

# SUMMERAIRE

*Mieux construit pour durer*

**VENTILATEURS-RÉCUPÉRATEURS DE CHALEUR**

**GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION**

**MODÈLE SHRV2500DD**

## MISE EN GARDE

**Avant l'installation :** Évaluez comment se comportera cet appareil s'il est raccordé à tout autre équipement mécanique (ex. : appareil de chaleur ou de traitement de l'air à air pulsé) dont la pression statique est supérieure. Après l'installation : Mesurez le débit d'air du ventilateur-récupérateur de chaleur (VRC) à l'aide de la méthode d'équilibrage présentée dans ce document, pour confirmer la compatibilité des deux appareils.

Il est essentiel d'évaluer comment un ventilateur-récupérateur de chaleur (VRC) interagira avec les équipements à combustion aérés.

Ne JAMAIS installer un VRC s'il risque d'entraîner un refoulement des gaz des appareils à combustion ou de nuire au bon fonctionnement de ceux-ci, et ce, dans le cadre normal de son fonctionnement (y compris pendant son cycle de dégivrage), lorsqu'il est arrêté ou s'il brise.

**NE PAS TENTER D'INSTALLER CE VRC SANS AVOIR  
LU D'ABORD CE DOCUMENT EN ENTIER.**



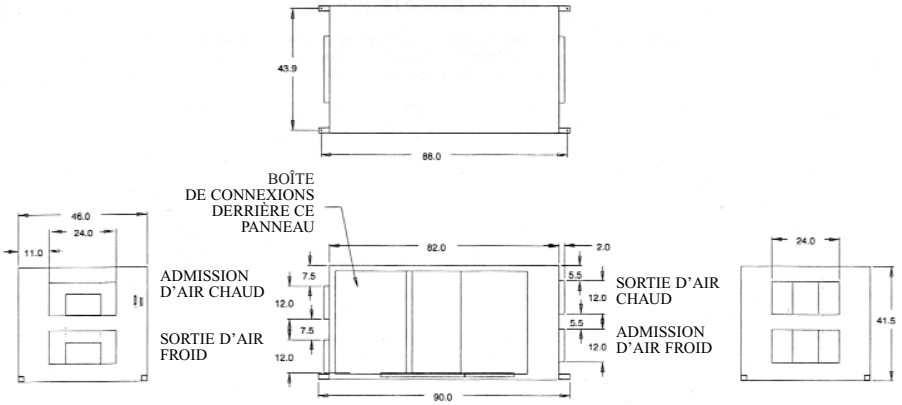
**Summerraire Mfg.,  
Peterborough, Ontario,  
Canada, K9J 6X6.**



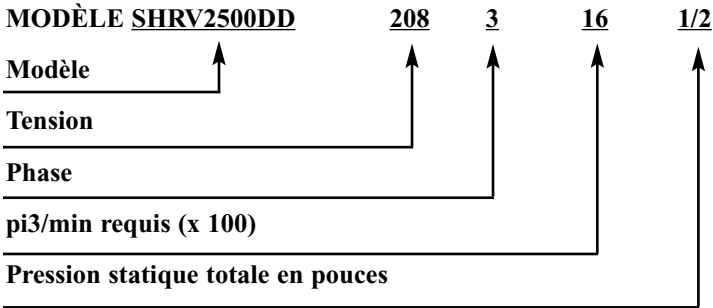
## TABLE DES MATIÈRES

FICHE TECHNIQUE .....	3
INTRODUCTION .....	4
TABLEAU DES CALIBRES DE VRC .....	5 & 6
INTRODUCTION .....	7
CONSIGNES D'INSTALLATION .....	9
MÉTHODES D'INSTALLATION .....	12 & 13
ÉQUILIBRAGE DU DÉBIT D'AIR AU TUBE DE PITOT .....	16
UTILISATION .....	19
ENTRETIEN .....	21
DIAGRAMME ÉLECTRIQUE .....	22
LISTE DES PIÈCES .....	23 & 24
GUIDE DE DÉPANNAGE .....	25

# FICHE TECHNIQUE



## NOTATIONS



**MODÈLES OFFERTS :** 230/1/60 à vitesse unique, 1 ch.

208/230/460/575 triphasés à vitesse unique, 1 ch et 2 ch.

Pour connaître les capacités offertes, consulter le tableau des modèles.

**MOTEURS :** Moteurs de type ODP à palier à douille ou à ventilateur avec roulement à billes, selon l'usage. Offert en modèles à 1 ou 2 chevaux, diverses tensions et phases, dont 208/230/460/575 triphasés et 230 monophasé.

**BOÎTIER :** Le boîtier est en acier galvanisé de calibre 18, fini poudre, avec isolation renforcée à l'aluminium de 2 po. Il comprend six portes d'accès pour l'entretien des filtres, collecteurs de condensat, unités centrales de récupération de chaleur, blocs-ventilateurs et blocs-moteurs.

**UNITÉ CENTRALE DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR :** Trois unités en polypropylène, faciles à retirer pour le nettoyage.

**VENTILATEURS :** Ventilateurs centrifuges à courbe avant, entrée double, entraînement à courroie. Boîtier peint et roues galvanisées.

**FILTRES :** Quatre filtres à air plissés et jetables, 16 po x 20 po x 4 po.

**DÉGIVRAGE :** Le dispositif de dégivrage est actionné lorsque la température de l'air extérieur entrant dans le VRC est inférieure au seuil programmé. Un clapet ferme le port d'entrée d'air frais et l'appareil fait circuler de l'air intérieur dans l'unité centrale pendant cinq à sept minutes pour la dégivrer.

**COMMANDES :** Le client fournit l'interrupteur marche/arrêt sous forme de sectionneur à fusible. Le clavier de commande de l'appareil donne accès aux fonctions suivantes : Hi420 (rapide-pour-20), 20 minutes de fonctionnement à vitesse rapide; aération intermittente, cycle répété de 20 minutes d'aération et de 40 minutes d'arrêt; Auto Off (automatique/arrêt), pour mettre l'appareil en mode d'attente, jusqu'à ce qu'une télécommande l'active; Standby (attente), l'appareil demeure sous tension, mais les télécommandes sont désactivées et le clapet d'admission d'air froid est fermé.

**TÉLÉCOMMANDES EN OPTION :** Interrupteur marche/arrêt à distance, minuteries à cadran, boutons lumineux 20 minutes (maximum de 6), hygrostats.

**CONDENSATION :** L'appareil est muni de trous de purge et d'un té connecteur. Le client fournit le tuyau d'écoulement (diamètre interne de 5/8 po).

**INSTALLATION :** Pour usage intérieur seulement. Suspendre les quatre coins de l'appareil au plafond par une tige filetée fournie par le client.

