



TRCeN500, TRCeN500V, TRCeN800, TRCeN800V

VENTILATEURS À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

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



TRCeN800V présenté

⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

Risque d'éclair d'arc et d'électrocution. Débranchez toutes les alimentations électriques, 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 de travailler à l'intérieur d'un boîtier de commande électrique. Le non-respect de ces consignes 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 s'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. vérifiez que l'alimentation est coupée à l'aide d'un voltmètre. Reportez-vous au schéma électrique de l'appareil. Respectez tous les codes locaux.

⚠ 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 de la VRE et de ses commandes doit être déconnecté. Verrouiller et étiqueter le sectionneur ou le disjoncteur afin d'empêcher toute remise sous tension accidentelle.

⚠ 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 conformément aux meilleures pratiques de l'industrie et à tous les codes applicables. Tout dommage aux composants, assemblages, sous-ensembles ou à l'armoire causé par des pratiques d'installation incorrectes annulera la garantie.

IMPORTANT

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

IMPORTANT

Cet appareil est destiné à la ventilation des structures finies uniquement. Il ne doit pas être utilisé tant que la construction n'est pas terminée et que les débris de construction et la poussière n'ont pas été éliminés de l'espace occupé.

READ AND SAVE THIS MANUAL/LIRE ET CONSERVER CE MANUEL

AVIS

Ce manuel contient des espaces pour conserver des enregistrements écrits de l'entretien et/ou des réparations de l'appareil. 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 l'assistance de l'usine serait requise, ces informations seront nécessaires.

Repérez l'étiquette de l'appareil S&P USA Ventilation Systems, qui se trouve à l'extérieur de l'appareil, près du bornier. Notez les numéros de modèle et de série ci-dessous.

REMARQUE : Ces informations permettent d'identifier l'appareil de traitement de l'air en question. Les données relatives aux options spécifiques à l'appareil peuvent ensuite être obtenues, si nécessaire, à partir du numéro de modèle.

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

Modèle ERV :

TRCeN500-230

TRCeN500V-230

TRCeN800-230

TRCeN800V-230

Numéro de série :

UNITÉ INFORMATION



États-Unis : S&P USA Ventilation Systems, LLC
800.961.7370 | SolerPalau-USA.com

Canada : S&P USA Ventilation Products, Inc. 416.744.1217
SolerPalauCanada.com

Ventilateur à récupération d'énergie



ETL LISTED
CERTIFIED TO
UL STD 1812



CERTIFIED TO
CAN/CSA C22.3
No. 113

Code de l'option TRCeN500RTH-230-1P

Modèle/Modelo TRCeN500RTH-230-1P

Numéro de série E24102479CS

Commande de vente 078575
Commande de travail 46580-0000

SCCR KAIC

Alimentation électrique de l'unité Alimentation d'énergie à l'unité			Moteurs protégés par des démarreurs de type IEC Les moteurs protégés par des démarreurs de type IEC	
Tension	Circuit minimum Ampères	Dispositif de protection contre les surintensités max.	(QTÉ) & WHP	FLA
208-230V	2.6	15	Aucun	-
60 HZ monophasé	Amp. Minimales de Circuit	Dispositif de protection maximum contre les surintensités	(QTÉ) & WCV	APC
Moteurs protégés thermiquement Moteurs protégés thermiquement			Moteurs protégés par des variateurs de fréquence Les moteurs protégés par la fréquence variable conduit	
(QTÉ) & WHP		FLA	(QTÉ) & WHP	FLA
2@170 W		1.16	Aucun	-
(QTÉ) & WCV		APC	(QTÉ) & WCV	APC

⚠ WARNING ⚠ AVERTISSEMENT

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

130125001

ÉTIQUETTE DE L'UNITÉ (TYPIQUE)



1.0 VUE D'ENSEMBLE	6	5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE	17
1.1 DESCRIPTION	6	5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur	17
1.2 DÉBIT D'AIR	6	5.6.2 Circuit de sélection de la vitesse du ventilateur	17
2.0 DESCRIPTION DES COMPOSANTS	7	5.6.3 Réglage de la vitesse du ventilateur	17
2.1 ARMOIRES	7	5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de SPEED 2	17
2.2 CŒURS ENTHALPIQUES	7	6.0 FONCTIONNEMENT	17
2.3 ENSEMBLES ROUE/MOTEUR	7	6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	17
2.4 E-BOX	7	6.2 PRE-DÉMARRAGE	18
2.5 FILTRES	7	6.2.1 Vérifier les tensions	18
3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION	8	6.2.2 Vérifier le câblage du transformateur	18
3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS	8	6.2.3 Inspecter les filtres	18
3.1.1 Dimensions et poids de l'unité TRCeN500V	8	6.2.4 Inspecter le joint en mousse	18
3.1.2 TRCeN500V Dimensions et poids maximum pour l'expédition	8	6.2.5 Inspecter les ventilateurs	18
3.1.3 TRCeN800V Dimensions et poids de l'unité	8	6.2.6 Inspecter et nettoyer l'intérieur de l'armoire	18
3.1.4 TRCeN800V Dimensions et poids maximum pour l'expédition	8	6.2.7 Inspecter les raccordements des conduits	18
3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ	8	6.3 DÉMARRAGE DE L'UNITÉ	18
3.2.1 Série TRCeN Poids de levage et COG	8	6.3.1 Démarrage des unités ECM	18
3.3 RECEPTION	10	6.4 ÉQUILIBRER LE FLUX D'AIR	19
3.4 STOCKAGE	10	6.4.1 Perte de charge du filtre	20
4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ	10	6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL	21
4.1 AVANT DE COMMENCER	10	6.6 FONCTIONNEMENT PAR TEMPS EXTREMEMENT FROID	21
4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE	10	7.0 ENTRETIEN	21
4.3 ATTÉNUATION DU SON	12	7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE	21
4.3.1 Conduits	12	7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE	21
4.3.2 Bruit rayonné	12	7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN	22
4.3.3 Raccordement des conduits à l'appareil	12	7.4 FILTRES	22
5.0 INSTALLATION	12	7.5 MOTEUR DE LA TURBINE	22
5.1 TRAVAUX DE TERRASSEMENT	12	7.6 CORE ENTHALPIQUE	22
5.1.1 Conduits vers l'extérieur	12	761 Maintenance du noyau Enthalpic	22
5.1.2 Système de gaines intérieures	12	762 Retrait du noyau enthalpique	22
5.1.3 Isolation des conduits	12	763 Remplacement du noyau enthalpique	22
5.1.4 Régler la vitesse du ventilateur pour définir et équilibrer les débits d'air	12	7.7 DOSSIERS D'ENTRETIEN	23
5.2 INSTALLATION DU SOL	12	7.8 PIÈCES DE RECHANGE	24
5.3 SUPPORT SUSPENDU	13	8.0 DÉPANNAGE	25
5.3.1 Suspension de l'unité à la structure	13		
5.3.2 Isolateurs de vibration suspendus	13		
5.3.3 Kit de support de suspension	14		
5.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ	14		
5.4.1 Entrée en service électrique recommandée par l'usine	14		
5.4.2 Système de contrôle à basse tension	15		
5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24VAC	15		
5.4.4 Limites de la puissance de sortie	16		
5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE	16		

