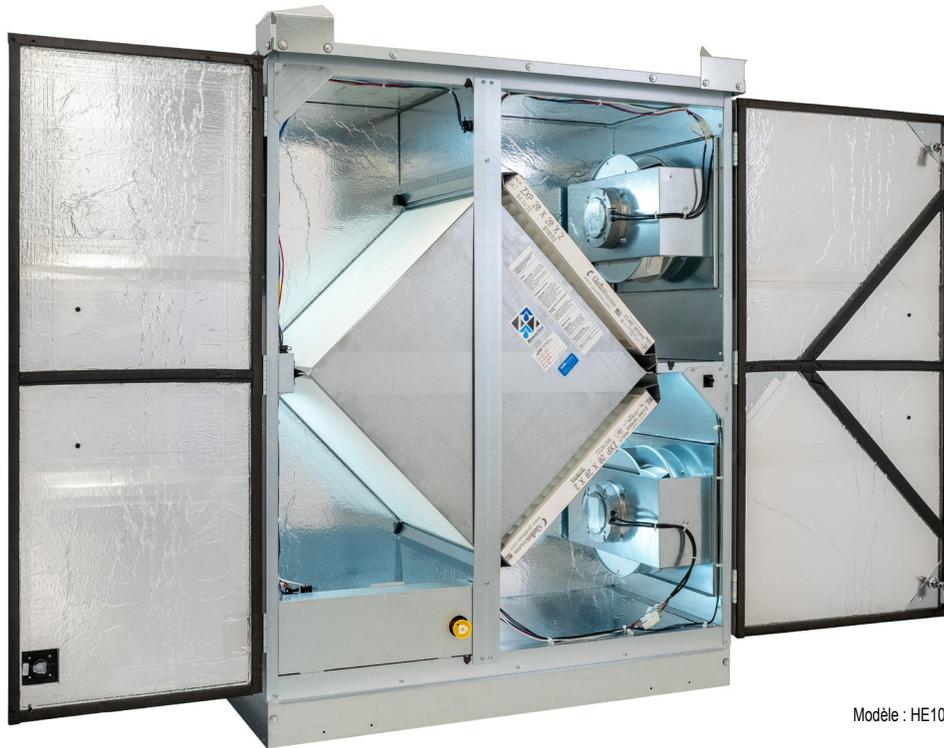


SÉRIE HE ERV

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

HE07RT HE10RT



Modèle : HE10RTH 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 de 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 du bâtiment.

Espace occupé.

1.0 VUE D'ENSEMBLE	7	5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE	21
1.1 DESCRIPTION	7	5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE	23
1.2 DÉBIT D'AIR	8	5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur	23
2.0 DESCRIPTION DES COMPOSANTS	10	5.6.2 Circuit de sélection de la vitesse du ventilateur	23
2.1 ARMOIRES	10	5.6.3 Réglage de la vitesse du ventilateur	23
2.2 CŒURS ENTHALPIQUES	10	5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de SPEED 2	23
2.3 ENSEMBLES ROUE/MOTEUR	10	5.7 DÉMARRAGE RAPIDE POUR DES TESTS CORRECTS	
2.4 E-BOX	10	3PH WIRING	23
2.5 FILTRES	11	6.0 FONCTIONNEMENT	24
2.6 OPTIONS INSTALLÉES EN USINE	11	6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	24
3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION	12	6.2 PRÉ-DÉMARRAGE	24
3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS	12	6.2.1 Vérifier les tensions	24
3.1.1 HE07RT Dimensions et poids de l'unité	12	6.2.2 Vérifier le câblage du transformateur	24
3.1.2 HE07RT Dimensions et poids maximum pour l'expédition	12	6.2.3 Inspecter les filtres	24
3.1.3 HE10RT Dimensions et poids de l'unité	12	6.2.4 Inspecter le joint en mousse	24
3.1.4 HE10RT Dimensions et poids maximum pour l'expédition	12	6.2.5 Inspecter les ventilateurs	24
3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ	13	6.2.6 Inspecter et nettoyer l'intérieur de l'armoire	24
3.2.1 HE07RT/HE10RT Poids de levage et COG	13	6.2.7 Inspecter les raccordements des conduits	24
3.3 RECEVOIR	13	6.3 DÉMARRAGE DE L'UNITÉ	24
3.4 STOCKAGE	14	6.3.1 Démarrage des unités ECM	24
4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ	14	6.4 ÉQUILIBRAGE DU DÉBIT D'AIR	25
4.1 AVANT DE COMMENCER	14	6.4.1 Perte de charge du filtre	26
4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE	14	6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL	27
4.3 ATTÉNUATION DU SON	15	6.6 FONCTIONNEMENT PAR GRAND FROID	27
4.3.1 A l'extérieur du bâtiment	15	7.0 MAINTENANCE	27
4.3.2 Au bord du trottoir	15	7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE	27
4.3.3 Conduits	15	7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE	27
4.3.4 Bruit rayonné	16	7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN	28
4.3.5 Raccordement des gaines horizontales à l'appareil	16	7.4 FILTRES	28
5.0 INSTALLATION	16	7.5 MOTEUR DE LA ROUE D'ENTRAÎNEMENT	28
5.1 SPÉCIFICATIONS DES BORDURES DE TROTTOIR	16	7.6 CORE ENTHALPIQUE	28
5.2 TRAVAUX DE TERRASSEMENT	17	7.6.1 Maintenance du noyau enthalpique	28
5.2.1 Système de gaines intérieures	17	7.6.2 Suppression du noyau enthalpique	29
5.2.2 Isolation des conduits	17	7.6.3 Remplacement du noyau enthalpique	29
5.2.3 Régler la vitesse du ventilateur pour définir et équilibrer les débits d'air	17	7.7 DOSSIERS D'ENTRETIEN	29
5.3 INSTALLATION DES HOTTES	17	7.8 PIÈCES DE RECHANGE	30
5.3.1 Capot d'air extérieur	17	8.0 DÉPANNAGE	31
5.3.2 Capot d'évacuation d'air	18	9.0 ASSISTANCE À L'USINE	31
5.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ	19		
5.4.1 Entrée en service électrique recommandée par l'usine	19		
5.4.2 Système de contrôle à basse tension	20		
5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24VAC	20		
5.4.4 Limites de la puissance de sortie	20		

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.2.0 Orientations des flux d'air du HE07RT.....	8
Figure 1.2.1 Orientations des flux d'air du HE10RT.....	9
Figure 2.4.0 HE07RT E-Box sans commandes.....	10
Figure 2.4.1 HE10RT E-Box sans commandes.....	11
Figure 3.2.0 Poids et COG du HE07RT.....	13
Figure 3.2.1 Poids et COG du HE10RT.....	13
Figure 4.2.0 Dégagements de service du HE07RT, vue du dessus.....	14
Figure 4.2.1 Dégagements de service du HE10RT, vue de dessus.....	15
Figure 5.3.0 Emplacement des vis d'air extérieur.....	17
Figure 5.3.1 Capot d'air extérieur (typique).....	18
Figure 5.3.2 Emplacement des vis d'évacuation d'air.....	18
Figure 5.3.3 Capot d'évacuation d'air (typique).....	18
Figure 5.4.0 Points d'entrée du câblage du boîtier HE07RT.....	19
Figure 5.4.1 Points d'entrée du câblage du boîtier HE10RT.....	19
Figure 5.5.0 Unité monophasée, standard.....	21
Figure 5.5.1 Unité triphasée, standard (HE10RT uniquement).....	22
Figure 5.6.0 Détail du circuit de terrain.....	23
Figure 6.4.0 Emplacement des orifices de pression.....	25
Figure 6.4.1 Perte de charge initiale des filtres MERV 8, fournis avec HE07.....	26
Figure 6.4.2 Perte de charge initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires HE07.....	26
Figure 6.4.3 Perte de charge initiale des filtres MERV 8, fournis avec HE10.....	26
Figure 6.4.4 Chute de pression initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires HE10.....	27
Figure 7.8.0 HE07RT Pièces de rechange.....	30
Figure 7.8.1 Pièces de rechange du HE10RT.....	31

1.0 VUE D'ENSEMBLE

1.1 DESCRIPTION

Le ventilateur à récupération d'énergie (VRE) HE07RT/HE10RT 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 flux d'air traversent les noyaux enthalpiques à angle droit et les flux d'air ne mélangent jamais. Voir la section

2.2 Les noyaux enthalpiques dans ce manuel.

Chaque VRE possède deux roues électriques, une pour chaque flux d'air. Les roues sont équipées de moteurs à commutation électronique contrôlés par un imprimé, un contrôleur commercial RenewAire ou un système de gestion des bâtiments. 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 contrôle disponibles, voir le catalogue HE RenewAire.

Il existe deux types d'unités HE07/HE10, l'une pour les installations intérieures et l'autre pour les installations sur le toit, ou extérieures. Ce manuel concerne le HE07RT/HE10RT, qui est l'unité extérieure. Pour plus d'informations sur la version intérieure de ce produit, voir le *manuel d'installation et d'utilisation HE07IN/HE10IN*.

Les unités HE07RT/HE10RT sont conçues pour être installées à l'extérieur, montées sur une bordure fournie par l'usine ou sur des rails fournis par le propriétaire.

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 HE07RT/HE10RT 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 existe quatre options de flux d'air différentes pour le HE07RT. Elles sont les suivantes :

- ♦ HE07RTV
- ♦ HE07RTR
- ♦ HE07RTF
- ♦ HE07RTH

Les quatre configurations comprennent des hottes pour les flux d'air OA et EA. La configuration du flux d'air est indiquée par le chiffre 9 du code de configuration.

