyaux est susceptible d'être endommagé par la chute d'outils ou d'autres objets étrangers.

7.6.1 Maintenance du noyau enthalpique

Le média enthalpique est un matériau fibreux qui doit être maintenu propre en permanence. Les carottes doivent être nettoyées au moins une fois par an.

- ♦ NE PAS LAVER NI MOUILLER LES NOYAUX ENTHALPIQUES.
- ♦ NE PAS EXPOSER LES NOYAUX ENTHALPIQUES A UNE FORTE CHALEUR OU A DES FLAMMES.
- ♦ NE PAS DIRIGER L'AIR COMPRIMÉ VERS LE MÉDIA CENTRAL.
- ♦ NE PAS RETIRER LES NOYAUX ENTHALPIQUES DE L'ERV SAUF EN CAS DE NECESSITE.
- ♦ SOYEZ PRUDENT LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ AUTOUR DES NOYAUX ENTHALPIQUES. NE PAS LAISSER TOMBER D'OUTILS OU D'AUTRES OBJETS SUR LES NOYAUX, NE PAS HEURTER OU TORDRE LES NOYAUX.

Pour accéder aux noyaux enthalpiques en vue de leur nettoyage, retirez les filtres à air.

Pour nettoyer les noyaux enthalpiques, toutes les surfaces exposées doivent être aspirées à l'aide d'un aspirateur à poils longs et souples. L'accumulation la plus importante de saletés et de poussières se trouve normalement sur les 1 à 2 premiers centimètres du côté de l'entrée (le plus proche des filtres à air).

7.6.2 Suppression du noyau enthalpique

Avant de retirer les noyaux enthalpiques, mettez la déconnexion principale sur "OFF". Ouvrez la porte du module de récupération d'énergie et tirez simplement le noyau hors de ses guides.

7.6.3 Remplacement du noyau enthalpique

Les noyaux sont munis d'un joint en mousse à l'une de leurs extrémités. Le noyau doit être réinstallé de manière à ce que le joint en mousse soit orienté vers l'arrière du VRE et que l'étiquette du noyau soit orientée vers l'avant.