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.2.0 Orientations des flux d'air	6
Figure 2.4.0 E-Box sans commandes	7
Figure 3.2.0 Poids et COG du TRCeN500	8
Figure 3.2.1 Poids et COG du TRCeN500V	9
Figure 3.2.2 Poids et COG du TRCeN800	9
Figure 3.2.3 Poids et COG du TRCeN800V	9
Figure 4.2.0 Dégagements de service du TRCeN500, vue du dessus	10
Figure 4.2.1 Dégagements de service du TRCeN500V, vue du dessus	11
Figure 4.2.2 Dégagements de service du TRCeN800, vue de dessus	11
Figure 4.2.3 Dégagements de service du TRCeN800V, vue de dessus	11
Figure 5.3.0 Suspension au plafond avec isolateurs de vibrations en option	13
Figure 5.3.1 Kit de support de suspension	14
Figure 5.4.0 Points d'entrée du câblage de l'E-Box	15
Figure 5.5.0 Schéma de câblage de la série TRCeN	16
Figure 5.6.0 Détail du circuit de terrain	17
Figure 6.4.0 Emplacements des orifices de pression	19
Figure 6.4.1 Perte de charge initiale des filtres MERV 8, fournis avec le TRCeN500/V	20
Figure 6.4.2 Chute de pression initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires du TRCeN500/V	20
Figure 6.4.3 Perte de charge initiale des filtres MERV 8, fournis avec le TRCeN800/V	20
Figure 6.4.4 Perte de charge initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires du TRCeN800/V	21
Figure 7.8.0 TRCeN500/V Pièces de rechange	24
Figure 7.8.1 Pièces détachées du TRCeN800/V	25

1.0 VUE D'ENSEMBLE

1.1 DESCRIPTION

Le ventilateur à récupération d'énergie (VRE) de TRCeN-units est un appareil qui récupère l'énergie sensible (chaleur) et l'énergie latente (humidité) de l'air évacué d'un espace occupé et l'injecte dans le système de ventilation de TRCeN-units. Ces énergies dans un courant d'air extérieur entrant. Il accomplit cette tâche en forçant les deux courants 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 dans ce manuel.

Chaque VRE est équipé de deux roues électriques, une pour chaque flux d'air. Les roues sont dotées d'un système électronique de moteurs à commutation commandés par un circuit imprimé ou par un système de gestion technique du bâtiment (GTB). Il existe un certain nombre de dispositifs de commande différents pour contrôler le fonctionnement ou la vitesse des ventilateurs de l'unité. Pour plus d'informations sur les accessoires de commande disponibles, voir les manuels d'installation et d'utilisation complémentaires.

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 de la série TRCeN 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 DE SOUTIEN (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.
- RETURN AIR (RA) : L'air qui est renvoyé au VRE à partir d'un espace climatisé.
- AIR EXHAUST (EA) : L'air extrait d'un appareil de chauffage ou de refroidissement ou de l'espace occupé et évacué.

1.2 DÉBIT D'AIR



MODÈLE	DESCRIPTION DE LA CONFIGURATION DU RACCORDEMENT DES CONDUITS
TRCeN500V TRCeN800V	L'air de reprise [RA] et l'air extérieur [OA] entrent par les côtés opposés de l'appareil.
TRCeN500 TRCeN800	L'air de reprise [RA] et l'air extérieur [OA] entrent du même côté de l'appareil.

FIGURE 1.2.0 ORIENTATIONS DES FLUX D'AIR

2.0 DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS

2.1 CABINET

L'armoire de la série TRCeN est fabriquée en acier galvanisé de calibre 20 et comporte une isolation intérieure de 1 pouce d'épaisseur à haute densité, doublée d'une feuille d'aluminium. Les unités sont disponibles en version simple paroi ou double paroi. Les portes sont munies de charnières et de vis en acier inoxydable traversant les faces afin d'empêcher toute ouverture accidentelle des portes lorsque l'unité 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 tous les appareils à flux d'air. des ouvertures pour le raccordement des gaines fournies par le client.

2.2 NOYAUX ENTHALPIQUES

Tous les VRE de la série TRCeN 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 Maintenance de ce manuel.

2.3 ENSEMBLES ROUE/MOTEUR

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

2.4 E-BOX

Chaque VRE de la série TRCeN est équipé de ce que l'on appelle un "boîtier E". Le câblage d'alimentation haute tension et le câblage de commande basse tension sont tous terminés ici.

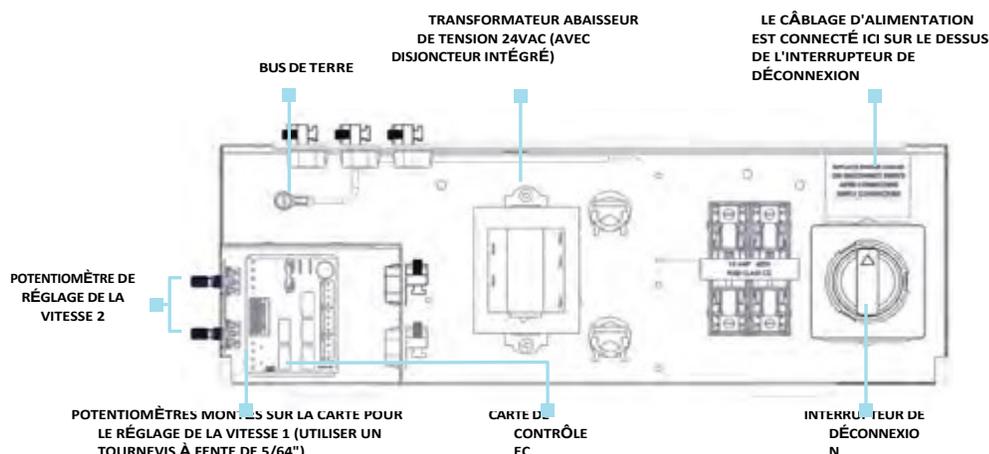


FIGURE 2.4.0 E-BOX SANS COMMANDES

2.5 FILTRES

Toutes les unités TRCeN500V sont équipées de deux filtres plissés MERV 8 14" x 20" x 2" (nominal). Toutes les unités TRCeN800V 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.

- TRCeN500V : (2) filtres plissés de 14" x 20" x 2" (nominal). Taille réelle : 13,5" x 19,5" x 1,75".
- TRCeN800V : (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



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.

3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION

Les unités de la série TRCeN sont palettisées à l'usine et expédiées par transporteur public. Lors de la réception par l'installateur, l'envoi doit être inspecté avant d'être déchargé pour vérifier qu'il n'y a pas de dommages dus au transport. Tout dommage découvert doit être immédiatement signalé au représentant commercial de S&P USA Ventilation Systems et le dommage doit être enregistré sur le connaissance avant la signature de l'acceptation.

de l'envoi. 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 serrés.

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

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

Placez l'unité TRCeN-Series 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 TRCeN500V Dimensions et poids de l'unité :

49 1/2" L x 17 1/2" L x 50 1/4" H
148 lbs.

3.1.2 TRCeN500V Dimensions et poids maximaux d'expédition : 60" L x 30" L x

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

3.1.3 TRCeN800V Dimensions et poids de l'unité :

49 1/2" L x 23 3/4" L x 50 1/4"
204 lbs.

