

# SÉRIE HE ERV

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

HE07IN HE10IN



Modèle : HE10INV montré

**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.

**READ AND SAVE THIS MANUAL/LIRE ET CONSERVER CE MANUEL**

**AVIS**

Ce manuel contient des espaces pour la tenue de registres écrits sur l'entretien de l'unité et / ou sur l'utilisation de l'unité.

ou des réparations. Voir la section 7.7 Registres d'entretien. Au moment de la mise en service de la VRE, un programme d'entretien doit être élaboré par l'utilisateur afin d'intégrer l'entretien mensuel et saisonnier et d'inclure les tâches d'entretien de démarrage décrites dans le présent manuel



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

Il est communément appelé ERV dans ce manuel.

## INFORMATIONS SUR L'UNITÉ

Enregistrez les informations comme indiqué ci-dessous.

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

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

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

Code d'option :

|   |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|
| H | E |  | - | J | I | N | - |  |  |  |  | - | - |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|

Numéro de série :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

SO #:

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|



NOTE : Cette page doit être remplie par l'installateur.

l'entrepreneur. Le document complété doit être remis au propriétaire après la mise en service.



**RenewAir®**  
Energy Recovery Ventilation

201 Raemisch Rd Waunakee, WI 53597 (800) 627.4499  
renewairstupport@renewaire.com

# Energy Recovery Ventilator



**Option Code**      HE07-JINH-S15EE---GNT---L

**Model/Modelé**      HE07IN

**Serial Number**      J23100018    C

**Sales Order**      054254

**Job Order**      29646-000

SCCR    5    KAIO

| Power Supply to Unit<br>Alimentation d'énergie à l'unité |                           |                                                           | Motors protected by IEC Style Motor Starters<br>Les moteurs protégés par des dé moteur de modèle de IEC |     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Voltage                                                  | Minimum Circuit Amps      | Max Overcurrent Protection Device                         | (QTY) & W/HP                                                                                            | FLA |
| 208-230V                                                 | 2.6                       | 15                                                        | None                                                                                                    | -   |
| 60 HZ 1-Phase                                            | Amp. Minimales de Circuit | Dispositif de protection maximum contre les surintensités | (QTY) & W/CV                                                                                            | APC |

| Motors Thermally Protected<br>Moteurs protégés thermiquement |      | Motors Protected by Variable Frequency Drives<br>Les moteurs protégés par la fréquence variable conduit |     |
|--------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (QTY) & W/HP                                                 | FLA  | (QTY) & W/HP                                                                                            | FLA |
| 2@170 W                                                      | 1.16 | None                                                                                                    | -   |
| (QTY) & W/CV                                                 | APC  | (QTY) & W/CV                                                                                            | APC |

⚠ WARNING ⚠ AVERTISSEMENT

Danger of electric shock. Always disconnect power source before servicing. Do not install in a cooking area or make line-voltage electrical power connections directly between this unit and any appliance.  
 Danger de choc électrique. Toujours déconnecter la source d'alimentation avant les réparations. N'installez pas de zone cuisine ou de ligne de tension des connexions d'alimentation électrique directement entre cette unité et tout.

## INFORMATIONS SUR L'UNITÉ

**ÉTIQUETTE DE L'UNITÉ (TYPIQUE)**

|                                                                                    |           |                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.0 VUE D'ENSEMBLE</b>                                                          | <b>7</b>  | <b>5.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ</b>              | <b>22</b> |
| 1.1 DESCRIPTION                                                                    | 7         | 5.4.1 Entrée en service électrique recommandée par l'usine | 22        |
| 1.2 DÉBIT D'AIR                                                                    | 8         | 5.4.2 Système de contrôle à basse tension                  | 23        |
| <b>2.0 DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS</b>                                             | <b>8</b>  | 5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24VAC           | 23        |
| 2.1 ARMOIRES                                                                       | 8         | 5.4.4 Limites de la puissance de sortie                    | 23        |
| 2.2 CŒURS ENTHALPIQUES                                                             | 8         | <b>5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE</b>                              | <b>24</b> |
| 2.3 ENSEMBLES ROUE/MOTEUR                                                          | 8         | <b>5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE</b>                  | <b>26</b> |
| 2.4 E-BOX                                                                          | 9         | 5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur         | 26        |
| 2.5 FILTRES                                                                        | 9         | 5.6.2 Circuit de sélection de la vitesse du ventilateur    | 26        |
| 2.6 OPTIONS INSTALLÉES EN USINE                                                    | 9         | 5.6.3 Réglage de la vitesse du ventilateur                 | 26        |
| <b>3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION</b>                                        | <b>10</b> | 5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de SPEED 2        | 26        |
| 3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS                                                 | 10        | <b>5.7 DÉMARRAGE RAPIDE POUR DES TESTS CORRECTS</b>        | <b>26</b> |
| 3.1.1 HE07IN Dimensions et poids de l'unité                                        | 10        | 3PH WIRING                                                 | 26        |
| 3.1.2 HE07IN Dimensions et poids maximum pour l'expédition                         | 10        | <b>6.0 FONCTIONNEMENT</b>                                  | <b>27</b> |
| 3.1.3 HE10IN Dimensions et poids de l'unité                                        | 10        | 6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT                             | 27        |
| 3.1.4 HE10IN Dimensions et poids maximum pour l'expédition                         | 10        | 6.2 PRE-START UP                                           | 27        |
| 3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ                                                  | 11        | 6.2.1 Vérifier les tensions                                | 27        |
| 3.2.1 HE07IN/HE10IN Poids de levage et COG                                         | 11        | 6.2.2 Vérifier le câblage du transformateur                | 27        |
| 3.3 RECEPTION                                                                      | 14        | 6.2.3 Inspecter les filtres                                | 27        |
| 3.4 STOCKAGE                                                                       | 14        | 6.2.4 Inspecter le joint en mousse                         | 27        |
| <b>4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ</b>                                                    | <b>15</b> | 6.2.5 Inspecter les ventilateurs                           | 27        |
| 4.1 AVANT DE COMMENCER                                                             | 15        | 6.2.6 Inspecter et nettoyer l'intérieur de l'armoire       | 27        |
| 4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE                                                       | 15        | 6.2.7 Inspecter les raccordements des conduits             | 27        |
| 4.3 ATTÉNUATION DU BRUIT                                                           | 17        | <b>6.3 DÉMARRAGE DE L'UNITÉ</b>                            | <b>27</b> |
| 4.3.1 Conduits                                                                     | 17        | 6.3.1 Démarrage des unités ECM                             | 27        |
| 4.3.2 Bruit rayonné                                                                | 17        | <b>6.4 ÉQUILIBRER LE FLUX D'AIR</b>                        | <b>28</b> |
| 4.3.3 Raccordement des conduits à l'appareil                                       | 17        | 6.4.1 Perte de charge du filtre                            | 29        |
| <b>5.0 INSTALLATION</b>                                                            | <b>18</b> | <b>6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL</b>                           | <b>30</b> |
| 5.1 TRAVAUX DE TERRASSEMENT                                                        | 18        | <b>6.6 FONCTIONNEMENT PAR GRAND FROID</b>                  | <b>31</b> |
| 5.1.1 Conduits vers l'extérieur                                                    | 18        | <b>7.0 MAINTENANCE</b>                                     | <b>31</b> |
| 5.1.2 Système de gaines intérieures                                                | 18        | 7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE                 | 31        |
| 5.1.3 Isolation des conduits                                                       | 18        | 7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE                | 31        |
| 5.1.4 Régler la vitesse du ventilateur pour définir et équilibrer les débits d'air | 18        | 7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN                                 | 31        |
| 5.2 INSTALLATION DU SOL                                                            | 18        | 7.4 FILTRES                                                | 31        |
| 5.3 SUPPORT SUSPENDU                                                               | 18        | 7.5 MOTEUR DE LA TURBINE                                   | 31        |
| 5.3.1 Suspension de l'unité à la structure                                         | 18        | 7.6 CORE ENTHALPIQUE                                       | 32        |
| 5.3.2 Isolateurs de vibration suspendus                                            | 18        | 7.6.1 Maintenance du noyau enthalpique                     | 32        |
| 5.3.3 Kit de support de suspension                                                 | 19        | 7.6.2 Suppression du noyau enthalpique                     | 32        |
| 5.3.4 Suspension au plafond avec portes d'accès orientées vers le bas              | 20        | 7.6.3 Remplacement du noyau enthalpique                    | 32        |
| 5.3.5 Autre disposition de suspension au plafond                                   | 20        | 7.7 DOSSIERS D'ENTRETIEN                                   | 33        |
|                                                                                    |           | 7.8 SERVICE PARTS                                          | 34        |
|                                                                                    |           | <b>8.0 DÉPANNAGE</b>                                       | <b>35</b> |
|                                                                                    |           | <b>9.0 ASSISTANCE À L'USINE</b>                            | <b>35</b> |

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1.2.0 Orientations des flux d'air .....                                                             | 8  |
| Figure 2.4.0 E-Box sans commandes .....                                                                    | 9  |
| Figure 3.2.0 HE07INH Poids et COG .....                                                                    | 11 |
| Figure 3.2.1 HE07INV Poids et COG .....                                                                    | 11 |
| Figure 3.2.2 HE10INH Poids et COG .....                                                                    | 12 |
| Figure 3.2.3 HE10INV Poids et COG .....                                                                    | 12 |
| Figure 3.2.4 Poids et COG du HE07INH avec les portes orientées vers le bas .....                           | 12 |
| Figure 3.2.5 HE07INV Poids et COG avec portes orientées vers le bas .....                                  | 13 |
| Figure 3.2.6 Poids et COG du HE10INH avec les portes orientées vers le bas .....                           | 13 |
| Figure 3.2.7 HE10INV Poids et COG avec portes orientées vers le bas .....                                  | 14 |
| Figure 4.2.0 Dégagements de service du HE07INH, vue du dessus .....                                        | 15 |
| Figure 4.2.1 Dégagements de service du HE07INV, vue de dessus .....                                        | 15 |
| Figure 4.2.2 Dégagements de service du HE10INH, vue de dessus .....                                        | 16 |
| Figure 4.2.3 Dégagements de service du HE10INV, vue de dessus .....                                        | 16 |
| Figure 5.3.0 Suspension au plafond avec isolateurs de vibration en option .....                            | 19 |
| Figure 5.3.1 Kit de support de suspension .....                                                            | 19 |
| Figure 5.3.2 Suspension au plafond avec portes d'accès orientées vers le bas .....                         | 20 |
| Figure 5.3.3 Autre disposition de suspension au plafond .....                                              | 20 |
| Figure 5.4.0 Points d'entrée du câblage de l'E-Box .....                                                   | 22 |
| Figure 5.5.0 Unité monophasée, standard .....                                                              | 24 |
| Figure 5.5.1 Unité triphasée, standard (HE10IN uniquement) .....                                           | 25 |
| Figure 5.6.0 Détail du circuit de terrain .....                                                            | 26 |
| Figure 6.4.0 Emplacement des orifices de pression .....                                                    | 28 |
| Figure 6.4.1 Perte de charge initiale des filtres MERV 8, fournis avec HE07 .....                          | 29 |
| Figure 6.4.2 Chute de pression initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires HE07 ..... | 29 |
| Figure 6.4.3 Perte de charge initiale des filtres MERV 8, fournis avec HE10 .....                          | 30 |
| Figure 6.4.4 Chute de pression initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires HE10 ..... | 30 |
| Figure 7.8.0 HE07IN Pièces détachées .....                                                                 | 34 |
| Figure 7.8.1 Pièces détachées HE10IN .....                                                                 | 35 |





## 1.0 VUE D'ENSEMBLE

### 1.1 DESCRIPTION

Le ventilateur à récupération d'énergie (VRE) HE07IN/HE10IN est un appareil qui récupère l'énergie sensible (chaleur) et l'énergie latente (humidité) de l'air évacué d'un espace occupé et injecte ces énergies dans un flux d'air extérieur entrant. Il accomplit cette tâche en forçant les deux flux d'air à traverser des noyaux enthalpiques, où l'échange d'énergie a lieu. Les deux courants d'air traversent les noyaux enthalpiques à angle droit et les courants d'air ne mélangent jamais. Voir la section 2.2 Noyaux enthalpiques de ce manuel.