**POIDS À L'EXPÉDITION :** 750 livres (337,5 kg).

**REMARQUE : LE CÂBLAGE DOIT RESPECTER TOUTES LES NORMES ÉLECTRIQUES NATIONALES, PROVINCIALES ET MUNICIPALES EN VIGUEUR.**

## SHRV2500DD

### DÉBIT D'AIR (pi<sup>3</sup>/min)

REMARQUE : CHOIX D'ENTRAÎNEMENT FONDÉ SUR UN MOTEUR À BÂTI DE 56

S = VENTILATEUR SUPÉRIEUR

I = VENTILATEUR INFÉRIEUR

TOUTES LES POULIES DOIVENT ÊTRE EN FONTE

VENTIL- ATEUR	MOTEUR	pi <sup>3</sup> /min @ STATIQUE	POULIE DU MOTEUR (pouces)	TOURS OUVERT	POULIE DU VENTILATEUR	DOUILLE (Browning) (pouces)	COURROIE (pouces)
S	1ch	1200 @ .25 p.o.	3.15 x 5/8	2.0	8.75	HX1	B49
I	1ch	1200 @ .25 p.o.	3.15 x 5/8	3.0	8.75	HX1	B48
S	1ch	1200 @ .50 p.o.	3.15 x 5/8	3.0	6.75	HX1	B45
I	1ch	1200 @ .50 p.o.	3.15 x 5/8	4.0	6.75	HX1	B44
S	1ch	1200 @ .75 p.o.	3.15 x 5/8	3.5	5.75	HX1	B43
I	1ch	1200 @ .75 p.o.	3.15 x 5/8	4.0	5.75	HX1	B43
S	1ch	1200 @ 1.0 p.o.	3.15 x 5/8	1.5	5.75	HX1	B43
I	1ch	1200 @ 1.0 p.o.	3.15 x 5/8	2.5	5.75	HX1	B43
S	1ch	1400 @ .25 p.o.	3.15 x 5/8	2.0	7.75	HX1	B47
I	1ch	1400 @ .25 p.o.	3.15 x 5/8	3.5	7.75	HX1	B46
S	1ch	1400 @ .50 p.o.	3.15 x 5/8	2.5	6.75	HX1	B45
I	1ch	1400 @ .50 p.o.	3.15 x 5/8	3.5	6.75	HX1	B44
S	1ch	1400 @ .75 p.o.	3.15 x 5/8	2.5	5.75	HX1	B43
I	1ch	1400 @ .75 p.o.	3.15 x 5/8	3.5	7.75	HX1	B43
S	1ch	1400 @ 1.0 p.o.	3.15 x 5/8	4.0	4.75	HX1	B41
I	1ch	1400 @ 1.0 p.o.	3.15 x 5/8	5.0	4.75	HX1	B41
S	1ch	1600 @ .25 p.o.	3.15 x 5/8	2.5	6.75	HX1	B45
I	1ch	1600 @ .25 p.o.	3.15 x 5/8	4.0	6.75	HX1	B44
S	1ch	1600 @ .50 p.o.	3.15 x 5/8	1.5	6.75	HX1	B45
I	1ch	1600 @ .50 p.o.	3.15 x 5/8	2.5	6.75	HX1	B45
S	1ch	1600 @ .75 p.o.	3.15 x 5/8	2.0	5.75	HX1	B43
I	1ch	1600 @ .75 p.o.	3.15 x 5/8	3.0	5.75	HX1	B43
S	1ch	1600 @ 1.0 p.o.	3.15 x 5/8	3.5	4.75	HX1	B41
I	1ch	1600 @ 1.0 p.o.	3.15 x 5/8	4.5	4.75	HX1	B41
S	1ch	1800 @ .25 p.o.	3.15 x 5/8	3.5	5.75	HX1	B43
I	1ch	1800 @ .25 p.o.	3.15 x 5/8	5.0	5.75	HX1	B42
S	1ch	1800 @ .50 p.o.	3.15 x 5/8	3.0	5.75	HX1	B43
I	1ch	1800 @ .50 p.o.	3.15 x 5/8	2.5	5.75	HX1	B43
S	1ch	1800 @ .75 p.o.	3.15 x 5/8	1.5	5.75	HX1	B43
I	1ch	1800 @ .75 p.o.	3.15 x 5/8	2.5	5.75	HX1	B43
S	1ch	1800 @ 1.0 p.o.	3.15 x 5/8	3.0	4.75	HX1	B41
I	1ch	1800 @ 1.0 p.o.	3.15 x 5/8	4.0	4.75	HX1	B41
S	2ch	2000 @ .25 p.o.	3.15 x 7/8	2.5	5.75	HX1	B43
I	2ch	2000 @ .25 p.o.	3.15 x 7/8	3.5	5.75	HX1	B43
S	2ch	2000 @ .50 p.o.	3.15 x 7/8	1.5	5.75	HX1	B43
I	2ch	2000 @ .50 p.o.	3.15 x 7/8	2.5	5.75	HX1	B43
S	2ch	2000 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	3.0	5.75	HX1	B43
I	2ch	2000 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	4.5	5.75	HX1	B43
S	2ch	2000 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	2.0	5.75	HX1	B44
I	2ch	2000 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	3.0	5.75	HX1	B43
S	2ch	2200 @ .25 p.o.	3.75 x 7/8	3.5	5.75	HX1	B43
I	2ch	2200 @ .25 p.o.	3.75 x 7/8	5.0	5.75	HX1	B43

**SHRV2500DD**  
**DÉBIT D'AIR (pi<sup>3</sup>/min)**

REMARQUE : CHOIX D'ENTRAÎNEMENT FONDÉ SUR UN MOTEUR À BÂTI DE 56

**S = VENTILATEUR SUPÉRIEUR**

**I = VENTILATEUR INFÉRIEUR**

**TOUTES LES POULIES DOIVENT ÊTRE EN FONTE**

**(SUITE)**

VENTIL- ATEUR	MOTEUR	pi <sup>3</sup> /min @ STATIQUE	POULIE DU MOTEUR (pouces)	TOURS OUVERT	POULIE DU VENTILATEUR	DOUILLE (Browning) (pouces)	COURROIE (pouces)
S	2 ch	2200 @ .50 p.o.	3.75 x 7/8	3.0	5.75	HX1	B43
I	2 ch	2200 @ .50 p.o.	3.75 x 7/8	4.0	5.75	HX1	B43
S	2 ch	2200 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	2.0	5.75	HX1	B44
I	2 ch	2200 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	3.5	5.75	HX1	B43
S	2 ch	2200 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	1.5	5.75	HX1	B44
I	2 ch	2200 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	2.5	5.75	HX1	B44
S	2 ch	2400 @ .25 p.o.	3.75 x 7/8	2.5	5.75	HX1	B44
I	2 ch	2400 @ .25 p.o.	3.75 x 7/8	4.0	5.75	HX1	B43
S	2 ch	2400 @ .50 p.o.	3.75 x 7/8	1.5	5.75	HX1	B44
I	2 ch	2400 @ .50 p.o.	3.75 x 7/8	3.0	5.75	HX1	B43
S	2 ch	2400 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	4.5	4.75	HX1	B41
I	2 ch	2400 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	5.5	4.75	HX1	B41
S	2 ch	2400 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	4.0	4.75	HX1	B42
I	2 ch	2500 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	5.0	4.75	HX1	B41
S	2 ch	2500 @ .25 p.o.	3.75 x 7/8	2.0	5.75	HX1	B44
I	2 ch	2500 @ .25 p.o.	3.75 x 7/8	3.0	5.75	HX1	B43
S	2 ch	2500 @ .50 p.o.	3.75 x 7/8	4.5	4.75	HX1	B41
I	2 ch	2500 @ .50 p.o.	3.75 x 7/8	5.5	4.75	HX1	B41
S	2 ch	2500 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	4.0	4.75	HX1	B42
I	2 ch	2500 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	5.0	4.75	HX1	B41
S	2 ch	2500 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	3.5	4.75	HX1	B42
I	2 ch	2500 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	4.5	4.75	HX1	B41
S	2 ch	2600 @ .25 p.o.	3.75 x 7/8	4.5	4.75	HX1	B41
I	2 ch	2600 @ .25 p.o.	3.75 x 7/8	6.0	4.75	HX1	B41
S	2 ch	2600 @ .50 p.o.	3.75 x 7/8	4.0	4.75	HX1	B42
I	2 ch	2600 @ .50 p.o.	3.75 x 7/8	5.0	4.75	HX1	B41
S	2 ch	2600 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	3.5	4.75	HX1	B42
I	2 ch	2600 @ .75 p.o.	3.75 x 7/8	4.5	4.75	HX1	B41
S	2 ch	2600 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	3.0	4.75	HX1	B42
I	2 ch	2600 @ 1.0 p.o.	3.75 x 7/8	4.0	4.75	HX1	B42