3.1.4 TRCeN800V Dimensions et poids maximaux d'expédition : 60" L x 30" L x

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

3.2 GRÈEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ (COG)

3.2.1 Série TRCeN Poids de levage et COG

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

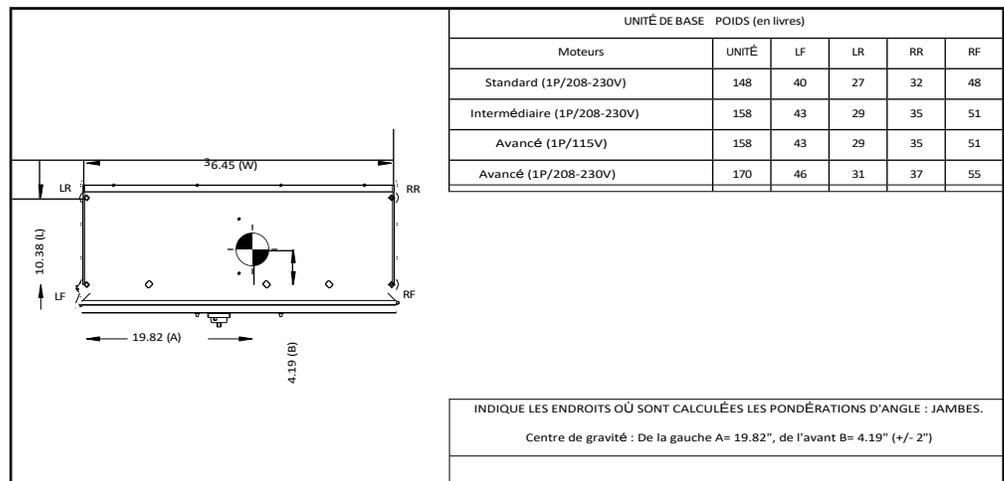


FIGURE 3.2.0 POIDS ET COG DU TRCeN500

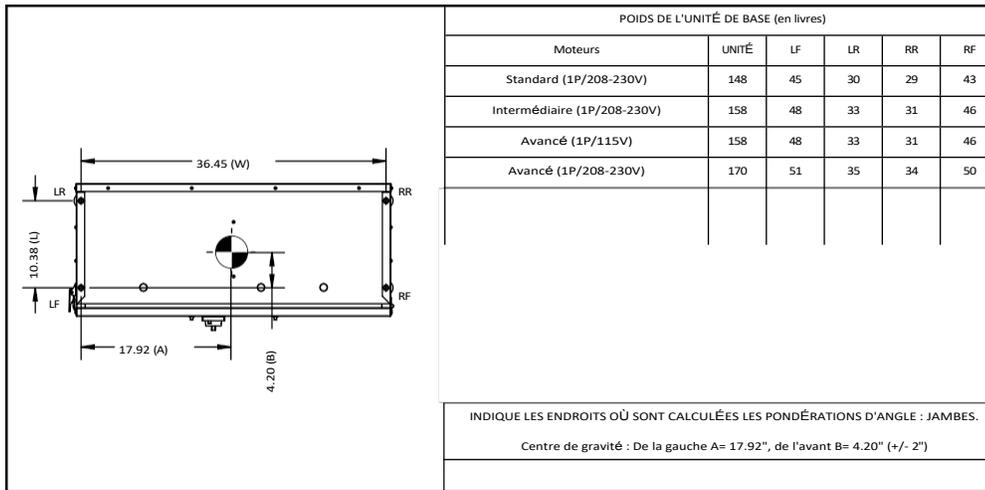


FIGURE 3.2.1 Poids et poids du TRCeN500V

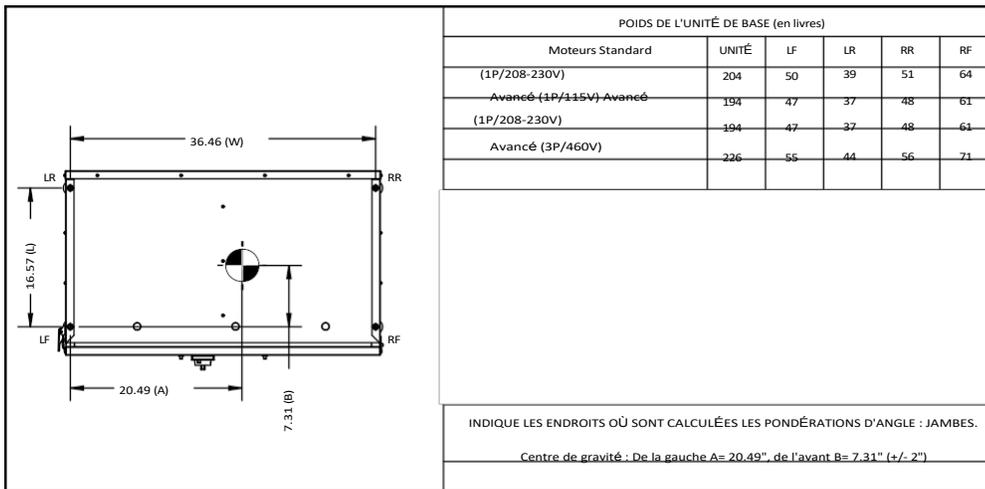


FIGURE 3.2.2 TRCeN800 POIDS ET COG

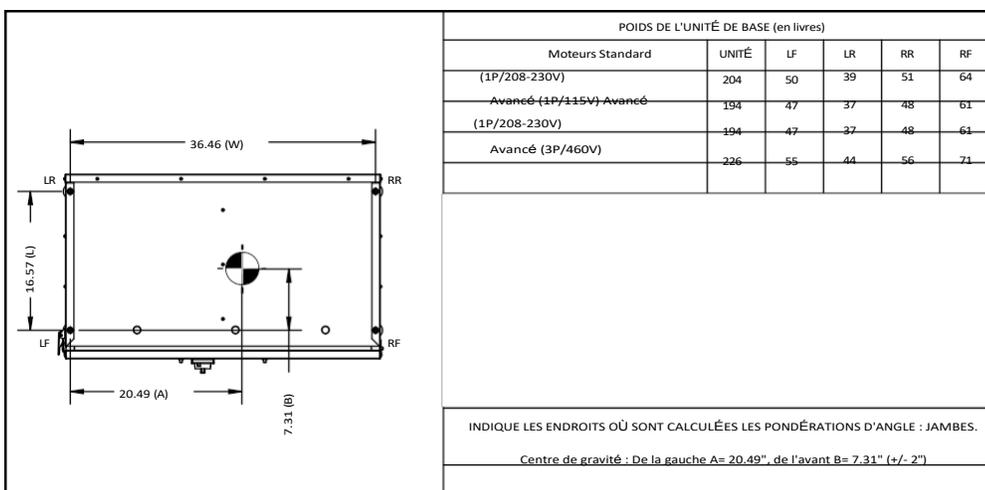


FIGURE 3.2.3 Poids et poids du TRCeN800V

3.3 RECEPTION

Dès réception de la série TRCeN, vérifiez que l'appareil ne présente pas de dommages externes évidents. En cas de dommages Si vous constatez des dommages, prenez des photos numériques et signalez-les à votre agence S&P USA Ventilation Systems représentant. Notez les dommages sur le connaissance du transporteur. En fonction des conditions de transport et de stockage prévues, l'appareil peut n'être recouvert que des ouvertures des conduits, être emballé sous film étirable ou être mis en caisse. Ne pas déballer l'appareil à ce stade. L'appareil sera normalement déplacé vers son emplacement final alors qu'il est encore emballé et fixé à sa palette.

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

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

3.4 STOCKAGE

Les unités qui doivent être stockées avant l'installation doivent être laissées sur leurs palettes et protégées des intempéries et des dommages physiques. Les unités doivent être placées sur une surface plane afin d'éviter que la palette et le TRCeN ne s'enroulent. 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 UNITÉ DE PLACEMENT

