

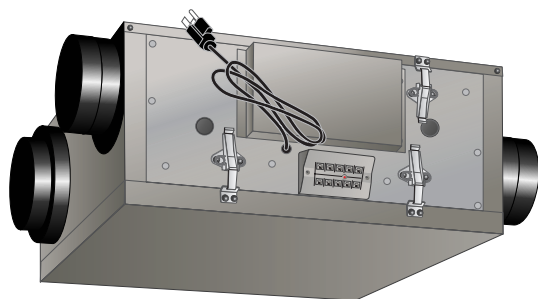


ENSEMBLE ET ACCESSOIRES
POUR LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

507363-04
07/2026
Remplace 05/2024

HEALTHY CLIMATE®
VENTILATEURS VRE ET VRC

**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET GUIDE DU PROPRIÉTAIRE POUR
LES VENTILATEURS À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE (VRE) ET LES VENTILATEURS
À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR (VRC) HEALTHY CLIMATE®**



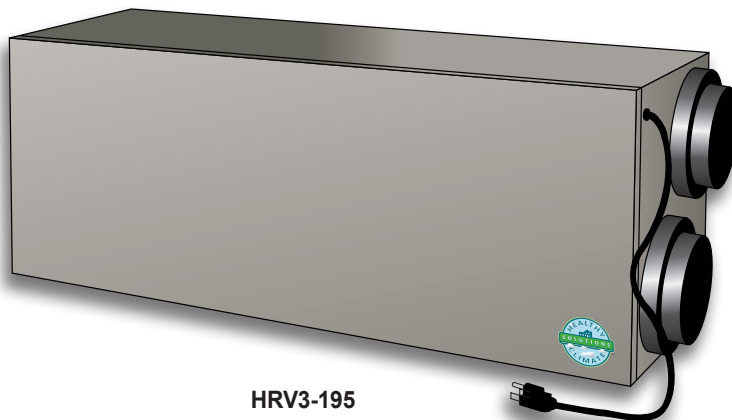
ERV5-130



HRV5-150-TPD, HRV5-200-TPD,
HRV7-HEX095-TPD, HRV5-270-TPD-ECM,
ERV5-150-TPD



HRV6-150



HRV3-195

**CE MANUEL DOIT RESTER EN POSSESSION DU PROPRIÉTAIRE
DE L'APPAREIL POUR POUVOIR S'Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT.**

Table des matières

Expédition.....	3	Installation des hottes anti-intempéries.....	30
Généralités.....	3	<i>Installation des conduits entre les hottes anti-intempéries</i>	
Modèles et numéros de catalogue.....	3	<i>et le VRE/VRC.....</i>	30
Termes et définitions.....	4	<i>Exigences applicables à la hotte anti-intempéries</i>	
Application.....	4	<i>d'aspiration.....</i>	30
<i>Ventilateur récupérateur d'énergie (VRE).....</i>	<i>4</i>	<i>Exigences applicables à la hotte anti-intempéries</i>	
<i>Ventilateur récupérateur de chaleur (VRC).....</i>	<i>4</i>	<i>d'évacuation.....</i>	30
Outils et fournitures nécessaires.....	4	<i>Hottes anti-intempéries.....</i>	30
Spécifications.....	5	Ensemble à hotte double pour H/C VRE/VRC (Y3813).....	31
Courbes de vitesse optionnelles du ventilateur.....	6	Installation du contrôleur à bouton-poussoir	
Dimensions en pouces (mm).....	8	H/C VRE/VRC (Y8249).....	31
Formage des conduits pour les orifices ovales.....	10	Installation et fonctionnement des minuteries	
Exigences.....	10	de ventilation H/C sans fil (Y8251).....	32
Cycle de dégivrage (VRE/VRC).....	10	<i>Jumelage.....</i>	<i>32</i>
Dégivrage par le registre de recirculation.....	11	<i>Annulation du couplage.....</i>	<i>33</i>
Mode de fonctionnement des ventilateurs VRE et VRC.....	11	<i>Installation.....</i>	<i>33</i>
Guide d'installation et de réglage du contrôleur		Installation et fonctionnement des répéteurs H/C (Y8252).....	33
de ventilation avec un thermostat intelligent Lennox.....	12	Installation des minuteries câblées.....	34
<i>Caractéristiques.....</i>	<i>12</i>	<i>Exigences d'installation.....</i>	<i>34</i>
<i>Aperçu de l'installation.....</i>	<i>12</i>	<i>Fonctionnement des minuteries de 20/40/60 minutes.....</i>	<i>34</i>
Schémas de câblage des VRC et VRE.....	13	<i>Mode Verrouillage.....</i>	<i>34</i>
Modes de contrôle de la ventilation.....	16	Installation des minuteries mécaniques.....	34
<i>Détermination du débit de ventilation.....</i>	<i>16</i>	Interruption du ventilateur du VRE/VRC au	
<i>Modes de contrôle de la ventilation.....</i>	<i>16</i>	ventilateur du ventilo-convecteur/générateur d'air chaud.....	34
<i>Paramètres de ventilation sur le thermostat.....</i>	<i>18</i>	Raccordements électriques.....	35
Guide d'installation et de réglage du contrôleur		<i>Réglage Veille du contrôleur principal.....</i>	<i>35</i>
de ventilation avec un thermostat intelligent Lennox.....	20	<i>Activation des contrôleurs à contacts secs.....</i>	<i>35</i>
<i> Icônes de l'écran d'accueil de ventilation.....</i>	<i>20</i>	Schéma de câblage des unités.....	36
<i>Réglages de la ventilation.....</i>	<i>20</i>	Réglages de la vitesse maxi par l'installateur.....	39
<i>Rappels.....</i>	<i>20</i>	VRE/VRC connecté à un contrôleur de base ou de luxe.....	41
Mode de fonctionnement du déshumidistat.....	21	Équilibrage des débits d'air.....	42
Contrôleur à bouton-poussoir H/C VRE/VRC (Y8249).....	21	<i>Préparation en vue de l'équilibrage.....</i>	<i>42</i>
Contrôleur de luxe H/C VRE/VRC (27C77).....	22	<i>Équilibrage des débits d'air par tube de Pitot</i>	
Minuterie H/C 20/40/60 minutes (Y2169) (optionnelle)		<i>(tous les modèles).....</i>	<i>42</i>
et minuterie H/C sans fil (Y8251).....	23	<i>Registres d'équilibrage.....</i>	<i>43</i>
<i>Utilisation des minuteries.....</i>	<i>23</i>	<i>Équilibrage des débits d'air à l'aide des orifices de mesure</i>	
<i>Minuterie H/C 20/40/60 minutes (Y2169) (optionnelle).....</i>	<i>23</i>	<i>(disponibles sur certains modèles seulement).....</i>	<i>43</i>
<i>Minuterie de ventilation H/C sans fil (Y8251).....</i>	<i>23</i>	Tableaux d'équilibrage des débits d'air.....	44
<i>Remplacement de la pile.....</i>	<i>23</i>	Séquence de fonctionnement.....	55
Répéteur H/C sans fils (Y8252).....	24	Dépannage.....	57
Aperçu des méthodes d'installation.....	24	Sommaire des pièces de rechange.....	58
<i>Dimensionnement des conduits.....</i>	<i>24</i>	Entretien de l'ensemble ventilateur	
<i>Installation des conduits entre le VRE/VRC et les zones</i>		(dépositaire uniquement).....	61
<i>d'habitation de la maison.....</i>	<i>24</i>	<i>Retrait de l'ensemble ventilateur.....</i>	<i>61</i>
Méthodes d'installation - Simplifiée (Retour/Retour).....	24	<i>Démontage du moteur du ventilateur.....</i>	<i>61</i>
Méthodes d'installation - Partiellement dédiée.....	25	<i>Remontage du moteur du ventilateur.....</i>	<i>61</i>
Méthodes d'installation - Entièrement dédiée.....	26	<i>Installation du ventilateur.....</i>	<i>61</i>
Emplacement de l'unité.....	27	Informations sur l'entretien à effectuer par le propriétaire.....	62
Suspension de l'unité.....	27	Carte d'utilisation - VRE/VRC.....	63
Installation du ERV5-130.....	28		
Installation de la connexion de drainage.....	28		
Installation des obturateurs optionnels (ERV5-150-TPD			
uniquement).....	29		
Installation des grilles et diffuseurs.....	29		
<i>Grille de cuisine.....</i>	<i>29</i>		
<i>Diffuseur rond.....</i>	<i>29</i>		

AVERTISSEMENT

Toute erreur d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de réparation peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur de CVAC professionnel certifié (ou l'équivalent) ou par une société de service.

IMPORTANT

Les VRE/RC peuvent être utilisés avec un contrôleur S40 ou E40. Le Lennox S40 nécessite un module d'interface d'équipement (22X18).

Expédition

Contenu du carton 1 sur 1 :

1 - Ventilateur assemblé

1 - Sac contenant les pièces suivantes :

Tableau 1. Contenu des sacs

Quantité incluse	Description
2	Goulottes de drainage avec un té de drainage (incluses avec tous les modèles, sauf ERV5-130)
2	Capuchons de drain (inclus uniquement avec ERV5-150-TPD)
4	Pattes de fixation (incluses uniquement avec ERV5-130)
4	Sangles de support (incluses avec tous les modèles, sauf ERV5-130)
1	Instructions d'installation et garantie
1	Bornier

Généralités

Le but de ces instructions est de donner des directives générales, mais en aucun cas de supplanter les codes locaux. Consultez les organismes compétents avant l'installation.

IMPORTANT

Tous les contrôleurs mentionnés dans ces instructions doivent être fournis par l'installateur. Les numéros de catalogue Lennox sont fournis pour tous les contrôleurs indiqués.

Modèles et numéros de catalogue

Tableau 2. Modèles et numéros de catalogue

Modèle	N° de cat.	Description
HRV5-150-TPD	27C78	Ventilation avec récupération de chaleur
HRV3-195-TPD	Y2143	Ventilation avec récupération de chaleur
HRV6-150	17Y58	Ventilation avec récupération de chaleur
HRV5-200-TPD	17Y62	Ventilation avec récupération de chaleur
HRV7-HEX095-TPD	27C79	Ventilation avec récupération de chaleur
HRV5-270-TPD-ECM	17Y53	Ventilation avec récupération de chaleur
ERV5-130	17Y54	Récupération d'énergie
ERV5-150-TPD	17Y55	Récupération d'énergie

REMARQUE :

Si l'unité est homologuée ENERGY STAR®, les points suivants sont applicables :

- Ce produit est homologué ENERGY STAR® parce qu'il respecte les exigences rigoureuses en matière d'efficacité énergétique établies par Ressources naturelles Canada et l'EPA aux États-Unis. Ce produit répond aux exigences ENERGY STAR® uniquement lorsqu'il est utilisé au Canada.
- Pour assurer le fonctionnement silencieux du VRE/C homologué ENERGY STAR®, chaque modèle doit être installé en respectant les techniques d'atténuation du son correspondant à l'installation.
- La manière dont est installé le ventilateur à récupération de chaleur/d'énergie peut avoir un impact important sur la quantité d'énergie électrique utilisée. Pour minimiser l'électricité utilisée par le ventilateur à récupération de chaleur/d'énergie, une installation autonome avec des conduits est recommandée. En cas d'installation simplifiée faisant fonctionner le ventilo-convecteur pour la ventilation dans chaque pièce, un générateur d'air chaud efficace équipé d'un moteur de ventilateur à vitesse variable contrôlé électroniquement réduira la consommation d'énergie électrique et les coûts de fonctionnement.
- L'installation d'un contrôleur accessible par l'utilisateur améliorera le confort et pourra réduire de manière considérable la consommation d'énergie de ce produit.