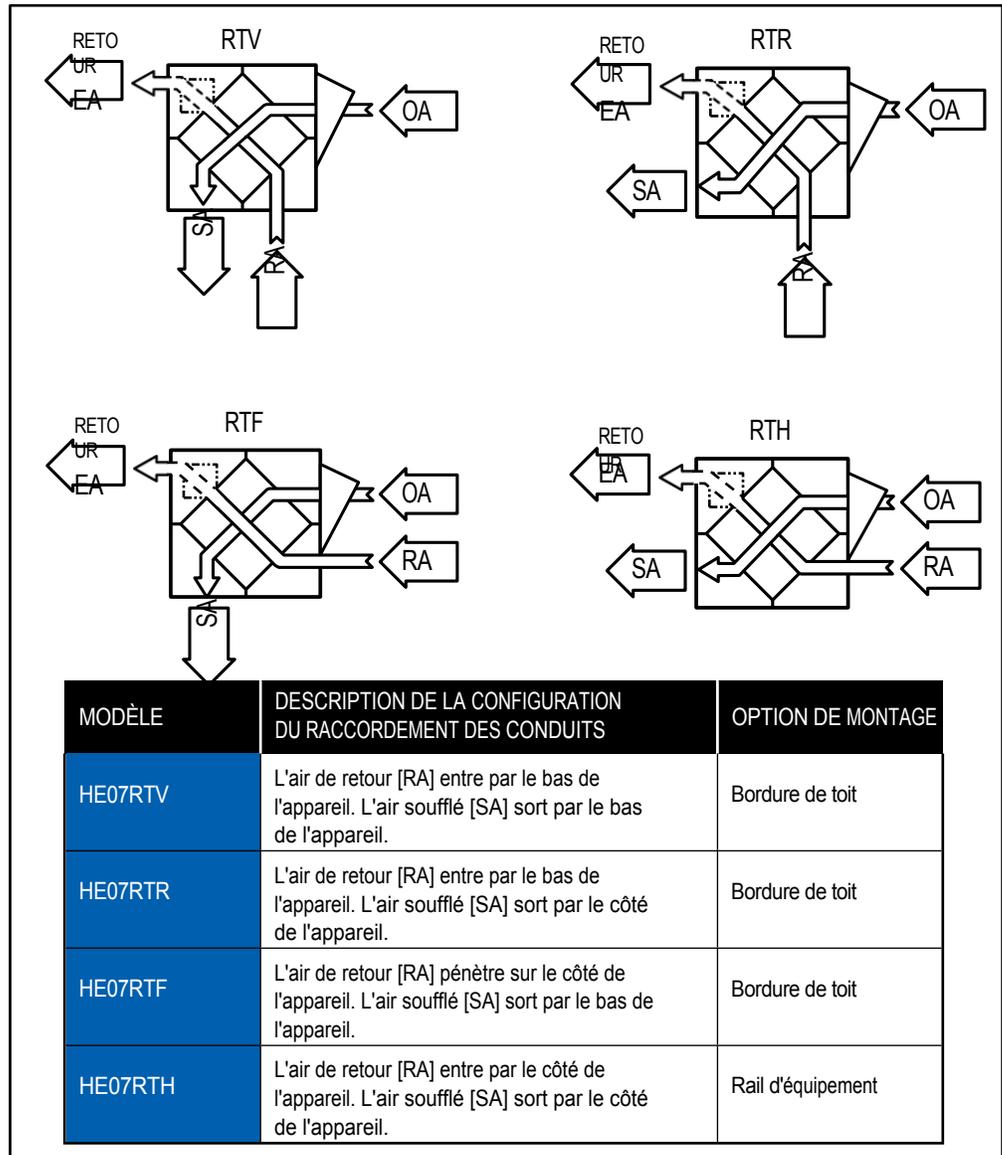


FIGURE 1.2.0 ORIENTATIONS DES FLUX D'AIR DU HE07RT

Il existe quatre options de flux d'air différentes pour le HE10RT. Elles sont les suivantes :

- ♦ HE10RTV
- ♦ HE10RTR
- ♦ HE10RTF
- ♦ HE10RTH

Les quatre configurations comprennent des hottes pour les flux d'air OA et EA. La configuration du flux d'air est indiquée par le chiffre 9 du code de configuration.

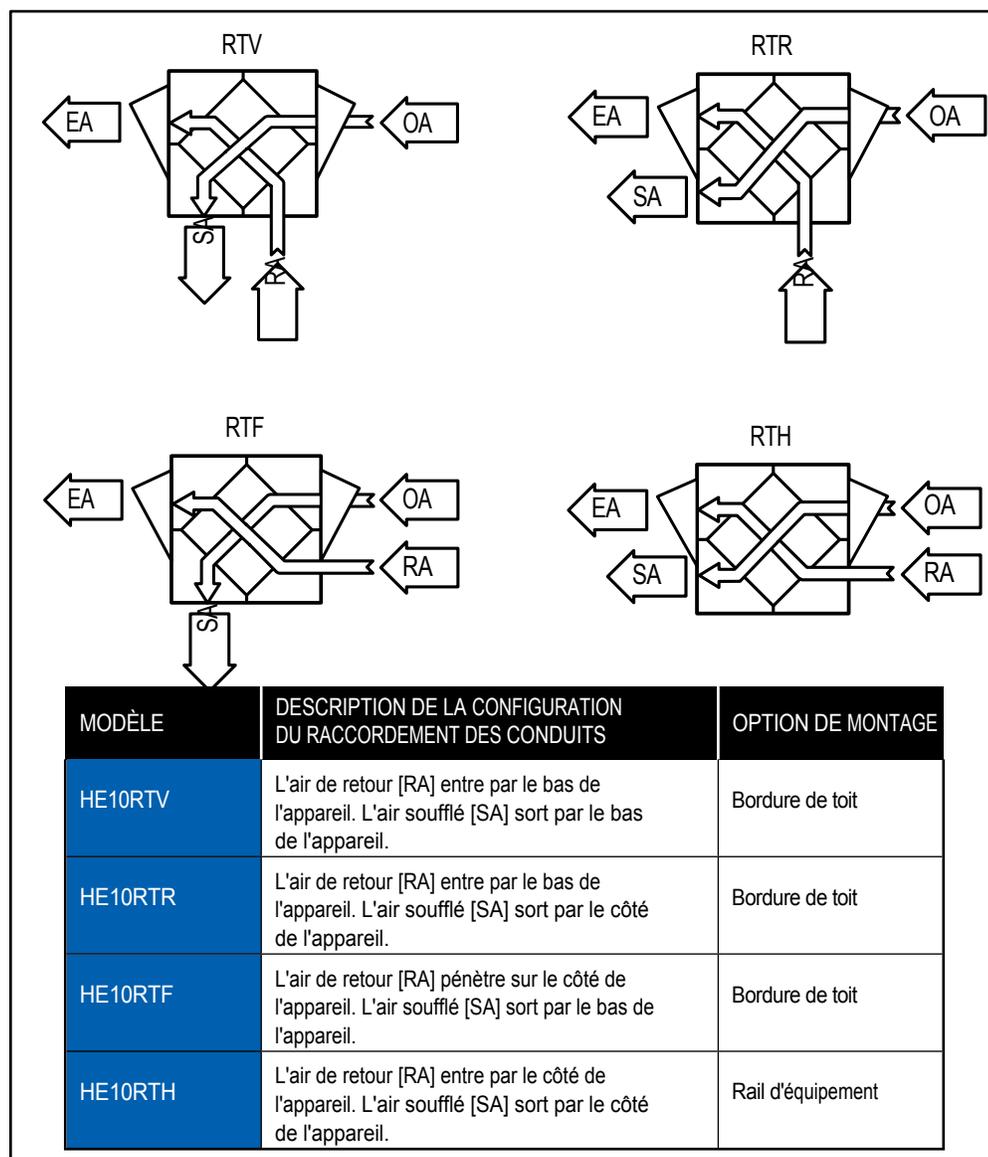


FIGURE 1.2.1 ORIENTATIONS DES FLUX D'AIR DU HE10RT

2.0 DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS

2.1 CABINET

L'armoire des HE07RT/HE10RT est fabriquée en acier galvanisé de calibre 20 et comporte un isolant haute densité de 1 pouce d'épaisseur, doublé d'une feuille d'aluminium à l'intérieur. Les appareils sont disponibles en simple ou double paroi. Les portes sont munies de charnières et de vis en acier inoxydable traversant les faces afin d'empêcher l'ouverture accidentelle des portes lorsque l'unité est en fonctionnement. Les portes peuvent être complètement démontées en enlevant les goupilles de charnière. Les brides des conduits sont disponibles en tant qu'accessoire pour les ouvertures horizontales RA et SA pour le raccordement de gaines fournies par le client.

2.2 NOYAUX ENTHALPIQUES

Tous les ERV HE07RT/HE10RT 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 et doivent être positionnés de manière à assurer une bonne étanchéité à l'air. Pour plus d'informations sur l'entretien annuel 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.

2.4 E-BOX

Chaque HE07RT/HE10RT est équipé de ce que l'on appelle un "E-Box". Le câblage d'alimentation haute tension et le câblage de commande basse tension sont tous terminés ici. Si des commandes programmables intégrées sont installées en option, un transformateur 24VAC supplémentaire est installé ici pour alimenter à la fois le contrôleur et ses capteurs dédiés.

⚠ 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 250 CFM par noyau de taille normale.