4.1 AVANT DE COMMENCER

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

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

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

4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE

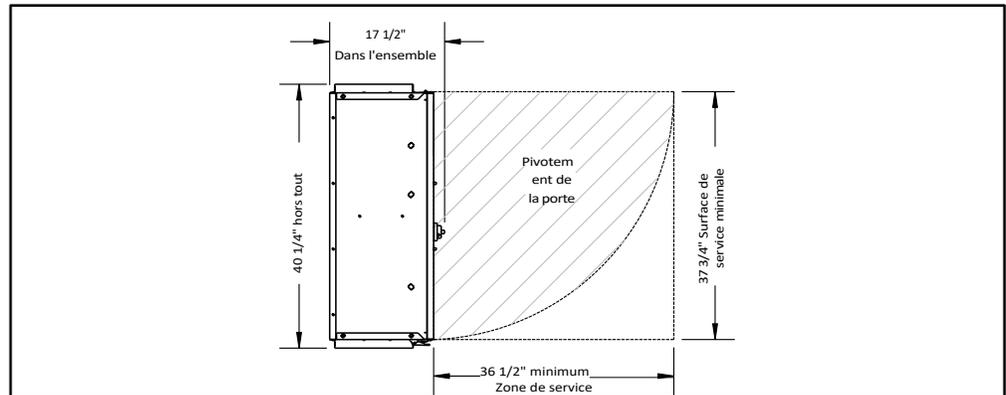


FIGURE 4.2.0 DÉCISIONS DE SERVICE DU TRCeN500, VUE D'EN-HAUT

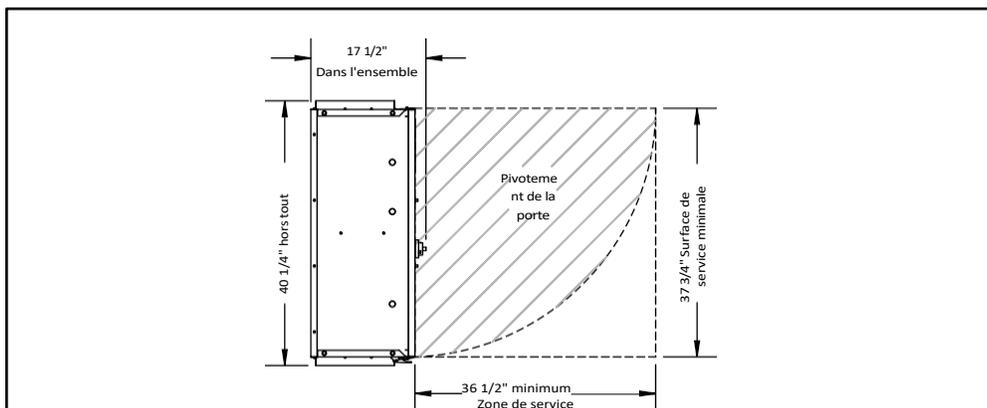


FIGURE 4.2.1 DÉCISIONS DE SERVICE DU TRCeN500V, VUE DE HAUT

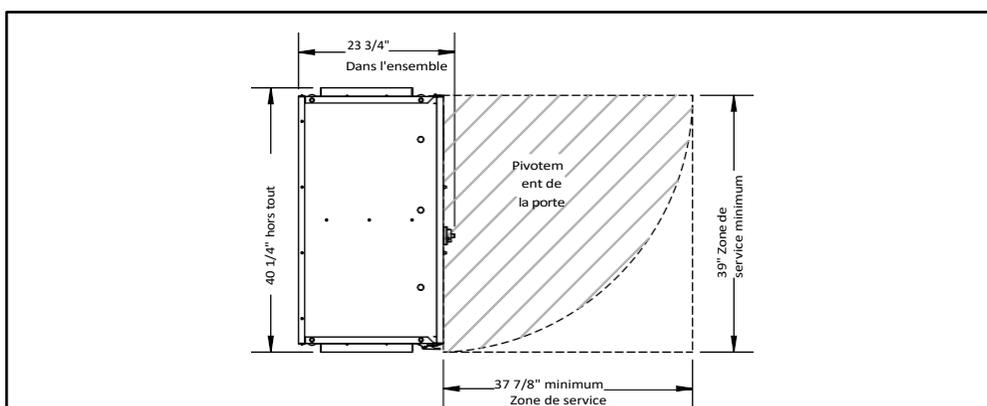


FIGURE 4.2.2 DÉCISIONS DE SERVICE DU TRCeN800, VUE D'EN-HAUT

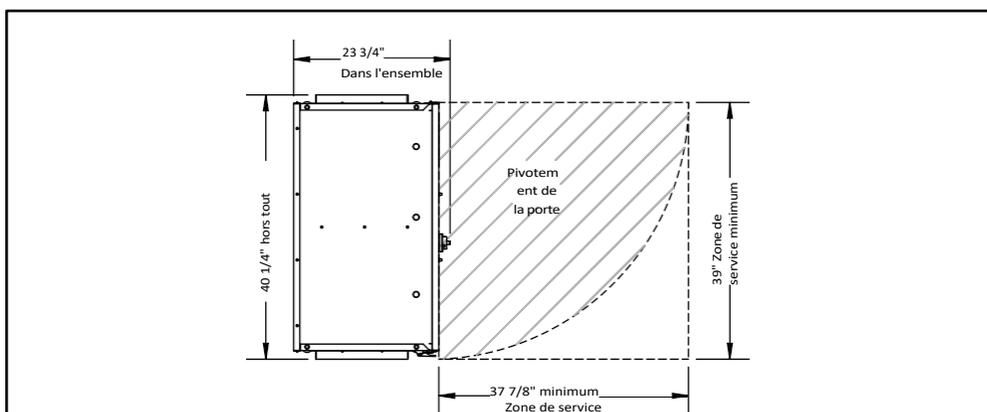


FIGURE 4.2.3 DÉCISIONS DE SERVICE DU TRCeN800V, VUE D'EN-HAUT

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 la série TRCeN de manière à ce qu'elle ne puisse pas tomber ou basculer en cas d'accident, de défaillance structurelle ou de tremblement de terre. Voir les informations relatives au grèement 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 VRE de la série TRCeN est isolé avec de la mousse de polystyrène expansé (EPS). Cela permet d'atténuer considérablement les bruits 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 à l'extérieur de l'appareil et pour réduire les émissions de bruit à l'extérieur de l'appareil.

RA, ainsi que 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 horizontales de la série TRCeN. 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 dans les schémas de dimensions.

5.0 INSTALLATION

5.1 DUCTWORK

5.1.1 Conduits vers l'extérieur

La sortie d'échappement et l'entrée d'air d'alimentation 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 la série TRCeN 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

Suivre la conception du réseau de gaines de l'ingénieur ; le réseau de gaines doit être conçu 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 de la série TRCeN. Voir la fiche technique de l'unité pour les enveloppes de fonctionnement CFM/ ESP pour les moteurs disponibles.

 **REMARQUE :** Les conduits à l'intérieur d'un bâtiment qui sont raccordés à l'installation de chauffage de l'air, l'extérieur doivent être isolés avec un pare-vapeur étanche à l'intérieur et à l'extérieur de l'isolation.

 **ATTENTION**

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

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 appareils de la série TRCeN 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 de l'Unistrut de gros calibre ou d'autres profilés structurels sous l'appareil, en utilisant les trous filetés de 3/8"-16 situés à l'endroit où se trouvaient les pieds réglables. Installer des boulons de 3/8"-16 à travers les trous filetés de 3/8"-16 où se trouvaient les pieds réglables.

Les canaux, dans le fond de l'appareil. Soutenir les canaux 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 appareils de la série TRCeN sont suspendus à un plafond ou à une structure, il peut s'avérer nécessaire d'isoler l'appareil afin qu'il ne transmette pas de vibrations aux éléments de la structure. Des isolateurs de vibrations suspendus sont disponibles en tant qu'accessoires pour la série TRCeN. Utilisez les masses d'angle illustrées dans les figures 3.2.0 à 3.2.0.

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.



MODÈLE HS-1B20-85LBS.



MODÈLE HS-1C50-70LBS.

REMARQUE : Pour éviter l'entrée de pluie par l'entrée d'air extérieur duct, observez ce qui suit :

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 de l'axe du conduit entre la hotte et l'entrée de l'appareil doit être de 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 d'au moins 18" sous l'axe central de l'entrée de l'appareil.
5. Le conduit de sortie doit être orienté vers l'extérieur avec une pente d'au moins 1/4" au pied.