Chaque 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 l'unité intérieure HE07IN/HE10IN. Pour plus d'informations sur version extérieure de ce produit, voir le *manuel d'installation et d'utilisation HE07RT/HE10RT*.

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 HE07IN/HE10IN 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 deux options de flux d'air différentes pour le HE07IN/HE10IN. Elles sont les suivantes :

- HE07INV/HE10INV
- HE07INH/HE10INH

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

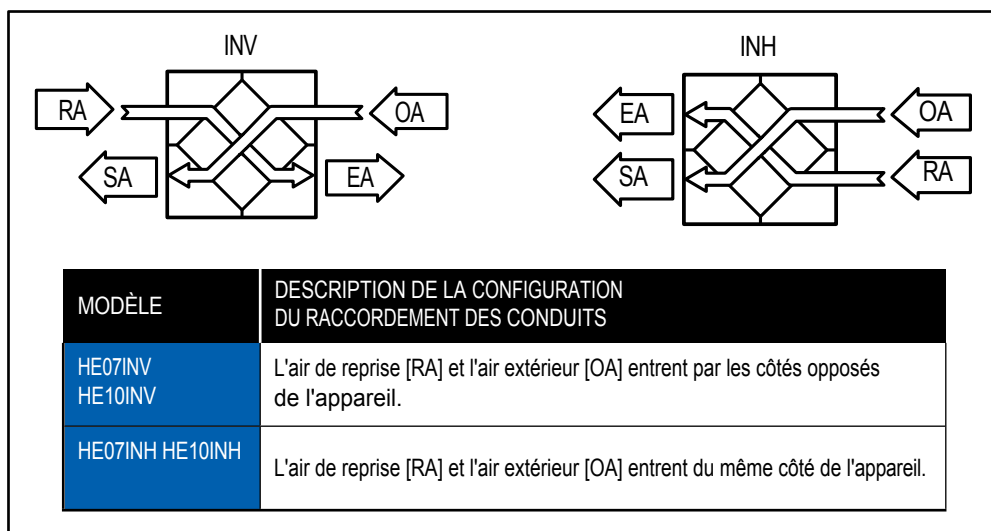


FIGURE 1.2.0 ORIENTATIONS DES FLUX D'AIR

## 2.0 DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS

### 2.1 CABINET

L'armoire des HE07IN/HE10IN est fabriquée en acier galvanisé de calibre 20 et comporte un isolant haute densité de 1 pouce d'épaisseur, recouvert 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'éviter toute ouverture accidentelle des portes lorsque l'appareil est en fonctionnement. Les portes peuvent être complètement démontées en enlevant les goupilles de charnière. Des brides de gaine sont disponibles en tant qu'accessoires pour toutes les ouvertures de flux d'air afin de permettre le raccordement de gaines fournies par le client.

### 2.2 NOYAUX ENTHALPIQUES

Tous les VRE HE07IN/HE10IN 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.

#### ⚠ 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.



## 2.4 E-BOX

Chaque HE07IN/HE10IN 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.

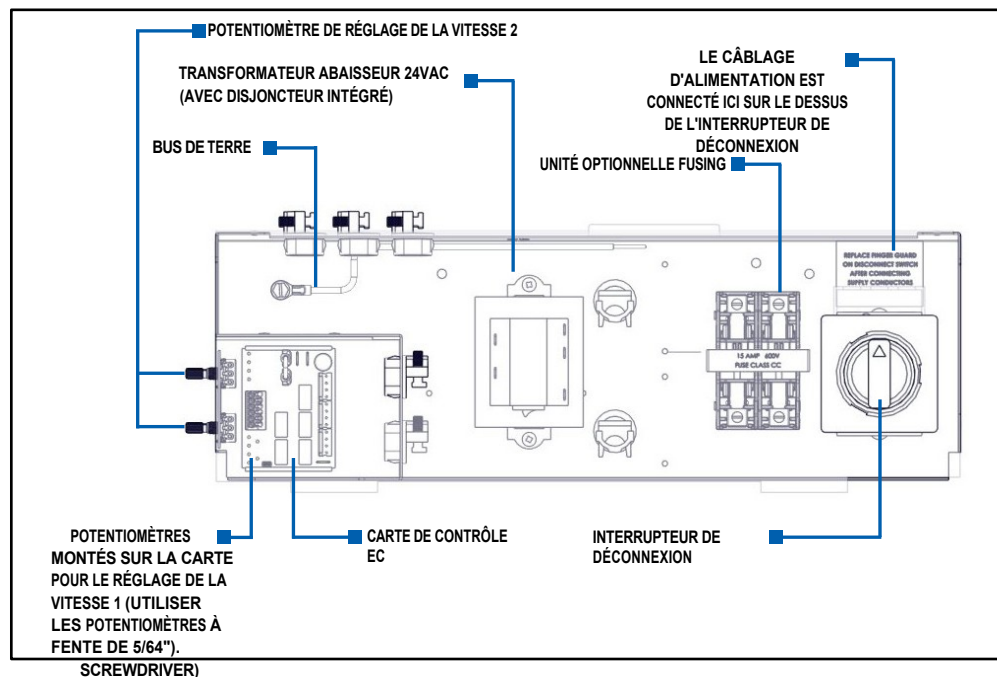


FIGURE 2.4.0 E-BOX SANS COMMANDES

## 2.5 FILTRES

Toutes les unités HE07IN sont équipées de deux filtres plissés MERV 8 14" x 20" x 2" (nominal). Toutes les unités HE10IN 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.

- HE07IN : (2) filtres plissés de 14" x 20" x 2" (nominal). Taille réelle : 13,5" x 19,5" x 1,75".
- HE10IN : (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 HE07IN/HE10IN 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 registres d'isolation, voir le *manuel complémentaire sur les registres d'isolation*. Pour l'économiseur/le by-pass, voir le *manuel complémentaire sur l'économiseur de by-pass*.

### 3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION

Les unités HE07IN/HE10IN sont palettisées à l'usine et expédiées par transporteur public.

Dès réception par l'installateur, la cargaison doit être inspectée pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée avant d'être déchargée. 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'un monte-charge.

Avant de déplacer l'appareil, vérifiez que tous les verrous et boulons de fixation des portes de l'armoire sont bien fixés.

Si un monte-charge est utilisé pour déplacer l'unité HE07IN/HE10IN, dévisser les plaques de tôle qui maintiennent l'unité sur la palette. Utilisez des sangles et une barre d'écartement pour soulever l'unité. Les sangles doivent être espacées de manière à ce que l'unité soit de niveau et que le centre de gravité soit positionné correctement entre . Les poids de levage de l'appareil et le centre de gravité sont détaillés dans les sections 3.1 et 3.2 de ce manuel.

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

Placer l'unité HE07IN/HE10IN sur une surface plane où elle sera protégée des intempéries et des dommages accidentels. Ne retirez pas les protections des ouvertures des conduits et gardez les portes sécurisées et bien fermées.

#### 3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS

##### 3.1.1 HE07IN Dimensions et poids de l'unité : 49

1/2" L x 17 1/2" L x 50 1/4" H  
148-278 lbs, varie selon les options

##### 3.1.2 HE07IN Dimensions et poids maximum d'expédition 60" L x

30" L x 55 1/4" H  
310 lbs.

##### 3.1.3 HE10IN Dimensions et poids de l'unité : 49

1/2" L x 23 3/4" L x 50 1/4" H  
194-350 lbs, varie selon les options

##### 3.1.4 HE10IN Dimensions et poids maximum pour l'expédition 60"

L x 30" L x 55 1/4" H  
385 lbs.