7.7 DOSSIERS D'ENTRETIEN

JOURNAL DE MAINTENANCE

SAISIR LES DATES DE SERVICE

CHANGEMENT DU FILTRE OA	CHANGEMENT DU FILTRE À AIR	INSPECTION/ NETTOYAGE	CŒUR PROPRE	NETTOYER LES ROUES	INITIALES

7.8 PIÈCES DE RECHANGE

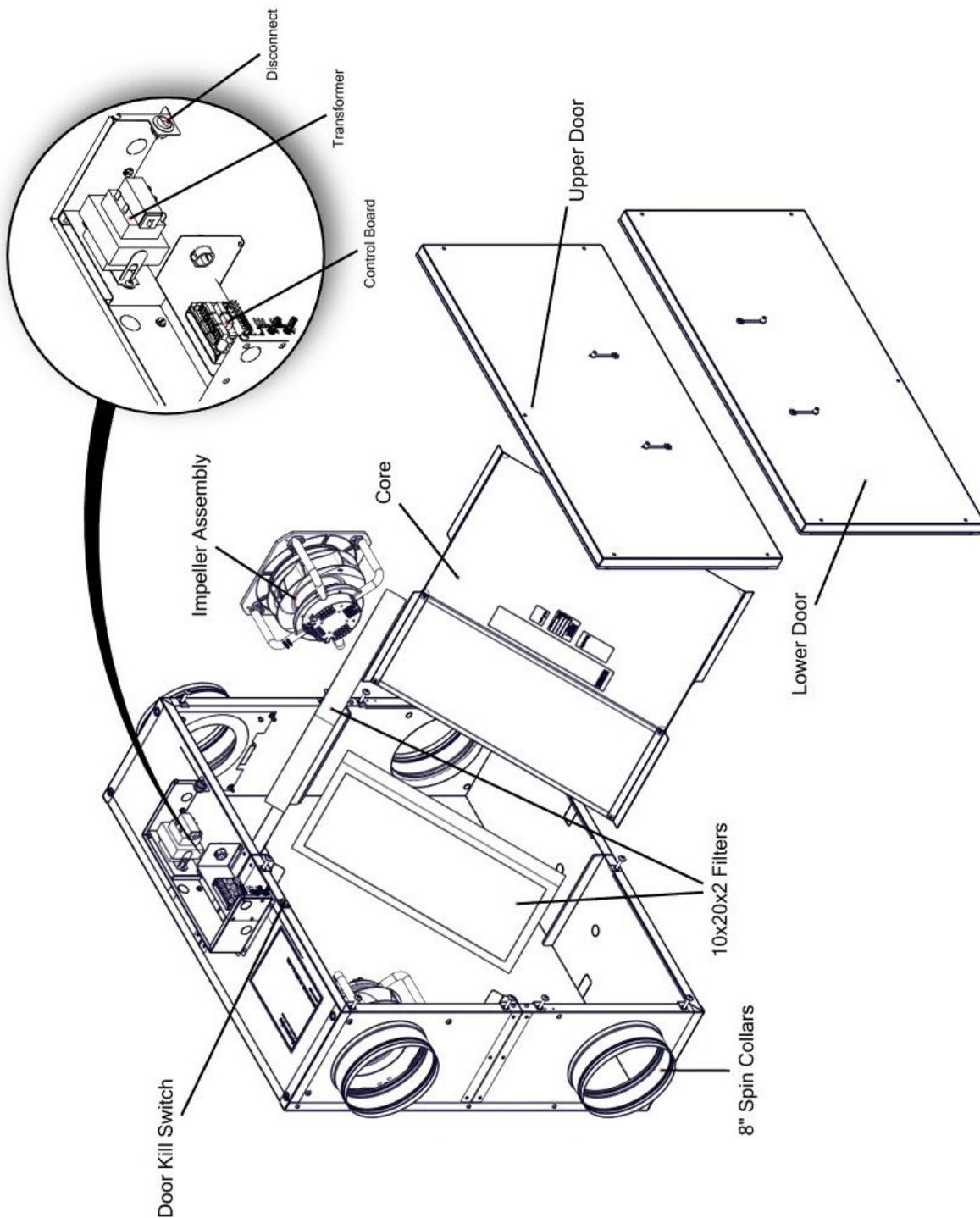


FIGURE 7.8.0 HE05IN PIÈCES DE RECHANGE

8.0 DÉPANNAGE

En cas de problème avec un VRE RenewAire, les principales ressources pour le dépannage sont les schémas de câblage de l'unité tels qu'ils ont été construits et la séquence d'opération (SOO) pour chaque schéma de contrôle.

9.0 ASSISTANCE À L'USINE

Dans le cas improbable où vous auriez besoin de l'assistance de l'usine pour un problème spécifique, assurez-vous vous disposez des informations demandées dans la page d'information sur l'appareil au début de ce manuel. Votre interlocuteur à l'usine aura besoin de ces informations pour identifier correctement l'appareil.

Pour contacter le service clientèle de RenewAire :

Appelez le 800-627-4499

Courriel : RenewAireSupport@RenewAire.com



A propos de RenewAire

Depuis plus de 40 ans, **RenewAire est un pionnier de l'amélioration de la qualité de l'air intérieur (QAI)** dans les bâtiments commerciaux et résidentiels de toutes tailles. Nous y parvenons tout en maximisant la durabilité grâce à notre système de **récupération d'énergie** de cinquième génération, à plaques statiques et à noyau enthalpique, qui permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'améliorer la qualité de l'air.

Les ventilateurs de type ERV optimisent l'efficacité énergétique, réduisent les coûts d'investissement grâce à la réduction 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 ont un prix compétitif, sont simples à installer, faciles à utiliser et à entretenir, et sont rapidement rentabilisés. Ils bénéficient également de la meilleure garantie de l'industrie avec les demandes d'indemnisation les plus faibles grâce à une fiabilité à long terme dérivée de pratiques de conception novatrices, d'une main-d'œuvre experte et d'une **fabrication à réponse rapide (QRM)**.

Pionnier de la technologie des noyaux à plaques statiques en Amérique du Nord, RenewAire est le plus grand producteur de VRE aux États-Unis. **Nous nous engageons à fabriquer de manière durable** et à réduire notre empreinte environnementale, et à cette fin, notre usine de Waunakee, WI, est alimentée à 100 % par des turbines éoliennes. L'usine est également l'un des rares bâtiments au monde à être certifié LEED® Gold et Green Globes, ainsi qu'à avoir obtenu le statut de bâtiment ENERGY STAR. En 2010, RenewAire a rejoint le groupe de ventilation Soler & Palau (S&P) afin de fournir un accès direct aux dernières technologies de déplacement d'air à haut rendement énergétique. Pour plus d'informations, visitez : renewaire.com

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