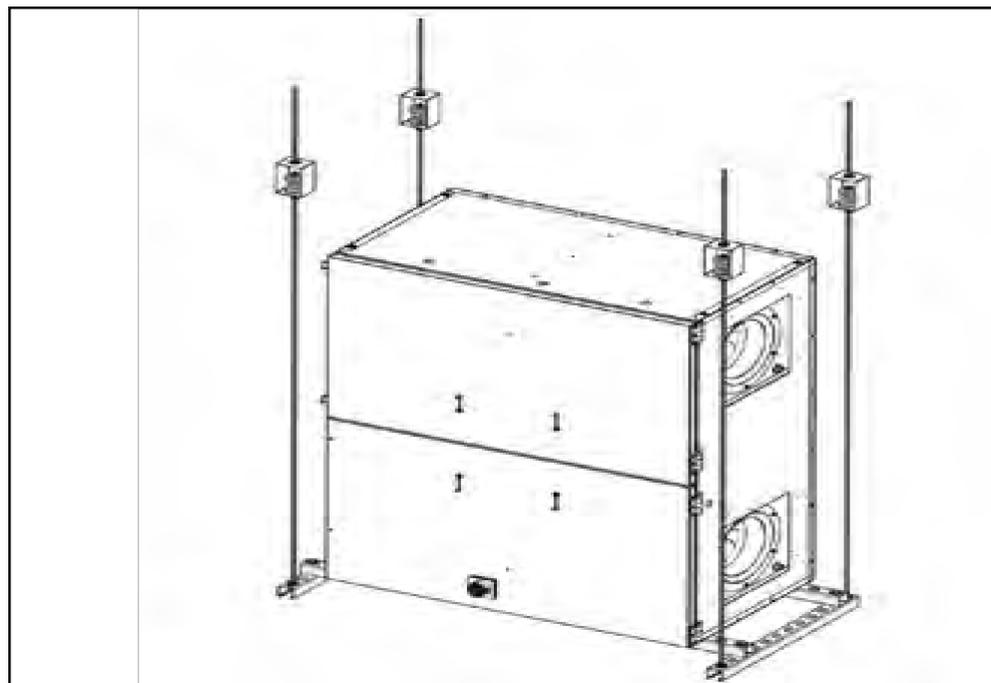


FIGURE 5.3.0 PLAFOND SUSPENDU AVEC ISOLATEURS DE VIBRATIONS OPTIONNELS

5.3.3 Kit de support de suspension

Le VRE de la série TRCeN peut également être monté sur des éléments structurels à l'aide du kit de supports 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'appareil, comme illustré à la Figure 5.3.1. Les supports de suspension peuvent être fixés directement à un élément structurel ou utilisés en combinaison avec une tige filetée et les isolateurs de vibrations suspendus décrits dans la section 5.3.2.

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 #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

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

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

5.4.1 Entrée du service électrique recommandée par l'usine

La série TRCeN dispose d'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'étiquette du boîtier E.

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

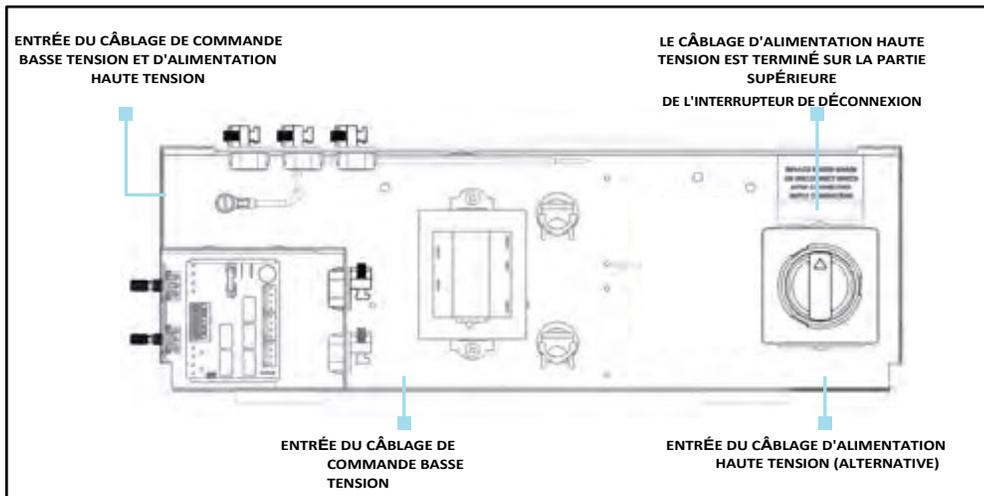


FIGURE 5.4.0 POINTS D'ENTRÉE DU CÂBLAGE DE L'E-BOX

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 cas 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 surchargez pas 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.

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.

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. Coupez 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

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 séparés. et n'est pas connecté à d'autres fils.