## 3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ

### 3.2.1 HE07IN/HE10IN Poids de levage et COG

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

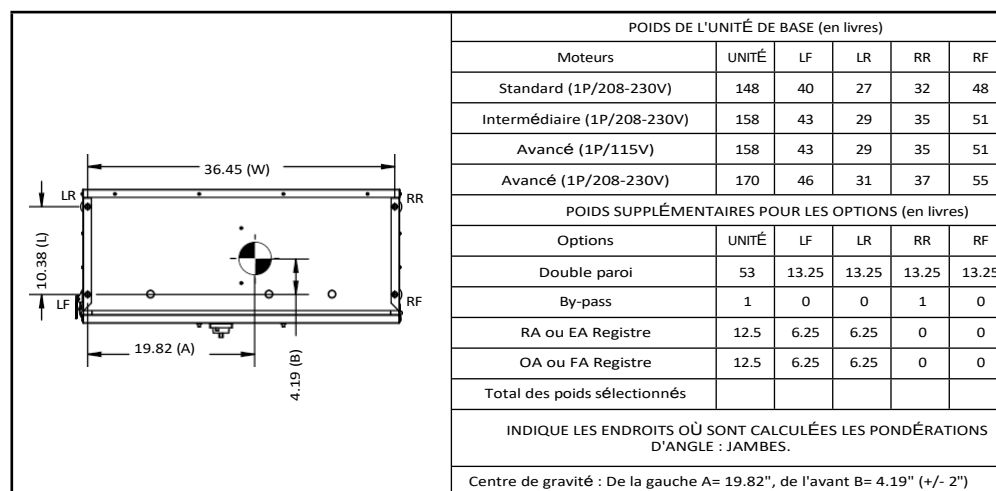


FIGURE 3.2.0 HE07INH POIDS ET COG

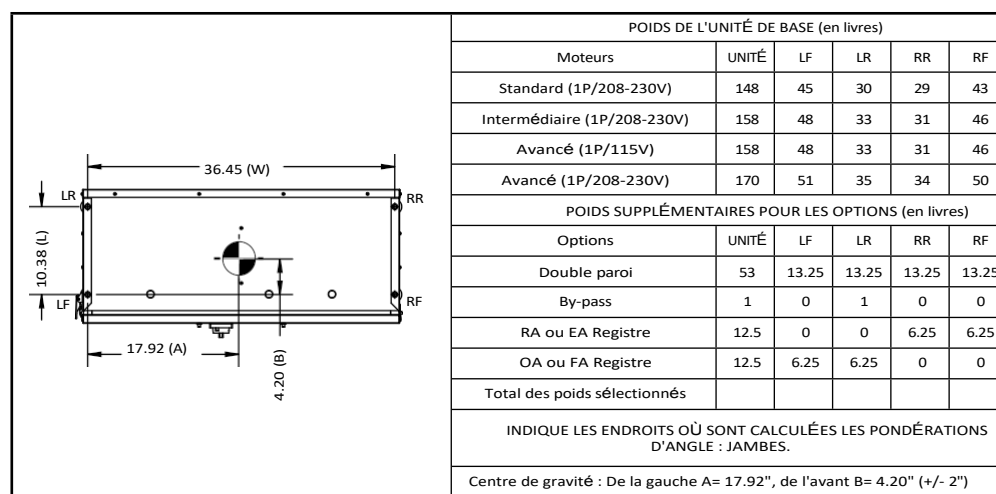


FIGURE 3.2.1 HE07INV POIDS ET COG

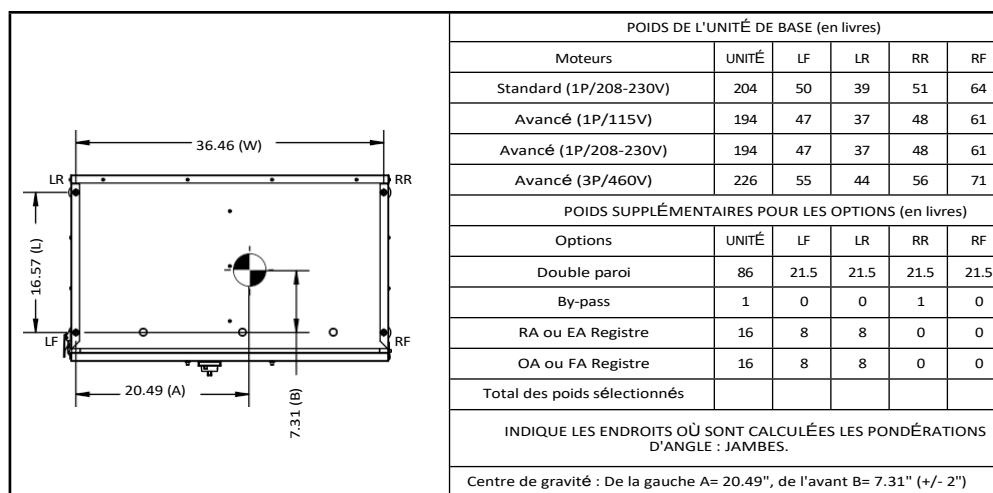


FIGURE 3.2.2 HE10INH POIDS ET ENGRENAGE

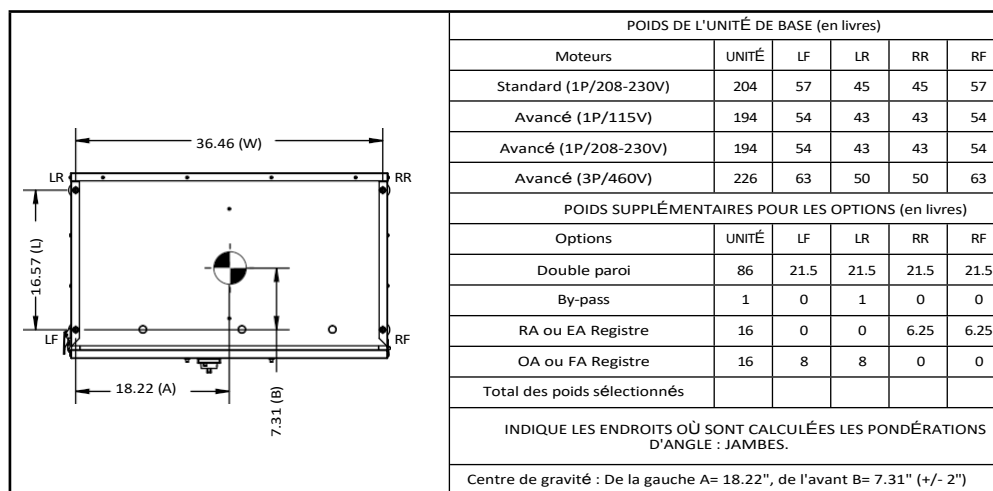


FIGURE 3.2.3 HE10INV POIDS ET COG

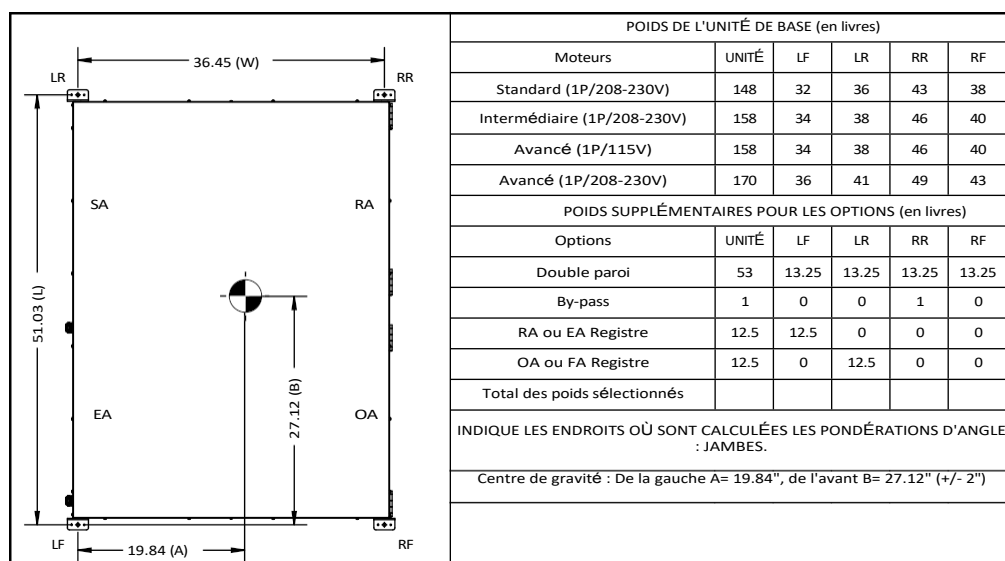


FIGURE 3.2.4 HE07INH POIDS ET COG AVEC LES PORTES Tournées Vers Le Bas

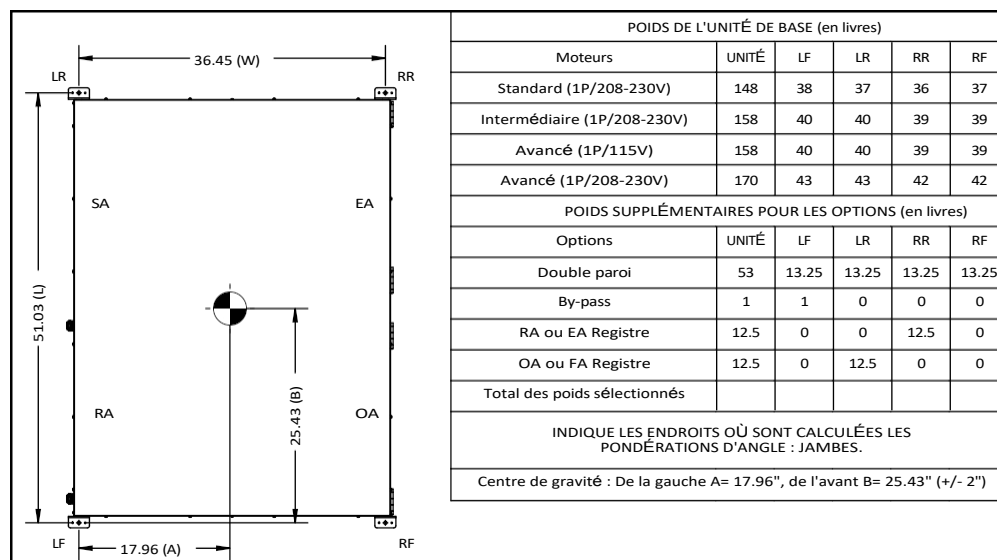


FIGURE 3.2.5 HE07INV POIDS ET COG AVEC PORTES TOURNÉES VERS LE BAS

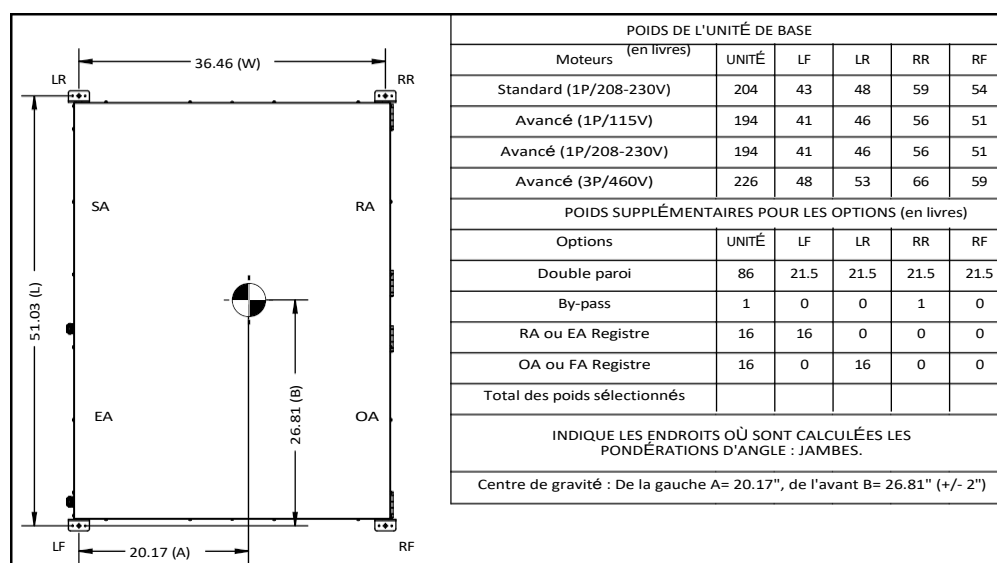


FIGURE 3.2.6 POIDS HE10INH ET COG AVEC PORTES TOURNÉES VERS LE BAS

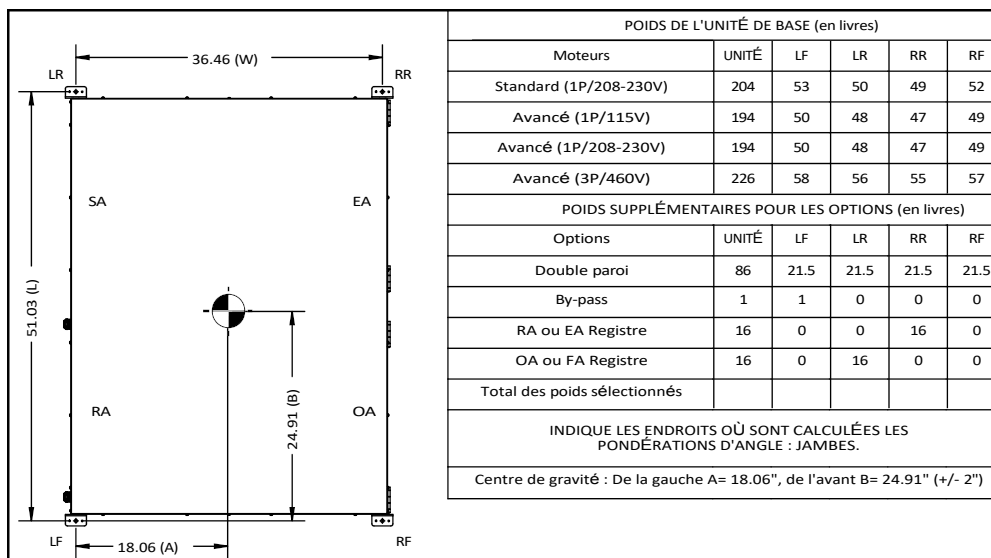


FIGURE 3.2.7 HE10INV POIDS ET COG AVEC PORTES VERS LE BAS

### 3.3 RECEPTION

Dès réception du HE07IN/HE10IN, 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 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 . 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 HE07IN/HE10IN 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 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 HE07IN/HE10IN 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 dans l'armoire doivent être scellées pour empêcher l'entrée de la poussière, de la saleté et des débris.

## 4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ

### 4.1 AVANT DE COMMENCER

Le HE07IN/HE10IN est conçu pour être installé dans un endroit abrité, à l'abri des intempéries. L'emplacement de montage préféré est de placer l'unité sur un sol en béton, bien qu'elle puisse également être suspendue à un plafond ou à un autre support structurel. Voir la section 5.3, Montage suspendu, de ce manuel.

Pour toutes les installations, respecter les dégagements nécessaires à l'entretien, comme indiqué sur les dessins cotés de la section 4.2 de ce manuel. En outre, si l'économiseur de dérivation optionnel est commandé, un dégagement supplémentaire sera nécessaire pour le conduit de dérivation supplémentaire. Voir le manuel supplémentaire RenewAire pour l'économiseur de dérivation pour plus d'informations et de détails sur les dégagements spécifiques aux unités HE07IN/HE10IN.

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

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