Termes et définitions

- **Mode de dégivrage (VRE/VRC)** - pour assurer un fonctionnement fiable par temps froid, le VRE/VRC déclenche automatiquement son mode de dégivrage selon les besoins.
- **Déshumidistat** - un dispositif de contrôle qui détecte la quantité d'humidité dans l'air et active la ventilation à la vitesse maxi quand l'humidité de l'air dépasse le point de consigne.
- **Réinitialisation** - pour réinitialiser le VRE/VRC, débranchez simplement le cordon d'alimentation pendant 30 secondes. Un autodiagnostic est effectué quand le VRE/VRC est reconnecté.
- **Autodiagnostic** - chaque fois que le VRE/VRC est mis sous tension, un autodiagnostic est effectué automatiquement. Pendant l'autodiagnostic, le VRE/VRC utilise toutes les vitesses disponibles (1 – 5), teste le fonctionnement du moteur du registre et repasse automatiquement au dernier mode de fonctionnement et vitesse utilisés. La durée totale de l'autodiagnostic est d'environ 90 secondes.
- **Mode Veille** - le VRE/VRC est sous tension, en attente du démarrage du ventilateur. Par exemple, le VRC est réglé sur le mode de fonctionnement Ventilation continue à la vitesse 0.
- **Thermistance** - le capteur de température du VRE/VRC qui mesure la résistance électrique lorsque la température extérieure varie.
- **HVI** - Home Ventilating Institute.
- **HRAI** - Heating Refrigeration Air Conditioning Institute.

Application

⚠ MISE EN GARDE

Comme avec tout autre équipement mécanique, faites attention aux arêtes coupantes pour éviter de vous blesser. Manipulez cet équipement avec précaution et portez des gants et des vêtements de protection.

Cet équipement est conçu pour fournir de l'air frais tout en rejetant un volume égal d'air vicié. Reportez-vous à la « Carte d'utilisation - VRE/VRC » à la page 63.

VENTILATEUR RÉCUPÉRATEUR D'ÉNERGIE (VRE)

Le VRE est équipé d'un noyau enthalpique. Le VRE transfère à la fois la chaleur sensible (température) et la chaleur latente (humidité) de l'air frais entrant à l'air vicié rejeté, réduisant ainsi la charge de climatisation.

VENTILATEUR RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR (VRC)

Le VRC est équipé d'un noyau en aluminium. Il utilise l'air vicié qui est rejeté pour conditionner l'air frais qui est aspiré.

Outils et fournitures nécessaires

Tableau 3. Fournitures à fournir par l'installateur

Fil de commande basse tension	Bande adhésive
Flexible de drainage de 1/2 po D.I.	Produit de calfeutrage
Ruban d'aluminium	Colliers en plastique pour les conduits
Conduits rigides isolés ou flexible en tissu de Classe II	Colliers en plastique

Tableau 4. Outils d'équilibrage

Produit	N° de cat.	Description
Outil d'équilibrage	Y6484	Manomètre numérique avec plage de 0 à 4,000 po c.e. (0 à 995 Pa)
Ensemble d'équilibrage sans manomètre	Y2207	Peut être utilisé pour équilibrer les modèles suivants : HRV5-150-TPD, HRV5-200-TPD, HRV7-HEX095-TPD, HRV5-270-TPD-ECM et ERV5-150-TPD L'ensemble comprend : • deux flexibles de connexion • deux raccords en caoutchouc • des instructions un manomètre numérique. Mesure jusqu'à 0 avec une résolution de 0,001 pouce de c.e. (0,00024884 kPa) ou Manomètre Magnehelic® - échelle de 0 à 1,0 pouce de c.e. (0 à 0,24884 kPa). Non fourni; doit être fourni par l'installateur.

⚠ MISE EN GARDE

Dysfonctionnement ou endommagement possible de l'équipement.

Peut exiger des réparations et/ou annuler la garantie.

Ne pas interconnecter le VRE/VRC à d'autres appareils comme l'évacuation d'un poêle, l'évacuation d'une sècheuse de linge, un aspirateur central, un ventilateur auxiliaire, etc.

Spécifications

Tableau 5. Spécifications

Spécifications	VRC à simple noyau					VRC à double noyau	VRE à simple noyau	
N° de modèle	HRV5-150-TPD (27C78)	HRV6-150 (17Y58)	HRV5-200-TPD (17Y62)	HRV7-HEX095-TPD (27C79)	HRV5-270-TPD-ECM (17Y53)	HRV3-195 (Y2143)	ERV5-130 (17Y54)	ERV5-150-TPD (17Y55)
Homologué Energy Star® (Canada seulement)			Non		Non	Non	Non	Non
	Ce produit est homologué ENERGY STAR® parce qu'il respecte les exigences rigoureuses en matière d'efficacité énergétique établies par Ressources naturelles Canada et l'EPA aux États-Unis. Ce produit répond aux exigences ENERGY STAR® uniquement lorsqu'il est utilisé au Canada.							
Poids en livres (kilogrammes)	45 (20)	62 (28)	58 (26)	59 (27)	59 (27)	82 (37)	41 (19)	42 (19)
Dimensions de l'unité	Voir les plans aux dimensions à partir de la Figure 1, Dimensions et débits d'air, à la page 7.							
*Vitesse maxi (homologué HVI)								
po c.e. (Pa)	pi³/min (l/s)	pi³/min (l/s)	pi³/min (l/s)	pi³/min (l/s)	pi³/min (l/s)	pi³/min (l/s)	pi³/min (l/s)	pi³/min (l/s)
0,1 (25)	186 (88)	170 (80)	203 (96)	108 (51)	278 (131)	220 (104)	136 (64)	172 (81)
0,2 (50)	174 (82)	159 (75)	193 (91)	104 (49)	271 (128)	210 (99)	131 (62)	161 (76)
0,3 (75)	163 (77)	148 (70)	182 (86)	95 (45)	267 (126)	193 (91)	127 (60)	153 (72)
0,4 (100)	150 (71)	138 (65)	170 (80)	89 (42)	261 (123)	176 (83)	122 (58)	144 (68)
0,5 (125)	140 (66)	123 (58)	159 (75)	81 (38)	254 (120)	155 (73)	116 (55)	133 (63)
0,6 (150)	127 (60)	---	146 (69)	70 (33)	248 (117)	131 (62)	112 (53)	125 (59)
0,7 (175)	114 (54)	---	133 (63)	59 (28)	242 (114)	108 (51)	105 (50)	117 (55)
0,8 (200)	102 (48)	---	121 (57)	49 (23)	233 (110)	83 (39)	99 (47)	106 (50)
0,9 (225)	89 (42)	---	106 (50)	36 (17)	227 (107)	55 (26)	93 (44)	97 (46)
1,0 (250)	74 (35)	---	91 (43)	---	218 (103)	---	84 (40)	87 (41)
* Efficacité de récupération de la chaleur sensible ajustée à 32 °F (0 °C)	à 64 pi³/min (30 l/s) 70%	à 64 pi³/min (30 l/s) 82%	à 64 pi³/min (30 l/s) 82%	à 64 pi³/min (30 l/s) 79%	à 64 pi³/min (30 l/s) 77%	à 64 pi³/min (30 l/s) 87%	à 64 pi³/min (30 l/s) 78%	à 89 pi³/min (42 l/s) 81%
* Efficacité de récupération de la chaleur sensible à 32 °F (0 °C)	à 64 pi³/min (30 l/s) 65%	à 64 pi³/min (30 l/s) 75%	à 64 pi³/min (30 l/s) 76%	à 64 pi³/min (30 l/s) 75%	à 64 pi³/min (30 l/s) 75%	à 64 pi³/min (30 l/s) 80%	à 64 pi³/min (30 l/s) 71%	à 89 pi³/min (42 l/s) 75%
* Efficacité de récupération de la chaleur sensible ajustée à -13 °F (-25 °C)	à 70 pi³/min (33 L/s) 63%	à 68 pi³/min (32 l/s) 73%	à 102 pi³/min (48 L/s) 73%	à 66 pi³/min (31 l/s) 68 %	à 72 pi³/min (34 l/s) 71%	à 110 pi³/min (52 l/s) 70%	à 64 pi³/min (30 L/s) 62%	à 78 pi3/min (37 l/s) 68%
* Efficacité de récupération de la chaleur sensible à -13 °F (-25 °C)	à 70 pi³/min (33 L/s) 60%	à 68 pi³/min (32 l/s) 70%	à 102 pi³/min (48 L/s) 70%	à 66 pi³/min (31 l/s) 65 %	à 72 pi³/min (34 l/s) 70%	à 110 pi³/min (52 l/s) 68%	à 64 pi³/min (30 l/s) 57%	à 78 pi3/min (37 l/s) 65%
* Efficacité chaleur latente 95 °F (35 °C)	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	à 64 pi³/min (30 l/s) 35%	à 83 pi3/min (39 l/s) 43%
* Rendement total 95 °F (35 °C)	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	à 64 pi³/min (30 l/s) 41%	à 83 pi3/min (39 l/s) 49%
* Certifié par le HVI (Home Ventilating Institute) conformément aux procédures d'essai développées par les membres du HVI et aux normes reconnues à l'échelle internationale. Pour connaître les évaluations du rendement dans d'autres conditions non présentées, veuillez visiter le site Web du HVI.								
Nombre de vitesses disponibles avec S40/E40 et contrôleur mural de base	2	2	2	2	2	2	2	2
Nombre de vitesses disponibles avec un contrôleur mural optionnel	5	5	5	5	5	5	5	5
Type de ventilateur	À récupération de chaleur	À récupération de chaleur	À récupération de chaleur	À récupération de chaleur	À récupération de chaleur	À récupération de chaleur	À récupération d'énergie	À récupération d'énergie
Noyau de récupération de chaleur/énergie	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Enthalpique	Enthalpique
Nombre de noyaux VRE/VRC	1	1	1	1	1	2	1	1
Type de dégivrage	Recirculation	Recirculation	Recirculation	Recirculation	Recirculation	Registre	Recirculation	Recirculation

Tableau 5. Spécifications

Spécifications	VRC à simple noyau					VRC à double noyau	VRE à simple noyau	
N° de modèle	HRV5-150-TPD (27C78)	HRV6-150 (17Y58)	HRV5-200-TPD (17Y62)	HRV7-HEX095-TPD (27C79)	HRV5-270-TPD-ECM (17Y53)	HRV3-195 (Y2143)	ERV5-130 (17Y54)	ERV5-150-TPD (17Y55)
Équilibrage par les orifices de mesure	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui
Registre d'équilibrage dans le collier d'alimentation et d'évacuation	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui
Nombre d'orifices	4	4	4	4	4	5	4	4
Préfiltres d'aspiration et de refoulement	MERV6 ou MERV13**							
	** Doit être commandé séparément. Livré par jeu de 4; doit être installé du côté Air frais uniquement. Quand un filtre MERV 13 est installé pour la première fois, le débit d'air doit être équilibré (voir « Équilibrage des débits d'air » à la page 42 pour les détails).							
Contrôleur mural inclus	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Connexions du drain de condensat : Goulottes : qté. 2 (1/2 po D.E.) Té de drainage : qté. 1 (1/2 po D.E.)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Obturbateur de drain inclus	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Jeux de sangles de support inclus	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Patte de support incluse	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Bornier inclus	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Caractéristiques électriques : 120 volts, 60 Hz, monophasé

Puissance ventilateur (HP)	1/20	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/20
Type de moteur	PSC	PSC	PSC	PSC	ECM	PSC	PSC	PSC
Puissance ventilateur au débit maximum HVI 32 °F (0 °C)*	47 (64 pi³/min)	72 (64 pi³/min)	61 (64 pi³/min)	65 (64 pi³/min)	22 (64 pi³/min)	67 (64 pi³/min)	101 (96 pi³/min)	99 (110 pi³/min)
Ampérage	0,94	1,4	1,4	0,5	2,1	1,5	1,4	1,7

* Certifié par le HVI (Home Ventilating Institute) conformément aux procédures d'essai développées par les membres du HVI et aux normes reconnues à l'échelle internationale. Pour connaître les évaluations du rendement dans d'autres conditions non présentées, veuillez visiter le site Web du HVI.

Courbes de vitesse optionnelles du ventilateur

Tableau 6. Courbes de vitesse optionnelles du ventilateur (testées en usine)

REMARQUE : Toutes les caractéristiques, valeurs et dimensions peuvent être modifiées sans préavis.