5.4.4 Limites de la puissance de sortie

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

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

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

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

5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE

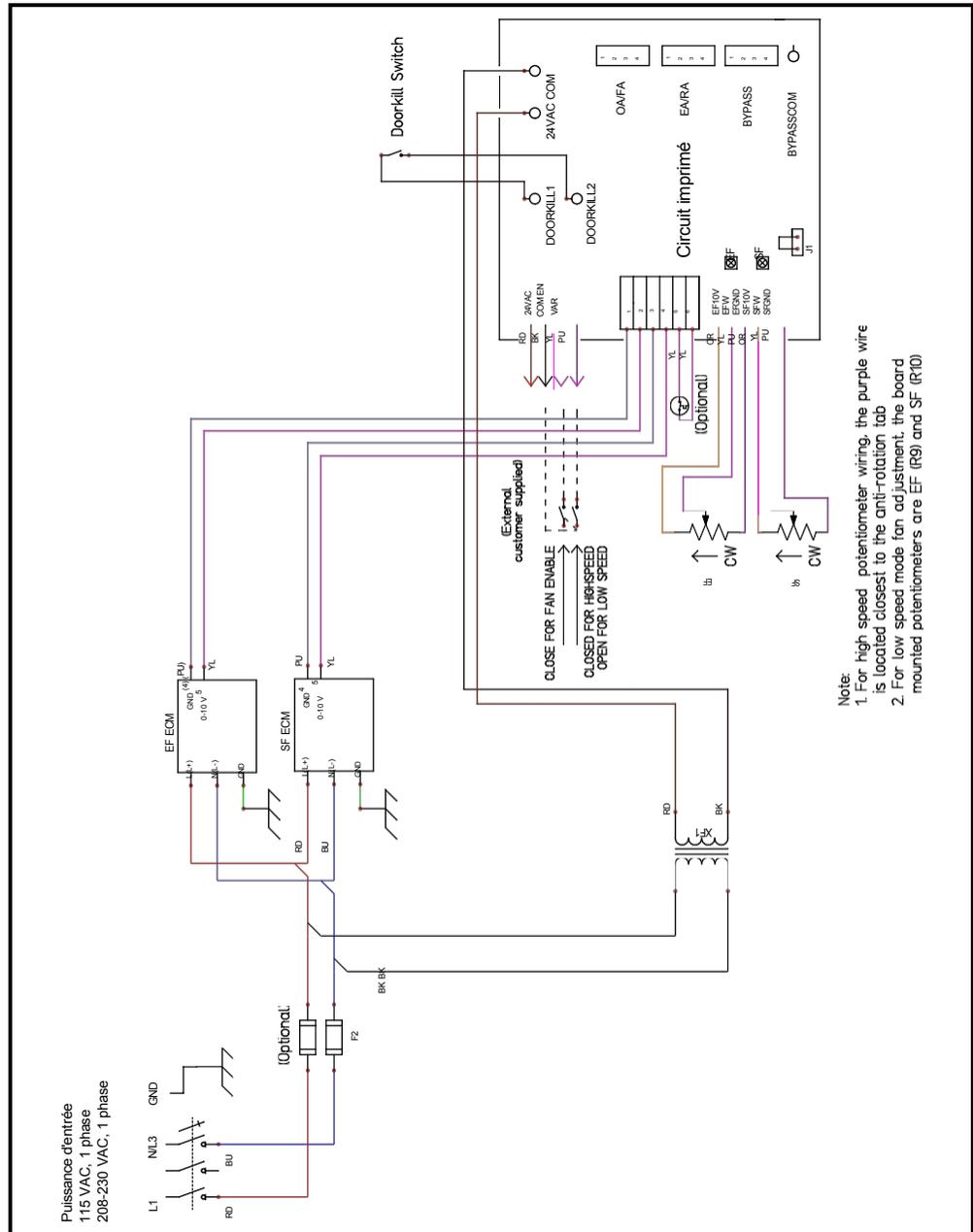


FIGURE 5.5.0 SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA SÉRIE TRCeN

5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE

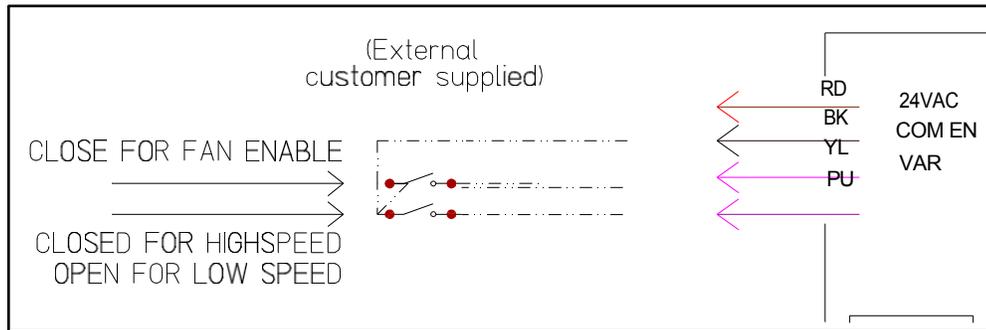


FIGURE 5.6.0 DÉTAIL DU CIRCUIT DE TERRAIN

5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur

La carte de commande standard de la série TRCeN 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 de la série TRCeN 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 de la série TRCeN permet de régler sur place la VITESSE 1 et la VITESSE 2 au moyen 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.

REMARQUE : Les schémas simplifiés ci-dessous ne présentent que les éléments pertinents de l'information. les parties du circuit de commande basse tension de l'unité ERV et les représentations de l'unité ERV. des approches de contrôle externe. Voir les schémas complets de l'unité ci-dessus.

ATTENTION
Assurez-vous que le contrôle ne fournit pas de tension ou de courant à ses bornes de sortie.

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

6.0 FONCTIONNEMENT

6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le VRE de la série TRCeN a un objectif fondamental : évacuer l'air d'une structure et faire entrer l'air extérieur, tout en transférant l'énergie de chauffage ou de refroidissement de l'air extérieur à l'air extérieur.

Le VRE de la série TRCeN est un dispositif très simple qui remplit cette fonction tant que la roue est capable de déplacer l'air à travers le noyau enthalpique.

6.2 PRE-DÉMARRAGE

6.2.1 Vérifier les tensions

À l'aide d'un voltmètre, testez les tensions d'entrée telles qu'elles sont fournies à l'interrupteur de déconnexion. Reportez-vous à la plaque signalétique 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 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 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

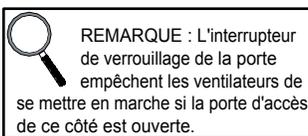
Les conduits raccordés au VRE doivent être solidement fixés, étanches et soutenus conformément aux instructions d'installation et aux directives de la SMACNA.

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 le sectionneur, situé sur le boîtier électronique ou sur la porte d'accès à l'armoire. Lorsque l'interrupteur de déconnexion est mis sur "ON", un signal de vitesse est envoyé aux roues motorisées, ce qui fait tourner les ventilateurs.

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, vérifiez le type de signal et qu'il est câblé conformément aux schémas de câblage basse tension figurant à la section 5.5 de ce manuel. Mettez l'interrupteur de déconnexion sur "ON", puis le dispositif d'actionnement sur "ON". Un signal de vitesse est envoyé aux roues motorisées, ce qui fait tourner les ventilateurs.



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 critique, il peut être souhaitable d'installer de façon permanente des stations de mesure du débit et des systèmes de contrôle de la qualité de l'air. Les manomètres dans les conduits reliés à l'appareil. Ces manomètres 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.

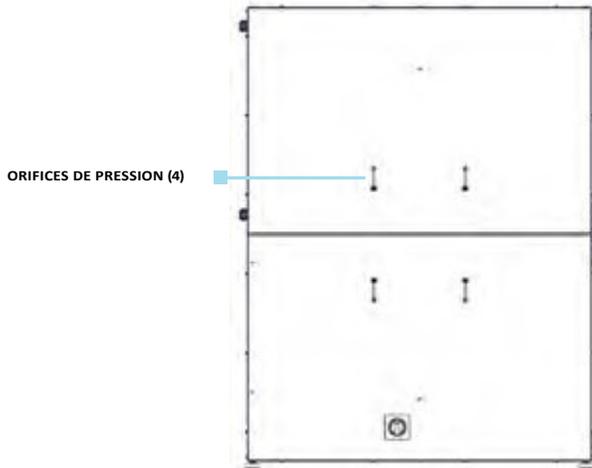


FIGURE 6.4.0 EMPLACEMENT DES ORIFICES DE PRESSION

REMARQUE : les débits d'air des VRE doivent être équilibrés après l'installation de tous les conduits. L'équilibrage des conduits est installé. Le contrôle des débits d'air est généralement exigé par les codes de construction locaux ou nationaux ou par l'ingénieur chargé de la conception du système CVC.

REMARQUE : Le tuyau doit dépasser l'orifice de pression d'environ 1".

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

ATTENTION

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

TRCeN500V : 166-488 CFM
 TRCeN800V : 250-1100 CFM.

STATIQUE DIFFERENTIELLE ACROSS CORE DSP vs. CFM												
TRCeN500RT	DP (H _{(2)O})	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
	Air soufflé (SA)	CFM	150	230	310	380	460	540	610	690	760	840
	Air de retour (RA)		150	230	310	380	460	540	610	690	760	840
TRCeN800RT	DP (H _{(2)O})	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
	Air soufflé (SA)	CFM	230	350	460	580	690	810	920	1040	1150	1270
	Air de retour (RA)		230	350	460	580	690	810	920	1040	1150	1270



6.4.1 Perte de charge du filtre

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

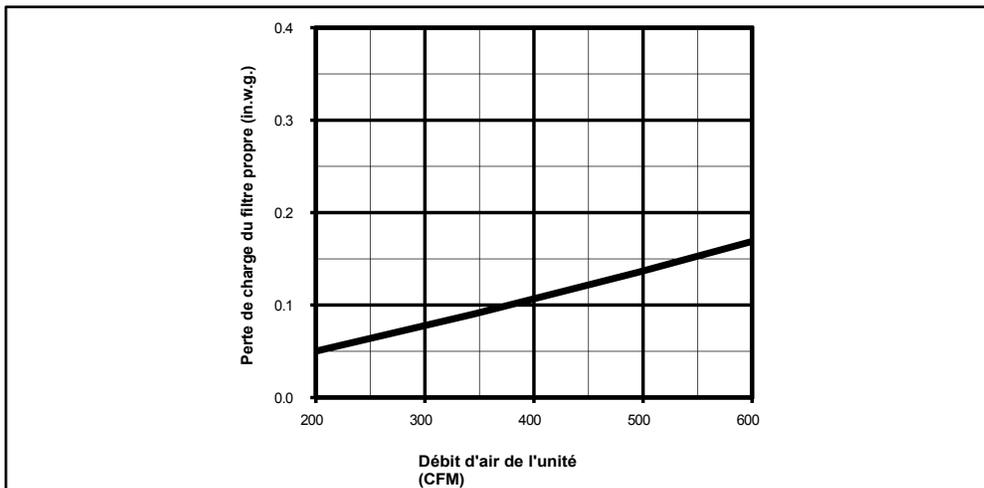


FIGURE 6.4.1 PERTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC LE TRCeN500V