### 4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE

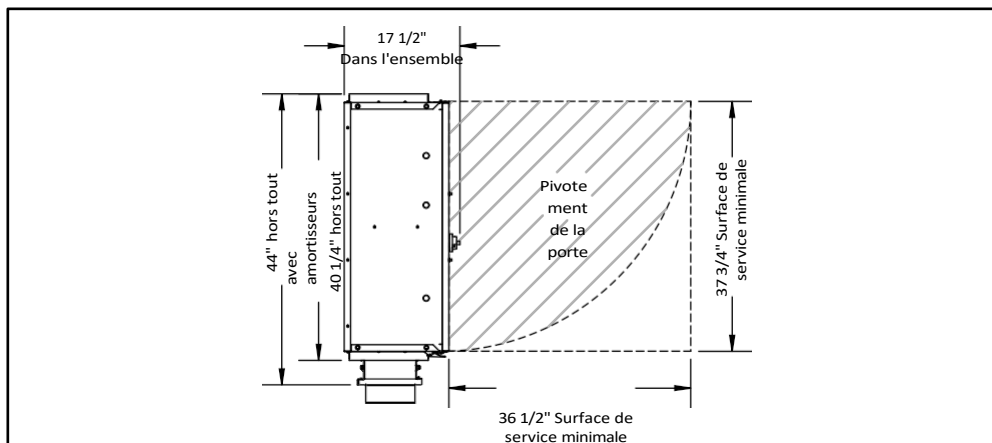


FIGURE 4.2.0 DÉGAGEMENTS DE SERVICE DU HE07IN, VUE DE DESSUS

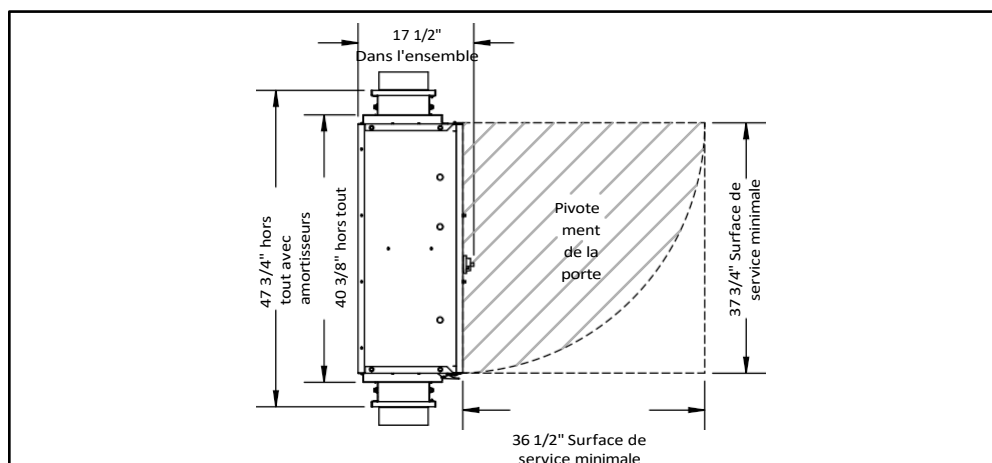


FIGURE 4.2.1 DÉGAGEMENTS DE SERVICE DU HE07INV, VUE DE DESSUS



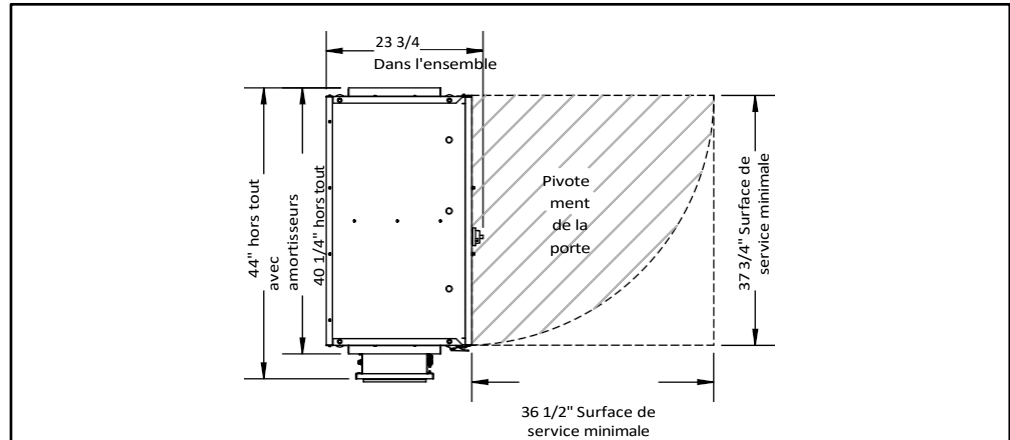


FIGURE 4.2.2 DÉGAGEMENTS DE SERVICE DU HE10INH, VUE DE DESSUS

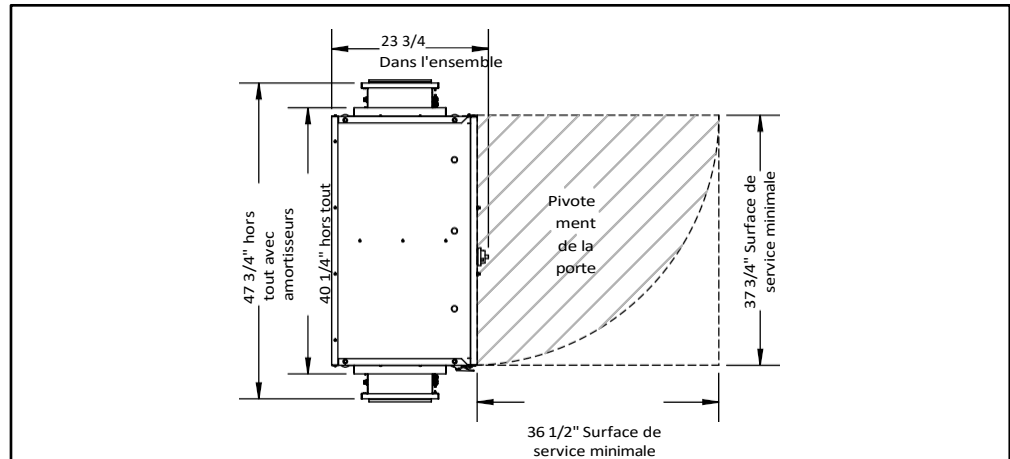


FIGURE 4.2.3 DÉGAGEMENTS DE SERVICE DU HE10INV, VUE DE DESSUS

### 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 HE07IN/HE10IN 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 gréement pour connaître le poids de l'unité.

## 4.3 ATTÉNUATION DU SON

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

### 4.3.1 Conduits

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

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

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

### 4.3.2 Bruit rayonné

Le HE07IN/HE10IN est isolé avec de la mousse de polystyrène expansé (EPS). Cela permet d'atténuer considérablement les sons rayonnés par l'unité elle-même.

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

### 4.3.3 Raccordement des gaines à l'appareil

Des raccords de gaine à bride sont disponibles en tant qu'accessoires pour les raccords de gaine des unités HE07/10INH. Ils permettent de raccorder des gaines isolées à l'intérieur ou à l'extérieur, ou d'installer des gaines revêtues. Veuillez vous référer aux dessins dimensionnels pour connaître les tailles des brides de gaine.

## 5.0 INSTALLATION

### 5.1 DUCTWORK

#### 5.1.1 Conduits vers l'extérieur

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

Les conduits reliant le HE07IN/HE10IN à l'extérieur doivent être isolés, avec un pare-vapeur étanche à l'intérieur et à l'extérieur de l'isolation. Isoler les conduits OA et EA.

#### 5.1.2 Système de gaines intérieures

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

#### 5.1.3 Isolation des conduits

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

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

Dans la plupart des applications, le débit d'air du SA et de l'EA doit être à peu près égal (ou "équilibré") pour obtenir les meilleures performances de l'unité HE07IN/HE10IN. Voir la fiche technique de l'unité pour les enveloppes de fonctionnement CFM/ESP pour les moteurs disponibles.