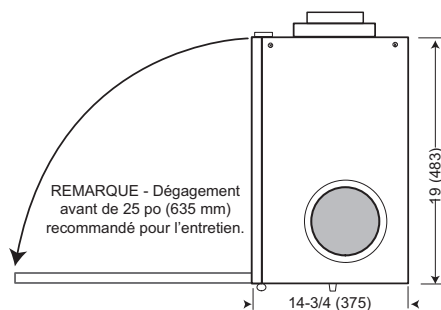
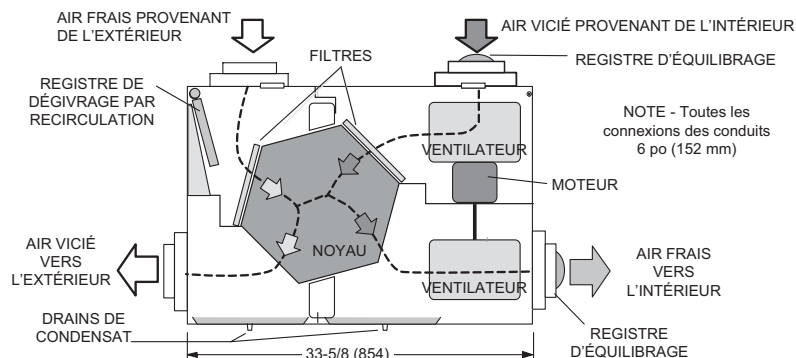
	VRC à simple noyau										VRC à double noyau		VRE à simple noyau			
N° de modèle	HRV5-150-TPD (27C78)		HRV6-150 (17Y58)		HRV5-200-TPD (17Y62)		HRV7-HEX095-TPD (27C79)		HRV5-270-TPD-ECM (17Y53)		HRV3-195 (17Y65)		ERV5-130 (17Y54)		ERV5-150-TPD (17Y55)	
Vitesse 4 – Moyenne haute																
po c.e. (Pa)	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,1 (25)	155	73	153	72	189	89	98	47	249	120	167	78	117	56	127	61
0,2 (50)	148	70	141	67	170	80	95	46	239	115	159	75	112	54	119	57
0,3 (75)	139	66	131	62	153	72	89	43	228	110	150	71	110	53	112	54
0,4 (100)	129	61	117	55	136	64	80	38	217	104	140	66	105	50	105	50
0,5 (125)	118	56	96	45	120	57	70	34	204	98	124	58	98	47	96	46

Tableau 6. Courbes de vitesse optionnelles du ventilateur (testées en usine)

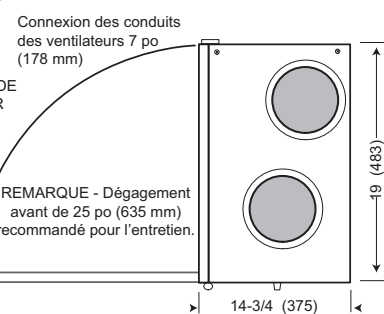
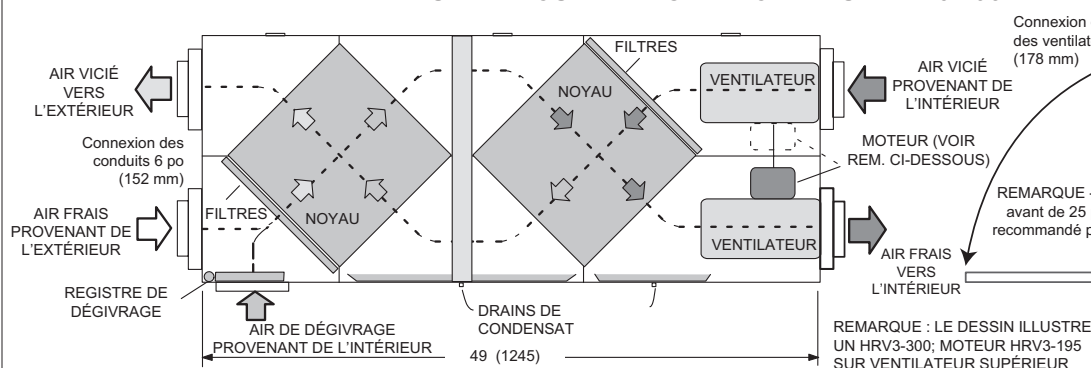
REMARQUE : Toutes les caractéristiques, valeurs et dimensions peuvent être modifiées sans préavis.

	VRC à simple noyau										VRC à double noyau		VRE à simple noyau			
N° de modèle	HRV5-150-TPD (27C78)		HRV6-150 (17Y58)		HRV5-200-TPD (17Y62)		HRV7-HEX095-TPD (27C79)		HRV5-270-TPD-ECM (17Y53)		HRV3-195 (17Y65)		ERV5-130 (17Y54)		ERV5-150-TPD (17Y55)	
0,6 (150)	105	50	80	38	106	50	60	29	190	91	110	52	95	46	89	43
0,7 (175)	91	43	---	---	91	43	---	---	176	84	93	44	88	42	80	38
0,8 (200)	76	36	---	---	78	37	---	---	160	77	---	---	80	38	---	---
Vitesse 3 – Moyenne																
0,1 (25)	139	66	144	68	161	76	95	46	209	100	142	67	100	48	100	48
0,2 (50)	130	61	130	61	141	67	90	43	198	95	136	64	96	46	98	47
0,3 (75)	120	57	120	57	123	58	80	38	185	89	127	60	92	44	90	43
0,4 (100)	109	51	106	50	108	51	72	35	171	82	118	55	89	43	82	39
0,5 (125)	96	45	88	42	92	43	60	29	155	74	103	48	84	40	75	36
0,6 (150)	81	38	---	---	77	36	---	---	137	66	92	43	80	38	64	31
0,7 (175)	65	31	---	---	64	30	---	---	118	57	72	34	75	36	---	---
0,8 (200)	48	23	---	---	52	25	---	---	97	46	---	---	---	---	---	---
Vitesse 2 – Moyenne basse																
0,1 (25)	129	61	127	60	127	60	88	42	158	76	115	54	s/o	s/o	s/o	s/o
0,2 (50)	112	53	116	55	108	51	80	38	142	68	107	50	s/o	s/o	s/o	s/o
0,3 (75)	96	45	106	50	90	42	70	34	123	59	100	47	s/o	s/o	s/o	s/o
0,4 (100)	82	39	97	46	73	34	18	29	101	48	90	42	s/o	s/o	s/o	s/o
0,5 (125)	67	32	86	40	60	28	---	---	75	36	81	38	s/o	s/o	s/o	s/o
0,6 (150)	53	25	---	---	48	23	---	---	45	22	66	31	s/o	s/o	s/o	s/o
0,7 (175)	39	18	---	---	38	18	---	---	---	---	---	---	s/o	s/o	s/o	s/o
0,8 (200)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	s/o	s/o	s/o	s/o
Vitesse 1 – Mini																
0,1 (25)	82	39	108	51	100	48	70	34	106	51	88	41	63	30	66	32
0,2 (50)	69	33	100	47	78	37	58	28	79	38	80	38	60	29	60	29
0,3 (75)	56	26	91	43	60	28	45	22	45	22	73	34	57	27	54	26
0,4 (100)	44	21	78	37	46	22	36	17	---	---	63	30	53	25	45	22
0,5 (125)	31	15	---	---	32	15	---	---	---	---	56	26	50	24	37	18
0,6 (150)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	43	20	44	21	---	---
0,7 (175)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,8 (200)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

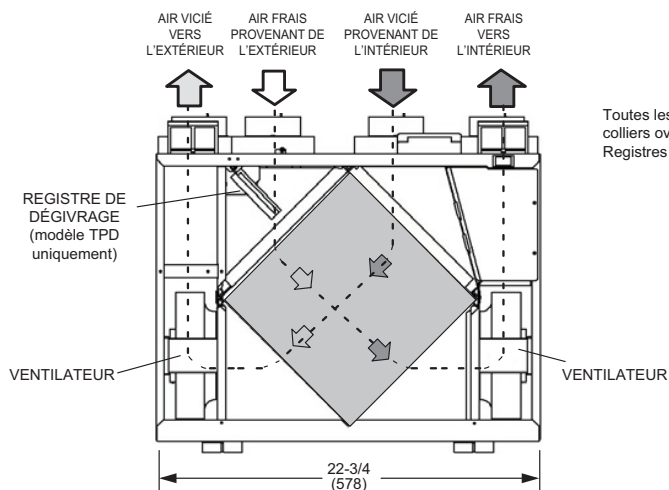
VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR HRV6-150



VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR HRV3-195



VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR HRV5-150-TPD



Toutes les connexions des conduits sont des colliers ovales pour des conduits de 5 po (125 mm).
Registres d'équilibrage sur tous les colliers.

