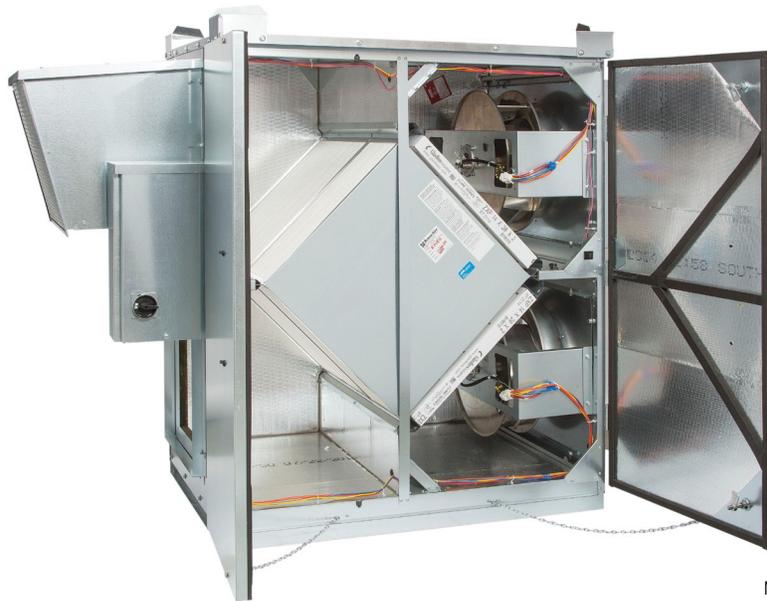


SÉRIE HE ERV

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

HE1.5XRT



Modèle : HE1.5XRT présenté

AVERTISSEMENT

Les moteurs HE1.5XRT standard avec équipement d'origine monophasé ne conviennent PAS à l'utilisation de vitesses à semi-conducteurs.

Les moteurs triphasés ne sont PAS adaptés à une utilisation avec un contrôle de vitesse à semi-conducteurs. Si un contrôle de vitesse est souhaité, utilisez l'option VFD.

Les moteurs ECM monophasés ne conviennent PAS à l'utilisation d'un régulateur de vitesse à semi-conducteurs. Ils disposent déjà d'un régulateur de vitesse intégré dans l'électronique du moteur.

AVERTISSEMENT

Le HE1.5XRT avec moteurs d'équipement d'origine mono-phasés ne convient pas pour une utilisation avec régulateur de vitesse électronique.

Moteurs de trois phases ne convient pas pour utilisation avec régulateur de vitesse électronique. Si la régulation de vitesse est souhaitée, utiliser l'option VDF.

Les moteurs d'une phase de l'ECM ne conviennent pas pour une utilisation avec régulateur de vitesse électronique. Ils ont déjà le contrôle de vitesse intégré dans le moteur électronique.

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. Respectez tous les codes locaux.

AVERTISSEMENT**RISQUE DE BLESSURE OU DE DOMMAGE.**

Le moteur peut être équipé d'un protecteur thermique à réarmement manuel. Débranchez l'alimentation avant de procéder à l'entretien ou à la réinitialisation du protecteur thermique du moteur. Soyez prudent, le moteur peut être chaud. Laissez le moteur refroidir avant de réinitialiser le protecteur thermique.

Si le protecteur thermique du moteur s'est déclenché, corrigez le problème qui a provoqué la surchauffe du moteur (par exemple, un ampérage supérieur à l'ampérage nominal du moteur ou un rotor bloqué).

Si le moteur est équipé d'un protecteur thermique à réarmement manuel, le bouton rouge de réarmement du protecteur thermique est situé sur le corps du moteur, sur ou près de l'extrémité du moteur. Si le bouton ne se réinitialise pas, il se peut que le moteur soit encore trop chaud. Laissez le moteur refroidir complètement pour réinitialiser le protecteur thermique.

un clic lorsque le protecteur thermique se réinitialise en appuyant sur le bouton de réinitialisation.

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.

1.0 VUE D'ENSEMBLE	7	5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE	19
1.1 DESCRIPTION	7	5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE	21
1.2 AIRFLOW	8	5.6.1 Commande simple à 2 fils, non alimentée	21
2.0 DESCRIPTION DES COMPOSANTS	9	5.6.2 Commande envoyant un signal 24 VAC "On"	21
2.1 ARMOIRES	9	5.6.3 Système de contrôle avec deux contacts de relais non alimentés	21
2.2 CŒURS ENTHALPIQUES	9	5.6.4 Système de contrôle envoyant deux signaux 24 VAC "On" (à partir d'une source d'alimentation externe)	22
2.3 ENSEMBLES VENTILATEUR/MOTEUR	9	5.6.5 Commande fonctionnant sur l'alimentation 24 VAC de l'unité	22
2.4 E-BOX	9	5.6.7 Contrôle sur alimentation séparée	22
2.5 FILTRES	9	5.6.8 Système de contrôle sur alimentation séparée ; indépendant du contrôle ventilateur	22
2.6 OPTIONS INSTALLÉES EN USINE	10	5.6.8 Amortisseurs d'isolation fonctionnant avec le système de contrôle avec Interrupteurs d'extrémité	23
3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION	10	5.7 DÉMARRAGE RAPIDE POUR DES TESTS CORRECTS	23
3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS	10	3PH WIRING	23
3.1.1 Dimensions et poids de l'unité	10	5.8 CONVERSION DES OUVERTURES SUR LE TERRAIN	23
3.1.2 Dimensions et poids maximaux pour l'expédition	10	5.8.1 Pour convertir sur le terrain l'ouverture de l'entrée	23
3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ	10	5.8.2 Pour convertir sur le terrain l'ouverture de l'orifice de sortie	24
3.2.1 HE1.5XRT Poids de levage et COG	10	6.0 FONCTIONNEMENT	25
3.3 RECEVOIR	11	6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	25
3.4 STOCKAGE	11	6.2 PRÉ-DÉMARRAGE	25
4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ	12	6.2.1 Vérifier les tensions	25
4.1 AVANT DE COMMENCER	12	6.2.2 Vérifier le câblage du transformateur	25
4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE	12	6.2.3 Inspecter les filtres	25
4.3 ATTÉNUATION DU BRUIT	13	6.2.4 Inspecter le joint en mousse	25
4.3.1 A l'extérieur du bâtiment	13	6.2.5 Inspecter les ventilateurs	25
4.3.2 Au bord du trottoir	13	6.2.6 Inspecter et nettoyer l'intérieur de l'armoire	25
4.3.3 Conduits	13	6.2.7 Inspecter les raccordements des conduits	25
4.3.4 Bruit rayonné	13	6.3 DÉMARRAGE DE L'UNITÉ	26
4.3.5 Raccordement des gaines horizontales à l'appareil	13	6.3.1 Unités à vitesse fixe	26
5.0 INSTALLATION	14	6.4 MESURE DU DÉBIT D'AIR	26
5.1 SPÉCIFICATIONS DES BORDURES DE TROTTOIR	14	6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL	28
5.2 TRAVAUX DE TERRASSEMENT	14	6.6 FONCTIONNEMENT PAR GRAND FROID	28
5.2.1 Système de gaines intérieures	14	7.0 ENTRETIEN	28
5.2.2 Isolation des conduits	15	7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE	28
5.2.3 Utiliser les registres pour régler et équilibrer les débits d'air	15	7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE	28
5.3 INSTALLATION DES HOTTES	15	7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN	28
5.3.1 Capot d'air extérieur	15	7.4 FILTRES	29
5.3.2 Capot d'évacuation d'air	16	7.5 MOTEUR DE VENTILATEUR	29
5.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ	17	7.6 CORE ENTHALPIQUE	29
5.4.1 Entrée en service électrique recommandée par l'usine	17	7.6.1 Maintenance du noyau enthalpique	29
5.4.2 Système de contrôle à basse tension	18	7.6.2 Suppression du noyau enthalpique	29
5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24 VAC	18	7.6.3 Remplacement du noyau enthalpique	29
5.4.4 Limites de la puissance de sortie	18	7.7 DOSSIERS D'ENTRETIEN	30
		7.8 SERVICE PARTS	31

8.0 DÉPANNAGE	31
9.0 ASSISTANCE À L'USINE	31

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.2.0 Orientations des flux d'air	8
Figure 2.4.0 Boîte électronique avec démarreurs de moteur	9
Figure 3.2.0 HE1.5XRT Poids et COG	11
Figure 5.4.0 Points d'entrée du câblage de l'E-Box	15
Figure 5.5.0 HE1.5XRT Unité monophasée, standard	17
Figure 5.5.1 HE1.5XRT Unité triphasée, standard	17
Figure 5.5.2 HE1.5XRT Unité monophasée, avec commande indépendante du ventilateur	18
Figure 5.5.4 HE1.5XRT Unité triphasée, avec commande indépendante du ventilateur	18
Figure 5.6.0 Un interrupteur ou une commande non alimentée utilisant l'alimentation 24 VAC de l'unité	19
Figure 5.6.1 24 VAC à partir d'une source externe	19
Figure 5.6.2 Deux contacts de relais externes non alimentés	19
Figure 5.6.3 Deux contacts de relais externes alimentés en 24 V CA par une source externe	20
Figure 5.6.4 Une commande externe utilisant l'alimentation 24 VAC de l'unité	20
Figure 5.8.0 Exemple de conversion d'une ouverture verticale en ouverture horizontale	22
Figure 6.4.0 Emplacement des orifices de pression	25
Figure 6.4.1 Perte de charge initiale des filtres MERV 8 fournis avec cet appareil	25
Figure 6.4.2 Perte de charge initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires	25
Figure 7.8.0 HE1.5XRT Pièces de rechange	30