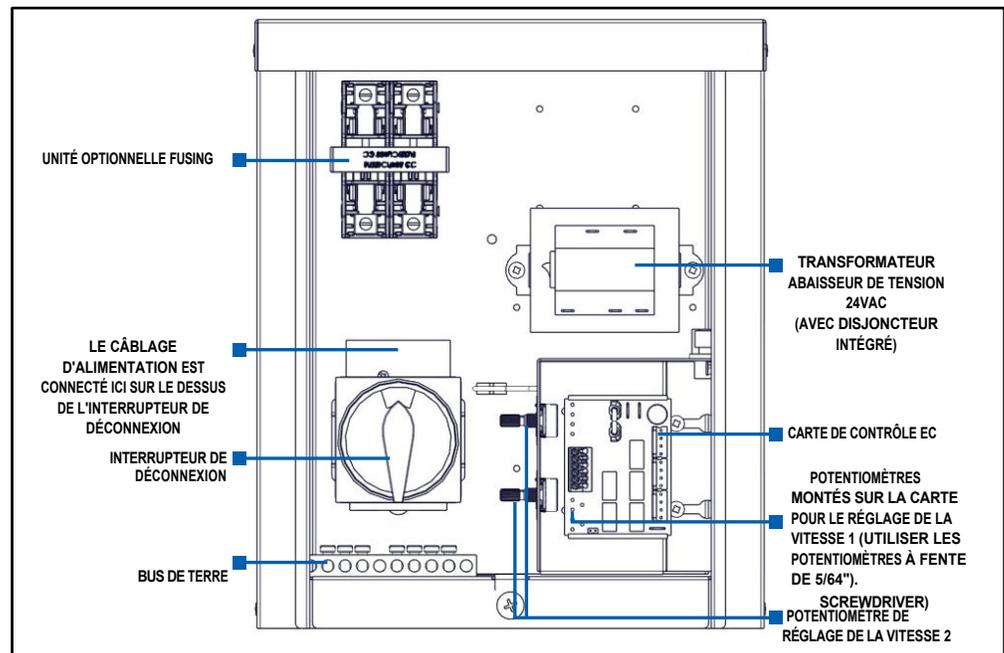


FIGURE 2.4.0 HE07RT E-BOX SANS COMMANDES

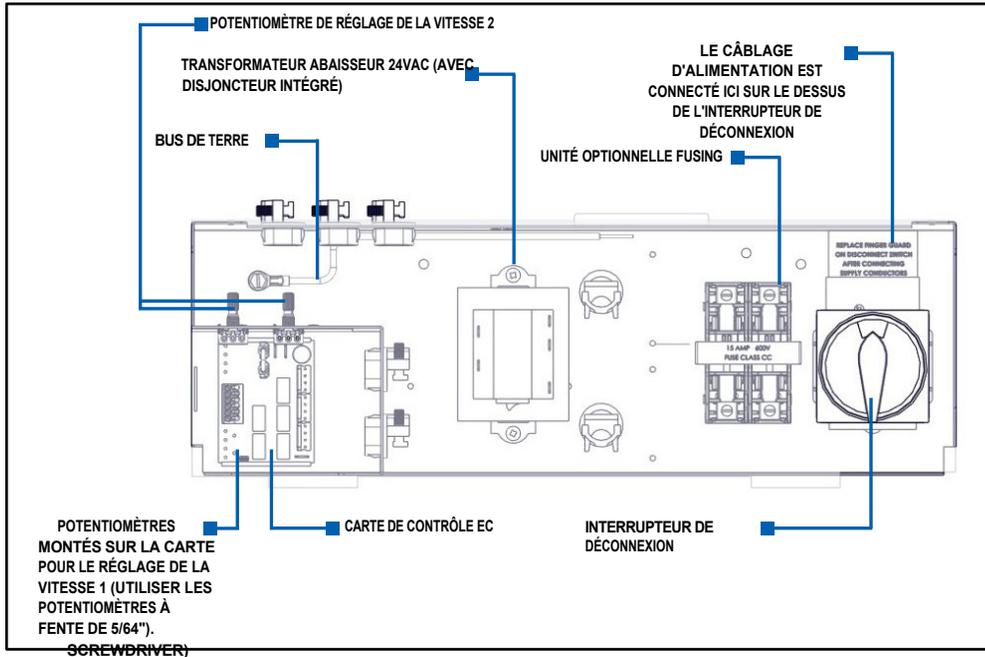


FIGURE 2.4.1 HE10RT E-BOX SANS COMMANDES

2.5 FILTRES

Tous les appareils HE07RT sont équipés de deux filtres plissés MERV 8 14" x 20" x 2" (nominal). Toutes les unités HE10RT sont équipées de deux filtres plissés MERV 8 20" x 20" x 2" (nominal). Les filtres MERV 13 peuvent être commandés en tant qu'accessoires et sont expédiés en vrac.

- ♦ HE07RT : (2) filtres plissés de 14" x 20" x 2" (nominal). Taille réelle : 13,5" x 19,5" x 1,75".
- ♦ HE10RT : (2) filtres plissés de 20" x 20" x 2" (nominal). Taille réelle : 19,5" x 19,5" x 1,75".
- ♦ Efficacité minimale recommandée : MERV 6.

2.6 OPTIONS INSTALLÉES EN USINE

Toutes les unités HE07RT/HE10RT peuvent être commandées avec des options installées en usine. Voir le code de configuration de l'unité à la page 6.

Des manuels supplémentaires sont livrés avec les options.

Pour les contrôles commerciaux, voir le *manuel supplémentaire des contrôles améliorés* ou le *manuel supplémentaire des contrôles premium*.

Pour l'alarme de filtre, voir le *manuel supplémentaire de l'alarme de filtre*.

Pour les amortisseurs d'isolation, voir le *manuel complémentaire sur les amortisseurs d'isolation*.

3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION

Les unités HE07RT/HE10RT sont palettisées à l'usine et expédiées par transporteur public. Dès sa réception par l'installateur, la cargaison doit être inspectée avant d'être déchargée pour vérifier qu'elle n'a pas été endommagée. Tout dommage découvert doit être immédiatement signalé au représentant commercial de RenewAire et les dommages doivent être consignés sur le connaissance, avant la signature de la .

l'acceptation de l'envoi. L'appareil peut être manipulé à l'aide d'un chariot élévateur ou d'une grue. Avant de déplacer l'appareil, vérifiez que tous les verrous et boulons de fixation des portes de l'armoire sont bien attachés.

Si une grue est utilisée pour déplacer l'unité HE07RT/HE10RT, dévissez les plaques de tôle qui maintiennent l'unité sur la palette. Les capotes sont expédiées sur le dessus de l'unité, soutenues par deux planches de 2 "x4". Avant de soulever l'appareil à l'aide des œilletons de levage installés en usine, installez d'abord les capots à l'endroit approprié à l'aide du matériel fourni. Retirez ensuite les planches de 2 "x4" de l'appareil. les pattes de levage et les mettre au rebut. Utilisez des crochets, des chaînes et une barre d'écartement pour hisser l'appareil. Les crochets doivent être fixés aux quatre oreilles de levage installées en usine. Les poids de levage et le centre de gravité de l'unité 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 HE07RT/HE10RT sur une surface plane où elle sera protégée des intempéries et des dommages accidentels. Ne pas retirer les protections des ouvertures des conduits et garder les portes sécurisées et bien fermées.

3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS

3.1.1 HE07RT Dimensions et poids de l'unité : 73

3/4" L x 34 5/8" L x 58 1/4" H
218-373 lbs, varie selon les options

3.1.2 HE07RT Dimensions et poids maximum pour l'expédition 60"

L x 30" L x 82 1/4" H
410 lbs.

3.1.3 HE10RT Dimensions et poids de l'unité : 81

7/8" L x 23 3/4" L x 58 1/4"
261-415 lbs, varie selon les options

3.1.4 HE10RT Dimensions et poids maximum pour l'expédition 60"

L x 30" L x 82 1/4" H
455 lbs.

3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ

3.2.1 HE07RT/HE10RT Poids de levage et COG

Quatre pattes de levage sont installées en usine à chaque coin supérieur de l'appareil. Utilisez des crochets et des chaînes aux quatre coins. Il est recommandé d'utiliser des barres d'écartement pour éviter d'endommager l'unité.