## **INTRODUCTION**

La gamme de ventilateurs-récupérateurs de chaleur (VRC) SHR2500 pour usage résidentiel (grandes résidences), commercial et industriel est conçue pour apporter de l'air frais dans un bâtiment et en extraire un volume égal d'air vicié. En hiver, l'air froid arrivant de l'extérieur est réchauffé par la chaleur récupérée de l'air vicié, avant que ce dernier ne soit expulsé à l'extérieur. En été, si l'air intérieur est climatisé, le ventilateur-récupérateur de chaleur se sert de l'air expulsé pour rafraîchir l'air entrant. L'air frais est distribué dans l'édifice à travers le réseau de conduits déjà en place ou à l'aide d'un réseau de conduits dédié.

## **CHOISIR LE VRC DE LA BONNE TAILLE**

### **Exigences commerciales et industrielles**

L'ASHRAE a élaboré la norme d'aération 62-1989, maintenant utilisée pour calculer les taux d'aération acceptables. La plupart des codes du bâtiment et des critères de conception font référence à cette norme ou l'appliquent comme bonne pratique d'ingénierie.

<b>Petits restaurants, pâtisseries et restaurants à restauration rapide</b>	
Places	40
Employés	5
Total	45
Norme ASHRAE	20 pi <sup>3</sup> /min (10 L/s) par personne
Aération requise	45 x 20 = 900 pi <sup>3</sup> /min (450 L/s)
<b>Bar ou taverne</b>	
Places	50
Employés	7
Total	57
Norme ASHRAE	30 pi <sup>3</sup> /min (15 L/s) par personne
Aération requise	57 x 30 = 1710 pi <sup>3</sup> /min (855 L/s)
<b>Salle de cours</b>	
Places	29
Professeur	1
Norme ASHRAE	15 pi <sup>3</sup> /min (7,5 L/s) par personne
Aération requise	18 x 25 = 450 pi <sup>3</sup> /min (255 L/s)
<b>Salon de beauté</b>	
Clients	12
Employés	6
Total	18
Norme ASHRAE	25 pi <sup>3</sup> /min (12,5 L/s) par personne
Aération requise	18 x 25 = 450 pi <sup>3</sup> /min (255 L/s)
<b>Banque</b>	
Clients	25
Employés	9
Total	34
Norme ASHRAE	20 pi <sup>3</sup> /min (10 L/s) par personne
Aération requise	34 x 20 = 680 pi <sup>3</sup> /min (320 L/s)
<b>Salle de bingo</b>	
Clients	180
Employés	20
Total	200
Norme ASHRAE	30 pi <sup>3</sup> /min (15 L/s) par personne
Aération requise	200 x 30 = 6000 pi <sup>3</sup> /min (3000 L/s)
<b>Imprimerie</b>	
Superficie de l'atelier	2000 pi <sup>2</sup>
Norme ASHRAE	0,5 pi <sup>3</sup> /min - pi <sup>2</sup> (2,5 L/s - m <sup>2</sup> ) par personne
Aération requise	2000 x 0,5 = 1000 pi <sup>3</sup> /min (500 L/s)
<b>Piscine</b>	
1 pi <sup>3</sup> /min par pi <sup>2</sup> de surface d'eau	
ou	
0,5 pi <sup>3</sup> /min par pi <sup>2</sup> de surface d'eau + plancher	
<b>Spas</b>	
7-10 pi <sup>3</sup> /min par pi <sup>2</sup> de surface d'eau	



<b>APPOINT EN CHALEUR @ 1 200 pi<sup>3</sup>/min (566 L/s)</b>				
Température extérieure		Besoins nominaux en kw pour air distribué à 20 °C (68 °F)	Besoins nominaux en kw pour air distribué à 25 °C (77 °F)	Besoins nominaux en kw pour air distribué à 30 °C (86 °F)
° C	° F			
0	32	7	10	14
-10	14	10	14	17
-20	-4	12	15	19
-30	-22	15	19	22
-40	-40	17	21	24

**REMARQUE : POUR CALCULER LE BESOIN EN pi<sup>3</sup>/min, REPORTEZ-VOUS TOUJOURS À LA DERNIÈRE VERSION DE LA NORME DE L'ASHRAE.**

## **CONSIGNES D'INSTALLATION**

### **EMPLACEMENT**

Pour pouvoir installer les bouches d'aération extérieures, on suspend le VRC à un plafond supporté, de préférence dans une chambre des appareils mécaniques, près d'un mur extérieur. Cet appareil s'installe seulement à l'intérieur. Il faut prévoir un circuit d'alimentation et un dispositif d'évacuation du condensat de l'appareil. Celui-ci doit être installé à l'horizontale, en prévoyant un dégagement suffisant pour permettre d'ouvrir ses portes d'accès, pour l'entretien et les réparations.

### **RÉSEAU DE CONDUITS**

Le réseau de conduits doit être bien conçu pour permettre au VRC de fonctionner à efficacité maximale. Sa taille doit être adéquate et il ne doit pas comporter de courbes trop serrées ou de tés, qui contribuent à faire baisser la pression du réseau et à réduire le débit d'air.

Les conduits en tôle galvanisée doivent convenir à une vitesse maximale de 1 200 pi<sup>3</sup>/min (6,09 m/s). Cette norme est conseillée pour éviter le bruit excessif et les chutes de pression trop importantes. Garder les conduits le plus court possible, avec le moins de coudes et de tés possible. Les sections de raccord et les tronçons courts peuvent être en conduit flexible d'une taille plus grande que le conduit rigide. La présence de raccords flexibles au VRC permettra de réduire considérablement la propagation du bruit. Tous les joints doivent être vissés, rivetés ou calfeutrés et scellés au ruban d'aluminium.

## **CONDUITS EXTÉRIEURS BOUCHES D'AÉRATION EXTÉRIEURES**

Le contracteur-installateur doit fournir les bouches d'aération extérieures requises pour le VRC SHR2500. Celles-ci doivent être munies de grillage aviaire, afin d'empêcher oiseaux et rongeurs de s'immiscer dans le système de ventilation. Elles doivent être placées là où elles pourront tirer l'air le plus pur, sans obstruction.

Installez les bouches d'aération :

- espacées l'une de l'autre d'au moins 10 pieds (3 m);
- à une hauteur minimale de 18 po (46 cm) du sol ou de l'accumulation de neige prévisible;
- à l'écart des sources contaminantes (pots d'échappement de voitures, compteur de gaz, poubelle, tours de refroidissement, etc.);
- à l'abri des vents dominants, si possible.