### 5.2 INSTALLATION DU SOL

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

### 5.3 SUPPORT SUSPENDU

#### 5.3.1 Suspension de l'unité à la structure

Les HE07IN/HE10IN peuvent également être suspendus à un plafond ou à un autre élément structurel et peuvent être accrochés dans n'importe quelle orientation. La méthode de support préférée consiste à retirer les quatre pieds réglables et à boulonner des profilés Unistrut de gros calibre ou d'autres profilés structurels sous l'appareil, en utilisant les trous filetés de 3/8"-16 où se trouvaient les pieds réglables. Installez des boulons 3/8"-16 à travers les profilés, dans le fond de l'appareil. Soutenez les profilés à l'aide de tiges filetées, placées à un endroit approprié permettant de maintenir les distances de sécurité requises.

#### 5.3.2 Isolateurs de vibration suspendus

Lorsque les unités HE07IN/HE10IN sont suspendues à un plafond ou à une structure, il peut être nécessaire d'isoler l'unité afin qu'elle ne transmette pas de vibrations aux éléments de la structure. Des isolateurs de vibrations suspendus sont disponibles en tant qu'accessoires pour les HE07IN/HE10IN. Utilisez les poids d'angle illustrés dans les figures 3.2.0 à 3.2.3 pour sélectionner les isolateurs avec les charges nominales appropriées. Les isolateurs sont conçus pour être utilisés avec une tige filetée de 3/8". Fixez la tige filetée aux rails de support de l'unité comme indiqué dans la figure 5.3.0. Pour plus de détails sur le montage, voir les fiches techniques des isolateurs en cliquant sur les liens ci-dessous.

[https://www.thvmcgroup.com/Frontend/Media/Model%20HS-1B%2020-85%20lbs.%20Spring%20hangers%201%20inch%20deflection\\_rev.5.pdf](https://www.thvmcgroup.com/Frontend/Media/Model%20HS-1B%2020-85%20lbs.%20Spring%20hangers%201%20inch%20deflection_rev.5.pdf)

[https://www.thvmcgroup.com/Frontend/Media/Model%20HS-1C%2020-370%20lbs.%20Spring%20hangers%201%20inch%20deflection\\_rev.6.pdf](https://www.thvmcgroup.com/Frontend/Media/Model%20HS-1C%2020-370%20lbs.%20Spring%20hangers%201%20inch%20deflection_rev.6.pdf)

 **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

 **REMARQUE :** éviter que la pluie ne pénètre par l'extérieur de l'appareil, il est recommandé d'utiliser le système d'étanchéité de l'appareil.

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

1. La vitesse à l'entrée de la hotte ne doit pas dépasser 500 FPM.
2. Le conduit d'admission doit avoir un diamètre intérieur d'au moins 12".
3. La longueur centrale du conduit entre la hotte et l'entrée de l'appareil doit être d'au moins 48".
4. Le conduit d'entrée doit être orienté vers le bas et vers l'extérieur ; l'axe de la hotte d'entrée doit être au moins 18" en dessous de l'axe de l'entrée de l'appareil.
5. Le conduit de sortie doit être orienté vers l'extérieur avec une pente d'au

moins  
1.800.627.4499  
¼" au pied.

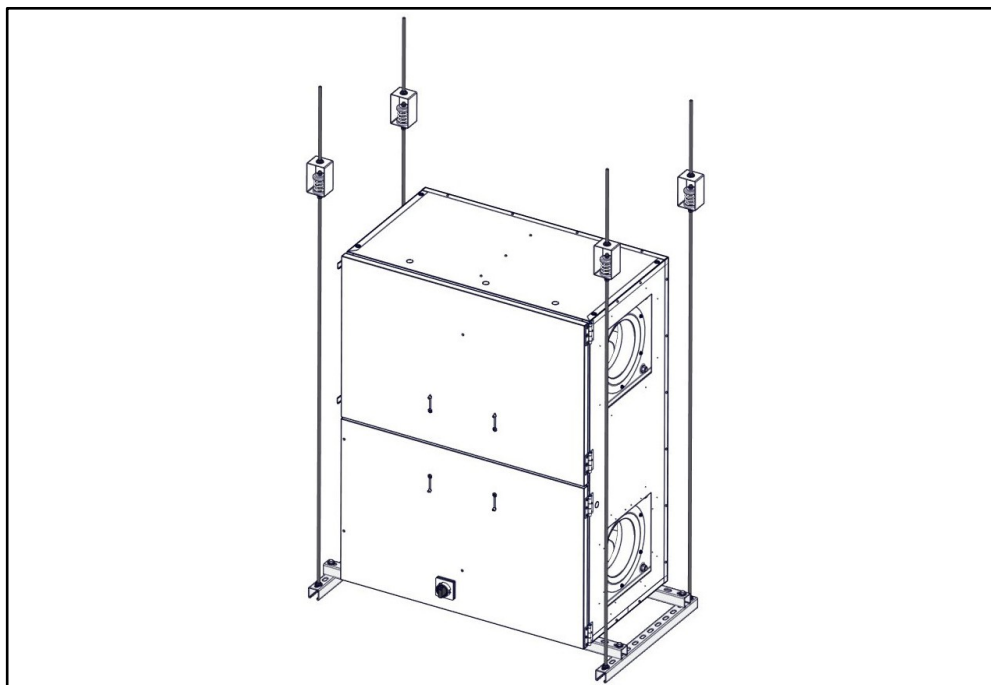


FIGURE 5.3.0 PLAFOND SUSPENDU AVEC ISOLATEURS DE VIBRATIONS OPTIONNELS

### 5.3.3 Kit de support de suspension

Le HE07IN/HE10IN peut également être monté sur des éléments structuraux à l'aide du kit de support de suspension, disponible en tant qu'accessoire. Retirez les quatre pieds réglables et utilisez les boulons et rondelles 3/8"-16 inclus pour fixer les supports de suspension à l'unité, comme illustré à la Figure 5.3.1. Les supports de suspension peuvent être fixés directement à un élément structural ou utilisés en combinaison avec une tige filetée et les isolateurs de vibrations suspendus (voir section 5.3.4). Si l'espacement des points de fixation de l'appareil ne convient pas à l'application, les supports de suspension peuvent également être fixés directement à l'armoire à l'aide de (16) vis à tôle autotaraudeuses n°12 x 3/4" de long (non fournies). Veillez à ce que l'appareil soit correctement soutenu aux quatre coins et à ce que l'emplacement des supports respecte les distances de sécurité requises.

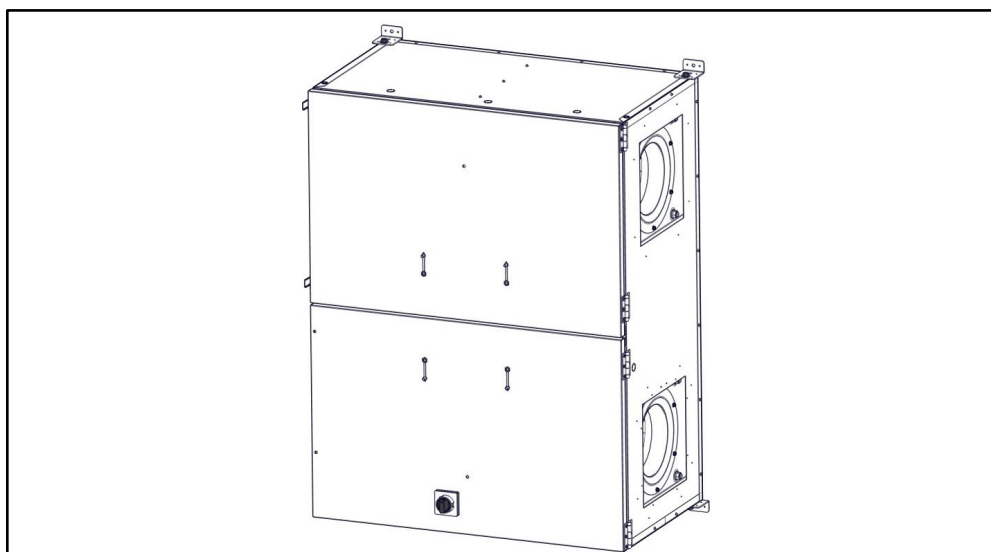


FIGURE 5.3.1 KIT DE SUPPORT DE SUSPENSION

### 5.3.4 Suspension au plafond avec portes d'accès orientées vers le bas

Pour les applications où les portes d'accès à l'unité doivent être orientées vers le bas, le kit de support de suspension peut être utilisé en combinaison avec une tige filetée et les isolateurs de vibration suspendus décrits dans la section 5.3.2. Utilisez les poids d'angle décrits dans les figures 3.2.4 à 3.2.7 pour sélectionner les isolateurs avec les charges nominales appropriées.

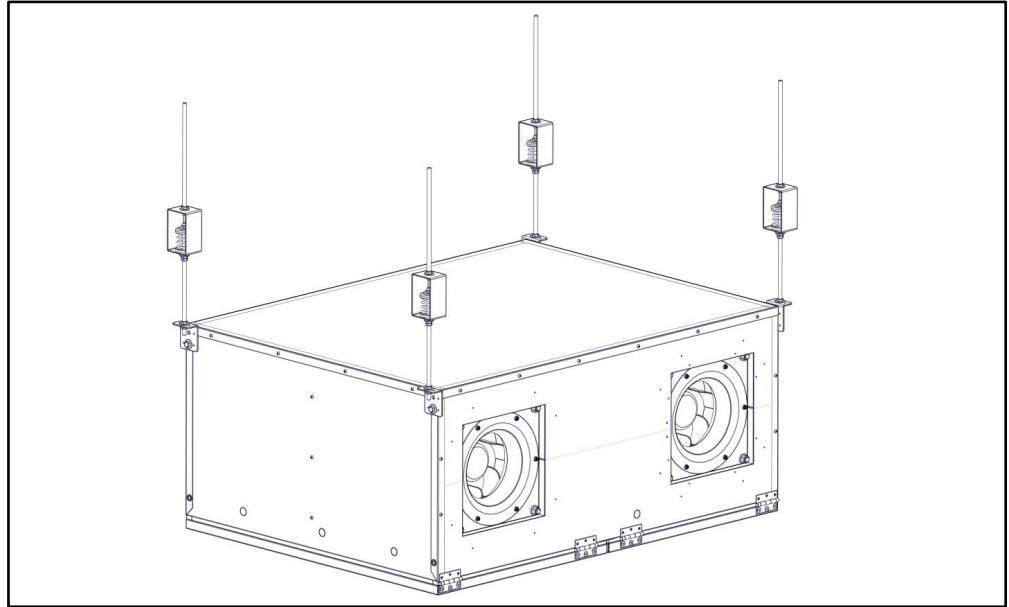


FIGURE 5.3.2 SUSPENSION AU PLAFOND AVEC LES PORTES D'ACCÈS VERS LE BAS

### 5.3.5 Autre dispositif d'accrochage au plafond

Dans les cas où le kit de support de suspension n'est pas utilisé, il est également possible de boulonner les éléments de support directement sur l'appareil au niveau des écrous de rivets d'angle. Utilisez (4) boulons 3/8"-16 et des rondelles pour fixer les éléments de support (tels que des ) à l'appareil, comme indiqué dans la figure suivante.