POIDS DE L'UNITÉ DE BASE (en livres)					
Moteurs	UNITÉ	LF	LR	RR	RF
Standard (1P/208-230V)	218	54	52	55	57
Intermédiaire (1P/208-230V)	228	56	55	58	59
Avancé (1P/115V)	228	56	55	58	59
Avancé (1P/208-230V)	240	59	58	61	62
POIDS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES OPTIONS (en livres)					
Options	UNITÉ	LF	LR	RR	RF
Double paroi	67	16.75	16.75	16.75	16.75
RA ou EA Registre	12.5	0	12.5	0	0
OA ou FA Registre	12.5	6.25	6.25	0	0
Total des poids sélectionnés					
INDIQUE LES ENDRITS OÙ LES POIDS D'ANGLE SONT CALCULÉS : LUGS DE LEVAGE.					
Les poids d'angle indiqués ci-dessus comprennent les capots installés sur l'appareil.					
Centre de gravité : De la gauche A= 20.63", de l'avant B= 6.33" (+/- 2")					

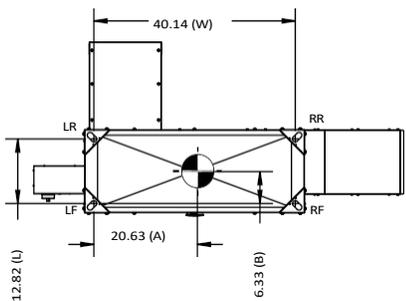


FIGURE 3.2.0 HE07RT POIDS ET COG

POIDS DE L'UNITÉ DE BASE (en livres)					
Moteurs	UNITÉ	LF	LR	RR	RF
Standard (1P/208-230V)	271	61	58	74	78
Avancé (1P/115V)	261	59	56	71	75
Avancé (1P/208-230V)	261	59	56	71	75
Avancé (3P/460V)	293	66	63	80	84
POIDS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES OPTIONS (en livres)					
Options	UNITÉ	LF	LR	RR	RF
Double paroi	75	18.75	18.75	18.75	18.75
RA ou EA Registre	16	8	8	0	0
OA ou FA Registre	16	8	8	0	0
Total des poids sélectionnés					
INDIQUE LES ENDRITS OÙ LES POIDS D'ANGLE SONT CALCULÉS : LUGS DE LEVAGE.					
Les poids d'angle indiqués ci-dessus comprennent les capots installés sur l'appareil.					
Centre de gravité : De la gauche A= 22.48", de l'avant B= 9.22" (+/- 2")					

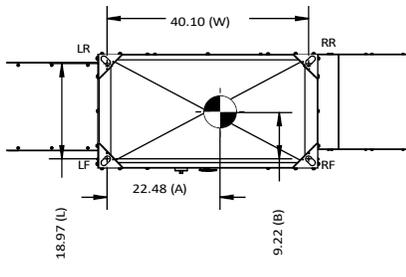


FIGURE 3.2.1 POIDS DE L'HE10RT ET COG

3.3 RECEPTION

Dès réception du HE07RT/HE10RT, inspecter l'appareil pour vérifier qu'il n'y a pas de dommages externes évidents. Si vous constatez des dommages, prenez des photos numériques et signalez-les à votre représentant RenewAire.

Notez les dommages sur le connaissement du transporteur. En fonction des conditions de transport et de stockage prévues, l'appareil peut n'être recouvert que des ouvertures des conduits, être emballé sous film étirable ou être mis en caisse. Ne pas déballer l'appareil à ce stade. L'appareil sera normalement déplacé vers son emplacement final alors qu'il est encore emballé et fixé à sa palette.

La méthode préférée pour soulever le HE07RT/HE10RT 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 qui ne sont pas dotées de registres. Gardez les ouvertures couvertes jusqu'à ce qu'il soit 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 HE07RT/HE10RT. Toutes les portes d'accès doivent être sécurisées à l'aide de tout le matériel disponible (loquets de porte et boulons de fixation) et toutes les ouvertures dans l'armoire doivent être scellées pour empêcher la pénétration de la poussière, de la saleté et des débris.

4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ

4.1 AVANT DE COMMENCER

Le HE07RT/HE10RT est conçu pour être installé à l'extérieur, généralement sur un toit. La méthode de montage préférée consiste à placer l'ERV sur une bordure fabriquée en option, conçue pour le HE07RT/HE10RT.

spécifique de l'appareil. RENEWAIRE RECOMMANDE L'UTILISATION DE CLIPS DE BORDURE OPTIONNELS POUR ASSURER UNE RÉSISTANCE SUBSTANTIELLE AUX DOMMAGES CAUSÉS PAR LE VENT ET AU BASCULEMENT ACCIDENTEL DE L'UNITÉ.

Pour toutes les installations, il convient de respecter les dégagements nécessaires à l'entretien, tels qu'ils sont indiqués sur les dessins cotés de la section 4.2 du présent manuel. La bordure doit être placée sur le platelage de la toiture et située de manière à ce que tout le périmètre de la bordure repose directement sur ou au-dessus des supports de toiture en acier structurel.

4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE

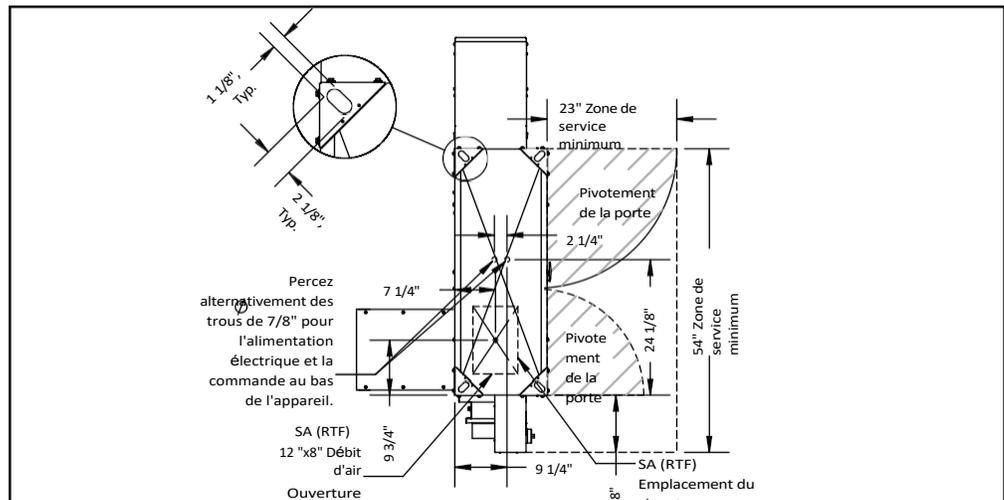


FIGURE 4.2.0 DÉGAGEMENTS DE SERVICE HE07RT, VUE DE DESSUS

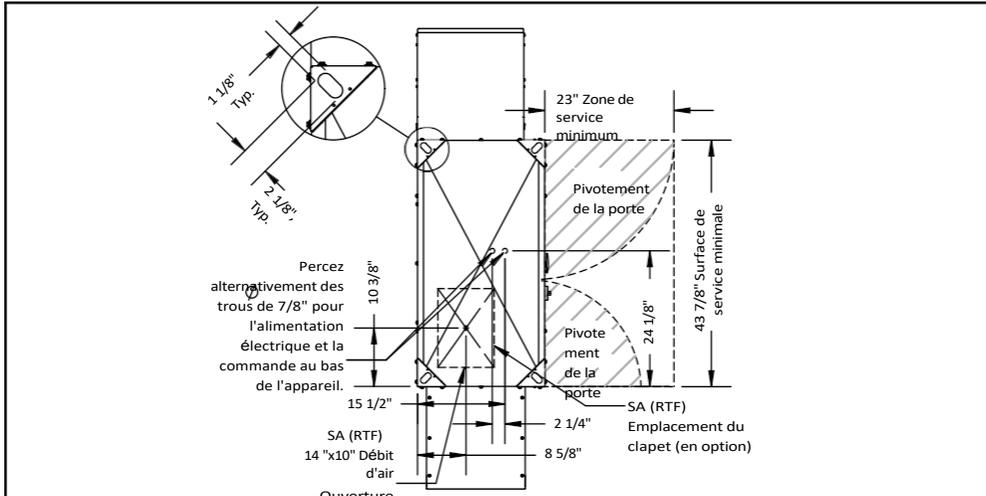


FIGURE 4.2.1 DÉGAGEMENTS DE SERVICE DU HE10RT, VUE DE DESSUS

ATTENTION

Il incombe à l'installateur de s'assurer que les vis ou les boulons utilisés pour fixer les unités sont correctement sélectionnés en fonction des charges et des substrats concernés. Fixer le HE07RT/HE10RT 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 connaître le poids de l'unité.

RenewAire recommande vivement de fixer correctement les unités de toit à la structure du bâtiment. Les vents violents, les tornades et les ouragans peuvent déplacer ou enlever les équipements de toiture des rails ou des bordures. Lorsque cela se produit, l'équipement, la structure du toit adjacent et même les véhicules garés près du bâtiment peuvent être endommagés, et la pluie pénètre généralement dans le bâtiment. L'équipement est mis hors service et les dommages collatéraux peuvent être très coûteux.

4.3 ATTÉNUATION DU SON

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

4.3.1 A l'extérieur du bâtiment

La hotte d'aspiration de l'air extérieur est la principale source de bruit à l'extérieur du bâtiment. Dans la mesure du possible, orientez la hotte d'aspiration de l'air extérieur de manière à ce qu'elle soit éloignée des habitations ou des zones publiques.

4.3.2 Au bord du trottoir

Découpez les trous dans la toiture de manière à ce qu'ils s'adaptent parfaitement au(x) conduit(s) qui passe(nt) à travers la toiture. Scellez tous les interstices autour du ou des conduits au niveau de la toiture.

4.3.3 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 de disposition des conduits recommandées par la SMACNA pour un mouvement d'air efficace et silencieux. Suivre les directives de la SMACNA.

4.3.4 Bruit rayonné

Le HE07RT/HE10RT 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'entrée 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.

4.3.5 Raccordement des gaines horizontales à l'appareil

Des raccords de gaine à bride sont disponibles en tant qu'accessoires pour les raccords de gaine horizontaux des unités HE07/10RTR, RTF et RTH. Ils permettent de raccorder des conduits isolés à l'intérieur ou à l'extérieur, ou d'installer des conduits revêtus. Les dimensions des brides de raccordement sont indiquées dans les schémas de dimensionnement.

5.0 INSTALLATION

5.1 SPÉCIFICATIONS DES BORDURES

Pour toutes les bordures de toit, la bordure doit être placée à un endroit spécifié par l'architecte/ingénieur comme étant capable de supporter toutes les charges connues. Les bordures doivent être installées selon les meilleures pratiques de l'industrie. Pour les directives d'installation, voir les manuels actuels de la National Roofing Contractors Association (NRCA).