Calfeutrez le périmètre extérieur des bouches afin d'empêcher que l'air ne s'immisce dans le bâtiment. La courbe des bouches au toit doit suffire à les protéger de l'eau. Ces bouches doivent être scellées aux conduits.

La forme et la taille des bouches que choisit l'installateur doivent permettre d'obtenir une aire dégagée suffisante. Un débit d'air d'une vitesse en aire dégagée ne dépassant pas 750 pi/min (3,81 m/s) permet de minimiser l'infiltration d'eau et de neige dans le système.

## **CONDUITS ALLANT DES BOUCHES D'AÉRATION AU VRC**

Il faut relier les bouches d'aération au VRC par des conduits en tôle galvanisée d'une section suffisante, avec un pare-vapeur intégral en un morceau. Tous les conduits doivent se conformer à la cote d'incendie 1 de l'ULC et leur cote d'isolation minimale doit être de R4 (RSI 0,75) ou selon les normes en vigueur.

Tous les conduits doivent être bien étanches. Pour sceller le conduit au VRC et à la bouche d'aération, utilisez une bonne goutte de calfeutrant de qualité supérieure (un scellant acoustique, de préférence) et un ruban en papier aluminium de qualité supérieure.

## CONDUITS À L'INTÉRIEUR DU BÂTIMENT

Partout où cela est possible, le réseau de conduits s'étendant du VRC aux divers endroits du bâtiment desservis doit être en tôle galvanisée. De plus, afin de minimiser les pertes de débit, utilisez des tronçons aussi courts que possible et réduisez le nombre de coudes au strict minimum. Préférez les coudes à 45° à ceux à angle droit; optez aussi pour des connecteurs en « Y », au lieu de ceux en « T ».

Tous les joints du réseau doivent être fixés solidement et recouverts de ruban à conduits de qualité (comme un ruban à papier aluminium), pour empêcher les fuites.

**REMARQUE** : Lire l'Avertissement au sujet de l'installation qui se trouve au chapitre « Système de chauffage, ventilation et climatisation intégré ».

## CONDUITS DE REPRISE DE L'AIR VICIÉ

Le réseau de reprise sert à extraire l'air des endroits du bâtiment où il est normalement d'une moins bonne qualité. Il est conseillé d'inclure aux gaines de reprise d'air des grilles à registre ou clapets (donc réglables) ou des clapets d'équilibrage. Ceux-ci faciliteront l'équilibrage du « tirage » dans les divers secteurs du bâtiment, pendant l'installation. N.B. Les diagrammes d'installation présentent des clapets d'équilibrage ou des registres sur toutes les gaines de reprise qui reviennent au VRC. Pour connaître les installations possibles, consultez les figures 1 à 3.

On doit installer un clapet d'équilibrage juste avant d'arriver au VRC pour pouvoir équilibrer le débit d'air vicié expulsé avec le débit d'air frais introduit dans le bâtiment.

Dans chaque pièce, il faut placer la bouche d'extraction d'air vicié à l'opposé de la bouche de distribution d'air frais. Ces dernières s'installent au plafond ou haut sur les murs et doivent être munies de grilles de distribution.

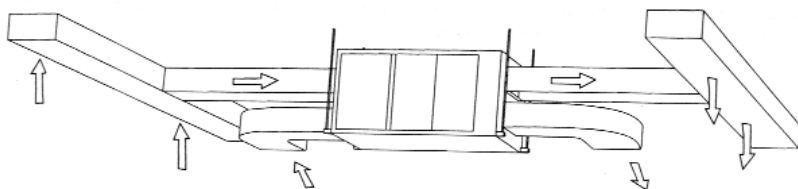
Plusieurs activités commerciales produisent des contaminants atmosphériques sous forme de poussière, fumée, émanations ou gaz. On doit capter ces contaminants à la source, afin qu'ils ne se dispersent pas dans le bâtiment ou qu'ils s'accumulent et atteignent des concentrations toxiques. Le VRC permet une économie de fonctionnement du système de CVC, tout en extrayant les contaminants. La partie expulsion du réseau doit être conçue de sorte que la position des grilles d'extraction permet d'extraire les contaminants avant qu'ils n'atteignent les lieux où les occupants respirent.

Dans le cas de contaminants plus légers que l'air, placez les grilles haut sur les murs. Si les contaminants sont plus lourds que l'air, les grilles doivent être placées plus bas. Les fiches signalétiques des produits devraient livrer tous les détails concernant la densité relative et la toxicité des contaminants.

### Réseau de conduits dédiés

Dans ce type d'installation, le VRC dispose de son propre réseau de conduits. Toutes les pièces concernées sont approvisionnées en air frais et débarrassées de leur air vicié. Le principal intérêt de ce type d'installation est de pouvoir équilibrer les débits d'air soufflé et repris dans chaque pièce. Dans ce cas, le VRC est aussi indépendant de l'appareil de chauffage à air pulsé.

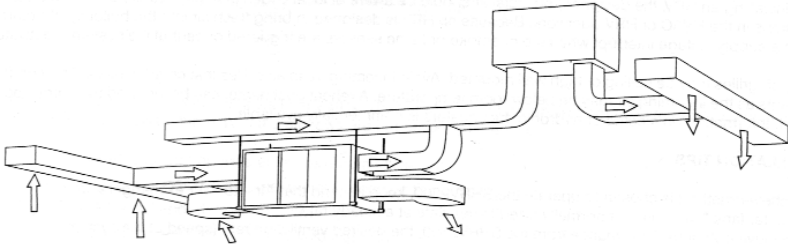
Référez-vous à la figure ci-dessous.



## Réseau de conduits indirects

Ce type d'installation permet de reprendre l'air vicié dans chaque pièce desservie et d'utiliser le réseau de l'appareil de chauffage à air pulsé pour distribuer l'air frais. Il est possible d'équilibrer la reprise d'air dans chaque pièce, mais ce n'est pas le cas pour l'air soufflé.

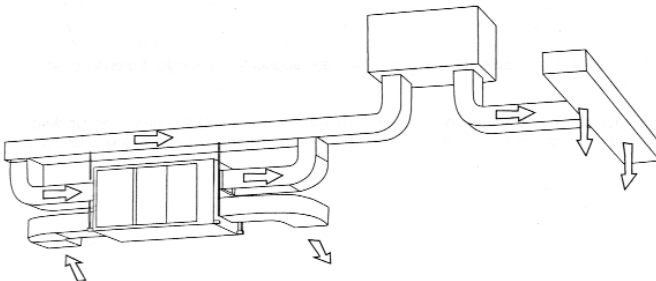
Dans ce cas, le conduit de distribution d'air frais du VRC peut être raccordé à un appareil de traitement d'air, par voie d'un plénum de reprise au plafond, ou directement au conduit de reprise qui se jette dans l'appareil de traitement d'air. Après être passé dans l'appareil de traitement, l'air est retourné dans le tronçon de distribution de l'air frais. Référez-vous à la figure ci-dessous.



## Réseau de conduits simplifié

On a principalement recours à ce type d'installation lorsque l'installation d'un réseau dédié partant du VRC pour se rendre aux diverses pièces du bâtiment n'est pas raisonnablement envisageable. Ici, le conduit de reprise vers le VRC et le conduit de distribution du VRC sont raccordés directement au réseau de l'appareil de chauffage à air pulsé. L'air vicié est tiré directement du conduit de reprise.