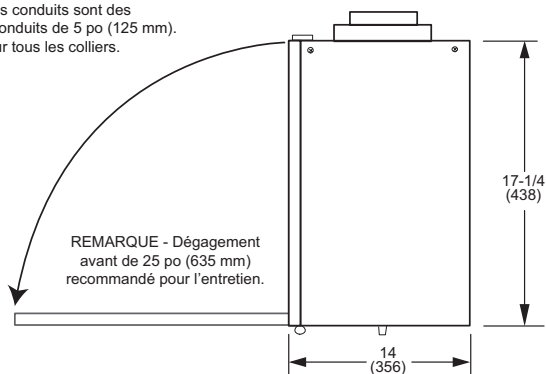


Figure 1. HRV6-150, HRV3-195 et HRV5-150-TPD

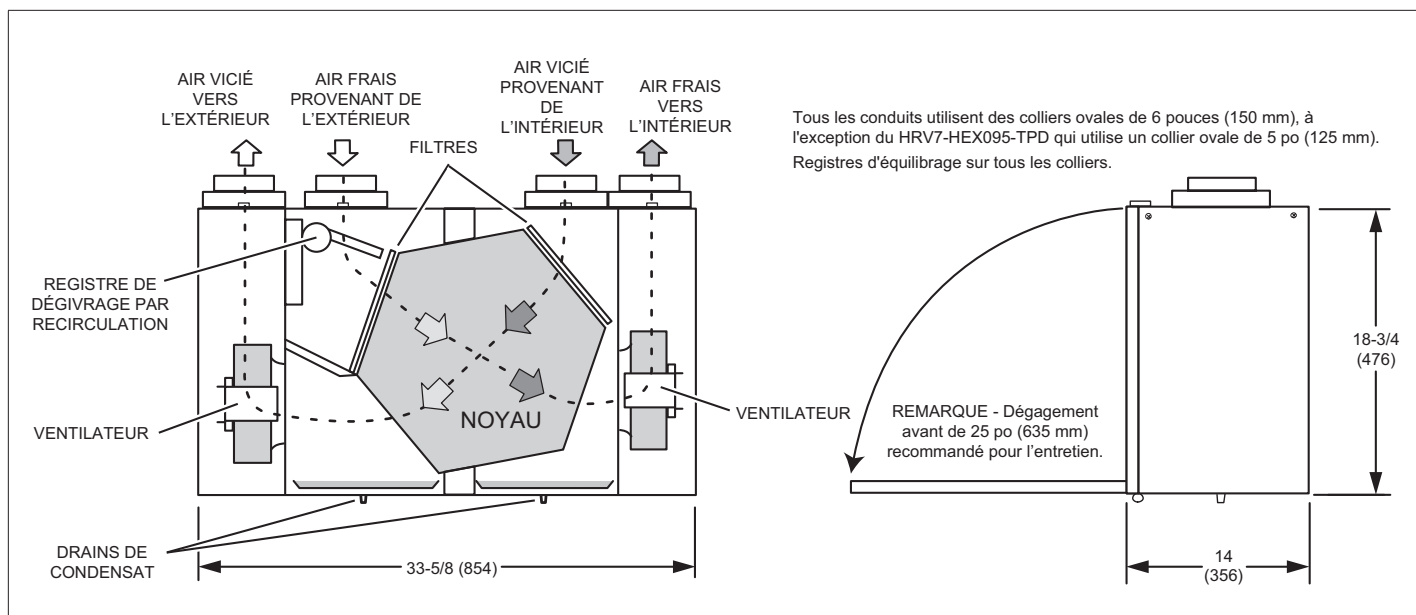


Figure 2. HRV5-200-TPD, HRV5-270-TPD-ECM et HRV7-HEX095-TPD

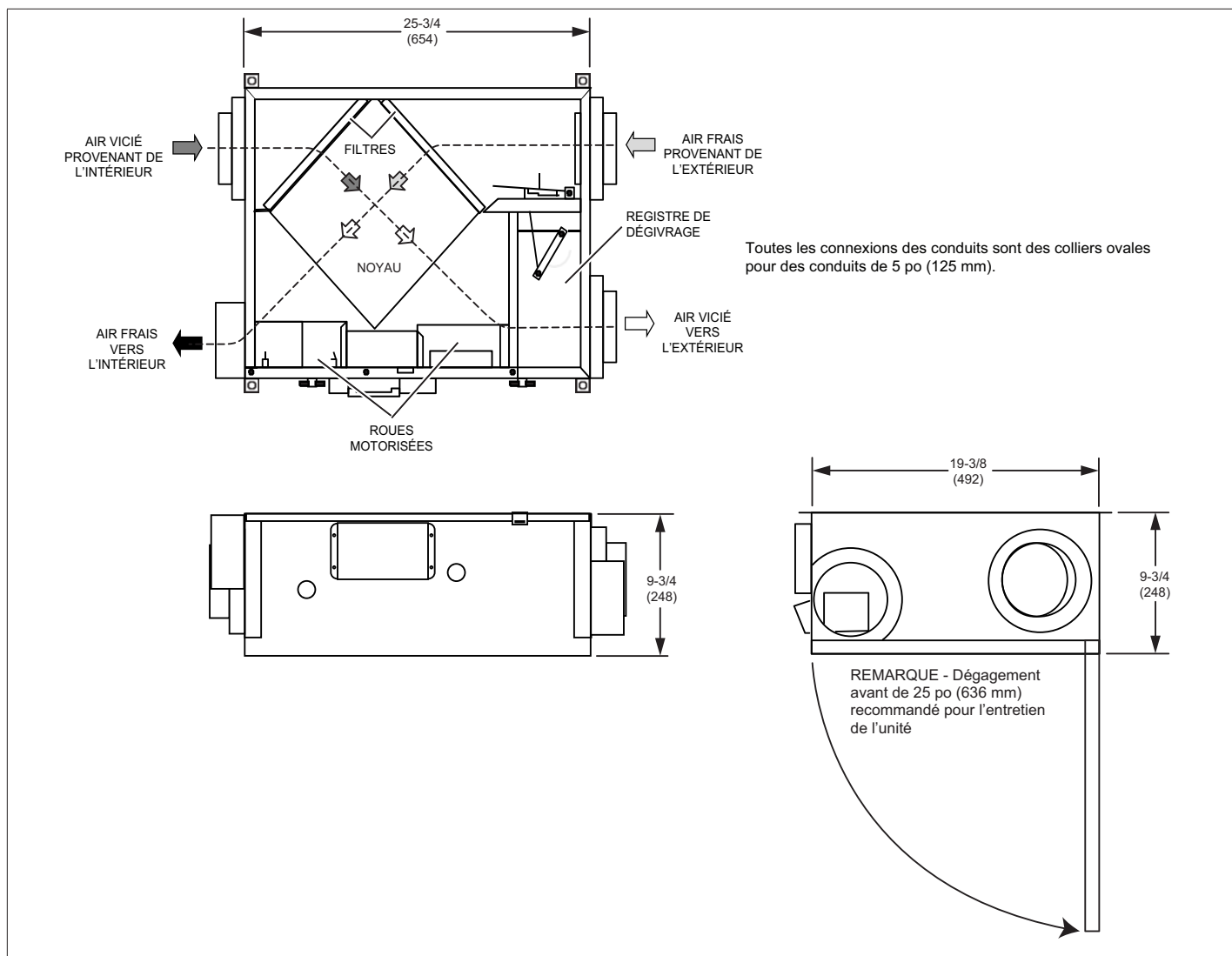


Figure 3. ERV5-130

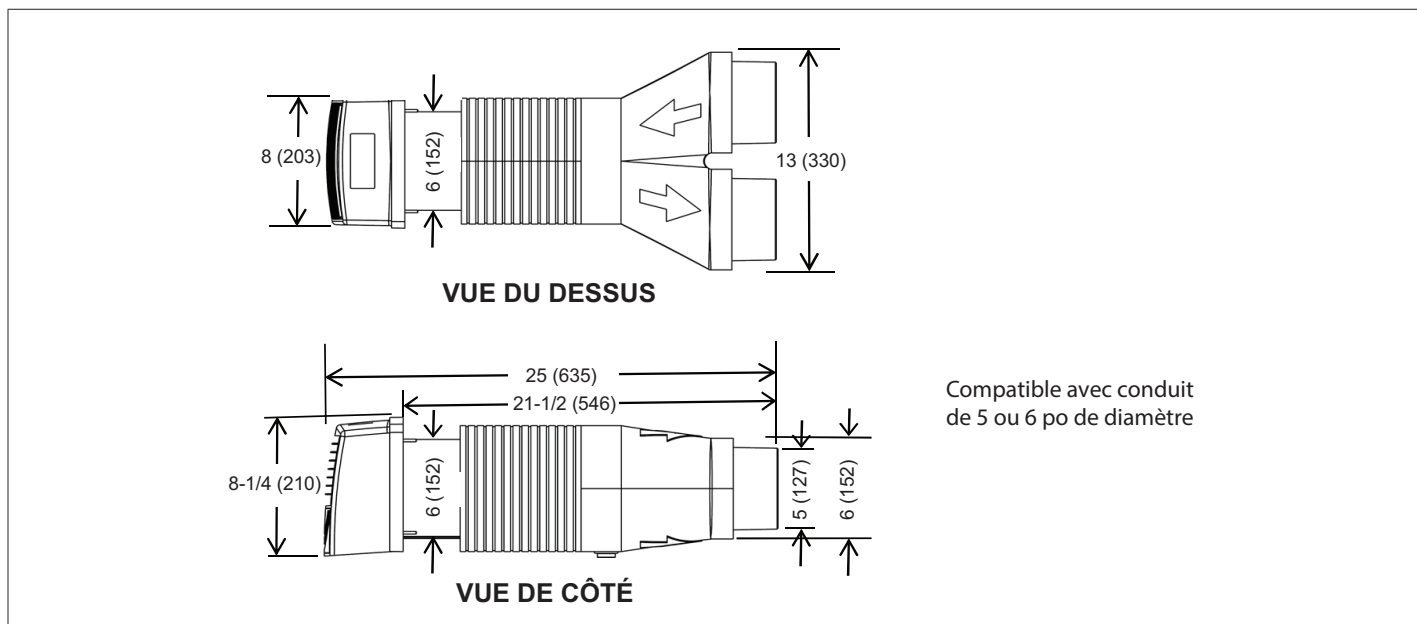


Figure 4. Hottes doubles

Formage des conduits pour les orifices ovales

Unités applicables :

HRV5-150-TPD, HRV5-200-TPD, HRV7-HEX095-TPD, HRV5-270-TPD-ECM et ERV5-150-TPD

Ces unités ont des orifices d'alimentation et de retour ovales. Ceci permet à ces unités d'utiliser l'espace aussi efficacement que possible. La circonférence des orifices est la même que pour les conduits ronds. Aplatissez simplement un raccord de conduit standard pour s'adapter à la forme et fixez sur l'orifice ovale en utilisant la même méthode qu'avec un orifice rond.

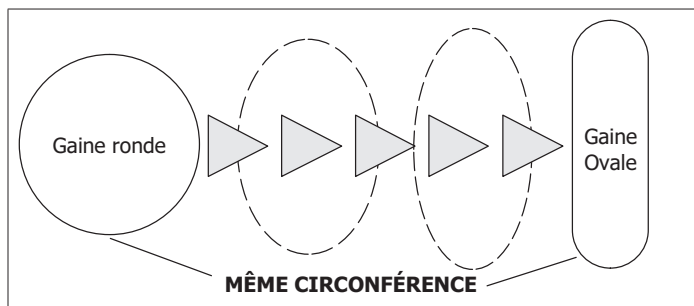


Figure 5. Formage des conduits pour les orifices ovales

Exigences

Les appareils suivants ne doivent pas être connectés à un VRE/VRC :

- Sécheuse de linge
- Cuisinière
- Ventilateur supérieur d'un poêle
- Aspirateur central

REMARQUE : Le non-respect de ces instructions annule la garantie de l'unité VRE/VRC.

! DANGER

Danger d'empoisonnement au monoxyde de carbone et/ou d'explosion.

Peut entraîner des blessures ou la mort.

Les gaz de combustion et d'évacuation des appareils de chauffage ne doivent jamais pénétrer dans les espaces d'habitation.

L'unité VRE/VRC doit être correctement équilibrée (voir page 30 ou 32) pour empêcher toute pression négative dans le bâtiment. Une pression négative peut causer un retour des gaz de combustion dans d'autres appareils de la maison comme un générateur d'air chaud au gaz, un générateur d'air chaud au mazout, un chauffe-eau, un poêle à bois, une cheminée, etc.

(Modèles VRC à 5 orifices seulement). Les cycles de dégivrage génèrent une pression négative dans le local technique. Installez les conduits et acheminez-les vers des zones qui ne contiennent pas d'appareils générant des gaz de combustion évacués. Ne connectez jamais un conduit de retour ou d'alimentation à d'autres unités de chauffage comme une cheminée ou un poêle à bois.

Cycle de dégivrage (VRE/VRC)

Le VRE/VRC est équipé d'un système de dégivrage électronique. Le cycle de dégivrage est déclenché quand la température extérieure tombe en dessous de 27 °F (-3 °C). L'air frais aspiré est mesuré pour définir les temps de dégivrage et de fonctionnement en mode de dégivrage. Les trois modes de dégivrage sont :

- À 27 °F (-3 °C), le VRE/VRC fonctionne en mode de dégivrage pendant 3 minutes et en mode ventilation pendant 25 minutes
- À -4 °F (-20 °C), le VRE/VRC fonctionne en mode de dégivrage pendant 4,5 minutes et en mode ventilation pendant 17 minutes
- À -31 °F (-35 °C), le VRE/VRC fonctionne en mode de dégivrage pendant 7 minutes et en mode ventilation pendant 15 minutes

Aucun contrôleur à distance ne peut modifier ce mode de dégivrage ou la vitesse jusqu'à ce que le cycle soit terminé. Une fois le cycle terminé, le VRE/VRC repasse à ses réglages antérieurs. Si le cycle est terminé mais que la thermistance continue à mesurer une température de dégivrage, le cycle de dégivrage recommence.

Dégivrage par le registre de recirculation

Unités applicables :

HRV5-150-TPD, HRV6-150, HRV5-200-TPD, HRV7-HEX095-TPD, HRV5-270-TPD-ECM, ERV5-150-TPD et ERV5-130

Pendant le dégivrage, un registre motorisé ferme l'air venant de l'extérieur, ce qui permet à l'air évacué de recirculer dans le noyau de l'unité. Pendant le cycle de dégivrage, la ventilation ne fonctionne pas. Après la période de dégivrage, le registre bouge dans la direction opposée pour rouvrir l'orifice d'air frais. Le cycle de dégivrage recommence jusqu'à ce que la température soit supérieure à 27 °F (-3 °C).

Dégivrage par le registre - Modèles à cinq orifices (HRV3-195) - Pendant le dégivrage, un registre motorisé ferme l'air venant de l'extérieur, ce qui permet à un cinquième orifice de s'ouvrir pour permettre l'aspiration de l'air tiède autour de l'unité. Pendant le cycle de dégivrage, l'air vicié est toujours évacué.

Après la période de dégivrage, le registre bouge dans la direction opposée pour rouvrir l'orifice d'air frais.

Le cycle de dégivrage recommence jusqu'à ce que la température soit supérieure à 27 °F (-3 °C). (L'orifice de dégivrage peut aussi être raccordé à un autre endroit.)

Mode de fonctionnement des ventilateurs VRE et VRC

Les maisons modernes très bien isolées nécessitent de l'air frais extérieur pour maintenir un air intérieur sain. La ventilation nécessaire dans la maison dépend des facteurs suivants :

- Le nombre d'occupants et leur niveau d'activité
- La manière dont la maison a été construite
- Les préférences personnelles concernant l'air

L'unité VRE/VRC introduit de l'air frais dans la maison tout en récupérant l'énergie de l'air qu'elle rejette à l'extérieur. En particulier, un VRE/VRC qui est correctement installé, utilisé et entretenu assure les fonctions suivantes :

- Évacuer l'air vicié
- Introduire un volume équivalent d'air frais extérieur
- Récupérer la majorité de l'énergie de l'air vicié évacué
- Utiliser l'énergie récupérée pour préchauffer ou prérefroidir l'air extérieur qui est aspiré dans la maison
- Distribuer l'air frais dans toute la maison

Quelle est la ventilation nécessaire?