Pour les toits métalliques soutenus par une charpente métallique, cette dernière doit être placée de manière à soutenir tout le périmètre de la bordure. Idéalement, la bordure sera placée directement sur la charpente métallique et le platelage de la toiture métallique sera posé autour de la bordure. Il est possible de poser le platelage métallique sur la charpente métallique et de placer ensuite la bordure sur la charpente métallique.

au sommet du platelage métallique de la toiture. Dans ce cas, il convient d'installer des pièces de remplissage en bois dans les ondulations du platelage afin d'assurer un soutien complet des brides inférieures de la bordure. Dans tous les cas, les quatre brides inférieures de la bordure doivent reposer directement sur ou au-dessus des supports de toiture en acier.

Pour les toits en béton précontraint, l'emplacement de la bordure doit être approuvé par un ingénieur comme capable de supporter toutes les charges connues.

Les bordures sont livrées démontées et comprennent toutes les pièces nécessaires à l'assemblage, y compris le ruban d'étanchéité en mousse. Pour assembler la bordure, assemblez les quatre côtés de la bordure à l'aide de la quincaillerie fournie, mais laissez la quincaillerie en vrac. Une fois les quatre côtés de la bordure assemblés, installez les rails intermédiaires fournis dans les murs de la bordure, puis serrez toutes les fixations. Les dimensions des bordures sont indiquées sur les plans d'encombrement joints à la demande.

Les clips de bordure sont disponibles en option et peuvent être installés selon les besoins. Installer un joint en mousse (fourni) sur toutes les surfaces d'appui de la bordure.

Installation optionnelle de rails fournis par le propriétaire (HE07RT ou HE10RTH uniquement) :

RenewAire recommande que toutes les unités HE07RT/HE10RT soient installées sur une bordure fournie par RenewAire et fabriquée pour correspondre aux unités individuelles. Les seules unités qui peuvent être installées sur des rails de montage fournis par le propriétaire sont le HE07RTH ou le HE10RTH. Lorsque des rails de montage fournis par le propriétaire sont utilisés, RenewAire ne peut pas fournir d'instructions d'installation et il incombe à l'installateur de vérifier la conformité avec tous les codes de construction locaux et l'intégrité structurelle de l'installation. Toute installation sur des rails fournis par le propriétaire doit être examinée et approuvée par un ingénieur.

5.2 DUCTWORK

Exigences de base :

Il faut toujours raccorder une gaine RA et une gaine SA à chaque unité de toit.

- Dans le cas des unités de toit, les conduits RA et SA ne peuvent pas être interchangeables.
- Dans le cas des appareils RTV, les deux conduits se trouvent à l'intérieur du bâtiment. Dans d'autres unités, comme les RTR, RTF et RTH, au moins un des conduits est à l'extérieur et doit être protégé contre les intempéries.
- Toute gaine étanche doit être isolée thermiquement afin d'éviter la condensation à l'intérieur ou à l'extérieur de la gaine. Le revêtement de la gaine doit être étanche à la vapeur et l'extérieur de la gaine doit être étanche à la pluie. Les conduits raccordés à la partie inférieure du HE07RT/HE10RT sont généralement installés à ce moment-là. Installer (2) conduits avec HE07RTV/HE10RTV, (1) conduit avec HE07RTR/HE10RTR ou RTF.

Déposer le(s) conduit(s) dans les ouvertures de la partie supérieure de la bordure du toit.

Installer le joint approprié sur la partie supérieure de la bordure de toit et sur les bords des conduits.

5.2.1 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.

5.2.2 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.

5.2.3 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 du EA doit être à peu près égal (ou "équilibré") pour obtenir les meilleures performances de l'unité HE07RT/HE10RT. Voir la fiche technique de l'unité pour les enveloppes de fonctionnement CFM/ESP pour les moteurs disponibles.

5.3 INSTALLATION DES HOTTES

Les unités de toit (modèles RT) sont équipées d'un capotage assemblé en usine et expédié sur une palette séparée ou sur le dessus de l'unité pour l'installation sur le terrain. Voir les instructions/figures ci-dessous.

L'installation des cagoules est normalement effectuée une fois que le grèement et le levage sont terminés, car les cagoules risquent d'être endommagées par l'équipement de grèement.

Toutes les capotes sont dotées d'une bride sur la partie supérieure arrière qui doit être insérée derrière le débord du panneau de toit. Pour installer une hotte, retirez les vis de bord de toit installées en usine et conservez-les pour les réutiliser.

5.3.1 Capot d'air extérieur

Retirer et conserver les vis dans le débord du panneau de toit au-dessus de la hotte EA.

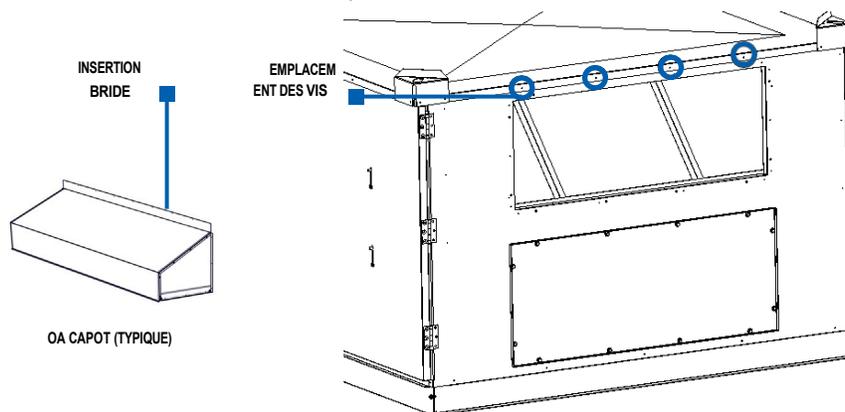


FIGURE 5.3.0 EMPLACEMENT DES VIS D'AIR EXTÉRIEUR

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 scellées.

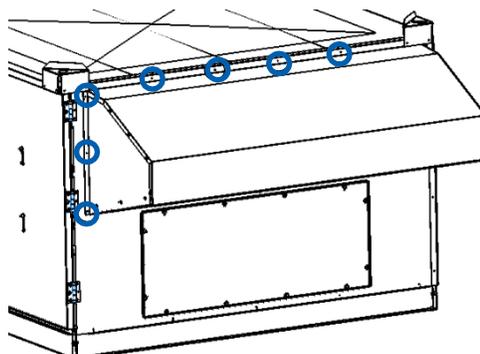


FIGURE 5.3.1 HOTTE À AIR EXTÉRIEUR (TYPIQUE)

Glissez la bride supérieure de la hotte OA sous le débord du panneau de toit pour protéger la hotte des précipitations. Il peut être nécessaire de faire levier pour écarter le débord du panneau de toit du panneau latéral de l'unité afin de faire passer la bride supérieure de la hotte sous ce débord du panneau de toit. Alignez les trous des vis latérales de la hotte sur ceux du panneau latéral de l'appareil et fixez la hotte à l'aide des vis (fournies). Remettez en place les vis autotaraudeuses qui avaient été retirées du débord du panneau de toit au-dessus de la hotte.

5.3.2 Capot d'évacuation d'air

Retirer et conserver les vis dans le débord du panneau de toit au-dessus de la hotte EA.

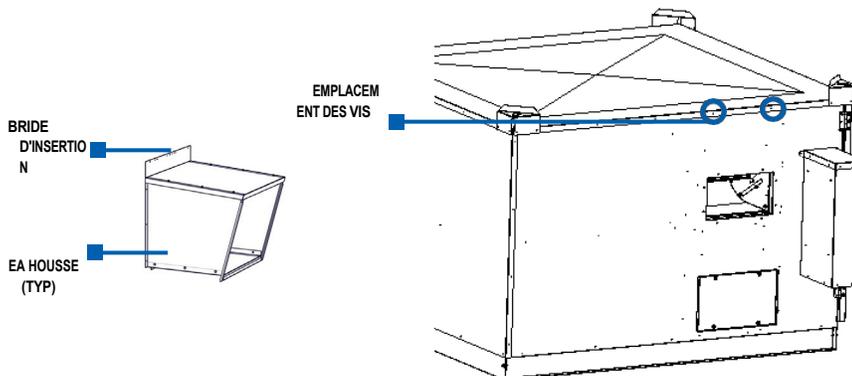


FIGURE 5.3.2 EMPLACEMENT DES VIS D'ÉVACUATION D'AIR

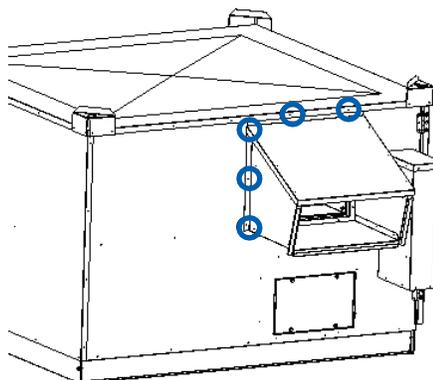


FIGURE 5.3.3 HOTTE D'ÉVACUATION D'AIR (TYPIQUE)

Glissez le rebord supérieur de la hotte EA sous le débord du panneau de toit pour protéger la hotte des précipitations. Il peut être nécessaire de faire levier pour écarter le débord du panneau de toit du panneau latéral de l'unité afin de faire passer la bride supérieure de la hotte sous ce débord du panneau de toit. Alignez les trous de vis des bords latéraux et inférieurs de la hotte avec les trous du panneau latéral de l'appareil et fixez la hotte à l'aide des vis (fournies). Remettez en place les vis autotaraudeuses qui avaient été retirées du débord du panneau de toit au-dessus de la hotte.