Dans ce type d'installation, le ventilateur de l'appareil de traitement d'air doit fonctionner constamment, chaque fois que l'on veut faire fonctionner la ventilation. La connexion du conduit d'extraction doit se trouver à au moins un mètre (3,28 pieds) du conduit de distribution du VRC, si celui-ci est raccordé directement au même tronçon. Référez-vous la figure ci-dessous.



## Réseau de distribution de l'air frais

Le réseau de distribution de l'air frais du VRC peut être raccordé directement au conduit de reprise de l'appareil à air pulsé. Dans ce cas, il est préférable que le ventilateur de l'appareil de traitement d'air tourne constamment, afin de distribuer l'air frais à travers le bâtiment (lire l'avertissement au chapitre « Système CVC intégré »). Il est également conseillé d'inclure à cette gaine rigide un morceau de tissu à conduit ou un autre type de connecteur non métallique, afin de créer une isolation acoustique et électrique entre le VRC et l'appareil de traitement d'air. Cela protégera les réparateurs de l'électrocution, advenant une mauvaise mise à la terre de l'un ou l'autre des appareils. Si le système de chauffage fonctionne autrement que par air pulsé, il peut être nécessaire d'installer un réseau distinct de distribution de l'air frais.

En installant le VRC, le concepteur et l'installateur doivent tenir compte des normes en vigueur; certaines peuvent exiger la présence d'avertisseurs de fumée ou de coupe-feu dans les réseaux de VRC ou de CVC. Étant donné qu'un VRC est conçu pour alimenter un bâtiment en air frais, il peut être obligatoire de prévoir un interrupteur d'alimentation électrique commandé par des détecteurs de feu ou de fumée ou par une centrale d'incendie.

On peut installer les grilles de distribution d'air frais au mur ou au plafond. Faites attention à ne pas placer ces grilles à des endroits où l'air frais pourrait atteindre directement les occupants. Cet air peut être légèrement plus frais que la température ambiante. On peut aussi installer un chauffe-conduit.

## CONSEILS POUR L'INSTALLATION

1. Peu importe l'utilisation que vous comptez faire de votre SHR2500, souvenez-vous qu'un échangeur air-air n'est pas un ventilateur secondaire. Il n'est pas de taille à servir de soufflerie à vitesse constante.

Pour tirer le rendement optimal du SHR2500, il faut pouvoir atteindre le taux de ventilation souhaité (la vitesse du système) avant que le contaminant n'atteigne son seuil maximal.

2. Nous recommandons l'installation de clapets de refoulement dans les conduits d'admission et d'expulsion d'air menant à l'extérieur, afin d'empêcher l'air de s'infiltrer dans le VRC quand l'appareil est éteint. Sans clapets de refoulement, le système CVC, ainsi que d'autres composantes du bâtiment, risquent d'être endommagés.

## **SYSTÈME CHAUFFAGE-VENTILATION-CLIMATISATION (CVC) INTÉGRÉ**

De plus en plus, le VRC devient partie prenante des systèmes CVC commerciaux. Le VRC est un appareil polyvalent, capable d'apporter de l'air frais directement au plénum de reprise d'un appareil de chauffage ou de climatisation sur le toit, ou encore à un plénum de reprise au plafond ou directement dans le dégagement du plafond, près de l'admission d'un appareil de traitement d'air. Soyez particulièrement vigilants si vous reliez le SHR2500 à un appareil de traitement (ou un autre type d'appareil) dont le tirage est supérieur à la limite du SHR2500.

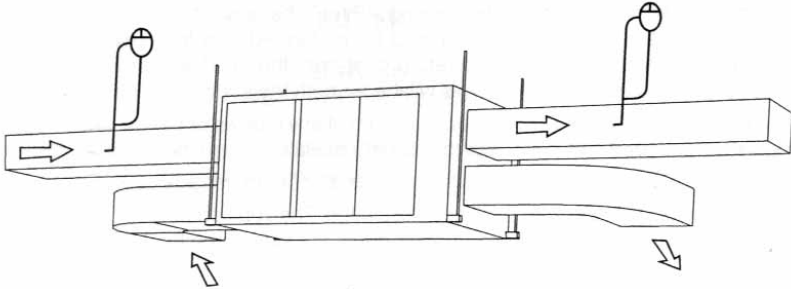
Dans les installations où le VRC doit servir simplement d'extracteur, on peut puiser l'air à extraire directement du plénum de reprise, alors qu'il est tiré vers l'appareil de traitement, pour l'envoyer au VRC. L'air frais soufflé par le VRC est alors introduit directement dans le plénum de reprise, plus près de l'appareil de traitement. La soufflerie de ce dernier doit fonctionner continuellement pour bien distribuer l'air frais et extraire l'air vicié. Il faut placer des clapets d'équilibrage dans les conduits de distribution et d'extraction du VRC, entre celui-ci et le plénum de reprise.

### **ÉLECTRICITÉ**

Les caractéristiques électriques offertes pour le SHR2500 varient selon l'utilisation qu'on compte en faire. Veuillez consulter la fiche technique et les notations à la page 3.

On doit installer un sectionneur externe sur le circuit, avant le VRC. Ce sectionneur doit être coupé et verrouillé avant de travailler sur l'appareil. L'accomplissement des connexions électriques doit être confié à un électricien qualifié et (si la loi le requiert) accrédité.

## ÉQUILIBRAGE DU DÉBIT D'AIR AU TUBE DE PITOT



Les débits d'air de tout VRC doivent être équilibrés. Le volume d'air puisé de l'extérieur doit être égal au volume d'air expulsé à l'extérieur. Si les débits sont déséquilibrés :

- le VRC ne pourra pas fonctionner à capacité maximale;
- il pourrait en résulter une pression positive ou négative dans le bâtiment;
- le cycle de dégivrage du VRC pourrait être inefficace;
- la garantie de l'appareil sera annulée.

Une pression positive trop importante peut forcer l'air humide dans les murs extérieurs du bâtiment, où il peut se condenser par temps froid et abîmer la structure. Cela peut aussi faire geler les serrures.

Une pression négative trop forte peut avoir plusieurs effets indésirables. Dans certains endroits, les gaz souterrains (comme le méthane et le radon) peuvent être aspirés dans l'édifice par le sous-sol ou par les points de contact avec le sol. Une pression négative trop forte peut aussi entraîner un refoulement des gaz de combustion des appareils à combustion raccordés à une cheminée ou un extracteur.



**Veillez lire l'AVERTISSEMENT qui se trouve sur la page couverture de ce guide.**

**Avant de procéder à l'équilibrage, assurez-vous des points suivants :**

1. Tous les joints entre les conduits ont été scellés.
2. Toutes les composantes du VRC sont en place et fonctionnent adéquatement.
3. Les clapets d'équilibrage sont ouverts.
4. Le VRC tourne à vitesse rapide.
5. Avant de procéder à l'équilibrage, réglez le débit d'air des diverses lignes de distribution. Une poire à fumée donne une bonne indication du débit d'air relatif aux grilles.
6. Après avoir effectué les lectures des débits d'air vicié dans le conduit du VRC et d'air frais dans le conduit du bâtiment, réglez seulement le côté du débit plus élevé pour l'abaisser au niveau du débit plus faible.
7. Réglez le VRC à sa vitesse normale de fonctionnement.