Quand les fenêtres et les portes sont fermées (en hiver et en été en cas de climatisation), le VRE/VRC doit être réglé pour fonctionner en continu à vitesse mini avec l'option de passer sur vitesse maxi en fonction des besoins. Par exemple, si beaucoup de personnes sont à la maison, l'unité doit être réglée temporairement sur vitesse maxi. Inversement, quand la maison est inoccupée, un mode de fonctionnement intermittent (par exemple, 20 minutes ON / 40 minutes OFF) peut être utilisé.

Choisir la ventilation qui vous convient.

Les modes de fonctionnement et les vitesses sont utilisés pour régler la ventilation intérieure. Expérimentez avec les niveaux de ventilation pour évaluer la quantité idéale de ventilation nécessaire pour satisfaire vos préférences. Les modes de fonctionnement disponibles dépendent du contrôleur principal qui est installé. Certaines fonctions et modes peuvent ne pas être disponibles.

Tableau 7. Modes de fonctionnement

Mode	Icône	Description
Continu Ventilation		Ce mode de fonctionnement assure une ventilation continue dans la maison. Vous pouvez par exemple choisir Ventilation continue à vitesse mini comme fonctionnement normal et passer à vitesse maxi pendant les périodes de plus grande activité (cuisine, douche, etc.).
Marche 20 minutes, 40 minutes Recirculation*	 20/h  40/h	Ce mode assure la ventilation pendant 20 minutes, puis fait recirculer l'air intérieur pendant 40 minutes par heure. Ce mode n'est pas applicable si le VRC est connecté à un système de ventilation à air pulsé. Ce mode est utile quand le mode Ventilation continue fournit trop de ventilation.
Ventilation 20 minutes, Arrêt 40 minutes*	 20/h  40/h	Ce mode de fonctionnement assure 20 minutes de ventilation par heure. Vous pouvez utiliser ce mode de ventilation à vitesse mini pendant les bas niveaux d'activité ou quand la maison est inoccupée. Ce mode est utile quand le mode Ventilation continue fournit trop de ventilation.
Ventilation 10 minutes, Arrêt 50 minutes*	 10/h  50/h	Ce mode de fonctionnement assure 10 minutes de ventilation par heure. Vous pouvez utiliser ce mode de ventilation à vitesse mini pendant les bas niveaux d'activité ou quand la maison est inoccupée. Ce mode est utile quand le mode « Ventilation 20 minutes, Arrêt 40 minutes » fournit trop de ventilation.
Recirculation continue*		Ce mode fait recirculer l'air intérieur en continu (pas de ventilation). Ce mode n'est pas applicable si le VRC est connecté à un système de ventilation à air pulsé.
Ventilateur à vitesse mini en continu		Ce mode fait fonctionner le ventilateur en continu à vitesse mini selon le mode de fonctionnement choisi (Ventilation ou Recirculation).
Ventilateur à vitesse maxi en continu		Ce mode fait fonctionner le ventilateur en continu à vitesse maxi selon le mode de fonctionnement choisi (Ventilation ou Recirculation). Ce mode est utile quand le niveau d'activité ou le nombre d'occupants de la maison est élevé pendant une durée prolongée.

Tableau 7. Modes de fonctionnement

Mode	Icône	Description
Recirculation		Faire recirculer l'air intérieur sans introduire d'air frais. Les modes Recirculation (II et V) ne sont pas applicables si le VRC est connecté à un système de ventilation à air pulsé puisque ce système fait déjà recirculer l'air de la maison. Le mode Recirculation n'est pas disponible sur certains modèles.
* Ce mode de fonctionnement n'est disponible qu'avec le contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes (27C77).		

Guide d'installation et de réglage du contrôleur de ventilation avec un thermostat intelligent Lennox



Figure 6. Thermostat intelligent S40 de Lennox



Figure 7. Thermostat intelligent E40 de Lennox

Tous les modèles indiqués au « Tableau 2. Modèles et numéros de catalogue » à la page 3 sont directement compatibles avec le thermostat intelligent E40 Lennox.

REMARQUE : Le thermostat intelligent S40 Lennox exige l'utilisation d'un Module d'interface (numéro de catalogue 22X18) pour la ventilation.

!IMPORTANT

Les VRE/VRC peuvent être utilisés avec un thermostat intelligent Lennox. Le thermostat intelligent S40 exige l'utilisation d'un Module d'interface (numéro de catalogue (22x18), pour la ventilation.

CARACTÉRISTIQUES

Les thermostats intelligents Lennox indiqués sont compatibles avec les VRE et VRC Lennox dans les modes suivants :

- Mode conforme ASHRAE 62.2.
- Mode non-conforme ASHRAE - les neutralisations environnementales utilisent la température extérieure et le point de rosée extérieur dans un intervalle de paramètres défini.
- Mode temporisé - fait fonctionner la ventilation pendant une durée déterminée par heure.
- Ventilation demandée par l'utilisateur.
- Fournit une ventilation pour les applications avec zonage et sans zonage.

APERÇU DE L'INSTALLATION

- Voir « Schémas de câblage des VRC et VRE » à la page 13 pour les connexions électriques.
- Installateur : voir les taux de ventilation et les paramètres de contrôle du thermostat aux sections suivantes.
- Utilisateur : voir « Guide d'installation et de réglage du contrôleur de ventilation avec un thermostat intelligent Lennox » à la page 20.
- De l'aide supplémentaire et des didacticiels en ligne sont également disponibles sur la page de support Lennox à :

<http://www.support.lennoxicomfort.com/help/index.html>

Schémas de câblage des VRC et VRE

Utilisez le schéma applicable pour connecter l'équipement de ventilation.

!IMPORTANT

Pour que le système de ventilation active également le ventilateur du système CVC, un asservissement est nécessaire (voir la section « Interverrouillage du ventilateur du VRE/VRC au ventilateur du ventilo-convecteur/générateur d'air chaud » à la page 34.

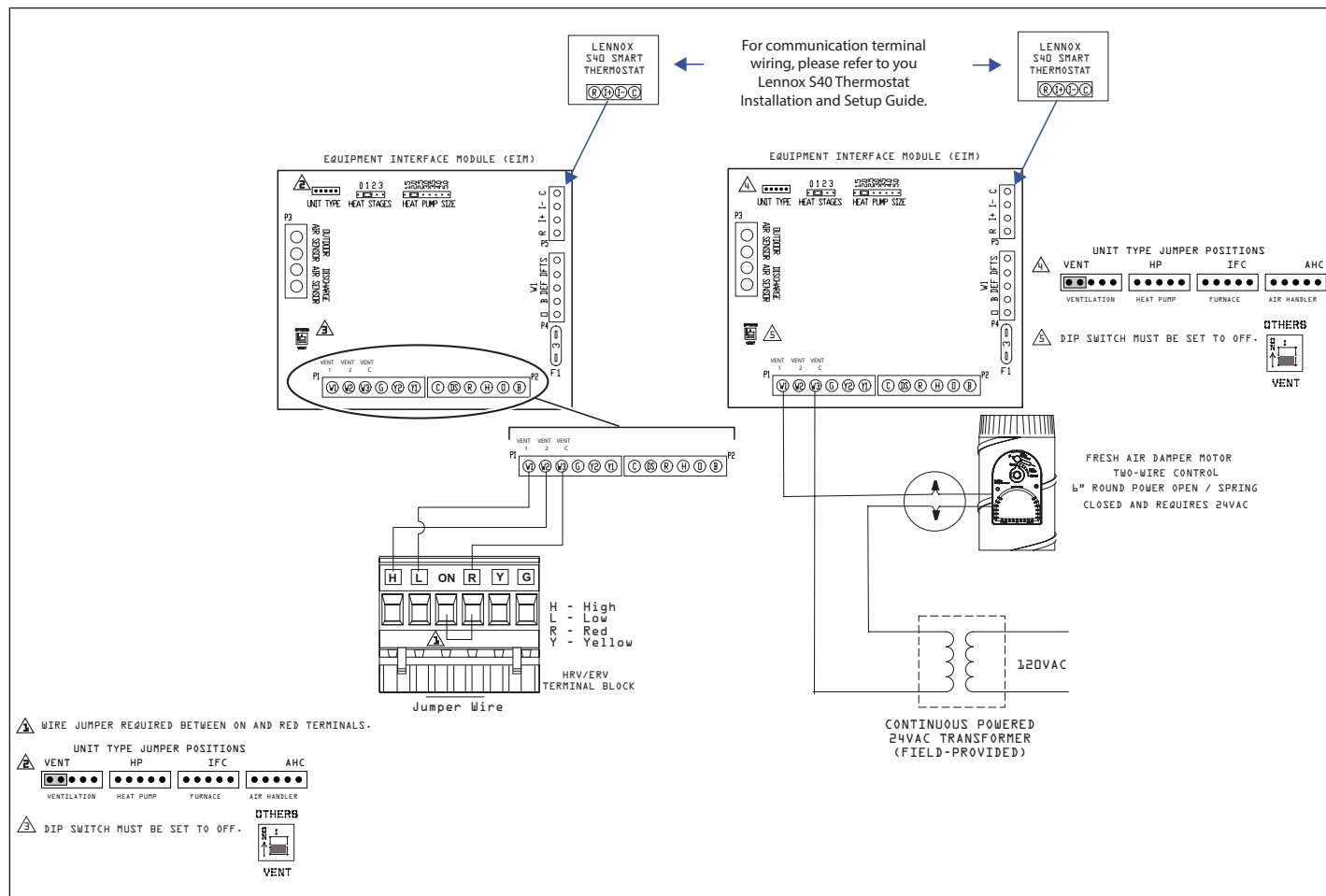


Figure 8. Thermostat intelligent S40 Lennox, EIM, Ventilation (VRE/VRC ou Registre d'air frais) -