5.3.3. Fixez ensuite une tige filetée de 3/8" aux éléments de support près de chacun des quatre coins de l'appareil. Veillez à ce que l'appareil soit correctement soutenu aux quatre coins et à ce que l'emplacement des éléments de support et de la tige filetée respecte les distances de sécurité requises.

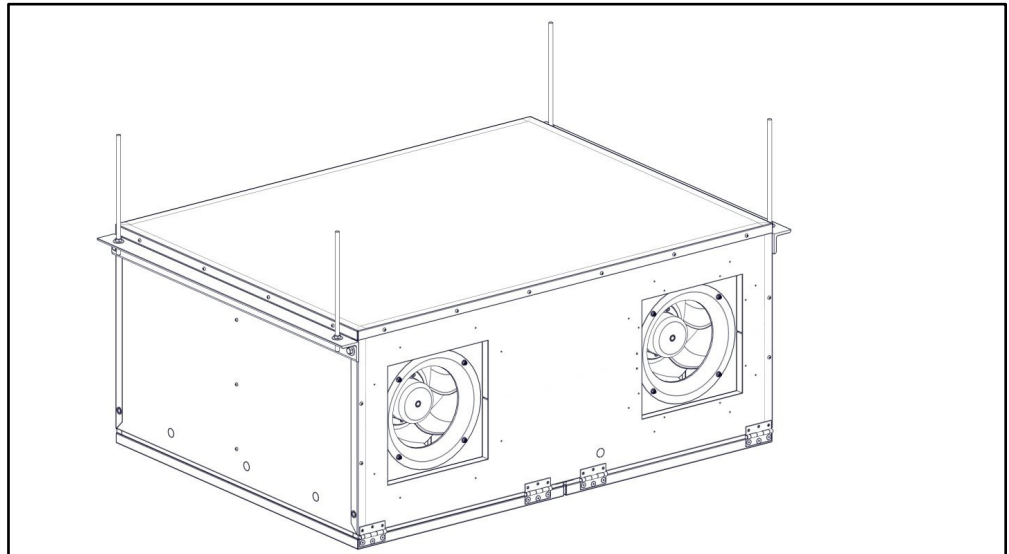


FIGURE 5.3.3 AUTRE DISPOSITIF D'ACCROCHAGE AU PLAFOND

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC.



## 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 raccordements doivent être accessibles à des fins d'inspection.



**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.

#### 5.4.1 Entrée du service électrique recommandée par l'usine

Le HE07IN/10IN possède un boîtier E interne dans le coin inférieur gauche de l'appareil. Des débouchures de 7/8" sont prévues sur les côtés et en bas de l'appareil 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 du boîtier E.

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

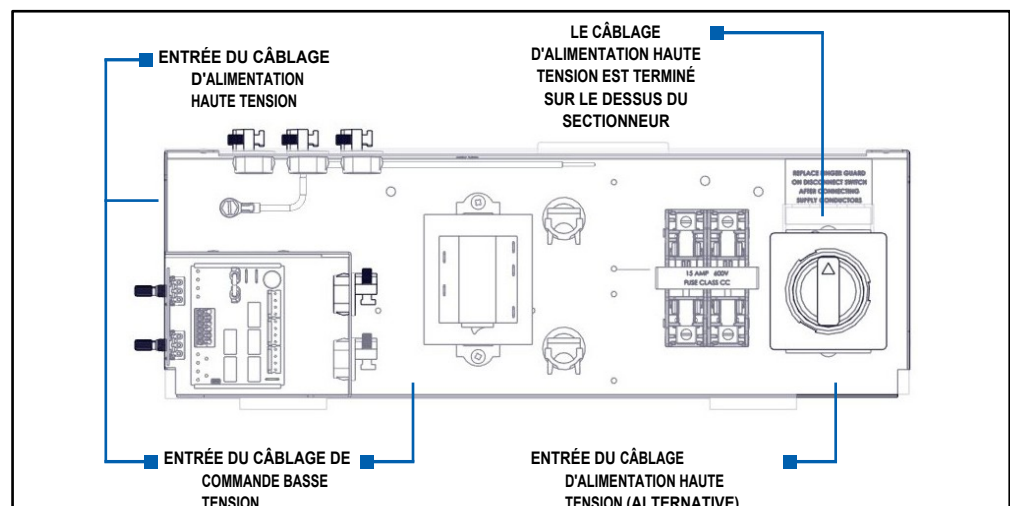


FIGURE 5.4.0 POINTS D'ENTRÉE DU CÂBLAGE DE L'E-BOX

#### 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

### ATTENTION

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

#### 5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24VAC

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

#### 5.4.4 Limites de la puissance de sortie

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

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

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

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

### 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

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



## 5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE

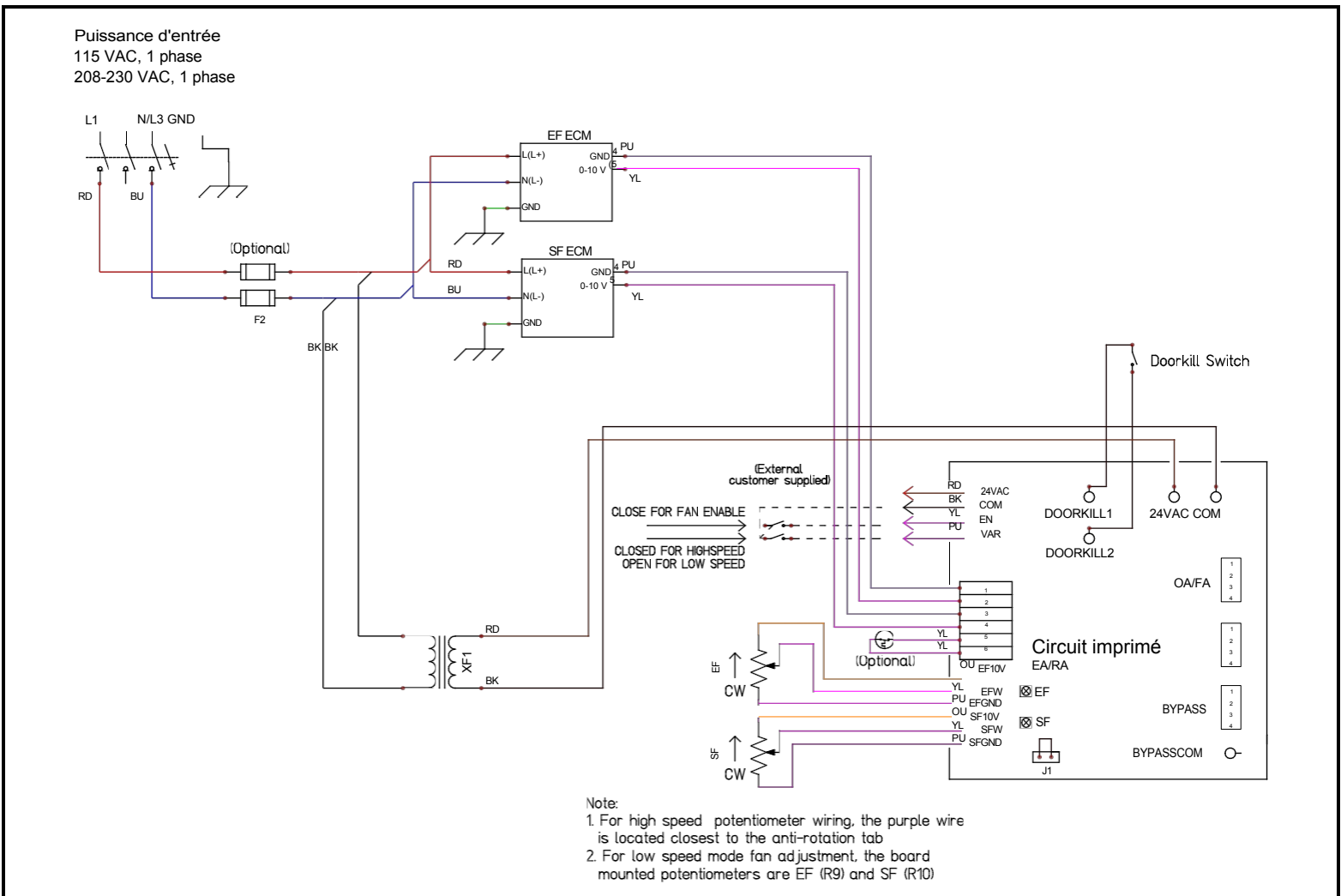
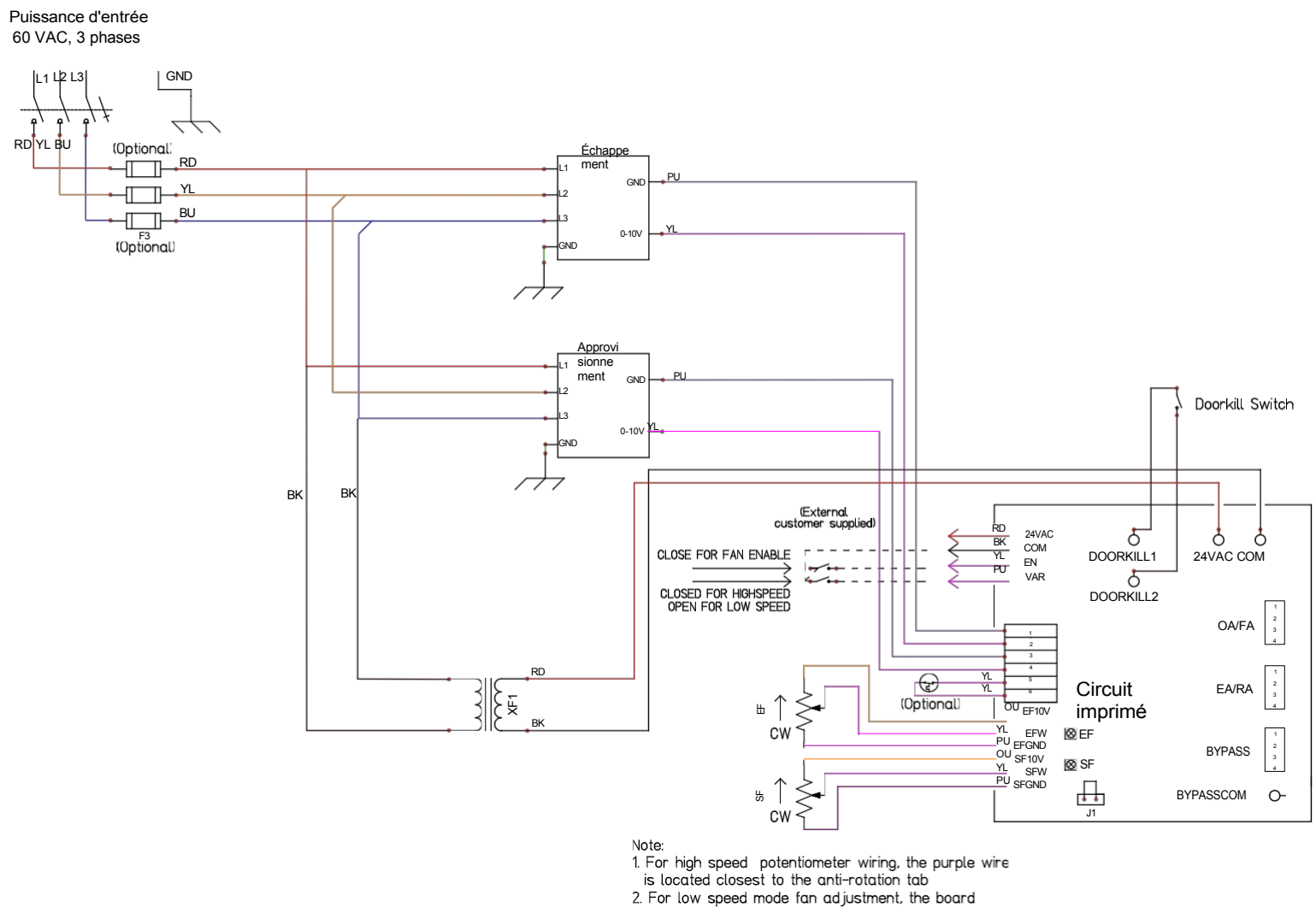