CODE DE CONFIGURATION

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

NUMÉRO DE MODÈLE	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
HE1.5JRT	H	E	1	.	5	J	R	T									-	-							
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	"HE07-", "HE10-", "HE1.5", "HE-2X", "HE-3X", "HE-4X", "HE-6X", "HE-8X"																								
Chiffres 7-8 : Localisation	"IN"= Intérieur "RT"= Toit																								
Chiffre 9 : Orientation (voir restriction 1)	"V", "H" (unités intérieures) "V", "H", "R", "F", "C" (unités de toit)																								
Chiffre 11 : Type de mur	"S"= Simple "D"= Double																								
Chiffre 12 : Phase (voir restrictions 2, 8, 11 et 20)	"1"= Monophasé "3"= Triphasé																								
Chiffre 13 : Tension (voir restrictions 3, 4, 5, 6, 7, 11, 19 et 26)	"1"= 120V "4"= 460V "5"= 208-230V "8"= 575V "9"= 277V																								
Chiffre 14 : Puissance FA (voir restrictions 7, 8, 9, 10, 21 et 25)	"E"= EC Direct Drive Motors (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-8X uniquement) "X"= 5HP (HE-3X, HE-4X, HE-6X, HE-8X uniquement) "Y"= 7.5HP (HE-6X, HE-8X seulement) "Z"= 10HP (HE-8X seulement)																								
Chiffre 15 : Puissance EA (voir restrictions 7, 8, 9, 10, 21 et 25)	"E"= EC Direct Drive Motors (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-8X uniquement) "X"= 5HP (HE-3X, HE-4X, HE-6X, HE-8X uniquement) "Y"= 7.5HP (HE-6X, HE-8X seulement) "Z"= 10HP (HE-8X seulement)																								
Chiffre 18 : Contrôle du débit* (voir restrictions 12, 13 et 14)	"-."= Pas d'amortisseurs d'isolation (sans by-pass) "D" = Registre motorisé pour les deux circuits (sans by-pass) "E" = Registre motorisé pour le circuit EA ou RA (sans by-pass) "F" = Registre motorisé pour le circuit FA ou OA (sans by-pass) "S" = Registre à contre-courant pour le circuit 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 by-pass) "0" = registre de face et de by-pass à bulbe sec uniquement "1" = Dérivation par bulbe sec avec registres motorisés tous les flux d'air "4"= Dérivation par bulbe sec avec registre de contre-tirage flux d'air OA "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 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24 et 27)	"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	"N" = non fusionné (standard) "F" = fusionné																								
Chiffre 21 : Amélioration du contrôle des unités (voir restrictions 16 et 22)	"T" = Transformateur avec relais d'isolation (standard) "1"= Commandes améliorées "2"= Commandes Premium "3" = Contrôles améliorés avec licence BACnet "4"= Contrôles Premium avec licence BACnet																								
Chiffre 22 : Options de filtrage (voir restriction 22)	"-."= Aucune (standard) Filtre "F"= Contrôle des deux courants d'air																								
Chiffre 23 : Autres options	"-."= Aucun (Réservé)																								
Chiffre 24 : Peinture et personnalisation	"-."= Aucun "W"= Peinture blanche "C"= Peinture personnalisée "X"= Unité personnalisée																								
Chiffre 25 : Liste de sécurité (voir Restriction 23)	"L" = répertorié "N"= Non listé																								

*NOTES :

Chiffre 6 "J"= G5 Core Type. Les chiffres 10, 16 et 17 ne sont pas utilisés dans ces modèles.

*Chiffre 18 : Pour les appareils équipés de l'option Bypass, le registre de façade agit également comme un registre d'isolation dans le flux d'air EA ou RA.

1.0 VUE D'ENSEMBLE

1.1 DESCRIPTION

Le ventilateur à récupération d'énergie HE1.5XRT 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 se mélangent jamais. Voir la section 2.2 Noyaux enthalpiques de ce manuel.

Chaque VRE possède deux ventilateurs électriques, un pour chaque flux d'air. La vitesse des ventilateurs peut être unique ou variable, contrôlée par des variateurs de fréquence, 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 HE1.5X, l'une pour les installations intérieures et l'autre pour les installations sur le toit, ou extérieures. Ce manuel concerne l'unité HE1.5XRT, qui est l'unité extérieure. Pour plus d'informations sur la version intérieure de ce produit, voir le *manuel d'installation et d'utilisation HE1.5XIN*.

Les unités HE1.5XRT 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 24 VAC intégrée qui est utilisée en interne et peut également servir de source d'alimentation pour d'autres dispositifs de contrôle optionnels.

Les unités HE1.5XRT 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.



REMARQUE : Cet appareil est un ventilateur à récupération d'énergie (VRE).

Il est communément appelé ERV 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 n'ayant donc pas circulé au préalable 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) : 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 HE1.5XRT. Elles sont les suivantes :

- HE1.5XRTV
- HE1.5XRTR
- HE1.5XRTF
- HE1.5XRTH

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.

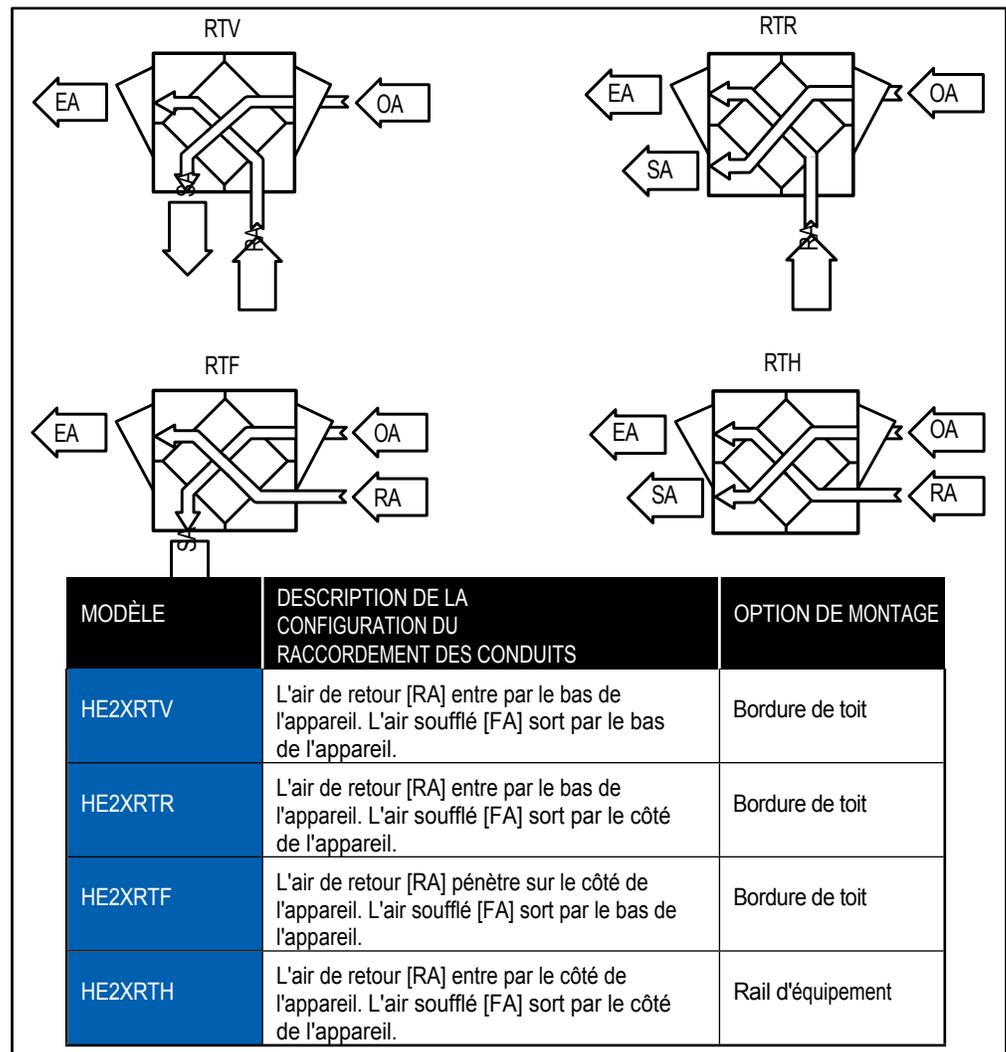


FIGURE 1.2.0 ORIENTATIONS DES FLUX D'AIR

2.0 DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS

2.1 CABINET

L'armoire du HE1.5XRT 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 appareils sont disponibles en version 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. Tous les appareils sont équipés de pieds de mise à niveau réglables en hauteur pour permettre la mise à niveau de l'appareil. Des brides de raccordement sont prévues au niveau des quatre ouvertures pour le raccordement des conduits fournis par le client.

2.2 NOYAUX ENTHALPIQUES

Tous les ERV HE1.5XRT 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 des noyaux, voir la section 7.0 Entretien de ce manuel.

2.3 ENSEMBLES VENTILATEUR/MOTEUR

Chaque VRE comporte deux ventilateurs et deux moteurs.

2.4 E-BOX

Chaque HE1.5XRT 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 24 VAC 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 en place et le débit d'air minimum doit être supérieur à 250 CFM par noyau de taille normale.