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

Pour le HE07RT, des débouchures sont prévues dans la partie inférieure du boîtier E pour l'entrée de l'alimentation haute tension et du câblage de commande basse tension. Le HE10RT possède un boîtier E interne dans le coin inférieur gauche de l'appareil. Une étiquette sur le côté gauche du HE10RT indique où percer pour l'entrée de l'alimentation haute tension et de la commande basse tension. Il est également possible de faire passer le câblage à travers la bordure et le plancher de l'appareil. Une étiquette à l'intérieur du compartiment RA de l'appareil indique l'endroit où percer pour l'alimentation haute tension et l'entrée de la commande basse tension. Installer le câblage conformément aux codes locaux et prévoir une décharge de traction au niveau de l'ouverture de la boîte E.

Le câblage d'alimentation haute tension doit être connecté sur le côté supérieur du sectionneur. Voir l'image ci-dessous.

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

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. sont alimentés. N'oubliez pas que vos raccordements sur le terrain doivent être accessibles à des fins d'inspection.

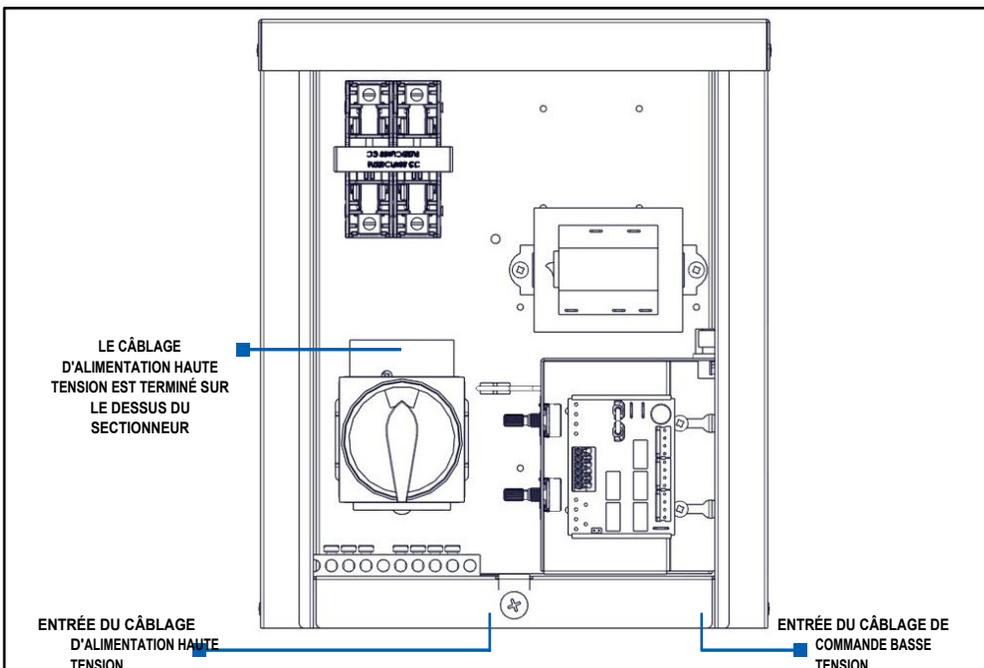


FIGURE 5.4.0 HE07RT E-BOX WIRING POINTS ENTRY

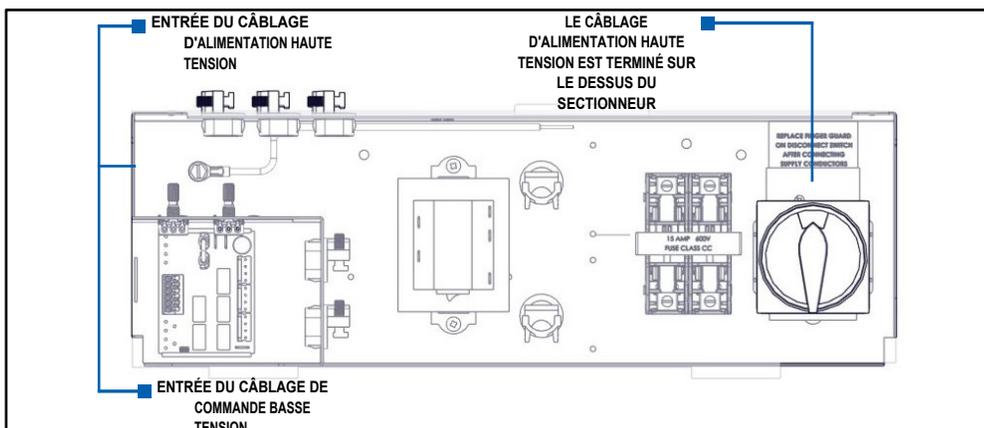


FIGURE 5.4.1 POINTS D'ENTRÉE DU CÂBLAGE DE L'E-BOX HE10RT

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 : 29-31 V
- Puissance de contact minimale pour le dispositif de contrôle connecté : 50 mA (1,2 VA)
- Point de déclenchement du disjoncteur : 3 A

AVIS

Si la tension côté primaire est de 230VAC, déplacer le fil noir côté primaire de La borne "208V" du transformateur à la borne "240V" du transformateur ("230V" dans certains appareils). Ne déplacez pas le fil noir du côté primaire qui est connecté à la borne "COM" du transformateur.

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.

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.

5.4.4 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.

5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE

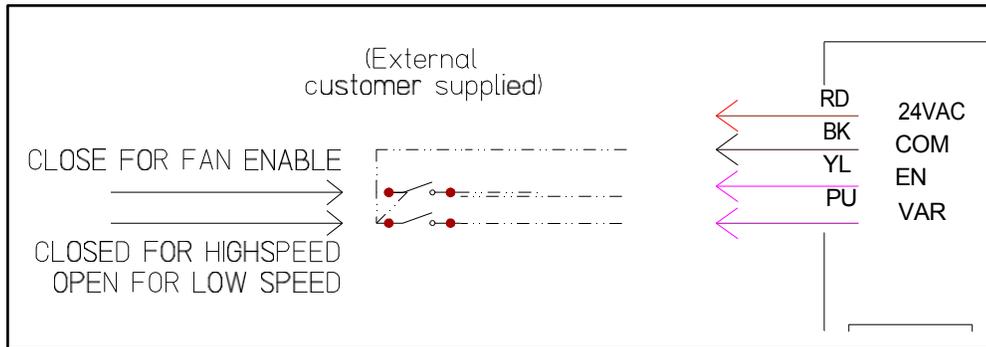


FIGURE 5.6.0 DÉTAIL DU CIRCUIT DE TERRAIN

5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur

La carte de commande standard du HE07RT/HE10RT 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 HE07RT/HE10RT 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, ouvrez 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 HE07RT/HE10RT 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 moteur pour le ventilateur d'extraction et OA/SA moteur pour le ventilateur de soufflage. Tournez les potentiomètres à la main ou utilisez un tournevis à tête plate pour régler la VITESSE 2 pour chaque ventilateur.

5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de SPEED 2

Pour utiliser un signal analogique 0-10VDC externe pour SPEED 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.

5.7 DÉMARRAGE RAPIDE POUR TESTER LE CÂBLAGE 3PH CORRECT

Tous les appareils fonctionnant sur une alimentation triphasée doivent être testés immédiatement après que les du câblage haute tension ont été effectuées. Cela permet de vérifier que les trois phases sont correctement connectées, que les registres s'ouvrent et se ferment correctement et que les ventilateurs fonctionnent correctement.

Pour tester les connexions de phase correctes, l'alimentation interne 24VAC sera utilisée pour mettre les ventilateurs sous tension et tous les dispositifs de contrôle externes seront désactivés, le cas échéant.

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.

⚠ ATTENTION

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

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".

6.0 FONCTIONNEMENT

6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le HE07RT/HE10RT a une fonction essentielle : évacuer l'air d'une structure et faire entrer l'air extérieur, tout en transférant l'énergie de chauffage ou de refroidissement de l'air extérieur à l'air extérieur.

Le HE07RT/HE10RT 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

A l'aide d'un voltmètre, tester les tensions d'entrée telles qu'elles sont fournies à l'interrupteur de déconnexion. Reportez-vous au chiffre 13 du code de configuration de l'appareil pour connaître la tension nominale. La tension fournie doit se situer à +/- 10% de la tension nominale.

6.2.2 Vérifier le câblage du transformateur

Les appareils équipés d'une source d'alimentation de 230 VCA sont livrés avec le transformateur câblé pour 208 VCA. Si l'appareil est alimenté en 230 V CA, assurez-vous que le fil noir du côté primaire sur la borne 208 V du transformateur a été déplacé sur la borne 230 V.

6.2.3 Inspecter les filtres

Des filtres propres doivent être installés avant le démarrage ventilateur.

6.2.4 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.

6.2.5 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.

6.2.6 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.

6.2.7 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 équipées d'une commande standard ne nécessitent aucun signal de commande externe et il suffit d'actionner l'interrupteur de déconnexion, situé sur le boîtier électronique ou sur la porte d'accès à l'armoire. Lorsque l'interrupteur de déconnexion est mis sur "ON", tous les registres se mettent d'abord dans leur position de fonctionnement correcte, puis un signal de vitesse est envoyé aux roues motorisées, ce qui fait que les ventilateurs se mettent en marche et s'arrêtent à court.