FIGURE 5.5.0 UNITÉ MONOPHASÉE, STANDARD

FIGURE 5.5.1 UNITÉ TRIPHASÉE, STANDARD (HE10N UNIQUEMENT)



**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.

## 5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE

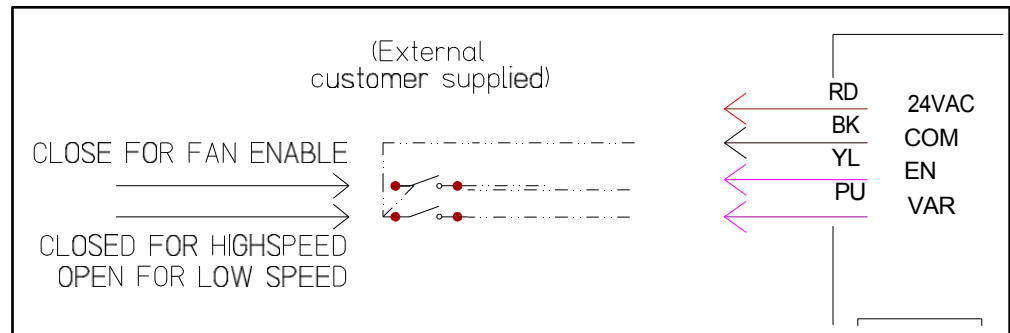


FIGURE 5.6.0 DÉTAIL DU CIRCUIT DE TERRAIN

### 5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur

La carte de commande standard du HE07IN/HE10IN 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 des HE07IN/HE10IN 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 HE07IN/HE10IN permet de régler la VITESSE 1 et la VITESSE 2 sur le terrain à l'aide de potentiomètres de réglage.

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

### 5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de 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 :** 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 HE07IN/HE10IN a une fonction essentielle : évacuer l'air d'une structure et faire entrer l'air extérieur, tout en transférant l'énergie calorifique ou frigorifique de l'air extérieur à l'air extérieur.

Le HE07IN/HE10IN 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 à courir.

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 5.5 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 sens. Parfois, l'endroit le plus facile pour confirmer que l'air circule est une bouche d'aération.

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

Matériel nécessaire :

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

de paroi, fonctionnent 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.

REMARQUE : les débits d'air des VRE doivent être équilibrés après l'installation de tous les conduits.

L'équilibrage des flux d'air est généralement nécessaire par les codes de construction locaux ou nationaux ou par l'ingénieur concepteur du système de chauffage, de ventilation et de climatisation.

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

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

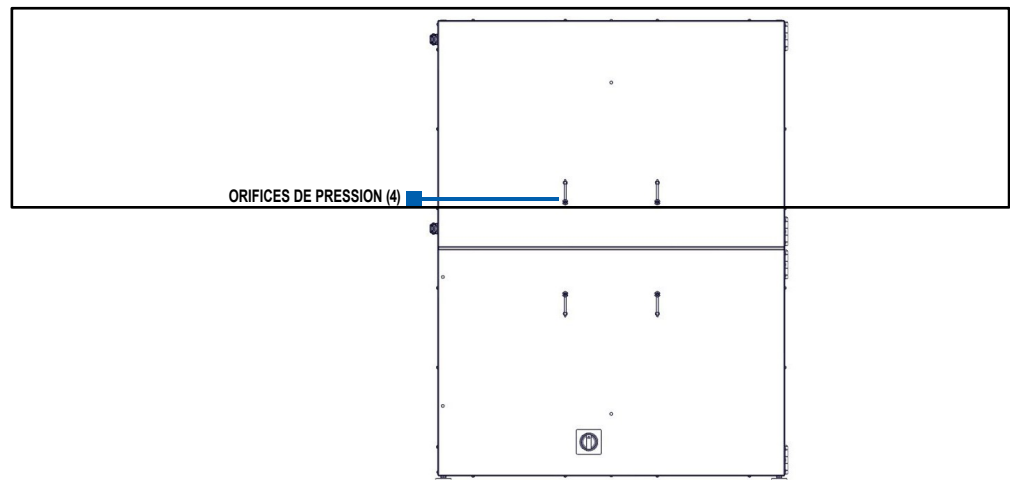


FIGURE 6.4.0 EMPLACEMENT DES ORIFICES DE PRESSION

STATIQUE DIFFÉRENTIELLE À TRAVERS LE NOYAU DSP VS. CFM

|        |                       |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-----------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| HE07IN | DP (H <sub>2</sub> O) | DSP | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 | 1.10 |
|        | 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  |
| HE10IN | DP (H <sub>2</sub> O) | DSP | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 1.00 | 1.10 |
|        | 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 |

**⚠ ATTENTION**

La plage de débit d'air appropriée pour ces modèles est la suivante :

HE07IN : 166-694 CFM

HE10IN : 250-1100 CFM.

## 6.4.1 Perte de charge du filtre

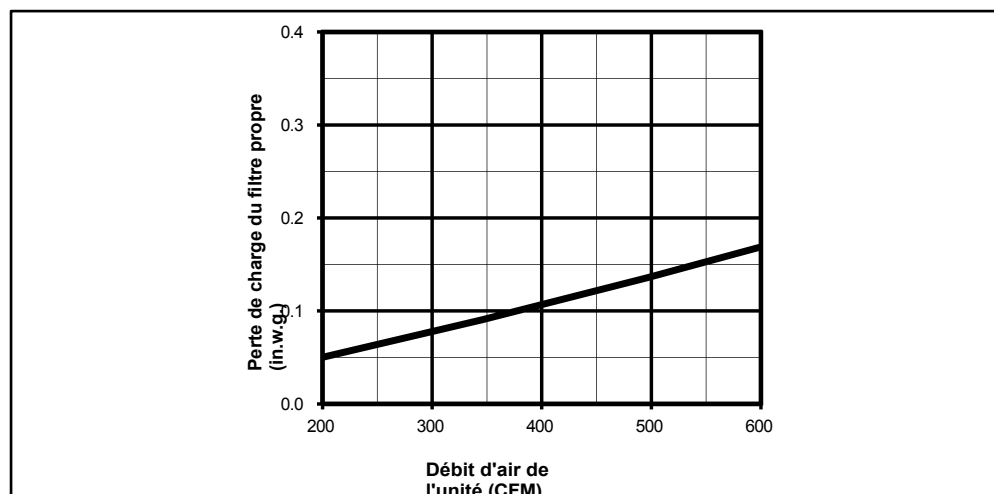


FIGURE 6.4.1 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC HE07



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

les tableaux de performance.

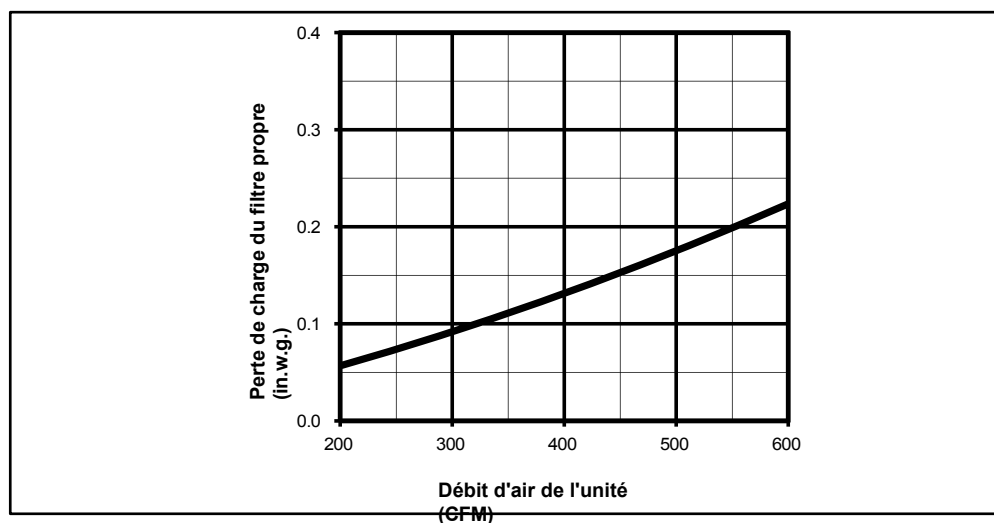


FIGURE 6.4.2 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES EN TANT QU'ACCESSOIRES HE07