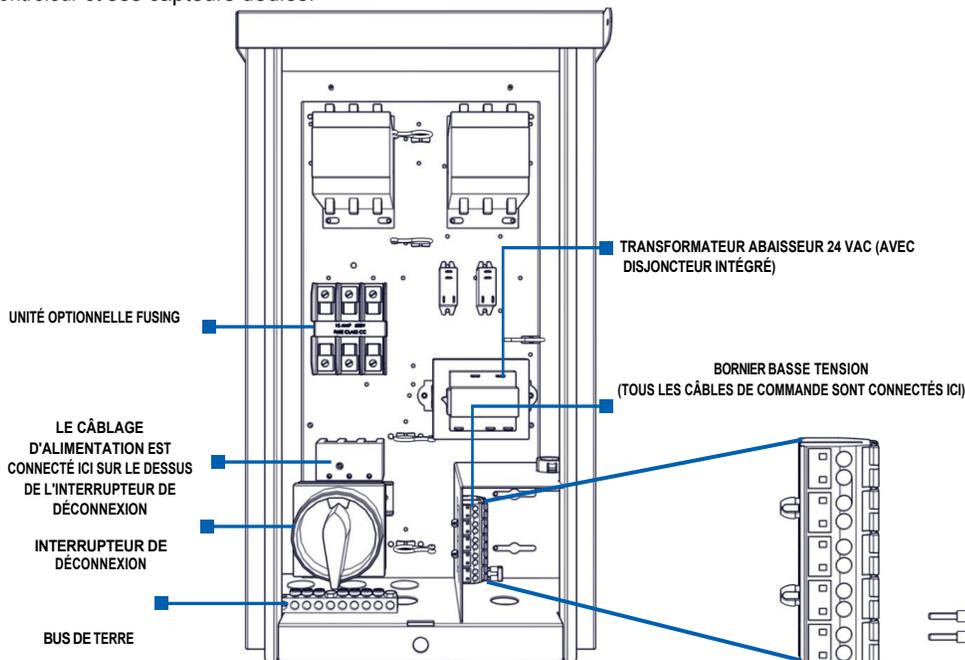


FIGURE 2.4.0 E-BOX AVEC DÉMARREURS DE MOTEURS

2.5 FILTRES

Toutes les unités HE1.5XRT sont équipées de quatre filtres plissés MERV 8. Les filtres MERV 13 peuvent être commandés en tant qu'accessoires et sont expédiés en vrac.

- (2) 14" x 20" x 2" et (2) 16" x 20" x 2" (nominal) filtres plissés. Taille réelle : 13,5" x 19,5" x 1,75" et 15,6" x 19,5" x 1,75"
- En option, (4) filtres plissés de 15" x 20" x 2" (nominal). Taille réelle : 14,5" x 19,5" x 1,75".
- Efficacité minimale recommandée : MERV 6

2.6 OPTIONS INSTALLÉES EN USINE

Toutes les unités HE1.5XRT peuvent être commandées avec des options installées en usine. Voir le code de configuration de l'unité à la page 10.

Les manuels complémentaires des options sont livrés avec l'unité. Pour l'option moteur EC, voir le *manuel complémentaire du moteur EC*.

Pour les commandes commerciales, voir le *manuel supplémentaire des commandes commerciales*. Pour l'alarme de filtre, voir le *manuel supplémentaire de l'alarme de filtre*.

Pour les amortisseurs d'isolement, voir le *manuel complémentaire sur les amortisseurs d'isolement*. Pour les entraînements à fréquence variable, voir le *manuel complémentaire sur les entraînements à fréquence variable*.

3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION

Les unités HE1.5XRT 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 l'acceptation de la livraison. 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 serrés.

Si une grue est utilisée pour déplacer l'unité HE1.5XRT, dévisser les plaques de tôle qui maintiennent les pieds réglables sur la palette. Utiliser deux élingues de levage et un palonnier pour hisser l'appareil. Les élingues de levage doivent être positionnées autour des extrémités de l'appareil afin qu'elles ne touchent pas les portes de l'appareil. Les poids de levage et le centre de gravité de l'appareil 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 HE1.5XRT sur une surface plane à l'abri 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 Dimensions et poids de l'unité :

86" L x 33 1/4" L x 56 1/4" H
387-548 lbs, varie selon les options

3.1.2 Dimensions et poids maximum pour l'expédition :

70" L x 47" L x 83" H
615 lbs.

3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ

3.2.1 HE1.5XRT Poids de levage et COG

Il y a des paires de trous d'arrimage à chaque coin inférieur de l'unité. Utilisez des élingues ou des manilles aux quatre coins. Il est recommandé d'utiliser des barres d'écartement afin d'éviter d'endommager l'unité.

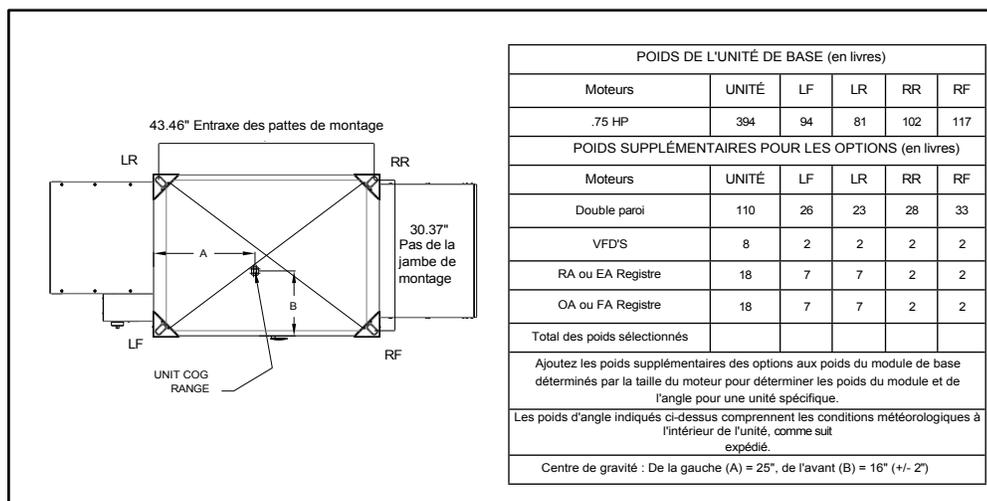


FIGURE 3.2.0 HE1.5XRT POIDS ET COG

3.3 RECEPTION

Dès réception du HE1.5XRT, 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. Noter les dommages sur le connaissance du transporteur. En fonction des conditions de transport et de stockage prévues, l'appareil peut n'être couvert que par les 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 HE1.5XRT du camion porteur est d'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 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 appareils doivent être placés sur une surface plane afin d'éviter que la palette et le HE1.5XRT ne s'enroulent l'un autour de l'autre. Toutes les portes d'accès doivent être sécurisées à l'aide du matériel disponible (loquets de porte et boulons de fixation) et toutes les ouvertures de l'armoire doivent être scellées pour empêcher la pénétration de poussière, de saletés et de débris.

4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ

4.1 AVANT DE COMMENCER

Le HE1.5XRT est conçu pour être installé à l'extérieur, généralement sur un toit. La méthode de montage préférée consiste à placer le VRE sur une bordure fabriquée en option, conçue pour l'unité spécifique. RenewAire recommande l'utilisation d'attaches de bordure en option pour assurer une résistance importante aux dommages causés par le vent.

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

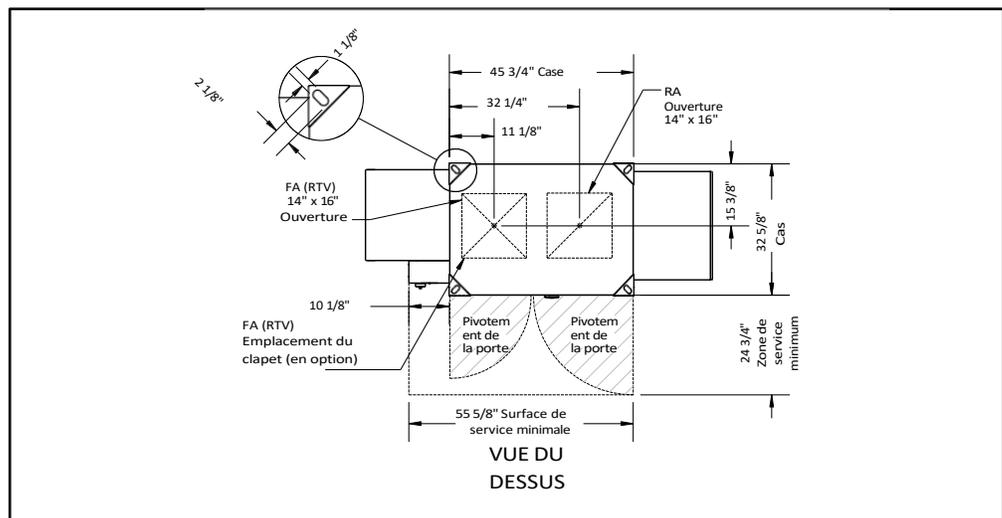


FIGURE 4.2.0 DÉGAGEMENTS DE SERVICE, VUE DE DESSUS

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 HE1.5XRT 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 est la principale source de bruit à l'extérieur du bâtiment. Dans la mesure du possible, orientez la hotte d'aspiration 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 turbulentes à la sortie des ventilateurs.

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 HE1.5XRT est isolé avec de la fibre de verre haute densité. Cela permet d'atténuer considérablement les sons rayonnés par l'unité elle-même.

Les conduits de sortie peuvent également être des sources importantes de bruit rayonné. Le conduit SA doit être isolé pour 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 SA 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 prévus sur les raccords de gaine horizontaux des unités HE1.5XRTR, RTF et RTH. Ils permettent de raccorder des gaines isolées à l'intérieur ou à l'extérieur, ou d'installer des gaines revêtues. Les dimensions des brides de raccordement sont indiquées sur les plans d'encombrement.

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, puis de placer la bordure sur le platelage métallique. Dans ce cas, il convient d'installer des matériaux de remplissage en bois dans les trous de la charpente métallique.

les ondulations du platelage afin de fournir un support complet aux brides inférieures de la bordure. **Dans tous les cas, les quatre brides inférieures de la bordure doivent reposer directement sur ou au-dessus de la charpente métallique de la toiture. soutiennent.**

Pour les toits en béton précontraint, l'emplacement de la bordure doit être approuvé par un ingénieur comme étant 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. Voir les plans d'encombrement aux pages 5 et 6 pour les dimensions de la bordure.