Certaines unités équipées d'une commande standard 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 aux schémas de câblage basse tension figurant à la section 5.6 du présent 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 leur 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.

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 courants d'air. Parfois, l'endroit le plus facile pour confirmer que l'air est en mouvement est le capotage.

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 par votre appareil de mesure pour comparer la production de CFM à l'aide du tableau de conversion.

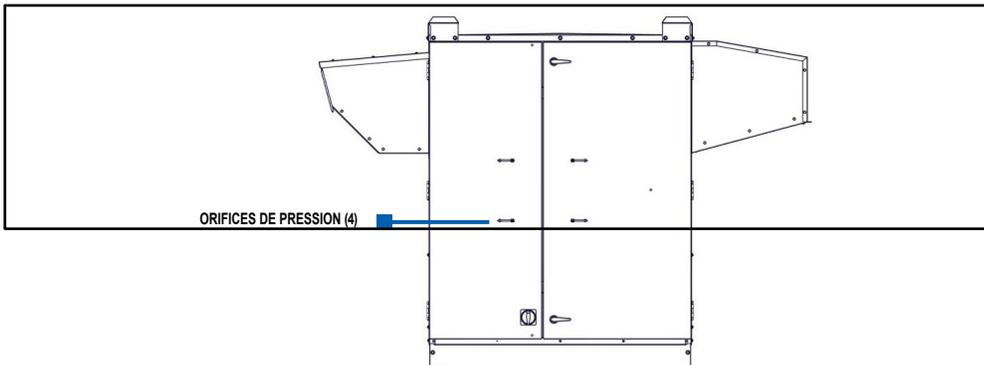


FIGURE 6.4.0 EMBLEMMENT DES ORIFICES DE PRESSION

STATIQUE DIFFÉRENTIELLE À TRAVERS LE NOYAU DSP VS. CFM

	DP (H ₂ O)	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
HE07RT	Air soufflé (SA)	CFM	150	230	310	380	460	540	610	690	760	840
	Air de retour (RA)	CFM	150	230	310	380	460	540	610	690	760	840
	DP (H ₂ O)	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
HE10RT	Air soufflé (SA)	CFM	230	350	460	580	690	810	920	1040	1150	1270
	Air de retour (RA)	CFM	230	350	460	580	690	810	920	1040	1150	1270
	DP (H ₂ O)	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10

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 : le tuyau 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.

ATTENTION

La plage de débit d'air appropriée pour ces modèles est la suivante :
 HE07RT : 166-694 CFM
 HE10RT : 250-1100 CFM.

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.

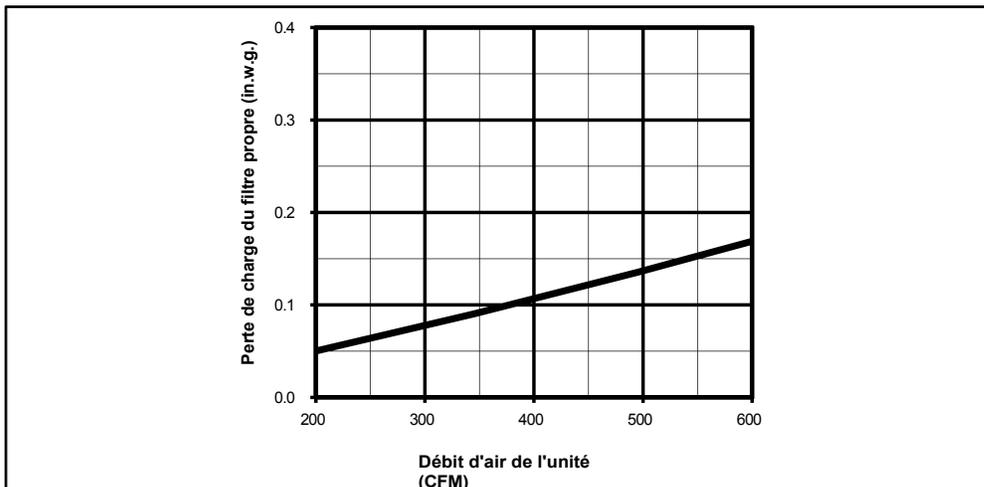


FIGURE 6.4.1 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC HE07

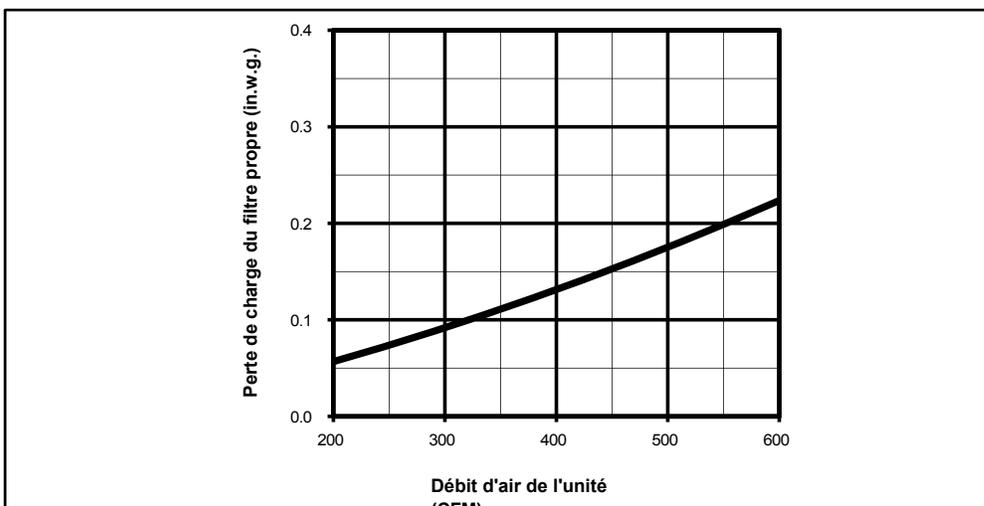


FIGURE 6.4.2 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES EN TANT QU'ACCESSOIRES HE07

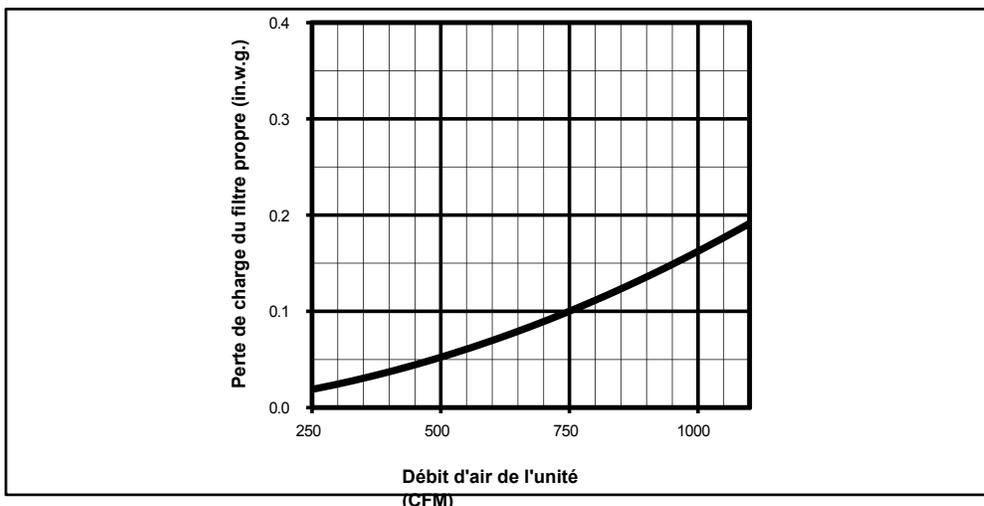


FIGURE 6.4.3 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC HE10

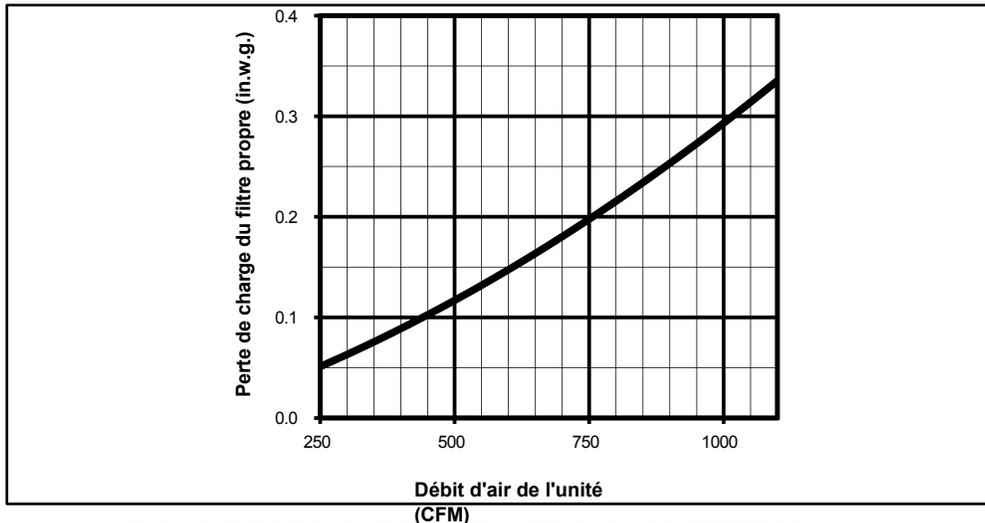


FIGURE 6.4.4 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES EN TANT QU'ACCESSOIRES HE10

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

6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL

L'ingénieur, l'installateur ou le propriétaire peut choisir une grande variété de systèmes de contrôle pour répondre aux besoins de ventilation de l'établissement. Il peut s'agir de minuteries, de détecteurs de présence, de déshumidistats (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 lorsque cela est nécessaire.