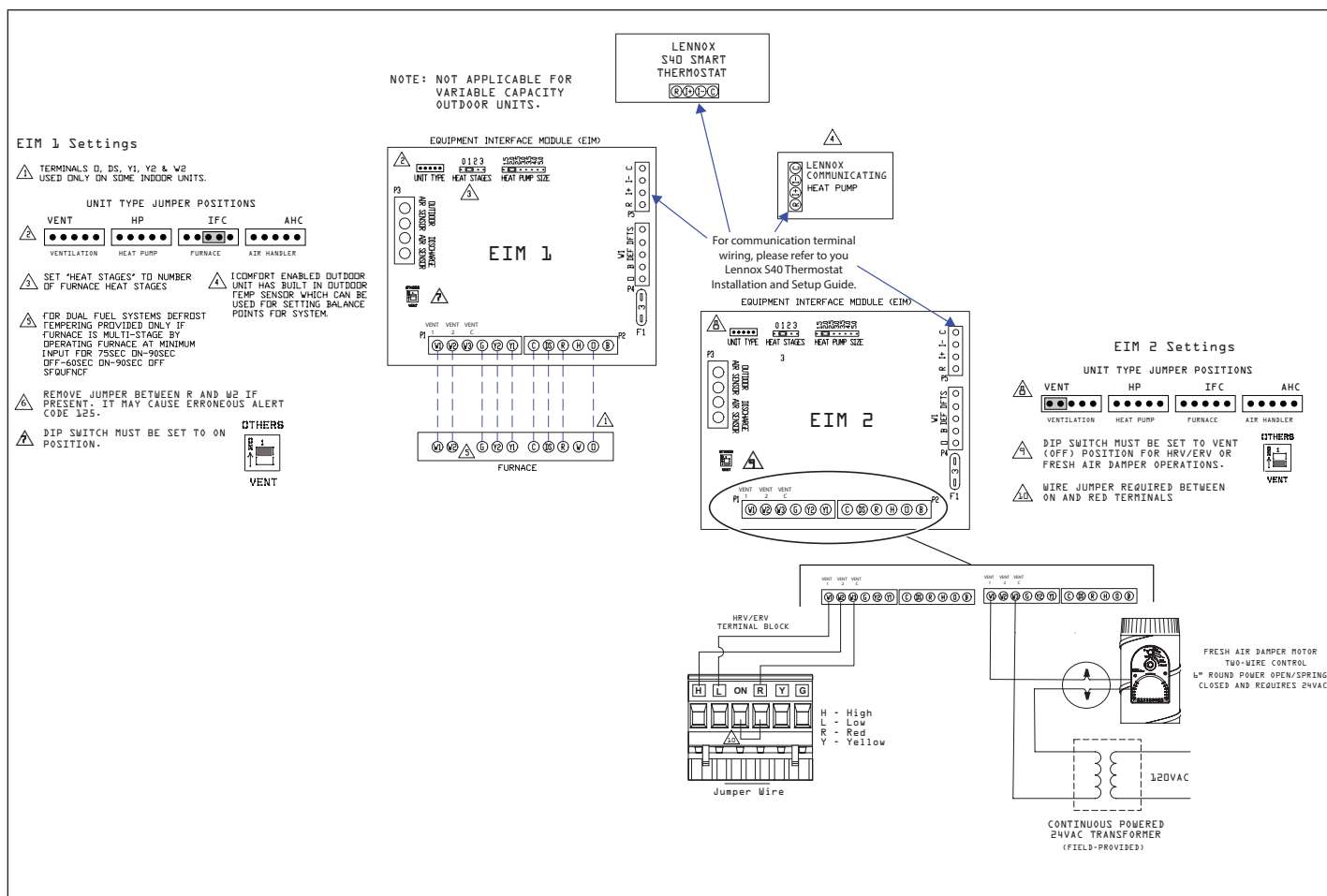
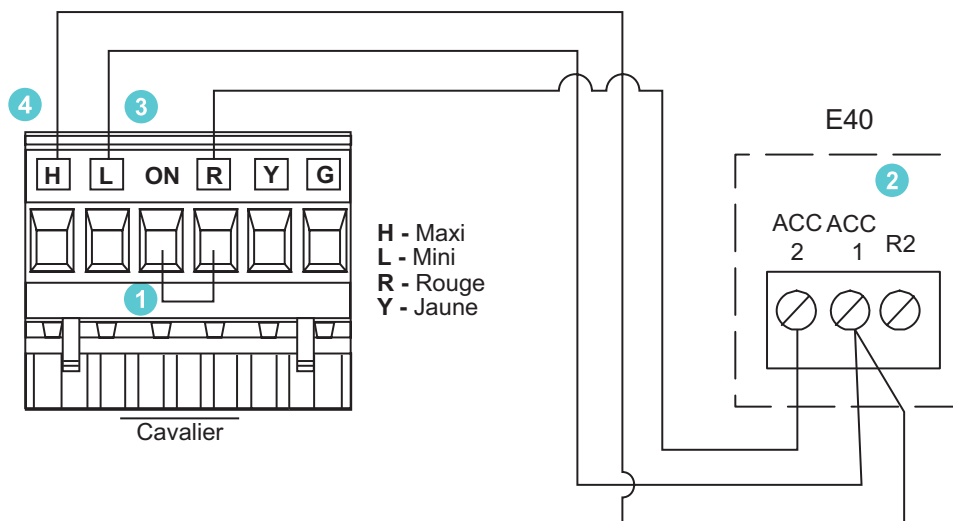


Figure 9. Thermostat intelligent S40 Lennox, Module d'interface, générateur d'air chaud non-communicant, thermopompe communicante et Ventilation (VRE/VRC ou Registre d'air frais)

Bornier VRE/VRC



- 1 Cavalier obligatoire entre les bornes ON et RED.
- 2 Retirer le cavalier installé en usine entre les bornes ACC1 et R2 (la source d'alimentation 24 VCA de la carte ne peut pas être utilisée.).
- 3 Pour le fonctionnement à vitesse mini uniquement.
- 4 Sur les systèmes à 2 stages demandant un fonctionnement à vitesse maxi, déplacer le fil de la borne LOW à la borne HI.

Figure 10. Thermostat intelligent E40 Lennox et Ventilation (VRE/VRC ou Registre d'air frais)

Modes de contrôle de la ventilation

DÉTERMINATION DU DÉBIT DE VENTILATION

L'information suivante est utilisée pour régler le taux de ventilation à vitesses mini et maxi en mode temporisé ou conforme ASHRAE pour les VRE et VRC à une et deux vitesses installés avec un thermostat intelligent Lennox.

Les paramètres de débit d'air de ventilation du thermostat doivent être réglés uniquement une fois le réglage du VRE/VRC terminé et les débits connus. Une fois que les débits du thermostat ont été réglés, ils sont utilisés par l'algorithme de la minuterie du thermostat pour déterminer la durée de fonctionnement du VRE/VRC et pour passer de vitesse mini à maxi avec les VRE/VRC à 2 stages.

Voir « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 pour la configuration du débit du VRE/VRC.

Débit de ventilation à vitesse maxi

Pour utiliser le VRE/VRC comme unité à une ou deux vitesses, vous devez régler le ventilateur à la vitesse maximum pour équilibrer le débit d'air et être conforme à ASHRAE 62.2.

- Utilisez le tableau d'équilibrage (voir « Tableaux d'équilibrage des débits d'air » à la page 44) ou un tube de Pitot pour déterminer le débit de ventilation.
- Utilisez le débit calculé lors de la configuration du thermostat intelligent Lennox pour le mode temporisé et conforme ASHRAE à vitesse maxi.

Débit de ventilation à vitesse mini

Utilisez la procédure suivante pour régler le ventilateur du système à la vitesse minimum sur les unités à deux vitesses.

- Si un tube de Pitot n'est pas disponible, utilisez le débit statique de 0,1 po c.e. pour la vitesse 1 - mini du « Tableau 6. Courbes de vitesse optionnelles du ventilateur (testées en usine) » à la page 6 comme valeur par défaut.
- Utilisez le débit calculé lors de la configuration du thermostat intelligent Lennox pour le mode conforme ASHRAE à vitesse mini.

MODES DE CONTRÔLE DE LA VENTILATION

Les tableaux suivants fournissent une référence rapide pour savoir quels paramètres sont applicables à un équipement spécifique.

Tableau 8. Modes de contrôle de la ventilation

Modes de contrôle de la ventilation	Registre d'air frais	VRC à 1 vitesse	VRC à 2 vitesses	VRE à 1 vitesse	VRE à 2 vitesses
Temporisé					
Ventilation, minutes par heure (0 à 60 min, défaut = 20 min)	✓	✓	✓	✓	✓
Débit de ventilation (20 à 500 pi³/min, défaut = 130 pi³/min)	---	✓	---	✓	---
Débit de ventilation à vitesse mini (10 à 200 pi³/min, défaut = 50 pi³/min)	---	---	✓	---	✓
Débit de ventilation à vitesse maxi (20 à 500 pi³/min, défaut = 130 pi³/min)	---	---	✓	---	✓
Limite de température extérieure maxi pour la ventilation (60 à 115 °F, défaut = 100 °F)	✓	✓	✓	✓	✓
Limite de température extérieure mini pour la ventilation (-20 à 55 °F, défaut = 0 °F)	✓	✓	✓	✓	✓
Limite de point de rosée extérieur maxi pour la ventilation (45 à 80 °F, défaut = 55 °F)	✓	✓	✓	✓	✓
ASHRAE (62.2)					
Dans ce mode, le thermostat peut aider l'installateur en validant que les débits de ventilation sont capables d'atteindre les volumes de ventilation ASHRAE exigés, mais le thermostat ne peut pas contrôler le débit du VRE/VRC.					
Débit de ventilation (20 à 500 pi³/min, défaut = 130 pi³/min)	---	✓	---	✓	---
Débit de ventilation à vitesse mini (10 à 200 pi³/min, défaut = 50 pi³/min)	---	---	✓	---	✓
Débit de ventilation à vitesse maxi (20 à 500 pi³/min, défaut = 130 pi³/min)	---	---	✓	---	✓
ASHRAE Vérification de conformité	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
ASHRAE Crédit d'infiltration (0 à 200 pi³/min, défaut = 0 pi³/min)	✓	✓	✓	✓	✓
ASHRAE Surface au sol desservie par ce ventilateur	✓	✓	✓	✓	✓

Tableau 8. Modes de contrôle de la ventilation

Modes de contrôle de la ventilation	Registre d'air frais	VRC à 1 vitesse	VRC à 2 vitesses	VRE à 1 vitesse	VRE à 2 vitesses
ASHRAE Nombre de chambres	√	√	√	√	√
Ignorer les conditions extérieures pour ventilation - Activé					
Limite de température extérieure maxi pour la ventilation (60 à 115 °F, défaut = 100 °F)	√	√	√	√	√
Limite de température extérieure mini pour la ventilation (-20 à 55 °F, défaut = 0 °F)	√	√	√	√	√
Limite du point de rosée extérieur maxi pour la ventilation (45 à 80 °F, défaut = 55 °F)	√	√	√	√	√

Temporisé

- Quand le mode temporisé est actif, le système s'assure que la ventilation a fonctionné à la vitesse mini pendant au moins la durée horaire choisie.
- Le système essaie d'abord de satisfaire le temps de ventilation nécessaire en ne ventilant que pendant le conditionnement.
- La durée restante du bloc horaire est comparée à la durée de ventilation nécessaire restante; si la durée restante est égale ou inférieure à la durée de ventilation nécessaire restante, la ventilation à vitesse mini démarre puis s'arrête quand le bloc horaire est terminé ou quand la durée de ventilation nécessaire est satisfaite.
- Si Ventilation maintenant est choisie par l'utilisateur, l'unité passe de la vitesse mini à la vitesse maxi.
- Si la durée est supérieure au temps de fonctionnement, l'unité passe à la vitesse maxi jusqu'à ce que le taux de ventilation soit satisfait.

ASHRAE

- ASHRAE 62.2 est la norme nationale qui fournit des méthodes pour obtenir une qualité de l'air intérieur acceptable dans les résidences typiques. Elle a été mise au point et est maintenue à jour par l'ASHRAE (*American Society of Heating and Air-Conditioning Engineers*).
- L'une des trois composantes principales standard est la Ventilation de toute la maison qui rejette l'air intérieur vicié et le remplace par de l'air extérieur frais.
- Le ventilateur d'évacuation dilue l'air dans l'espace d'habitation principal avec de l'air extérieur pour retirer les contaminants indésirables provenant des gens, des animaux de compagnie, des produits de nettoyage, etc.
- Le débit du ventilateur de la maison est déterminé en fonction de la surface au sol et du nombre de pièces. Le ventilateur de la maison remplace plusieurs fois l'air de la maison chaque jour. Le fonctionnement peut être continu ou intermittent (débit d'air beaucoup plus important assuré par une minuterie) si 1 zone ou moins.

Formule

Exemple : le tableau ASHRAE 4.1 a prévoit un débit de 98 pi³/min pour une maison de 2000 pieds carrés avec 4 chambres.

Formule :

$$(\text{pieds carrés} \times 0,03) + (\text{chambres} + 1 \times 7,5) = 97,5$$

$$(2000 \times 0,03) + (4 + 1 \times 7,5) = 97,5$$

Tableau

Le tableau suivant est conforme à la norme 62.2 ASHRAE, Tableau 4.1a, Débit de ventilation continue pour l'ensemble d'un bâtiment, en pieds cubes par minute.

Tableau 9. Exigences de ventilation pour l'ensemble d'un bâtiment

Surface au sol (pieds carrés)	Nombre de chambres				
	1	2	3	4	5
	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min
<500	30	38	45	53	60
501 - 1000	45	53	60	68	75
1001 - 1500	60	68	75	83	90
1501 - 2000	75	83	90	98	105
2001 - 2500	90	98	105	113	120
2501 - 3000	105	113	120	128	135
3001 - 3500	120	128	135	143	150
3501 - 4000	135	143	150	158	165
4001 - 4500	150	158	165	173	180
4501 - 5000	165	173	180	188	195

Pour plus d'information sur ASHRAE, consultez :

<https://www.ashrae.org>.

PARAMÈTRES DE VENTILATION SUR LE THERMOSTAT

Les paramètres de débit d'air de ventilation du thermostat doivent être réglés uniquement une fois le réglage du VRE/VRC terminé et les débits connus. Une fois que les débits du thermostat ont été réglés, ils sont utilisés par l'algorithme de la minuterie du thermostat pour déterminer la durée de fonctionnement du VRE/VRC et pour passer de vitesse mini à maxi avec les VRE/VRC à 2 stages.