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 (HE1.5XRTH uniquement) :

RenewAire recommande que toutes les unités HE1.5XRT soient installées sur une bordure fournie par RenewAire et fabriquée pour correspondre aux unités individuelles. La seule unité qui peut être installée sur des rails de montage fournis par le propriétaire est la HE1.5XRTH. 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.



NOTE : Les conduits à l'intérieur d'un bâtiment qui sont raccordés à l'extérieur doivent être

isolée avec un pare-vapeur étanche à l'intérieur et à l'extérieur de l'isolation.

5.2 DUCTWORK

Exigences de base :

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

- Avec les unités Rooftop, 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 HE1.5XRT sont généralement installés à ce moment-là. Installer (2) conduits avec HE1.5XRTRV, (1) conduit avec HE1.5XRTR 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.

⚠ ATTENTION

Coller les pare-vapeur intérieurs et extérieurs de la gaine isolée sur les colliers des adaptateurs de gaine. Ceci est essentiel 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'isolant. S'assurer que les déchirures dans les pare-vapeur intérieurs et extérieurs sont scellés.

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 Utiliser les registres pour régler et équilibrer les débits d'air

Dans la plupart des applications, le débit d'air pour l'air soufflé et l'air extrait doit être à peu près égal (ou "équilibré") pour obtenir les meilleures performances de l'unité HE1.5XRT. Voir la fiche technique de l'unité pour les courbes CFM/ESP pour les moteurs de puissance disponible.

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 gréement et le levage sont terminés, car les cagoules risquent d'être endommagées par l'équipement de gréement.

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.

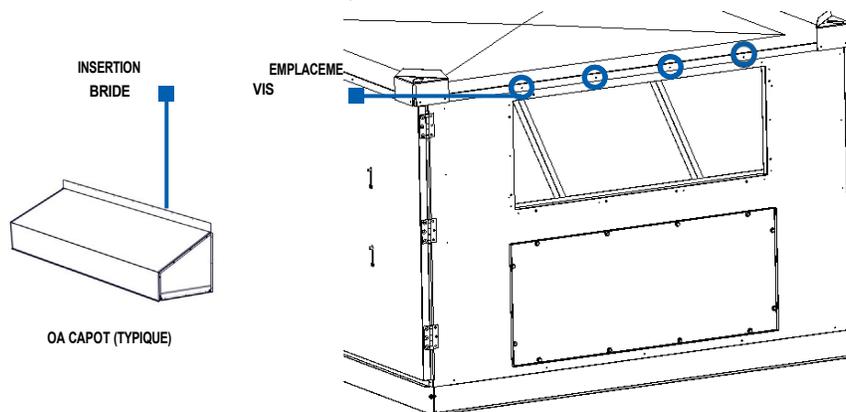


FIGURE 5.3.0 EMBLACEMENT DES VIS D'AIR EXTERIEUR

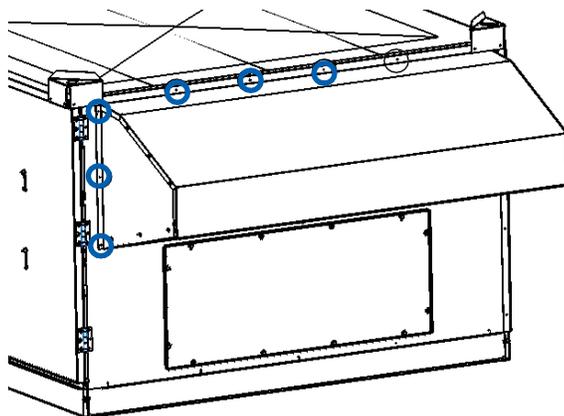


FIGURE 5.3.1 HOTTE À AIR EXTERIEUR (TYPIQUE)

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.

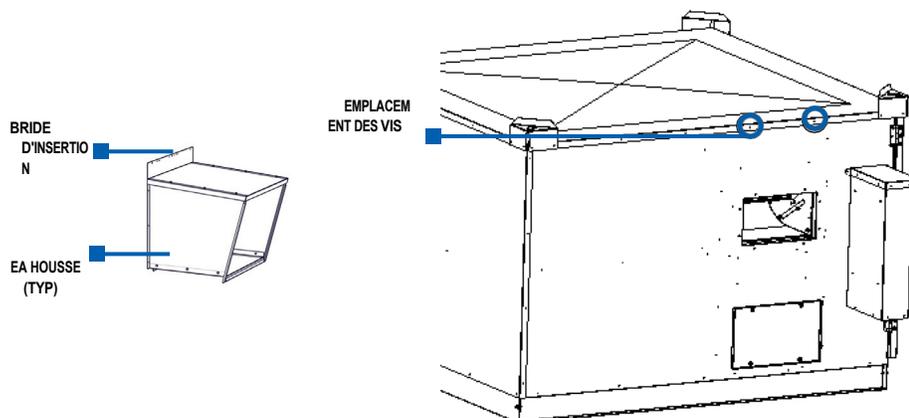


FIGURE 5.3.2 EMBLACEMENT DES VIS D'ÉVACUATION D'AIR

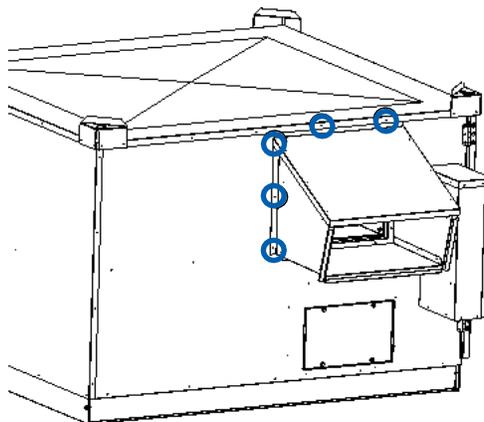


FIGURE 5.3.3 HOTTE D'ÉVACUATION D'AIR (TYPIQUE)

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.

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 les connexions sur le terrain doivent être accessibles à des fins d'inspection.

5.4.1 Entrée du service électrique recommandée par l'usine

Des ouvertures sont prévues dans le fond du boîtier E pour l'entrée des câbles d'alimentation haute 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 est ensuite terminé sur le dessus du sectionneur. Le câblage est ensuite terminé sur le dessus du sectionneur.

Le câblage de commande basse tension doit pénétrer dans le boîtier E par l'ouverture située au fond du boîtier. Prévoir une décharge de traction si nécessaire.

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

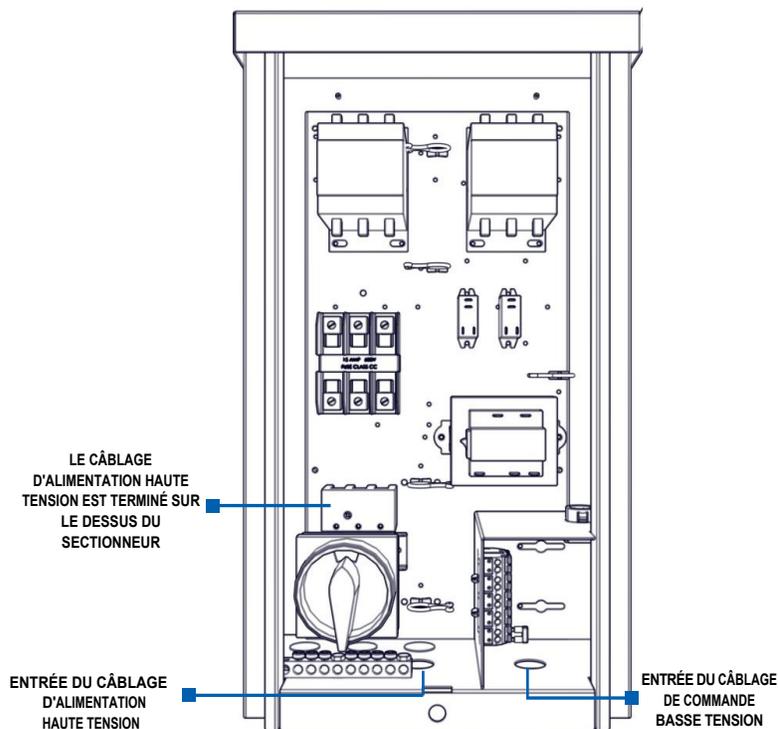


FIGURE 5.4.0 POINTS D'ENTRÉE DU CÂBLAGE DE L'E-BOX



REMARQUE : Si votre appareil est équipé du système EC Moteurs, veuillez vous référer au "Manuel complémentaire du moteur EC" pour plus de détails.

Utiliser des conduits, des décharges de traction, etc. comme l'exige le code pour sécuriser le câblage sur le terrain.



NOTE : HE1.5XRT standard avec les moteurs d'origine monophasés. ne convient pas à une utilisation avec des vitesses à semi-conducteurs contrôlé.



NOTE : Le HE1.5XRT avec moteurs d'équipement d'origine monophasés sont adaptés pour une utilisation avec régulateur de vitesse électronique.

5.4.2 Système de contrôle à basse tension

Ce VRE est équipé d'un système d'alimentation 24 VCA de classe II qui fait fonctionner le(s) contacteur(s) de l'unité pour HE1.5XRT. L'alimentation 24 VAC du VRE peut également être utilisée pour alimenter le système de contrôle installé à l'extérieur : jusqu'à 8 VA de puissance sont disponibles.

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 24 VAC 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 cas extrêmes, le transformateur lui-même est conçu pour tomber en panne en toute sécurité.