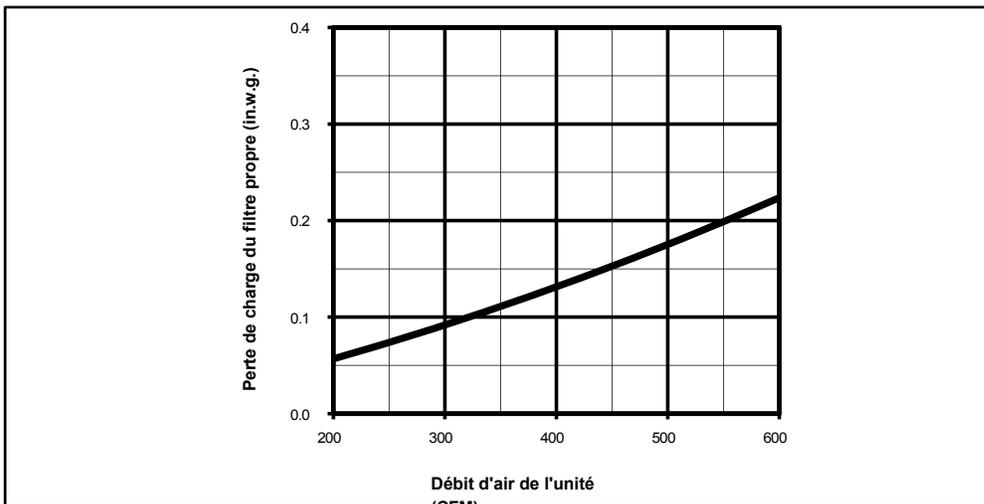


FIGURE 6.4.2 PERTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES COMME ACCESSOIRES DU TRCeN500V

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

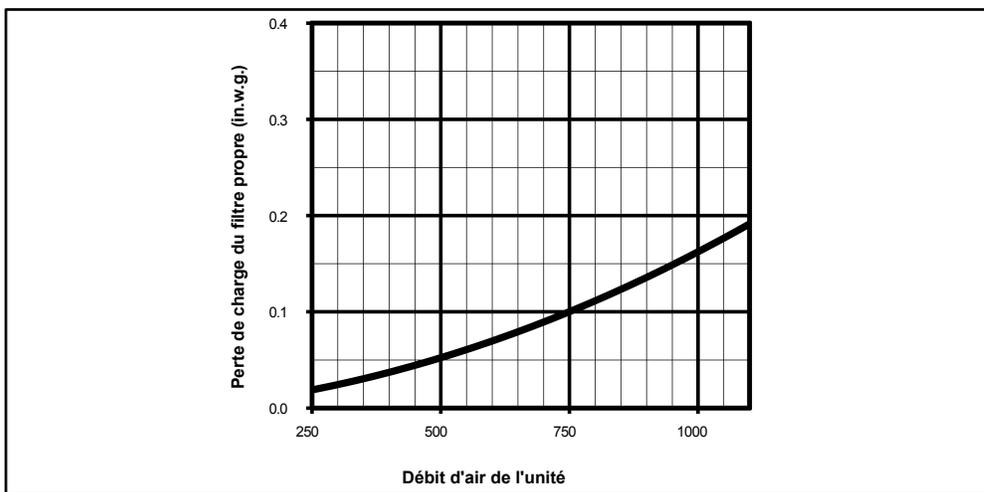


FIGURE 6.4.3 PERTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC LE TRCeN800V

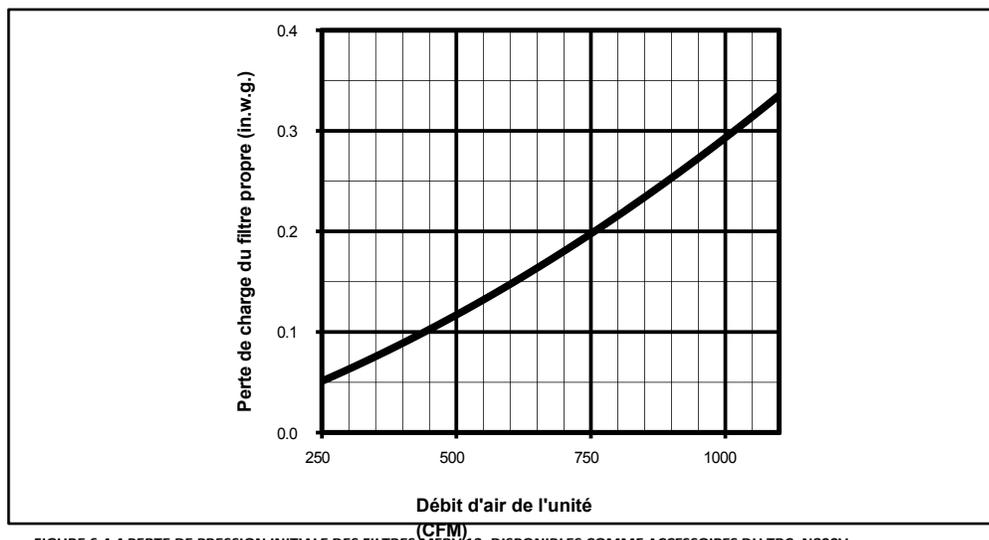


FIGURE 6.4.4 PERTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES COMME ACCESSOIRES DU TRCeN800V

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 déshumidificateurs (pour le fonctionnement par temps froid), de détecteurs de dioxyde de carbone, etc. Les systèmes DDC peuvent également contrôler l'unité. La plupart des systèmes de contrôle ne font fonctionner l'unité que lorsque cela est nécessaire.

Le fonctionnement continu est acceptable dans pratiquement toutes les conditions. L'appareil ne sera pas endommagé par le moteur de la turbine peut surchauffer si les filtres sont complètement obstrués par manque d'entretien. 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 de la série TRCeN sont capables de fonctionner sans givrage interne à des températures allant jusqu'à -10°F, avec une humidité intérieure inférieure à 40%. Les appareils peuvent fonctionner dans des conditions plus sévères occasionnellement avec peu ou pas d'impact sur leurs performances. À des taux d'humidité plus faibles, 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

S&P USA Ventilation Systems Les ERV sont conçus pour fonctionner avec un minimum d'entretien. Après la mise en service de l'unité, les principaux points d'attention sont les filtres à air et l'aspiration annuelle des noyaux enthalpiques.

7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE

24 heures après le démarrage de l'unité :

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

7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE

Après 30 jours de fonctionnement :

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

AVERTISSEMENT

Risque de blessure 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 des câbles et leur installation sont de la responsabilité de l'entrepreneur en électricité.

7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN

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

7.4 FILTRES

L'inspection et le remplacement des filtres à air sont les 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 DE LA ROUE À AUBES

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

7.6 CORE ENTHALPIQUE**⚠ ATTENTION****RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES NOYAUX ENTHALPIQUES**

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

7.6.1 Maintenance du noyau enthalpique

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

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

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

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

7.6.2 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 une extrémité de chaque noyau. 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.