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

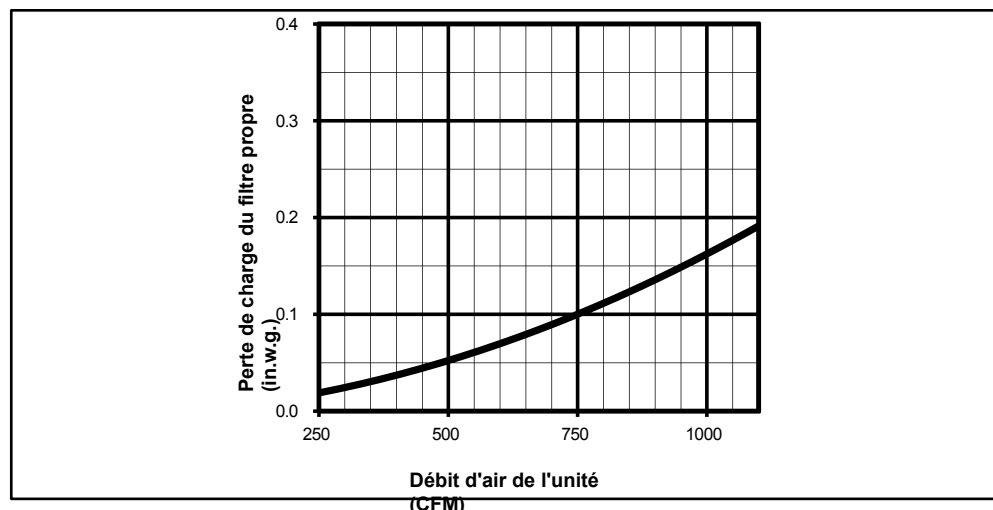


FIGURE 6.4.3 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC HE10

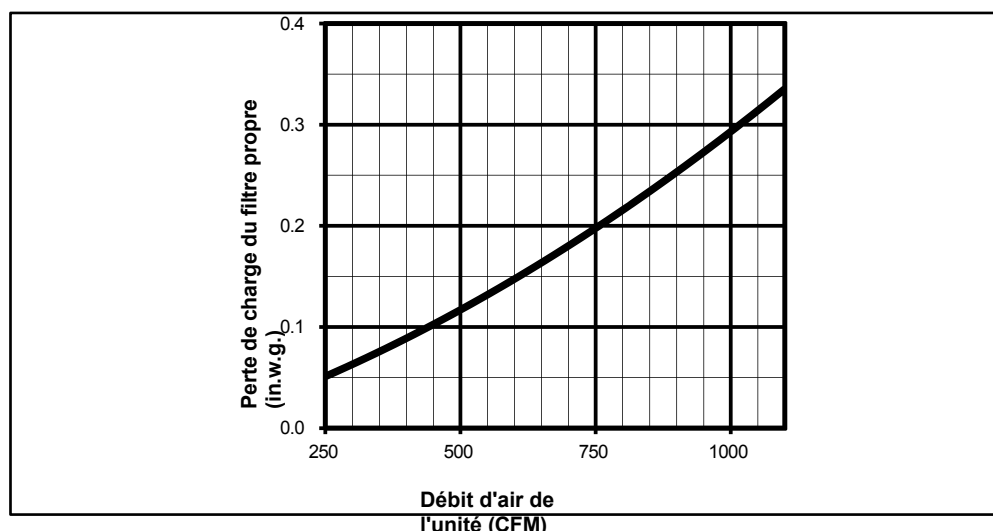


FIGURE 6.4.4 CHUTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES EN TANT QU'ACCESSOIRES HE10

## 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 unités HE07IN/HE10IN 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 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.

### 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 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).

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'ÉLECTROCUTION 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.



## 7.6 CORE ENTHALPIQUE

### **⚠ ATTENTION**

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES NOYAUX ENTHALPIQUES

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

#### 7.6.1 Maintenance du noyau enthalpique

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

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

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

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

#### 7.6.2 Suppression du noyau enthalpique

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

#### 7.6.3 Remplacement du noyau enthalpique

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

## 7.7 DOSSIERS D'ENTRETIEN

[illegible]

## 7.8 PIÈCES DE RECHANGE

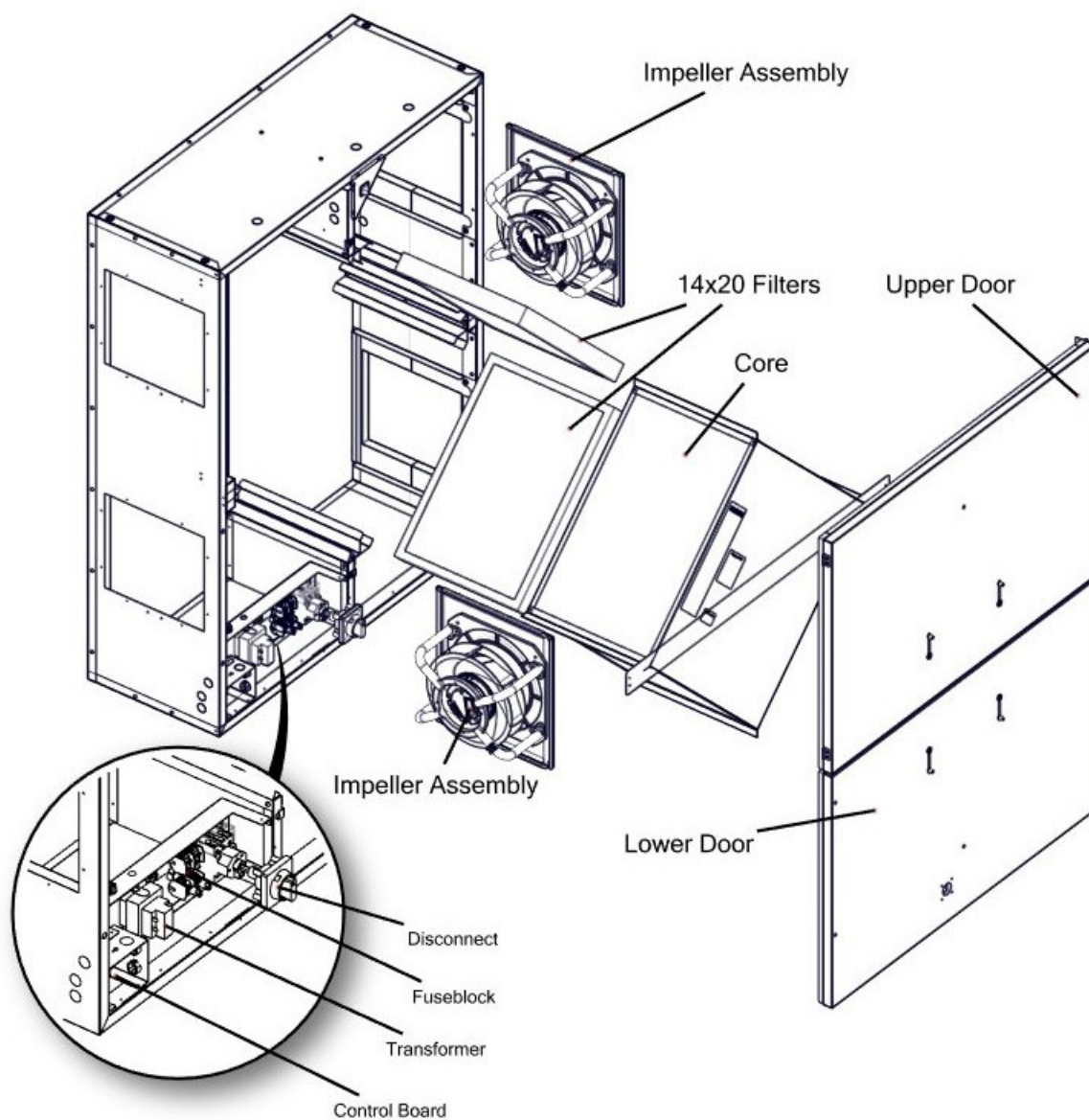


FIGURE 7.8.0 HE07IN PIÈCES DE RECHANGE

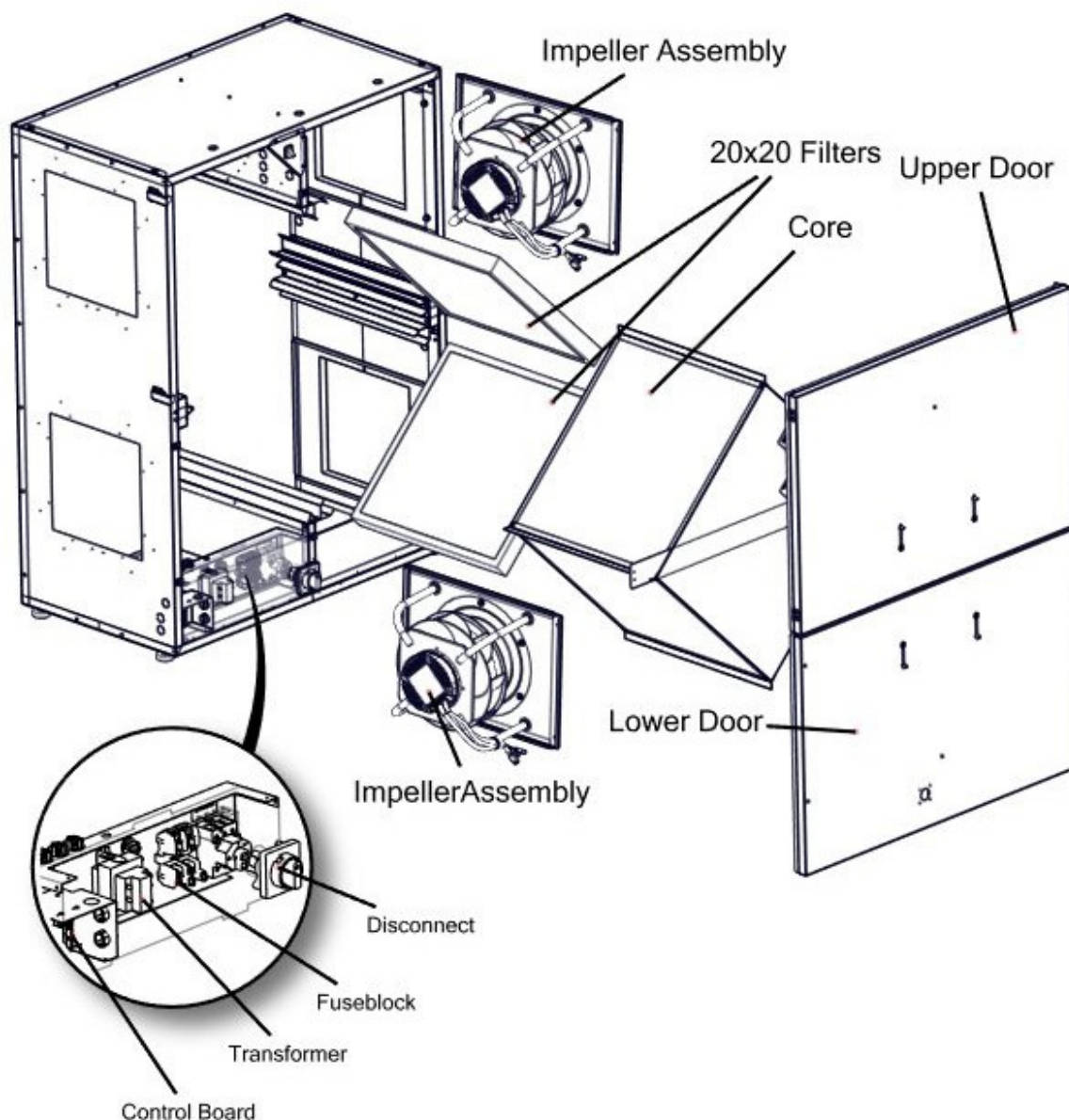


FIGURE 7.8.1 PIÈCES DE RECHANGE DU HE10IN

## 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](mailto: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](http://renewaire.com)

201 Raemisch Road | Waunakee, WI | 53597 | 800.627.4499 | [RenewAire.com](http://RenewAire.com)