Spécifications :

- Tension de sortie nominale sous charge : 24 VAC
- 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 230 VAC, déplacez le fil noir côté primaire de la borne "208 V" du transformateur. à la borne du transformateur marquée "240 V" ("230 V" dans certains appareils). Ne déplacez pas le fil noir du côté primaire qui est connecté à la borne "COM" du transformateur.

ATTENTION

1. Ne branchez que les composants destinés à être utilisés avec une alimentation de 24 VAC.
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 surchargez pas le système d'alimentation 24 VAC de cet appareil. Assurez-vous que les besoins en énergie des appareils que vous connectez à ce système d'alimentation ne dépassent pas 8 VA au total.
4. Si une source externe d'alimentation 24 VAC 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. Branchez uniquement une alimentation de classe II aux bornes de commande de l'appareil.
5. L'appareil n'est pas équipé pour recevoir des signaux analogiques (tels que 1-10 vdc ou 4-20 mA).

5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24 VAC

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. **C o u p e z** 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

Soyez prudent si le système de contrôle externe fournit une alimentation 24 VAC à sa sortie de contrôle : assurez-vous que les fils bleu et rouge sont coiffés séparément et 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 8 VA 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 8 VA.

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.

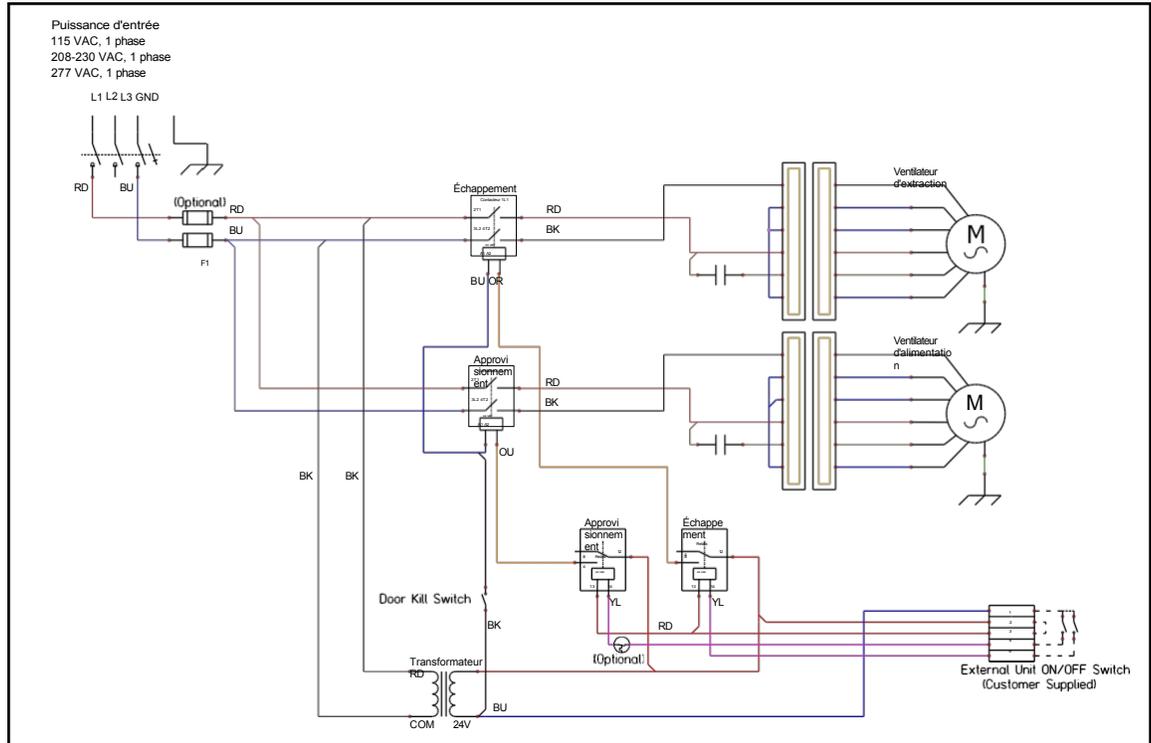


FIGURE 5.5.2 HE1.5XRT UNITÉ MONOPHASÉE, AVEC CONTRÔLE INDÉPENDANT DU VENTILATEUR

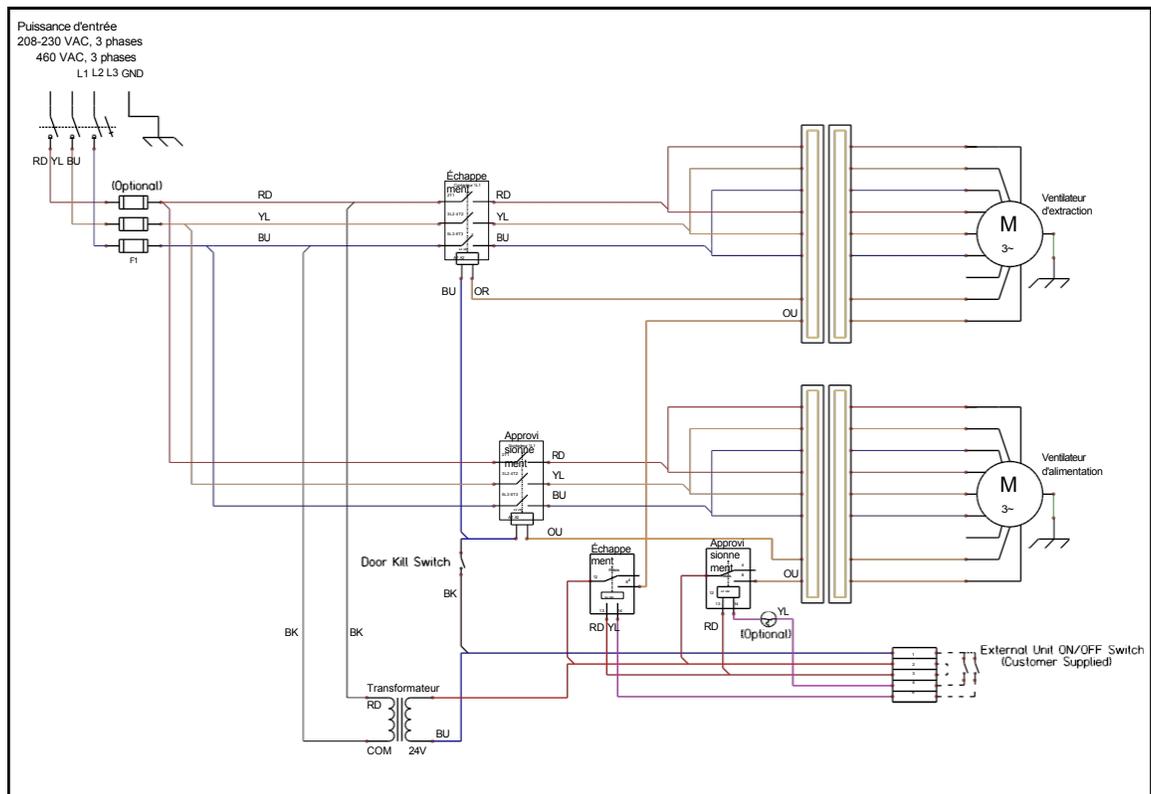


FIGURE 5.5.4 HE1.5XRT UNITÉ TRIPHASÉE, AVEC CONTRÔLE INDÉPENDANT DU VENTILATEUR

5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE

5.6.1 Commande simple à 2 fils, non alimentée

Utiliser le schéma de la figure 5.6.0 si la commande ne nécessite aucune alimentation pour fonctionner et agit comme un simple interrupteur marche/arrêt. La commande ne doit pas alimenter l'unité ERV.

- Installer le cavalier (fourni) entre les bornes 2 et 3.
- Connecter les contacts de la commande aux bornes 1 et 4 pour faire fonctionner le relais d'isolation du VRE. La commande est alimentée par une alimentation séparée, la sortie de la commande n'est pas alimentée :

Câbler comme indiqué pour la commande simple à 2 fils.

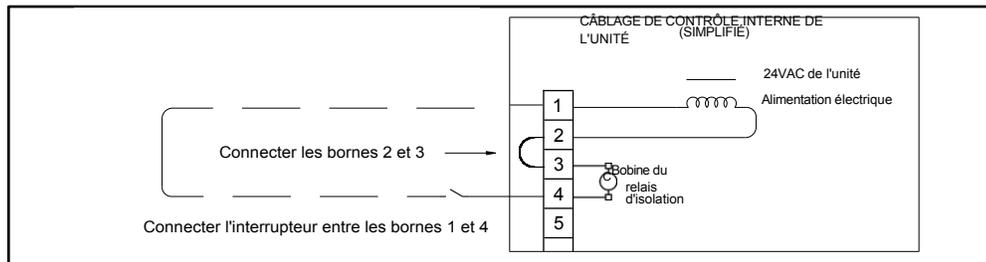


FIGURE 5.6.0 UN INTERRUPTEUR OU UNE COMMANDE NON ALIMENTÉE UTILISANT L'ALIMENTATION 24 VAC DE L'APPAREIL

5.6.2 Commande envoyant un signal 24 VAC "On"

Utiliser le schéma de la figure 5.6.1 si un signal "On" de 24 VAC doit être envoyé d'une source d'alimentation externe à la VRE.

- S'assurer que le cavalier n'est PAS installé entre les bornes 2 et 3.

Vous pouvez maintenant appliquer en toute sécurité 24 VCA aux bornes 3 et 4 pour faire fonctionner le relais d'isolation du VRE.