7.8 PIÈCES DE RECHANGE

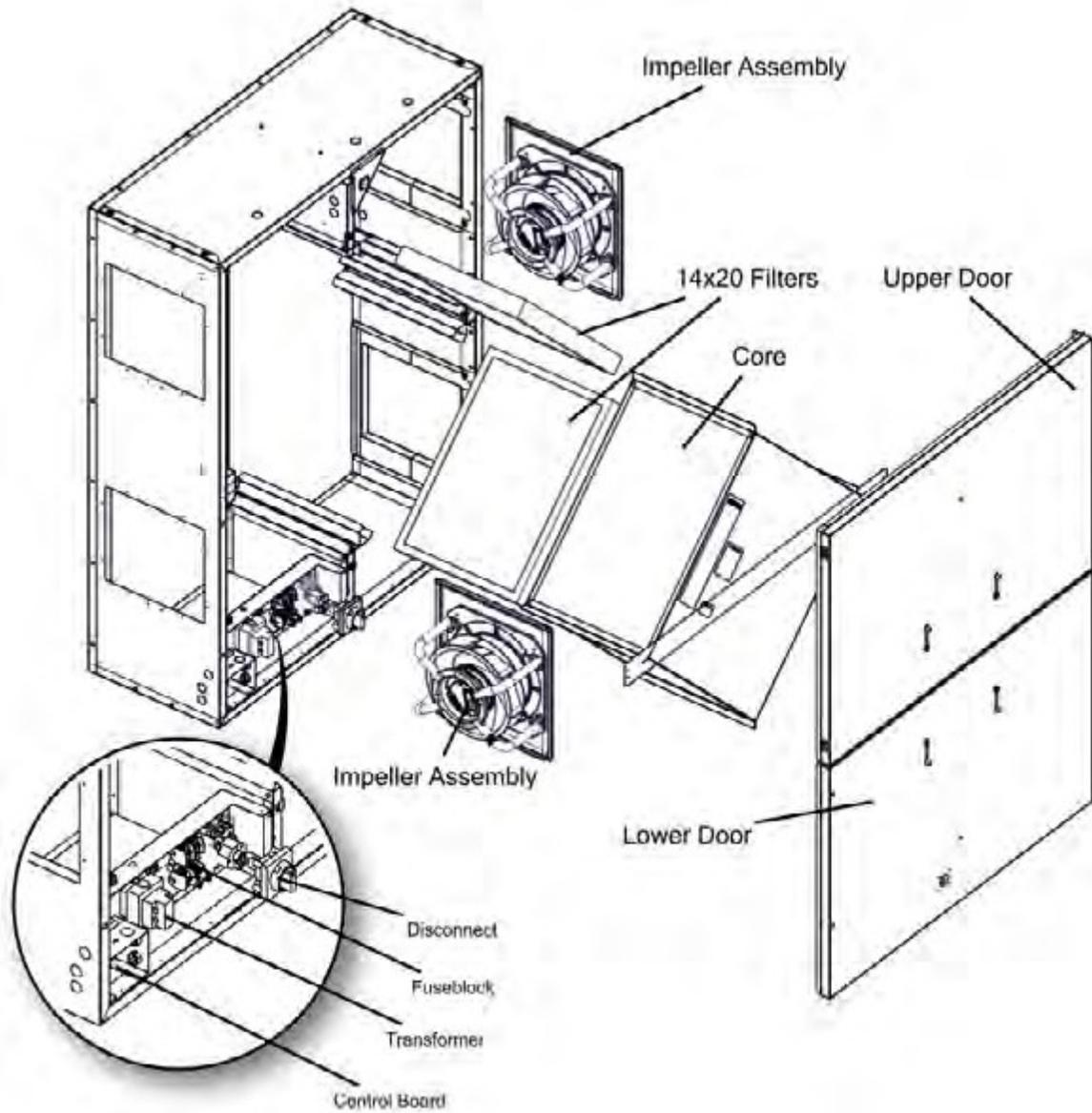


FIGURE 7.8.0 PIÈCES DE RECHANGE TRCeN500/V

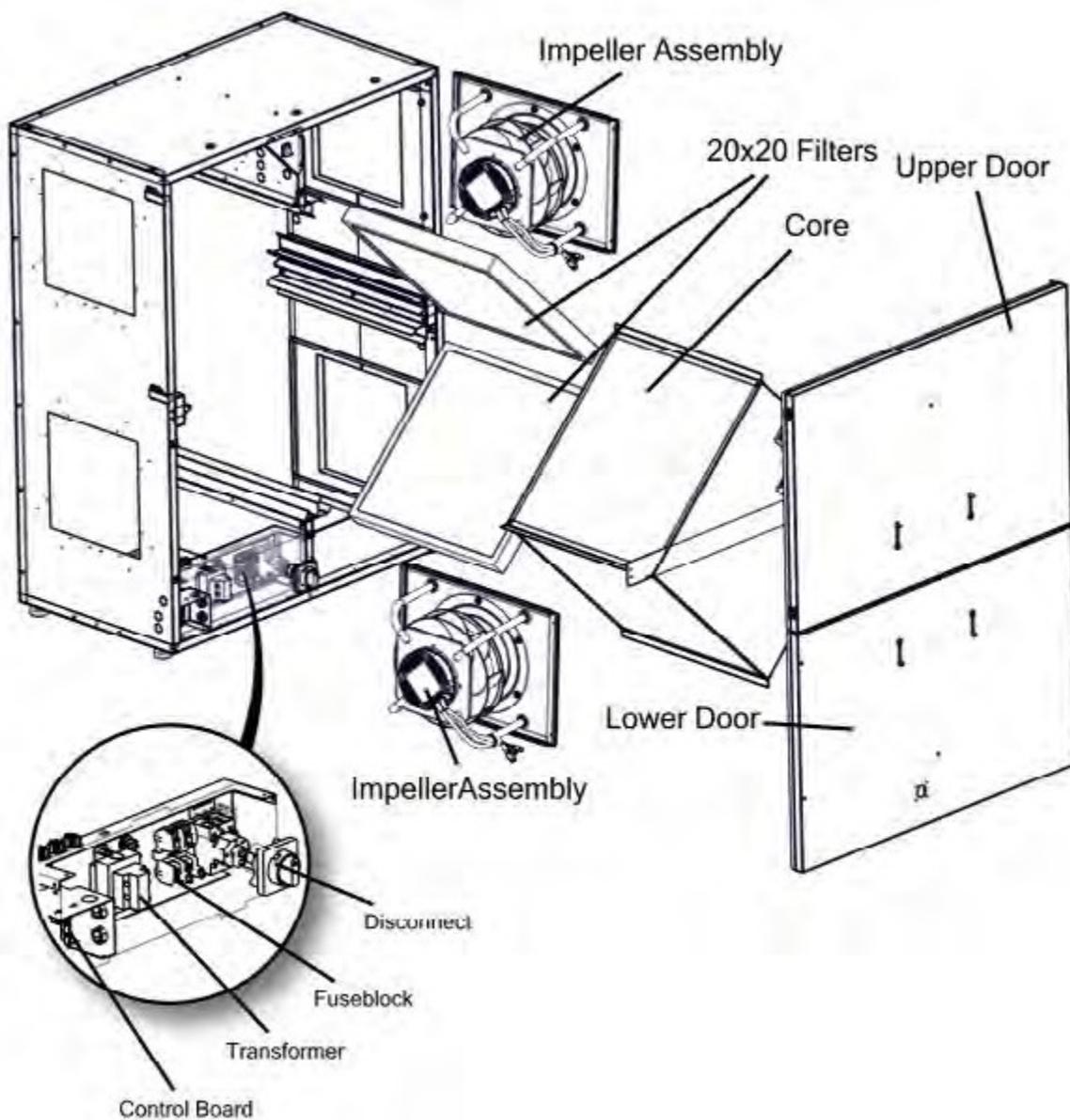


FIGURE 7.8.1 PIÈCES DE RECHANGE TRCeN800V

8.0 DÉPANNAGE

En cas de problème avec un ERV de S&P USA Ventilation Systems, 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.

S&P USA SYSTÈMES DE VENTILATION

Permettre au monde de respirer un air de meilleure qualité



S&P USA VENTILATION SYSTEMS, LLC
6393 Powers Avenue
Jacksonville, FL 32217
SolerPalau-USA.com
800.961.7370

S&P CANADA VENTILATION PRODUCTS, INC.
6710 Maritz Drive, Unité 7
Mississauga, ON L5W 0A1, Canada SolerPalauCanada.com
416.744.1217

Soler&Palau
Ventilation Group



147678_000 (07/24)