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 appareils HE07RT/HE10RT sont capables de fonctionner sans givrage interne à des températures allant jusqu'à -10°F, avec une humidité intérieure inférieure à 40%. Les appareils 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.

De la condensation, voire du givre, peut se former sur l'extérieur de l'appareil ou s'écouler du boîtier par temps très froid, surtout si l'appareil fonctionne en continu. Il est possible de réduire ou d'éviter la condensation extérieure dans des conditions de froid extrême en arrêtant périodiquement l'appareil pendant plusieurs minutes pour permettre au boîtier de se réchauffer.

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.

⚠ AVERTISSEMENT
Risque d'ENTREPRISE si l'appareil démarre inopinément. Couper l'alimentation au niveau de la déconnexion. Verrouiller/étiqueter la déconnexion.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution 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.

7.3 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.

Pour les appareils équipés de capteurs de pression différentielle d'air filtré, une alarme de filtre encrassé se déclenche sur le dispositif d'alarme ou de contrôle connecté.

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 des filtres est de vérifier la chute de pression dans les filtres à l'aide d'un moniteur de filtre optionnel. 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).

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).

7.8 PIÈCES DE RECHANGE

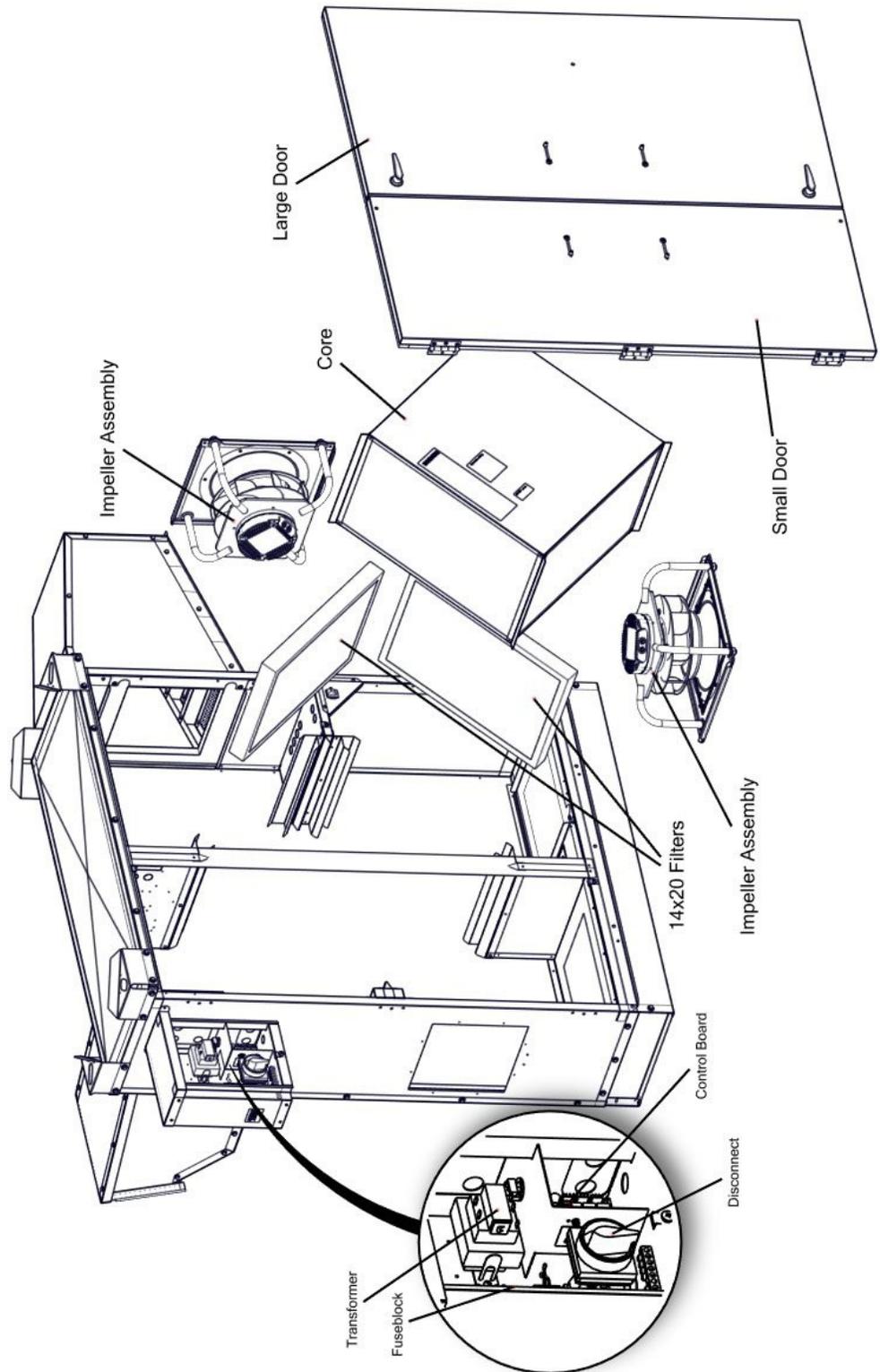


FIGURE 7.8.0 HE07RT PIÈCES DE RECHANGE

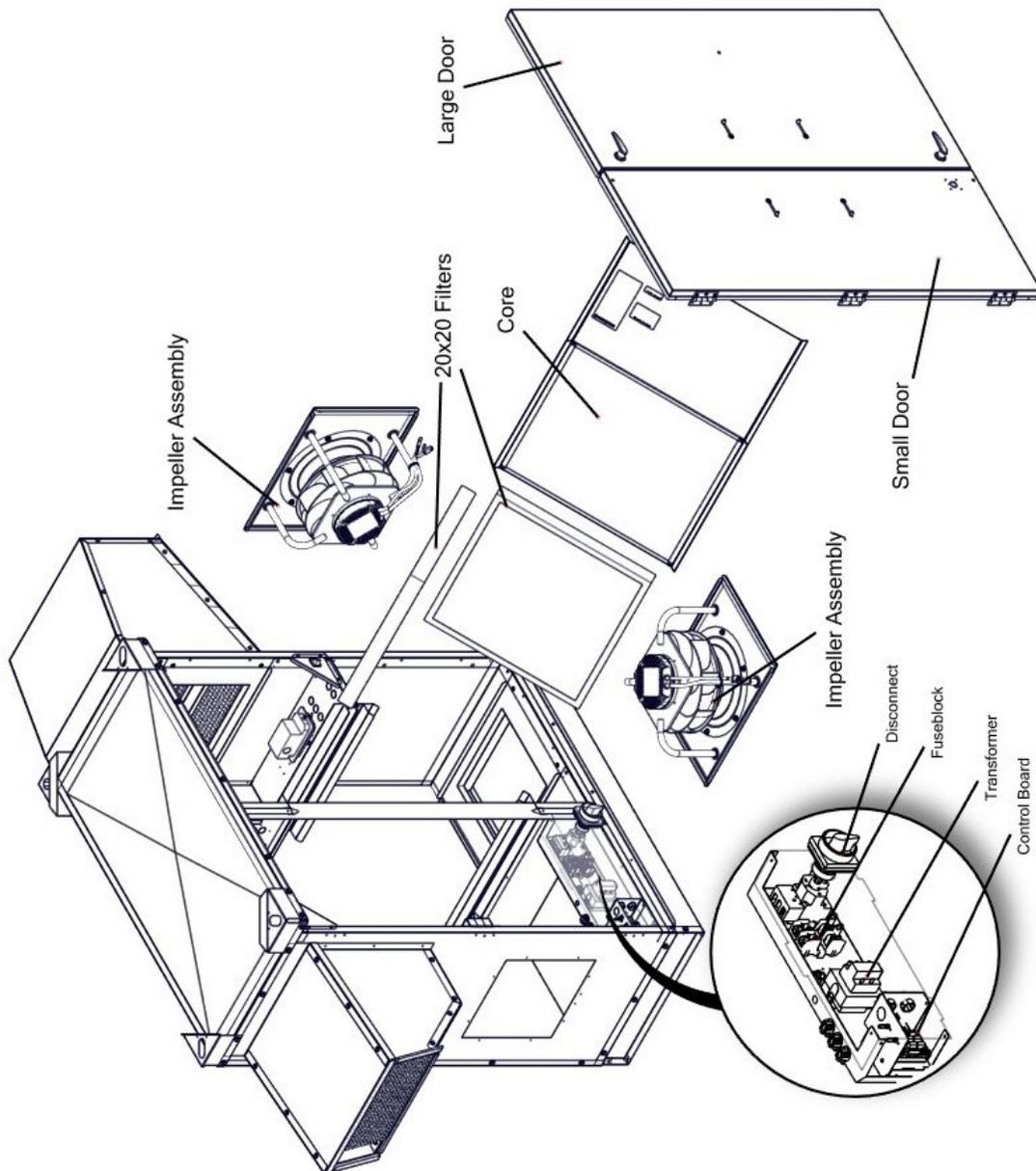


FIGURE 7.8.1 PIÈCES DE RECHANGE DU HE10RT

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 sont proposés à des prix compétitifs, sont simples à installer, faciles à utiliser et à entretenir, et sont rapidement amortis. 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 innovantes, d'un travail d'expert 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