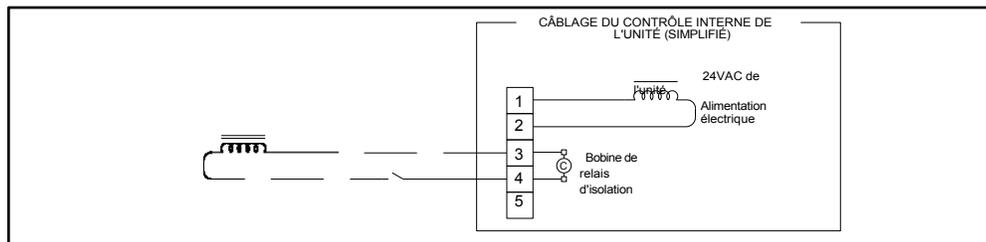


FIGURE 5.6.1 24 VAC À PARTIR D'UNE SOURCE EXTERNE

5.6.3 Système de contrôle avec deux contacts de relais non alimentés :

VRE avec commande indépendante du ventilateur uniquement :

Utiliser la figure 5.6.2 si le système de contrôle externe ne fournit pas de tension ou de courant à ses contacts de sortie.

- Installer le cavalier (fourni) entre les bornes 2 et 3.
- Connecter un côté de chacun des contacts de sortie à la borne 1.
- Connecter l'autre côté des contacts de sortie aux fils jaunes appropriés : Borne 4 pour le "SA Blower" et Borne 5 pour le "EA Blower".

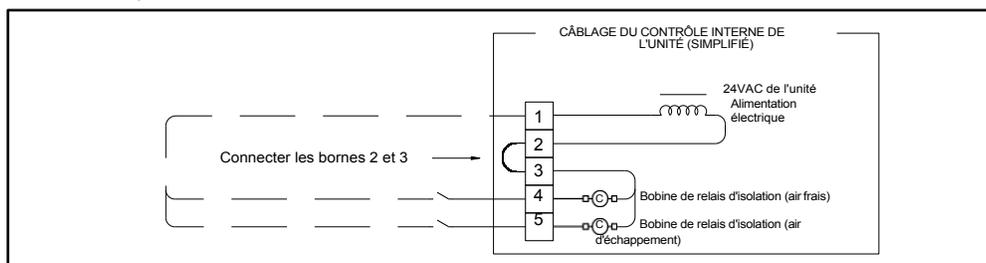


FIGURE 5.6.2 DEUX CONTACTS DE RELAIS EXTERNES NON ALIMENTÉS

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

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

ATTENTION
Ne fournir que 24 VAC (et non VDC) à partir d'une source d'alimentation de classe II.

5.6.4 Système de contrôle envoyant deux signaux 24 VAC "On" (à partir d'une source d'alimentation externe) Utiliser la figure 5.6.3 uniquement si le VRE est doté d'une commande de ventilateur indépendante :

- Assurez-vous que le cavalier n'est PAS installé entre les bornes 2 et 3.

Vous pouvez maintenant appliquer en toute sécurité l'un des signaux 24 VCA aux bornes 3 et 4 pour faire fonctionner le relais d'isolement du ventilateur de soufflage du VRE. Appliquez le second signal 24 VCA aux bornes 3 et 5 pour faire fonctionner le relais d'isolement du ventilateur d'extraction du VRE (assurez-vous que la polarité de chaque fil connecté à la borne 3 est la même).

ATTENTION
Ne fournir que 24 VAC (et non VDC) à partir d'une source d'alimentation de classe II.

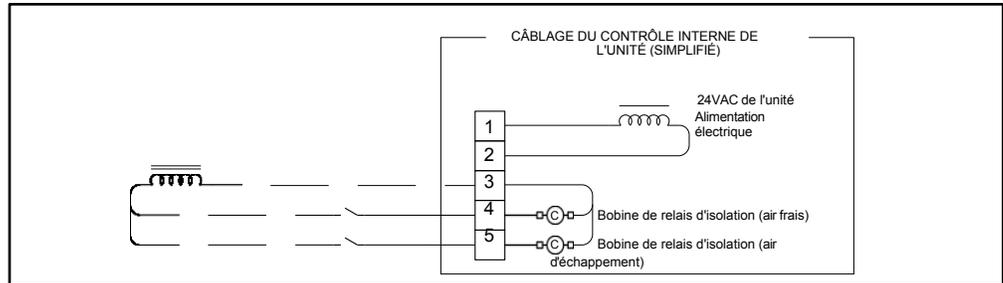


FIGURE 5.6.3 DEUX CONTACTS DE RELAIS EXTERNES ALIMENTANT 24 VAC À PARTIR D'UNE SOURCE EXTERNE

5.6.5 Contrôle fonctionnant sur l'alimentation 24 VAC de l'unité

Utiliser le schéma de la figure 5.6.4 si les commandes fonctionnent sur l'alimentation 24 VAC de l'appareil.

- L'alimentation 24 VAC est disponible aux bornes 1 et 2.
- Installer le cavalier (fourni) entre les bornes 2 et 3.
- Connecter la sortie commutée du contrôle à la borne 4 pour faire fonctionner le relais d'isolement du VRE.

ATTENTION
Le système de contrôle externe ne doit pas consommer plus de 8 VA.

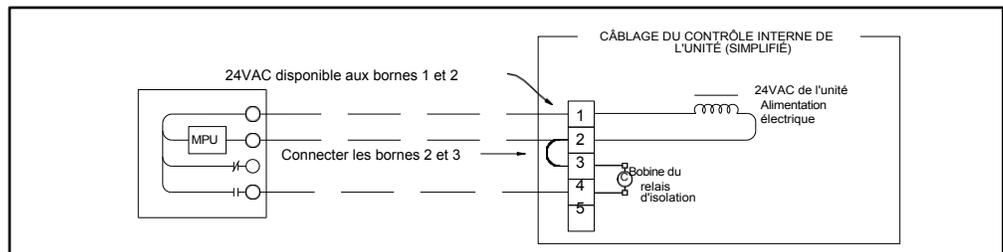


FIGURE 5.6.4 UNE COMMANDE EXTERNE UTILISANT L'ALIMENTATION 24 VAC DE L'APPAREIL

5.6.7 Contrôle sur alimentation séparée

N'utiliser ce schéma que si les bornes de sortie des commandes ne sont pas alimentées.

- Installer un cavalier aux bornes 2 et 3.
- Connecter les contacts normalement ouverts (N.O.) du contrôle aux bornes 1 et 4.

Voir les schémas de câblage.

5.6.8 Système de commande sur alimentation séparée ; commande de soufflerie

indépendante Utiliser ce schéma uniquement si les bornes de sortie de la commande ne sont pas alimentées.

- Installer un cavalier aux bornes 2 et 3.
- Connecter l'un des contacts de la commande (N.O.) aux bornes 1 et 4 pour faire fonctionner le relais d'isolement du ventilateur d'air extérieur (OA) du VRE.
- Connecter un autre contact de la commande (N.O.) aux bornes 1 et 5 pour actionner le relais d'isolement du ventilateur d'évacuation d'air (EA).

Voir les schémas de câblage.

5.6.8 Amortisseurs d'isolement avec interrupteurs de fin de course actionnés par le système de commande

Utiliser des amortisseurs d'isolement avec des interrupteurs de fin de course électriquement séparés. Les interrupteurs de fin de course sont utilisés pour contrôler séparément les relais d'isolement de l'unité ERV. De plus, spécifiez que le VRE doit être équipé de relais d'isolement indépendants.

Contrôle du ventilateur. Cela permet de s'assurer que chaque registre est ouvert avant que le ventilateur correspondant ne démarre.

Étant donné que les démarreurs de moteur du VRE ne fonctionneront qu'une fois les volets ouverts, la puissance absorbée par les actionneurs des volets peut atteindre 35 VA pendant l'ouverture (y compris la puissance absorbée par le système de contrôle externe, le cas échéant). Cependant, la puissance absorbée par les servomoteurs complètement ouverts (calés) (et le système de commande externe, le cas échéant) doit être inférieure à 8 VA.

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 c o n n e x i o n s 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 de 24 VAC sera utilisée pour mettre les ventilateurs sous tension et tous les dispositifs de contrôle externes seront désactivés, le cas échéant.

5.8 CONVERSION DES OUVERTURES SUR LE TERRAIN

Le HE1.5XRT est conçu pour permettre la conversion sur site des ouvertures des unités de reprise d'air (RA) et de soufflage d'air (SA). Cela signifie que le sous-ensemble de la roue motorisée RA peut être déplacé sur un côté ou une base adjacente de l'unité si cette ouverture est préférée. L'ouverture de la sortie SA peut également être déplacée vers un mur ou une base adjacente.

Avant de commencer, planifiez la disposition des conduits. Déterminez les ouvertures à convertir.

- Fermez l'interrupteur de déconnexion de l'appareil. Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée au niveau de l'appareil et de l'interrupteur de déconnexion.
- Ouvrir les portes d'accès à l'appareil.
- Retirez de l'appareil la sangle du noyau, les filtres et les noyaux de l'échangeur d'énergie.