## **MÉTHODE D'ÉQUILIBRAGE**

La méthode décrite ci-après sert à équilibrer le VRC à l'aide d'un tube de Pitot. Elle est particulièrement utile si le réseau de conduits ne comporte pas de points de mesure du débit d'air. Cette marche à suivre s'effectue alors que le VRC fonctionne à vitesse rapide. Il faut d'abord repérer le conduit de distribution au bâtiment et le conduit de reprise du bâtiment. Choisissez le tronçon de conduit le plus droit entre le VRC et n'importe quel point de jonction ou fourche. Il vous faut choisir un tronçon de conduit de distribution et un autre de reprise.

Percez un petit trou d'environ 3/16 po dans le conduit, trois pieds (un mètre) en aval et 1 pied (30 cm) en amont de tout coude ou toute courbe. Il s'agit des distances idéales; il arrive que certaines installations n'offrent pas de conduit droit assez long, auquel cas il faut réduire ces distances.

Branchez le tube de Pitot à un débitmètre à hélice ou à un manomètre capable de prendre une lecture entre 0,0 et 1,0 po d'eau (0-500 Pa), à trois décimales, si possible. Le tube sortant du haut du Pitot se branche au côté « haute pression du manomètre. Le tube sortant du côté du Pitot se branche au côté « basse pression » (référence) du manomètre.

Insérez le tube de Pitot dans le conduit, en orientant le bout dans le courant d'air.

Pour améliorer la précision de la mesure, prenez plusieurs lectures à divers points de la section du conduit. Les lectures doivent être prises au centre de régions équivalentes de chaque conduit.

Cette méthode est décrite dans le guide d'utilisation du tube de Pitot. Elle se trouve également dans « Handbook of Fundamentals » de l'ASRAE, au chapitre portant sur les mesures et les instruments.

Déterminez lequel des conduits a le plus grand débit d'air (la lecture la plus élevée). Ensuite, atténuez ce débit pour le ramener à la lecture inférieure de l'autre conduit. Normalement, les débits d'air sont maintenant équilibrés.

Le débit d'air réel se calcule à partir de la lecture du manomètre. L'instrument mesure l'action dynamique (poussée du vent). Le tube de Pitot est accompagné d'un tableau permettant de déterminer la vitesse du débit à partir de l'action dynamique. Cette vitesse est exprimée soit en pieds/minute ou en mètres/seconde.

Pour calculer le débit réel, on multiplie la vitesse par l'aire de la section de conduit mesuré.

• Exemple :

Dans cet exemple, on calcule le débit d'air dans un conduit de 6 po.

Le tube de Pitot indique 0,025 po CE.

Selon le tableau, cela correspond à 640 pi/min

La section du conduit de 6 po et de  $(3,14 \times \{6 \text{ po} / 12\}^2) / 4 = 0,2 \text{ pi}^2$

Le débit d'air est donc de  $640 \text{ pi/min} \times 0,2 \text{ pi}^2 = 128 \text{ pi}^3/\text{min}$

## **DIRECTIVES GÉNÉRALES D'UTILISATION SUMMERAIRE**

### **VENTILATEUR-RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR GAMME SHRV2500**

#### **INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT**

La gamme de VRC SHRV2500 n'est PAS munie d'un interrupteur marche/arrêt. Cet appareil se branche à une source d'alimentation par le truchement d'un sectionneur fourni par le client.

#### **TÉLÉCOMMANDES EN OPTION**

On peut facilement relier des hygrostats, des minuteries ou des boutons déclencheurs à l'appareil pour commander son cycle à vitesse rapide.

#### **DÉGIVRAGE AUTOMATIQUE PAR CLAPET**

Le dispositif de dégivrage automatique est programmé à l'usine et ne requiert habituellement aucun réglage. Un thermomètre situé dans le courant d'admission d'air frais déclenche une minuterie électronique lorsque la température extérieure est inférieure à -3 °C (25 °F). Cette minuterie commande le cycle de dégivrage. Au début de ce cycle, un clapet motorisé ferme le port d'admission d'air frais pendant cinq à sept minutes. L'air ambiant du bâtiment circule alors dans l'unité centrale de l'appareil pour faire fondre le givre qui s'y est accumulé.

#### **NETTOYAGE DE L'UNITÉ CENTRALE ET DES FILTRES**

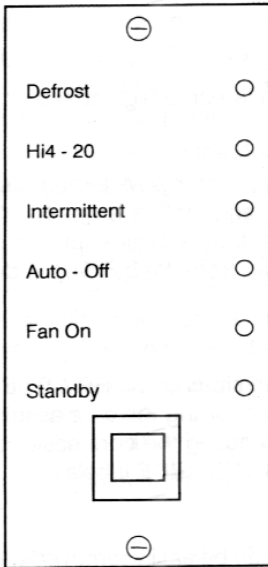
On sort l'unité centrale et les filtres par les portes d'accès à peinture qui se trouvent de chaque côté du VRC. Il faut d'abord dévisser les vis hexagonales qui retiennent ces portes pour les ouvrir. Manipulez toujours les unités centrales avec soin et remplacez-les toujours dans le bon sens, en vous fiant aux étiquettes THIS WAY UP (Ce côté en haut) et FILTERS THIS SIDE (filtres de ce côté).

#### **NETTOYAGE**

Faites un examen visuel du VRC tous les trois à six mois. L'unité centrale est facile à sortir de l'appareil et se nettoie par immersion dans l'eau savonneuse et rinçage. On peut sortir les filtres à air plissés et les « tapoter » pour en faire tomber la poussière et la saleté. Ces filtres doivent être remplacés une fois l'an ou plus souvent, au besoin. Cet entretien est nécessaire pour empêcher l'accumulation de poussière, saleté, etc. Il peut aussi être nécessaire de passer l'intérieur du VRC à l'aspirateur une fois l'an. De plus, inspectez les bouches extérieures d'admission et d'expulsion d'air; retirez-en les débris une fois tous les deux mois. Ne laissez pas la neige les recouvrir. Inspectez et nettoyez régulièrement les collecteurs de condensat et le tuyau d'écoulement. Surveillez la présence d'un bouchon qui pourrait empêcher l'écoulement normal.

## DIRECTIVES D'UTILISATION GAMME SHRV2500

### LES VRC SHRV2500 NE SONT PAS VENDUS AVEC UN SECTIONNEUR DE COURANT.



#### DÉGIVRAGE

IL ENTRE EN ACTION LORSQUE L'AIR EXTÉRIEUR EST EN DEÇÀ DE -3 °C (25 °F). L'INDICATEUR VERT S'ALLUME LORSQUE LE VRC EST EN MODE DÉGIVRAGE.

#### RAPIDE POUR 20

LE VRC TOURNE À VITESSE RAPIDE PENDANT 20 MIN. LE VENTILATEUR S'ARRÊTE ENSUITE.

#### INTERMITTENT

LE VENTILATEUR S'ARRÊTE PENDANT 40 MINUTES, PUIS FONCTIONNE PENDANT 20 MINUTES. CE CYCLE EST RÉPÉTÉ.

#### AUTOMATIQUE /ARRÊTÉ

LE VENTILATEUR NE TOURNE PAS, SAUF SI UNE TÉLÉCOMMANDE (HYGROSTAT, MINUTERIE) L'EXIGE.

#### VITESSE RAPIDE

LE VRC TOURNE SANS ARRÊT À VITESSE RAPIDE.

#### ATTENTE

LE VENTILATEUR EST ARRÊTÉ, LES PÉRIPHÉRIQUES SONT DÉSACTIVÉS. PORT D'ADMISSION D'AIR FERMÉ.