- Pour le S40 et le E40, allez à **Menu > Réglages > Réglages avancés > Afficher le centre de contrôle du service de soutien > Réglages de l'équipement > Thermostat**.

Les paramètres suivants sont spécifiques à l'application et n'apparaissent que s'ils sont applicables au type d'équipement et au mode de contrôle utilisé. Par exemple, les types d'équipement seront VRE ou VRC et le mode de contrôle sera Temporisé ou ASHRAE.

Tableau 10. Paramètres du concentrateur intelligent (Ventilation)

Paramètre	Description
Mode de contrôle de la ventilation - Temporisé (par défaut)	
Minutes de ventilation par heure	La valeur du paramètre peut varier de 0,0 à 60,0 minutes. La valeur par défaut est de 20,0 minutes. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 minute. - Le système essaie d'abord de satisfaire le temps de ventilation nécessaire en ne ventilant que pendant le conditionnement. REMARQUE : <i>Ventilation continue N'est PAS considérée comme du conditionnement.</i> - Quand la durée de ventilation nécessaire pendant l'heure n'est pas égale à la durée restante dans cette heure, le système commence la ventilation et ne s'arrête que quand la durée de ventilation est atteinte. - Lors d'une ventilation sans demande de conditionnement, la ventilation est active ainsi que la demande de fonctionnement continu du ventilateur intérieur. - Lors d'une ventilation avec demande de conditionnement, la ventilation est active avec la demande de conditionnement.
Débâts de ventilation Les paramètres de débit d'air de ventilation du thermostat doivent être réglés uniquement une fois le réglage du VRE/VRC terminé et les débits connus. Une fois que les débits du thermostat ont été réglés, ils sont utilisés par l'algorithme de la minuterie du thermostat pour déterminer la durée de fonctionnement du VRE/VRC et pour passer de vitesse mini à maxi avec les VRE/VRC à 2 stages.	
Débit de ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 200 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 130 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Débit de ventilation à vitesse mini	La valeur du paramètre peut varier de 10 à 200 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 50 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Débit de ventilation à vitesse maxi	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 500 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 130 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Limite supérieure de température extérieure pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 60 à 115 °F. La valeur par défaut est de 100 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand la température extérieure est égale ou supérieure à la valeur de la Limite supérieure de température extérieure pour ventilation, la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'une température extérieure élevée, elle se déverrouille si la température extérieure n'est pas disponible ou si la température indiquée est de 1 °F inférieure à la Limite supérieure de température extérieure pour ventilation si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.
Limite inférieure de température extérieure pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de -20 à 55 °F. La valeur par défaut est de 0 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand la température extérieure est inférieure à la valeur de la Limite inférieure de température extérieure pour ventilation, la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'une faible température extérieure, elle se déverrouille si la température extérieure n'est pas disponible ou si la température indiquée est de 1 °F supérieure à la Limite inférieure de température extérieure pour ventilation si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.

Tableau 10. Paramètres du concentrateur intelligent (Ventilation)

Paramètre	Description
Limite supérieure du point de rosée extérieur pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 45 à 80 °F. La valeur par défaut est de 55 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand le point de rosée extérieur est supérieur à la valeur de la Limite supérieure du point de rosée extérieur, la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'un point de rosée extérieur élevé, elle se déverrouille si le point de rosée extérieur n'est pas disponible ou si le point de rosée extérieur indiqué est de 1 °F inférieur à la limite de verrouillage si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.
Modes de contrôle de la ventilation - ASHRAE	
- Dans ce mode, le thermostat peut aider l'installateur en validant que les débits de ventilation sont capables d'atteindre les volumes de ventilation ASHRAE exigés, mais le thermostat ne peut pas contrôler le débit du VRE/VRC. - Le système essaie d'abord de satisfaire le volume de ventilation nécessaire en ne ventilant que pendant le conditionnement. Ventilation continue n'est pas considérée comme du conditionnement. - Le volume total d'air de ventilation est totalisé et stocké pour le comparer au volume de ventilation horaire cible. La valeur totalisée est remise à zéro à chaque heure. - Quand le volume d'air de ventilation nécessaire restant pour l'heure divisé par le débit de ventilation seule est égal ou supérieur à la durée de ventilation restante pour l'heure et qu'il n'y a pas de conditionnement, le système commence à ventiler en mode Ventilation continue et ne s'arrête que lorsque le volume de ventilation horaire cible est atteint. - Lors d'une ventilation sans demande de conditionnement, la ventilation est active ainsi que la demande de fonctionnement continu du ventilateur intérieur. - Lors d'une ventilation avec demande de conditionnement, la ventilation est active avec la demande de conditionnement. - Quand la ventilation fonctionne, l'interface utilisateur indique « ventilation » sur l'écran d'accueil.	
Débâts de ventilation Les paramètres de débit d'air de ventilation du thermostat doivent être réglés uniquement une fois le réglage du VRE/VRC terminé et les débits connus. Une fois que les débits du thermostat ont été réglés, ils sont utilisés par l'algorithme de la minuterie du thermostat pour déterminer la durée de fonctionnement du VRE/VRC et pour passer de vitesse mini à maxi avec les VRE/VRC à 2 stages.	
Débit de ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 500 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 130 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Débit de ventilation à vitesse mini	La valeur du paramètre peut varier de 10 à 200 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 50 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Débit de ventilation à vitesse maxi	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 500 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 130 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Ignorer les conditions extérieures pour ventilation	Les options sont Désactivé (valeur par défaut) ou activé.
ASHRAE Vérification de conformité	= NON (débit de ventilation trop faible pour conformité à ASHRAE 62.2) ou OUI (réglages conformes à ASHRAE 62.2)
ASHRAE Crédit d'infiltration	La valeur du paramètre peut varier de 0,0 à 200,0 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 2500 pieds carrés. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.

Tableau 10. Paramètres du concentrateur intelligent (Ventilation)

Paramètre	Description
ASHRAE Surface au sol desservie par ce ventilateur	La valeur du paramètre peut varier de 500,0 à 5 000,0 pieds carrés. La valeur par défaut est de 2500,0 pieds carrés. Elle peut être modifiée par incréments de 100,0 pieds carrés. Formule pour calculer la ventilation nécessaire : (Surface totale de la maison en pieds carrés/100) + (nombre de chambres+1) x 7,5 pi³/min
ASHRAE Nombre de chambres	La valeur du paramètre peut varier de 1,0 à 10,0. La valeur par défaut est de 3,0. Peut être modifiée par incréments de 1,0.
Ignorer les conditions extérieures pour ventilation - Activé	
Limite supérieure de température extérieure pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 60 à 115 °F. La valeur par défaut est de 100 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand la température extérieure est égale ou supérieure à la valeur de la Limite supérieure de température extérieure pour ventilation , la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'une température extérieure élevée, elle se déverrouille si la température extérieure n'est pas disponible ou si la température indiquée est de 1 °F inférieure à la Limite supérieure de température extérieure pour ventilation si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.
Limite inférieure de température extérieure pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de -20 à 55 °F. La valeur par défaut est de 0 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand la température extérieure est inférieure à la valeur de la Limite inférieure de température extérieure pour ventilation , la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'une faible température extérieure, elle se déverrouille si la température extérieure n'est pas disponible ou si la température indiquée est de 1 °F supérieure à la Limite inférieure de température extérieure pour ventilation si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.
Limite supérieure du point de rosée extérieur pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 45 à 80 °F. La valeur par défaut est de 55 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand le point de rosée extérieur est supérieur à la valeur de la Limite supérieure du point de rosée extérieur, la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'un point de rosée extérieur élevé, elle se déverrouille si le point de rosée extérieur n'est pas disponible ou si le point de rosée extérieur indiqué est de 1 °F inférieur à la limite de verrouillage si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.

Guide d'installation et de réglage du contrôleur de ventilation avec un thermostat intelligent Lennox

ICÔNES DE L'ÉCRAN D'ACCUEIL DE VENTILATION

L'icône de ventilation apparaît sur la gauche de l'écran d'accueil pendant une ventilation de routine prédéfinie. La ventilation de routine est définie par l'installateur à l'aide des paramètres disponibles pour le thermostat.

RÉGLAGES DE LA VENTILATION

Sélection du menu

À partir de l'écran d'accueil du thermostat S40 et du E40, allez à **Menu > Réglages >** et sous **Équipement** sélectionnez **Ventilation**.

L'option ventilation n'apparaît que si un VRE ou un VRC a été installé et configuré par l'installateur. Tous les VRE et VRC Lennox indiqués dans ses instructions peuvent être configurés comme unité à une ou deux vitesses.

Les choix de cette option sont :

- Temporisé ou ASHRAE (selon la configuration par l'installateur lors de l'installation du thermostat).
- On (toujours).
- Off (toujours).

La valeur par défaut est ASHRAE. L'installateur doit la changer à Temporisé si l'utilisateur préfère ce mode.

Ventilation demandée par l'utilisateur

L'utilisateur peut aussi choisir « Ventilation maintenant » pour démarrer la ventilation immédiatement. Les options sont 10, 20, 30, 40 et 50 minutes, 1 heure, 1,5 heure, 2 heures, 2,5 heures, 3 heures, 3,5 heures, 4 heures et Personnalisé. Personnalisé permet de choisir une durée spécifique.

REMARQUE : Une fois que la ventilation a démarrée, une notification apparaît sur la droite de l'écran d'accueil indiquant l'heure à laquelle le cycle spécifique se terminera et l'option d'annuler la demande. L'icône ventilateur en fonctionnement peut également apparaître sur la gauche de l'écran d'accueil quand la ventilation fonctionne et qu'il n'y a pas de demande de climatisation ou de chauffage active.

RAPPELS

À partir de l'écran d'accueil du thermostat, allez à **menu > réglages > rappels**.

Les options sont Désactivé ou 3, 6, 12 ou 24 mois ou personnalisé pour une date spécifique. Cet écran permet également de déclencher le rappel sur la base soit de la date, soit du temps de fonctionnement du système.

Les rappels peuvent être configurés pour l'entretien de la ventilation et du filtre de ventilation. Une fois le rappel défini pour un élément spécifique, appuyez sur Terminé pour revenir à l'écran précédent. Une date « expire le » apparaît à côté de l'élément qui vient d'être défini.

Mode de fonctionnement du déshumidistat

Avec un contrôleur à bouton-poussoir H/C VRE/VRC (Y8249) ou un contrôleur de luxe H/C VRE/VRC (27C77), un déshumidistat intégré est installé. Celui-ci fonctionne de la manière suivante.

Pendant la saison de chauffage, les niveaux d'humidité intérieure élevés posent problème dans de nombreuses maisons bien isolées. Une condensation excessive sur les fenêtres est un signe d'humidité intérieure élevée. Les niveaux d'humidité intérieure élevés peuvent causer la croissance de moisissures, de mildiou et à long terme, la dégradation de la structure du bâtiment. Le VRC réduit l'humidité intérieure quand l'air extérieur est plus sec que l'air intérieur.

Ces conditions surviennent en général pendant la saison de chauffage quand la température extérieure est inférieure à 59 °F (15 °C).

Pendant la saison de chauffage, le fonctionnement du VRC peut réduire l'humidité intérieure suffisamment pour éliminer le besoin d'une déshumidification supplémentaire. Utilisez la fonction déshumidistat réglable du contrôleur principal si la maison nécessite une déshumidification supplémentaire pendant la saison de chauffage.

Cette fonction est très efficace pour corriger les niveaux d'humidité intérieure élevés en déclenchant une ventilation à vitesse maxi quand l'humidité intérieure dépasse le point de consigne du contrôleur. Une fois que l'humidité intérieure a été réduite, le VRC repasse à ses réglages antérieurs.

Il est suggéré de faire fonctionner le VRC pendant quelques jours sans utiliser la fonction Déshumidistat pour voir si une déshumidification supplémentaire est nécessaire.

Le déshumidistat fonctionne en pourcentage d'humidité relative (HR), 60 étant haut et 20 bas. Si une déshumidification supplémentaire est nécessaire après quelques jours d'essai (la maison est toujours trop humide), réglez le niveau d'humidité à une valeur inférieure.