5.8.1 Pour convertir l'ouverture d'entrée sur le terrain

1. Débranchez le connecteur du faisceau de câbles du moteur. Déplacer le faisceau de câbles si nécessaire.
2. Soutenez le sous-ensemble de la roue. Retirer les huit boulons ¼-20 retenant la plaque du sous-ensemble de la roue aux rails latéraux et aux pattes avant et arrière.
3. Soulever l'ensemble du sous-ensemble de la roue hors de l'unité et le mettre de côté. Laisser les rails dans l'appareil.
4. Retirer la plaque de protection de l'ouverture souhaitée.
5. En utilisant la découpe de la tôle exposée, coupez l'isolation de l'ouverture souhaitée.
6. Sceller les bords de l'isolation coupée pour éviter l'érosion des bords de l'isolation et la présence de débris dans le flux d'air.
7. Installer le panneau de recouvrement sur l'ouverture non désirée.
8. Poser l'isolant dans l'ouverture non désirée. Sceller l'isolation.
9. À ce stade, si l'ouverture de sortie de l'air soufflé (SA) doit être convertie, il convient de la traiter avant de procéder à l'ouverture d'entrée de l'air soufflé (RA).
10. Après avoir converti l'ouverture de sortie SA, procéder à l'ouverture d'entrée RA.
11. Installer le sous-ensemble de la roue dans la nouvelle ouverture d'entrée et le fixer à l'aide de huit boulons ¼-20 pour le maintenir sur les rails latéraux et les languettes avant et arrière. Veillez à ce que le connecteur du faisceau de câbles du moteur soit orienté vers l'avant de l'appareil.
12. Connecter le faisceau de câbles du moteur.
13. Mettez de l'ordre dans tous les faisceaux de câbles qui ont été déplacés, en veillant à ce que les fils du moteur soient tendus et éloignés des pales de l'hélice.



REMARQUE : Toute modification du câblage basse tension de l'appareil doit être effectuée par un électricien qualifié.

avec l'interrupteur de déconnexion en position OFF.



REMARQUE : Lors de l'installation de cavaliers temporaires sur le circuit de basse tension, il est recommandé d'utiliser des cavaliers temporaires.

Utilisez un fil de calibre 18 ou supérieur pour le bornier de l'âge.



REMARQUE : le bac de récupération RA peut se trouver sur la face inférieure de l'appareil.

le bac de base. Accédez en toute sécurité à la face inférieure de l'appareil pour retirer le bac de récupération.



REMARQUE : le panneau de raccordement SA peut se trouver sous le panneau de raccordement SA.

le bac de base. Accédez en toute sécurité à la face inférieure de l'appareil pour retirer le bac de récupération.

5.8.2 Pour convertir sur le terrain l'ouverture de l'orifice de sortie

1. Retirer la plaque de protection de l'ouverture souhaitée.
2. En utilisant la découpe de la tôle exposée, découper l'isolant à partir de l'ouverture souhaitée.
3. Sceller les bords de l'isolation coupée pour éviter l'érosion des bords de l'isolation et la présence de débris dans le flux d'air.
4. Installer le panneau de recouvrement sur l'ouverture non désirée.
5. Poser l'isolant dans l'ouverture non désirée. Sceller l'isolation.
6. Si l'ouverture d'entrée d'air de reprise est convertie, reportez-vous à l'étape 10 des instructions " Conversion sur site de l'ouverture d'entrée d'air de reprise (RA) " ci-dessus.

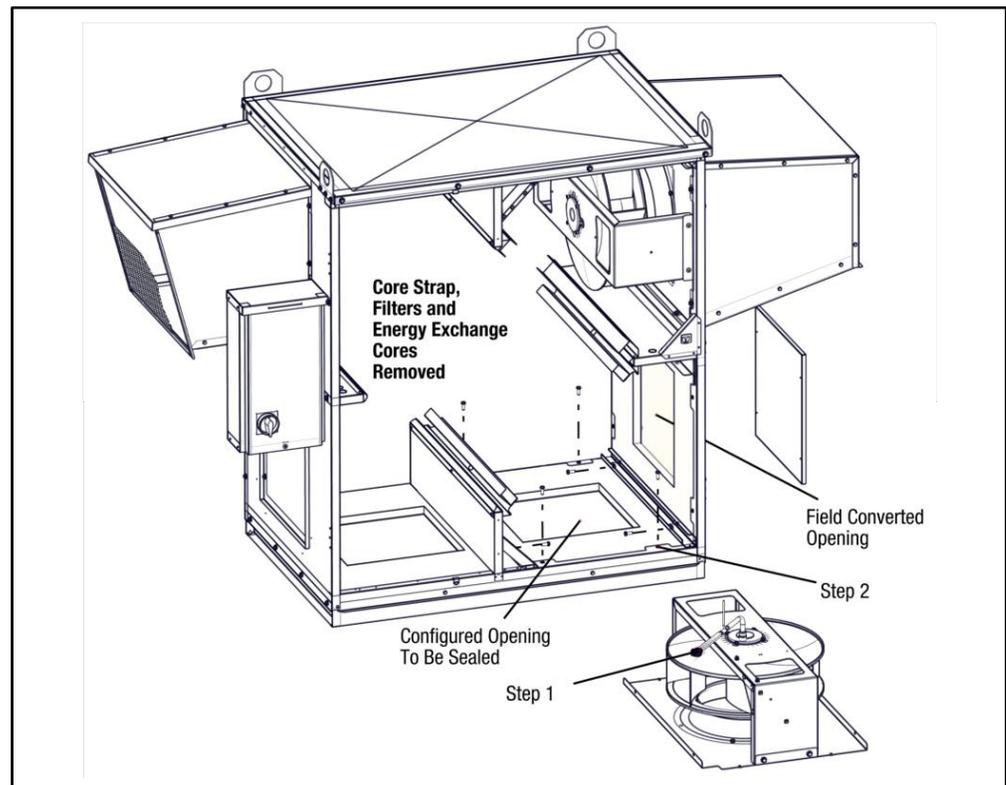


FIGURE 5.8.0 EXEMPLE DE CONVERSION D'UNE OUVERTURE VERTICALE EN OUVERTURE HORIZONTALE

Après l'achèvement de la conversion des champs :

- Nettoyez l'intérieur de l'appareil pour éliminer les débris éventuels.
- Installer les noyaux d'échangeurs d'énergie, les filtres et les sangles de noyaux.

6.0 FONCTIONNEMENT

6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le HE1.5XRT a une fonction essentielle : évacuer l'air d'une structure et faire entrer l'air frais de l'extérieur, tout en transférant l'énergie calorifique ou frigorifique de l'air vicié à l'air frais.

Le HE1.5XRT est un dispositif très simple, qui remplit cette fonction tant que le ventilateur est capable de faire passer 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 alimentés en 230 VCA sont livrés avec le transformateur câblé pour 208 VCA. Si l'appareil est alimenté en 230 VCA, assurez-vous que le fil noir du côté primaire de la borne 208 V du transformateur a été déplacé vers la borne 230 V.

6.2.3 Inspecter les filtres

Des filtres propres doivent être installés avant le démarrage du 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 la mise en service et le raccordement des conduits, lorsque l'unité HE1.5 et les ventilateurs sont installés dans l'orientation souhaitée, vérifiez l'écart entre la roue et l'anneau d'admission - il doit être constant sur tout le pourtour. Faites tourner la roue de la soufflerie vigoureusement pour vous assurer qu'elle ne frotte pas. Si l'anneau d'admission doit être réajusté, desserrez les 4 boulons et écrous qui maintiennent l'anneau d'admission et ajustez-le de manière à ce que l'écart entre la roue et l'anneau d'admission soit constant.

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 Unités à vitesse fixe

La plupart des unités à vitesse fixe n'ont pas de signaux de commande externes et ne nécessitent qu'une rotation sur l'interrupteur de déconnexion, situé sur l'E-Box. Lorsque l'interrupteur de déconnexion est activé, tous les volets se mettent d'abord dans leur position de fonctionnement correcte, puis les contacteurs du moteur sont alimentés, ce qui fait tourner les ventilateurs.

Certaines unités à vitesse fixe sont câblées pour recevoir un signal d'actionnement 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. Enclencher l'interrupteur de déconnexion, puis enclencher le dispositif d'actionnement. Une fois que tous les volets se sont déplacés

Les contacteurs des moteurs sont alors mis sous tension et les ventilateurs commencent à fonctionner.

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.

 REMARQUE : les débits d'air des VRE doivent être équilibrés une fois que tous les conduits ont été installés. L'équilibrage des flux d'air est généralement exigé par les codes de construction locaux ou nationaux ou par l'ingénieur en charge de la conception du système de chauffage, de ventilation et de climatisation de pression.

 REMARQUE : Assurez-vous que des filtres propres sont installés avant de équilibrer le débit d'air. Les filtres encrassés ou bouchés réduisent le débit d'air dans l'appareil.

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

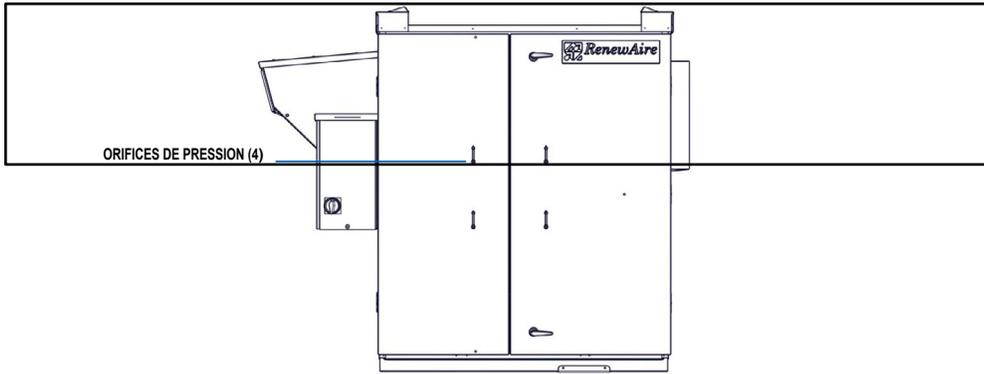


FIGURE 6.4.0 EMBLACEMENT DES ORIFICES DE PRESSION

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 ce modèle est de 375 à 1400 CFM.