**Remarque :** Chaque fois que l'alimentation électrique du VRC a été coupée, l'appareil revient au mode FAN ON (ventilateur en marche) par défaut.

## ENTRETIEN

Comme pour tout dispositif mécanique, un programme d'entretien méticuleux prolongera la durée de vie utile de votre VRC et l'aidera à donner un rendement optimal. Nous recommandons au moins deux inspections et nettoyages complets par année, dans des conditions d'utilisation normale; plus, si les circonstances l'exigent.

### **L'entretien doit comprendre les points suivants :**

- Nettoyer les grillages qui protègent les bouches d'aération extérieures.
- Nettoyer les trois unités centrales. Pour y accéder, retirer les portes d'entretien et sortir l'unité centrale à moitié en la faisant glisser. Nettoyer l'unité centrale à l'eau et au savon doux. Ensuite, la pousser pour qu'elle ressorte à moitié de l'autre côté de l'appareil et nettoyer cette autre moitié. Dans plusieurs cas, on peut se limiter à passer l'aspirateur sur l'unité centrale.
- S'assurer que les unités centrales sont bien remises en place. Se fier aux étiquettes « Core This Way Up » (Haut de l'unité centrale) et « Air Filters This Side » (Filtres à air de ce côté).
- Inspecter les filtres et les remplacer, s'il y a lieu.
- Essuyer les collecteurs de condensat et l'intérieur du boîtier avec un désinfectant doux.
- Vérifier que le condensat s'écoule librement par le tuyau.
- Inspecter les ventilateurs et le panneau de sectionnement électrique.
- Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

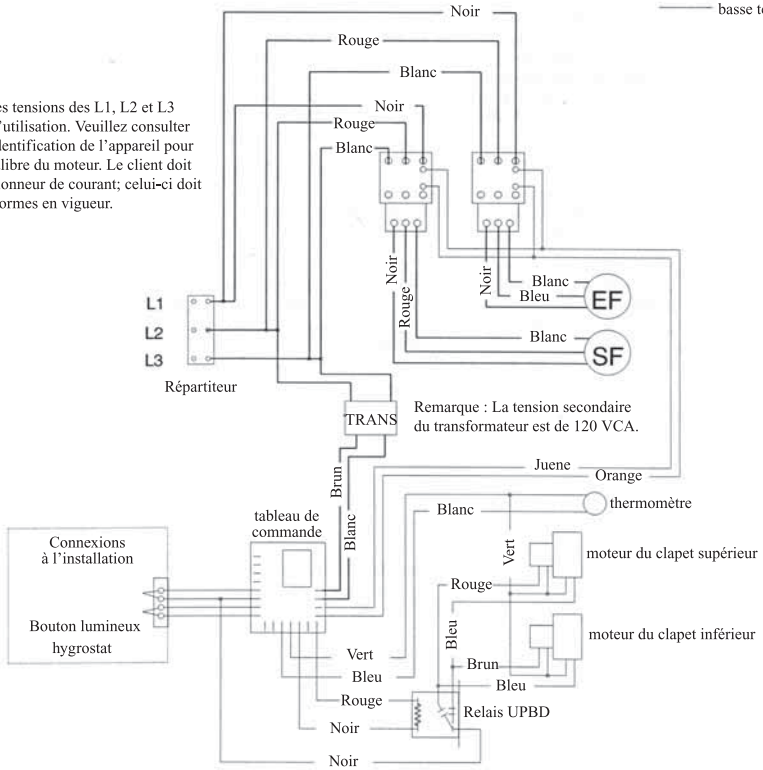
## MOTEURS

Tous les 12 mois, appliquer 4 ou 5 gouttes d'huile dans les ports situés à chaque bout du moteur. Nous vous recommandons fortement de lubrifier le ou les moteurs une fois l'an pour prolonger leur durée de vie utile. Utiliser une huile non détergente S.A.E. 20W. Ne pas trop huiler, cela pourrait endommager le moteur. Selon les caractéristiques du VRC, il se peut que les moteurs soient dotés d'entraînements scellés qui ne requièrent pas d'huile. Vous le saurez à l'inspection visuelle des moteurs.

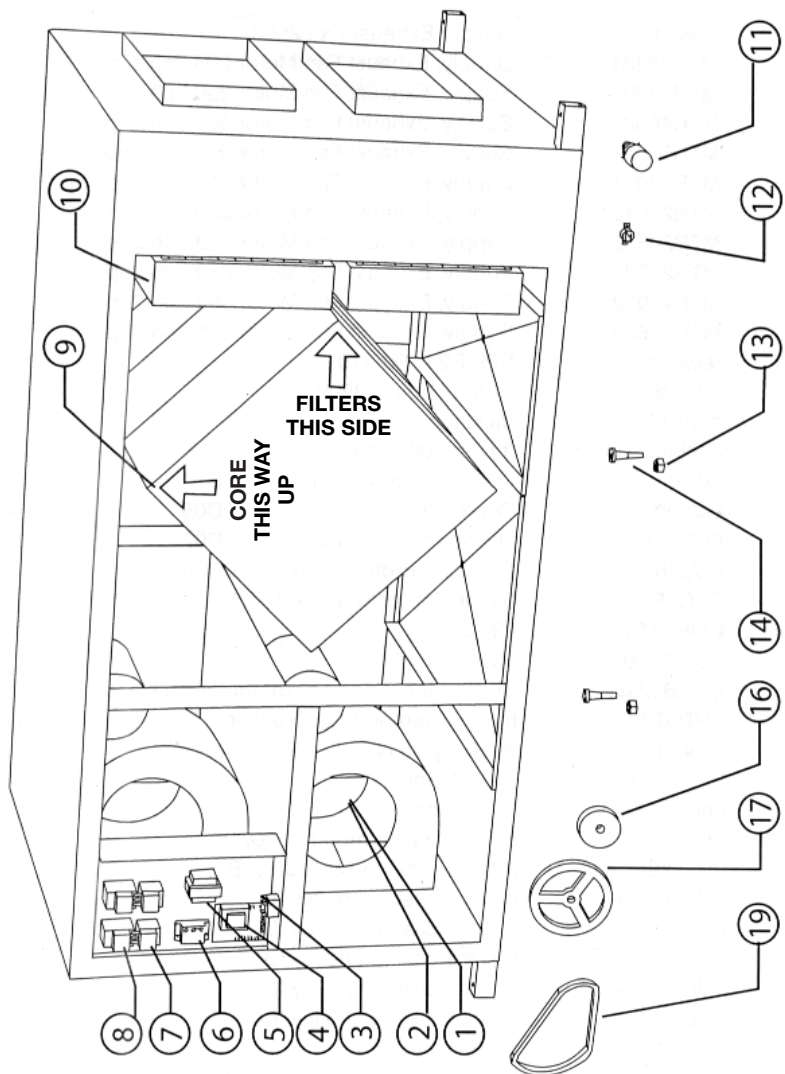
# DIAGRAMME ÉLECTRIQUE SHRV2500DD

— haute tension  
— basse tension

Remarque : Les tensions des L1, L2 et L3 varient selon l'utilisation. Veuillez consulter l'étiquette d'identification de l'appareil pour connaître le calibre du moteur. Le client doit fournir le sectionneur de courant; celui-ci doit respecter les normes en vigueur.