STATIQUE DIFFÉRENTIELLE À TRAVERS LE NOYAU DSP VS. CFM

HE1.5XRT	DP (H ₂ O)	DSP	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85
	Air soufflé (SA)	CFM	335	450	555	650	745	835	920	1005	1085	1165	1240	1315	1385	1460	1530	-
	Air de retour (RA)	CFM	-	-	-	-	-	300	380	475	575	685	805	935	1070	1220	1375	1535

6.4.1 Perte de charge du filtre

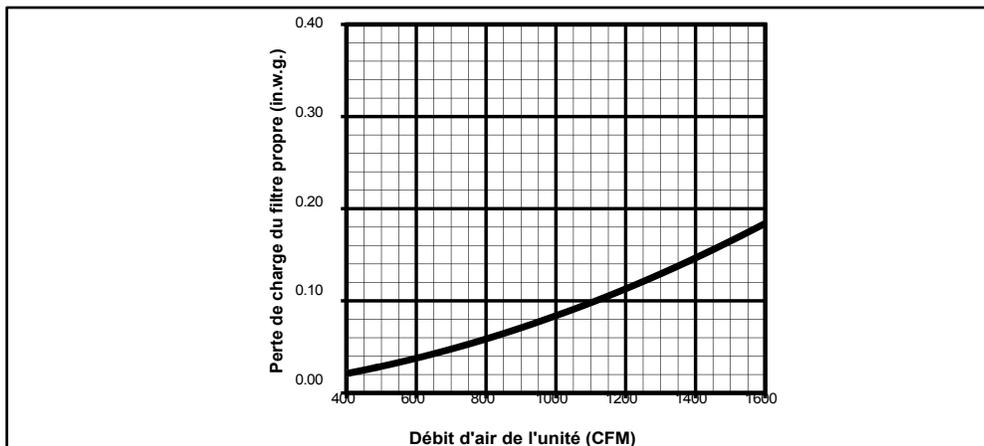


FIGURE 6.4.1 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC CET APPAREIL

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

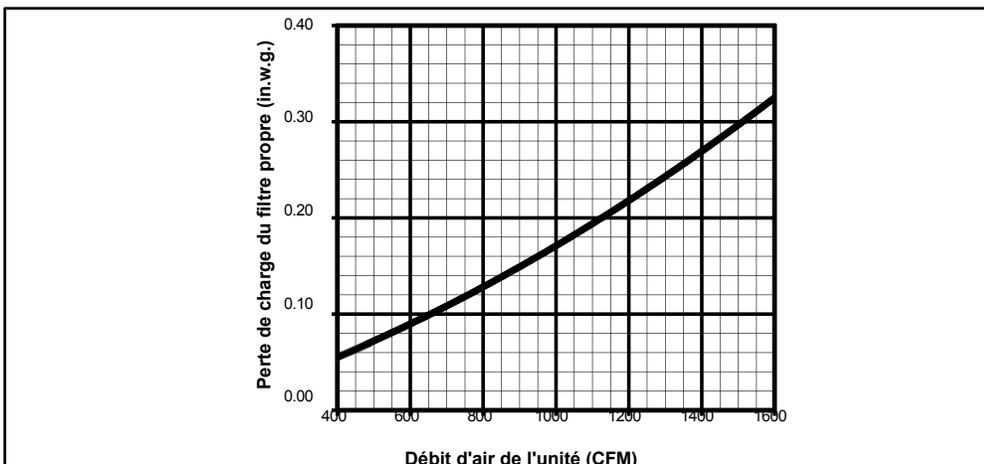


FIGURE 6.4.2 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES COMME ACCESSOIRES

6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL

L'ingénieur, l'installateur ou le propriétaire peut choisir une grande variété de systèmes de contrôle 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 en continu est acceptable dans pratiquement toutes les conditions. L'appareil ne sera pas endommagé par un fonctionnement continu tant que l'air circule. Les moteurs des ventilateurs peuvent surchauffer si les filtres se bloquent complètement par 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 HE1.5XRT sont capables de fonctionner sans givrage interne 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.

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 éteignant périodiquement l'appareil pendant plusieurs minutes pour permettre à l'armoire 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.

⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

TOUJOURS DÉBRANCHER LA SOURCE D'ALIMENTATION AVANT DE L'ENTRETIEN ! Plus d'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.

7.1 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.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE BLESSURE OU DE DOMMAGE.

Le moteur peut être équipé d'un protecteur thermique à réarmement manuel. Débranchez l'alimentation avant de procéder à l'entretien ou à la réinitialisation du protecteur thermique du moteur. Soyez prudent, le moteur peut être chaud. Laissez le moteur refroidir avant de réinitialiser le protecteur thermique.

Si le protecteur thermique du moteur s'est déclenché, corrigez le problème qui a provoqué la surchauffe du moteur (par exemple, un ampérage supérieur à l'ampérage nominal du moteur ou un rotor bloqué).

Si le moteur est équipé d'un protecteur thermique à réarmement manuel, le bouton rouge de réarmement du protecteur thermique est situé sur le corps du moteur, sur ou près de l'extrémité du moteur. Si le bouton ne se réinitialise pas, il se peut que le moteur soit encore trop chaud. Laissez le moteur refroidir complètement pour réinitialiser le protecteur thermique. Vous devez sentir ou entendre un clic lorsque le protecteur thermique se réinitialise en appuyant sur le bouton de réinitialisation.

7.4 FILTRES

L'inspection et le remplacement des filtres à air sont les opérations 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 du VRE. Normalement, les filtres doivent être inspectés et remplacés lorsqu'ils sont sales. Les filtres en papier ne doivent 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 DU VENTILATEUR

Le moteur n'a pas besoin d'être lubrifié. Si nécessaire, nettoyez les roues de la soufflerie à l'aide d'un aspirateur en même temps que vous nettoyez 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).

7.6.2 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. Voir la figure 7.8.0.

ATTENTION

NE PAS LAVER LE NOYAU ENTHALPIQUE.

Tenez-le éloigné de l'eau ou du feu pour éviter de l'endommager. Manipulez toujours la carotte avec précaution.



Lorsque les carottes sont retirées de la VRE, elles doivent être immédiatement

à l'abri des dommages accidentels, de l'eau, de la chaleur ou des flammes.

7.8 PIÈCES DE RECHANGE

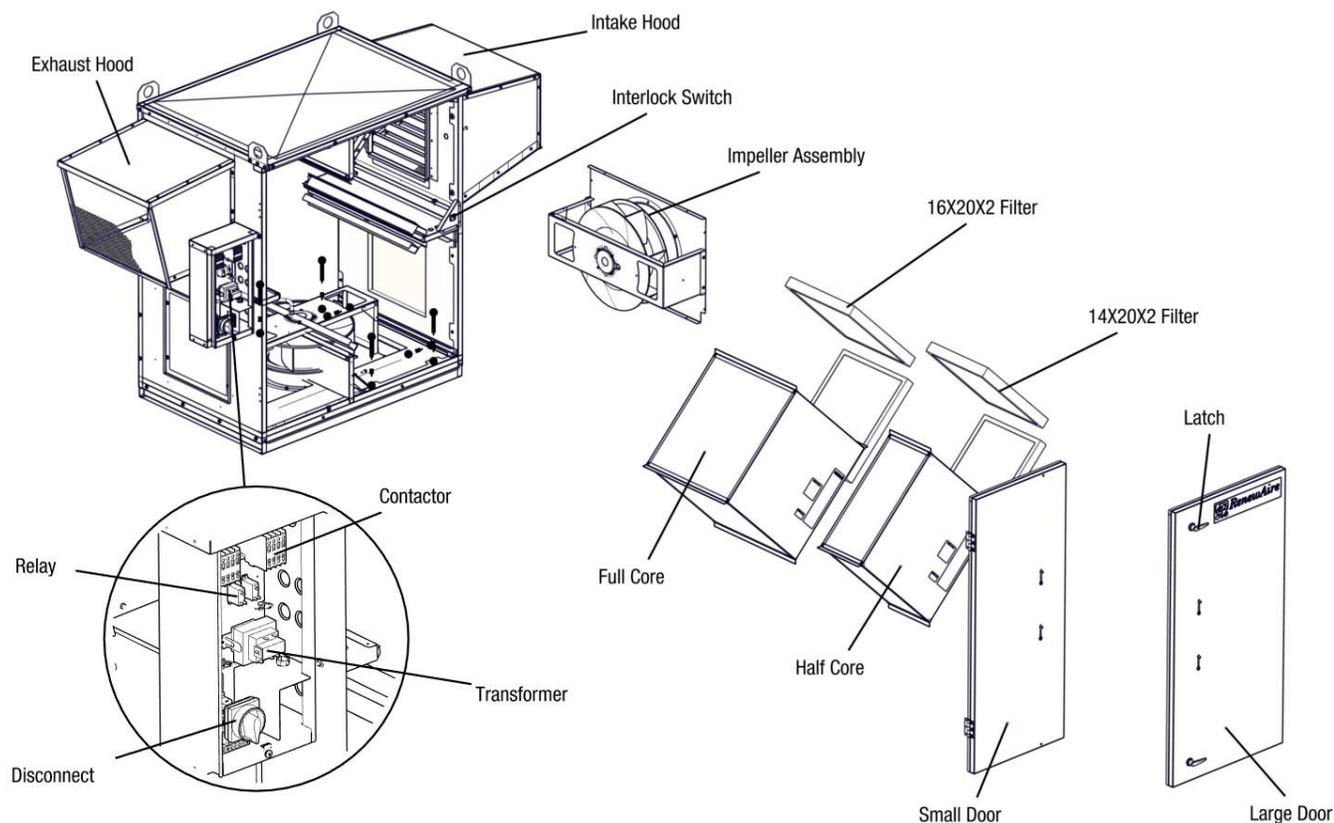


FIGURE 7.8.0 HE1.5XRT PIÈCES DE RECHANGE

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 que 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 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