# PIÈCES REMPLAÇABLES DU SHR2500



## Liste des pièces

N° du diagramme	N° de la pièce	Description	Qté par appareil
1	blwrT12	Ventilateur d'admission/extraction 2500	2
2	MTR20831	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 208 triph., 1 ch	2
	MTR23031	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 230 triph., 1 ch	2
	MTR46031	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 460 triph., 1 ch	2
	MTR57531	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 575 triph., 1 ch	2
	MTR23011	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 230 monoph., 1 vit., 1 ch	2
	MTR230121	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 230 monoph., 2 vit., 1 ch	2
	MTR20382	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 208 triph., 2 ch	2
	MTR23032	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 230 triph., 2 ch	2
	MTR46032	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 460 triph., 2 ch	2
	MTR57532	Moteur du ventilateur d'admission/extraction 575 triph., 2 ch	2
3	relay24	Relais UPBD 24 V 90-370	1
4	board6t	Tableau de commande 2500	1
5	trans120	Transformateur multiprise 120 VCA sec.	1
6	distblk3600	Répartiteur tripolaire 600 V	1
7	ov110	Relais de protection contre les surcharges LRD10	2
	OVL08	Relais de protection contre les surcharges LRD08	2
	OVL07	Relais de protection contre les surcharges LRD07	2
	OVL06	Relais de protection contre les surcharges LRD06	2
8	CTCTR18	Contacteur de moteur LC1D18G7	2
9	CORE10	Unité centrale de 23 po	3
10	FLTR2500	Filtre 16 x 20 x 4	4
11	MTRB124H	Moteur de clapet bidirectionnel 24 VCA Hans.	2
12	TMPSENS	Thermomètre interne	1
13	3/4 NUT	Écrou de nylon 3/4-10	2
14	SPIGOT 3/4	Bout de purge en nylon 3/4-10	2
15	ring3/4	Anneau rond 3/4 po	2
16	PULLY5/8	Poulie de moteur moulée « B », 3-3/4 x 5/8	2
	PULLY3/4	Poulie de moteur moulée « B », 3-3/4 x 3/4	2
17	PULLY43/4	Poulie de ventilateur moulée « B », 4-3/4 x 1	2
	PULLY53/4	Poulie de ventilateur moulée « B », 5-3/4 x 1	2
	PULLY63/4	Poulie de ventilateur moulée « B », 6-3/4 x 1	2
	PULLY73/4	Poulie de ventilateur moulée « B », 7-3/4 x 1	2
	PULLY83/4	Poulie de ventilateur moulée « B », 8-3/4 x 1	2
18	BUSH1	Douille de poulie 1 po	2
19	BELT	Courroie de ventilateur « B » (taille selon l'utilisateur)	2



## Guide de dépannage SHRV2500DD

Symptôme	Problème possible	Solution
Clapet d'admission d'air froid fermé quand le ventilateur tourne.	Moteur du clapet défectueux.	Remplacer le moteur du clapet. Consulter le diagramme électrique et inverser les fils du moteur du clapet au relais UPBD de la boîte de commande.
	Moteur du clapet mal raccordé.	
Clapet de dégivrage ouvert quand le ventilateur tourne.	Voir ci-dessus.	
Cycle de dégivrage inactif.	Température de l'air entrant trop élevée.	Si l'air qui entre dans le VRC est plus chaud que -3 °C, le cycle de dégivrage ne s'enclenche pas. Si la température extérieure est inférieure à -3 °C, débrancher les fils du thermomètre et toucher ensemble les fils qui mènent à la boîte de commande. Mettre l'appareil en marche : il devrait fonctionner pendant environ 25 minutes, puis passer en mode dégivrage. Si c'est le cas, remplacer le thermomètre. Sinon, remplacer la boîte de commande.
Les deux clapets ne changent pas.	Relais de commande défectueux.	Le relais UPBD du moteur de clapet doit réagir si on appuie plusieurs fois sur le sélecteur du tableau de commande principal pour faire le tour des fonctions. Si le relais ne répond pas, il faut le remplacer. Les condensateurs doivent se trouver de l'autre côté du bobinage du moteur du clapet, sur le relais.
	Tableau de commande principal défectueux.	Remplacer le tableau de commande s'il n'y a pas de courant à la bobine relais (il devrait être de 24 VCA lorsque le ventilateur fonctionne, mode FAN ON).
Un des deux moteurs de ventilateur ne démarre pas.	Contacteur de moteur défectueux.	Remplacer. Consulter la liste des pièces pour connaître le bon type de moteur.
	Protecteur de surcharge défectueux.	Remplacer. Consulter la liste des pièces pour connaître le bon type de moteur.
Les diodes du panneau de commande ne s'allument pas lorsque l'appareil est mis sous tension.	Transformateur défectueux.	Vérifier la tension secondaire. Elle devrait être de 120 VCA. Remplacer si ce n'est pas le cas.
	Transformateur du tableau de commande principal défectueux.	Remplacer.

## SUMMERAIRE

### Ventilateur-récupérateur de chaleur commercial Garantie limitée

Trent Metals Limitée offre au premier acheteur de l'appareil une garantie qui couvre ce produit contre les défauts dus à la mauvaise qualité des matériaux ou de la main-d'œuvre, pour les deux (2) ans suivant la date d'achat. « L'unité centrale » est protégée par la garantie prolongée décrite ci-dessous.

#### Unité(s) centrale(s)

Trent Metals Limitée offre au premier acheteur de l'appareil une garantie qui couvre « l'unité centrale » du ventilateur-récupérateur de chaleur commercial contre les défauts dus à la mauvaise qualité des matériaux ou de la main-d'œuvre.

Les clauses suivantes font partie de cette garantie.

#### Généralités

Cette garantie s'applique à une utilisation normale. Elle ne s'applique pas aux défauts dus à la modification, l'abus, la mauvaise utilisation ou installation du produit, ou à une utilisation contraire au guide d'utilisation livré avec l'appareil, ou à un manquement au programme d'entretien décrit dans ce guide d'utilisation.

Trent Metals Limitée fournira l'appareil VRC ou la composante de rechange selon les conditions décrites précédemment, FAB Peterborough, Ontario, Canada. Cette garantie ne couvre pas les frais de port, la main-d'œuvre (y compris la main-d'œuvre pour le diagnostic) et les taxes de vente entraînés par le remplacement de l'appareil ou de certaines de ses pièces. Ces frais sont à la charge de l'acheteur. Les appareils et les composants de rechanges sont couverts par la durée restante de la garantie originale.

Trent Metals Limitée n'est pas tenu d'offrir un centre de réparation autorisé à proximité de l'acheteur ou de sa région.

Trent Metals Limitée ne peut pas être tenu responsable envers l'acheteur, ou toute autre personne, des dommages indirects découlant d'une rupture de garantie, d'une rupture de contrat, de négligence ou autre dans l'utilisation du VRC.

Cette garantie a expressément préséance sur toute autre garantie ou obligation de Trent Metals Limitée. Personne n'est autorisé à en modifier les clauses d'aucune façon.

Assurez-vous de valider cette garantie. Veuillez remplir la carte d'enregistrement et nous la retourner à Trent Metals Limited, 2040 Fisher Drive, Peterborough, Ontario, Canada, K9J 6X6.



*Mieux construit pour durer*

**Summeraie Mfg.,  
2040 Fisher Drive,  
Peterborough, Ontario,  
Canada, K9J 6X6.**