Une personne moyenne est confortable avec une HR comprise entre 30 et 50 %. La fonction Déshumidistat doit être arrêtée (**OFF**) en permanence, sauf durant la saison de chauffage puisque la déshumidification n'est possible que quand l'air extérieur est plus sec que l'air intérieur.

Remarques sur le déshumidistat

« **Désactiver déshumidistat** » désactive automatiquement la fonction déshumidistat sur le contrôleur principal quand la température extérieure dépasse 59 °F (15 °C) pendant 24 heures consécutives. Toutes les autres fonctions du VRC continuent à fonctionner normalement quand la fonction Déshumidistat est désactivée.

« **Réactiver Déshumidistat** » réactive automatiquement la fonction déshumidistat quand la température extérieure tombe en dessous de 59 °F (15 °C) pendant 24 heures consécutives ou si le VRC est réinitialisé (débranché pendant 30 secondes).

Contrôleur à bouton-poussoir H/C VRE/VRC (Y8249)

Le contrôleur offre les fonctions suivantes pour contrôler la ventilation :

- Deux vitesses du ventilateur (MINI / MAXI)
- Mode Veille (ventilateur arrêté)
- Déshumidistat électronique
- Compatible avec les minuteries sans fil. Connexion par câble basse tension à 3 conducteurs (20 gauge).
- Conçu pour être monté dans une boîte de jonction standard de 2 x 4 po (51 x 102 mm) ou sur un mur.

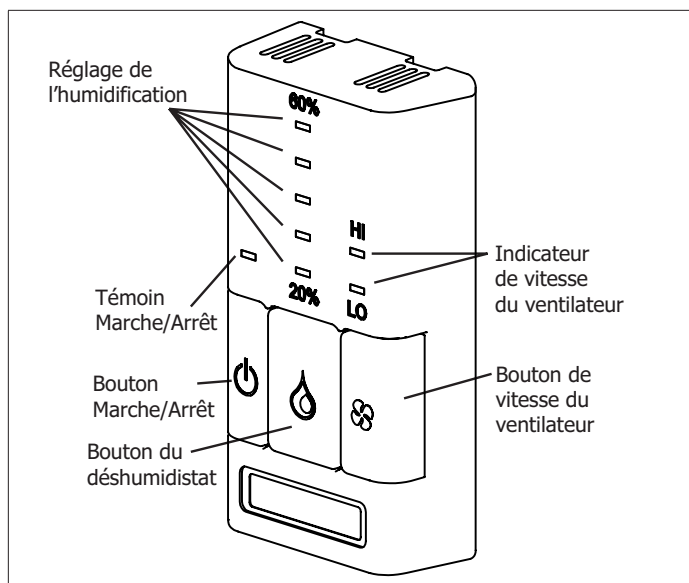


Figure 11. Contrôleur à bouton-poussoir H/C VRE/VRC (Y8249)

Tableau 11. Réglages du contrôleur à bouton-poussoir H/C VRE/VRC (Y8249)

Réglages	Icône	Description
Mise en marche du contrôleur		Appuyez brièvement sur le bouton ON/OFF. Le témoin s'allume.
Réglage de la vitesse de ventilation		Appuyez brièvement sur le bouton ventilateur pour sélectionner LOW (MINI) ou HIGH (MAXI). Le témoin correspondant s'allume. Si les deux témoins LO et HI sont éteints, le ventilateur est arrêté mais démarrera si le Déshumidistat ou la minuterie à distance (éventuelle) le demande.
Contrôle de l'humidité		L'unité réduit l'humidité intérieure quand l'humidité extérieure est inférieure à l'humidité intérieure. Cette fonction est uniquement applicable quand la température extérieure est inférieure à 59 °F (15 °C).
Réglage du déshumidistat		Appuyez brièvement sur le bouton Déshumidistat jusqu'à ce que le témoin Déshumidistat soit sur le réglage désiré. Après quelques secondes, le témoin Déshumidistat clignote ou s'allume en continu. Un clignotement indique que l'humidité est supérieure au point de consigne et que l'unité fonctionne en ventilation à vitesse maxi. Un témoin allumé en continu indique que l'humidité est inférieure au point de consigne. Le Déshumidistat ignore le réglage de vitesse en vigueur et fait passer l'unité à vitesse maxi. La fonction Déshumidistat peut être désactivée (OFF) en appuyant sur le bouton jusqu'à ce qu'aucun témoin Déshumidistat ne soit allumé. Voir la section « Mode de fonctionnement du déshumidistat » à la page 21 de ces instructions pour une description détaillée des fonctions du déshumidistat.

! IMPORTANT

Un seul contrôleur principal peut être installé avec le système. Les minuterie ne fonctionneront pas quand le mode de fonctionnement est « OFF », sauf si elles ont été installées spécifiquement pour cette fonction. Voir « Réglage Veille du contrôleur principal » à la page 35 de ces instructions.

Contrôleur de luxe H/C VRE/VRC (27C77)

REMARQUE : Le contrôleur Y8250 n'est pas compatible avec tous les modèles.

Le contrôleur offre les fonctions les plus avancées pour contrôler la ventilation.

- Cinq vitesses de ventilation
- Mode Veille (vitesse 0)
- Déshumidistat électronique
- Bouton vitesse MAXI pendant 20/40/60 min.
- Compatible avec la minuterie de ventilation H/C sans fil (Y8251)
- Écran LCD rétroéclairé facile à lire
- Faible épaisseur
- Connexion par câble basse tension à 3 conducteurs (20 gauge)

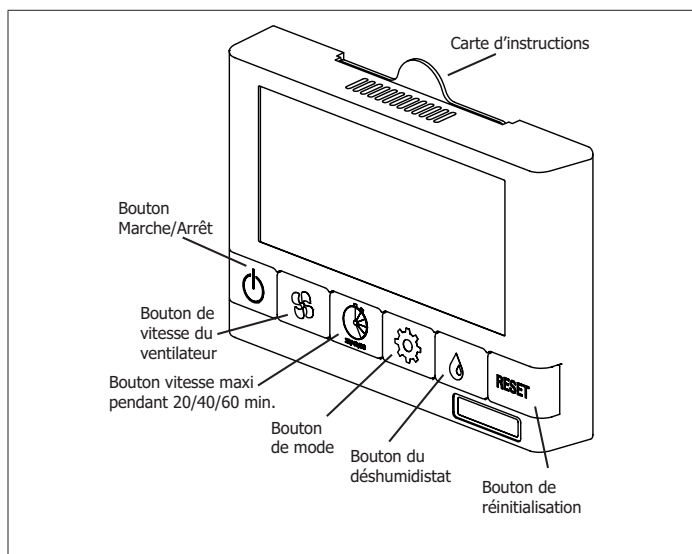


Figure 12. Contrôleur de luxe H/C VRE/VRC (27C77)

Tableau 12. Modes de fonctionnement

Fonction	Icône
Ventilation continue	
Ventilation 20 minutes, Recirculation 40 minutes	
Ventilation 20 minutes, Arrêt 40 minutes	
Ventilation 10 minutes, Arrêt 50 minutes	

Tableau 12. Modes de fonctionnement

Fonction	Icône
Recirculation continue	

Tableau 13. Fonctionnement du contrôleur numérique

Mode	Icône	Description
Mise en marche du contrôleur		Appuyez brièvement sur le bouton ON/OFF. Le témoin s'allume.
Réglage de la vitesse de ventilation		Appuyez brièvement sur le bouton ventilateur pour sélectionner l'une des cinq vitesses du ventilateur. La vitesse est affichée sur l'écran à côté de l'icône ventilateur. Le mode Veille (ventilateur OFF) est indiqué par une vitesse 0. Le ventilateur démarre si une minuterie (éventuelle) le demande.
Bouton vitesse MAXI pendant 20/40/60 min.		Appuyez brièvement sur le bouton 20/40/60 High Speed pour faire fonctionner le ventilateur à vitesse MAXI pendant 20, 40 ou 60 minutes. Appuyez une fois pour 20 minutes, deux fois pour 40 minutes, trois fois pour 60 minutes et quatre fois pour désactiver. L'icône minuterie apparaît sur l'écran et la section correspondant de l'horloge clignote pour indiquer l'intervalle sélectionné. Quand la minuterie expire, l'unité repasse à sa vitesse de fonctionnement antérieure.
Réglage du mode de fonctionnement		Cinq modes de fonctionnement sont disponibles avec le contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes. Appuyez sur le bouton Mode pour afficher les différents modes de fonctionnement sur l'écran.
Réglage du déshumidistat		Le contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes affiche l'humidité intérieure avec des chiffres de GRANDE taille et le réglage du déshumidistat avec des chiffres de PETITE taille. Si l'humidité intérieure est supérieure au point de consigne, le contrôleur déclenche le mode Ventilation à vitesse maxi du ventilateur jusqu'à ce que l'humidité intérieure soit inférieure au point de consigne. Appuyez brièvement sur le bouton Déshumidistat pour régler le réglage du déshumidistat. Le déshumidistat peut être réglé pour une HR comprise entre 25 et 60 %. Pour désactiver la fonction Déshumidistat sur le contrôleur, affichez successivement les réglages jusqu'à ce que OFF soit affiché. Voir la section « Mode de fonctionnement du déshumidistat » à la page 21 de ces instructions pour une description détaillée des fonctions du déshumidistat.
Bouton de réinitialisation RÉINITIALISER		Le bouton RESET efface les réglages actuels du ventilateur, minuterie, Mode et Déshumidistat et règle l'unité sur vitesse mini du ventilateur, mode Ventilation et Déshumidistat à 40 %.
Indicateur de maintenance		Un indicateur d'entretien apparaît quand l'unité nécessite un entretien de routine. Voir la section « Fonctionnalité des commutateurs DIP 1 et 2 » à la page 41 de ces instructions. Appuyez sur le bouton ON/OFF pendant 5 secondes pour réinitialiser l'indicateur d'entretien une fois que l'entretien a été effectué.

Minuterie H/C 20/40/60 minutes (Y2169) (optionnelle) et minuterie H/C sans fil (Y8251)

Les minuteries sont disponibles soit câblées, soit sans fil. La minuterie ignore le mode de fonctionnement du contrôleur principal (quel que soit le réglage) et déclenche la Ventilation à vitesse maxi pendant 20, 40 ou 60 minutes. Le VRE/VRC repasse au mode de fonctionnement et à la vitesse du ventilateur précédents une fois le cycle de la minuterie terminé.

Il peut être souhaitable d'installer des minuteries dans les parties de la maison ayant de l'air de mauvaise qualité (salles de bains, cuisine, etc.).

UTILISATION DES MINUTERIES

Appuyez sur le bouton de sélection pour déclencher la ventilation à vitesse maxi pendant 20, 40 ou 60 minutes. Le témoin correspondant s'allume pour indiquer 20, 40 ou 60 minutes de fonctionnement du ventilateur à vitesse maxi. Appuyez sur le bouton de sélection jusqu'à ce que les témoins soient tous éteints pour annuler la ventilation à vitesse maxi.

MINUTERIE H/C 20/40/60 MINUTES (Y2169) (OPTIONNELLE)

La minuterie câblée offre un mode de verrouillage pour désactiver la minuterie. Verrouillez la minuterie en appuyant sur le bouton de sélection pendant 5 secondes. Déverrouillez en appuyant pendant 5 secondes.

Connectez à un câble basse tension à 3 conducteurs (20 gauge mini.) et installez dans une boîte de jonction standard de 2 x 4 po (51 x 102 mm).



Figure 13. Minuterie H/C 20/40/60 minutes (Y2169)
(optionnelle)

MINUTERIE DE VENTILATION H/C SANS FIL (Y8251)

REMARQUE : Peut être utilisée avec le contrôleur de base Y8249 ou le contrôleur numérique 27C77.

La minuterie sans fil peut être installée dans n'importe quelle pièce de la maison (par ex. une salle de bains) si elle est couplée au contrôleur principal mural. Les minuteries sans fil ont une portée estimée de 40 pieds (12 mètres) sans obstructions. Pour augmenter la portée d'une minuterie sans fil de 20/40/60 minutes, utilisez un répéteur (Y8252). De multiples minuteries peuvent être couplées à un contrôleur principal unique. Conçues pour être montées dans une boîte de jonction standard de 2 x 4 po (51 x 102 mm) ou sur un mur.

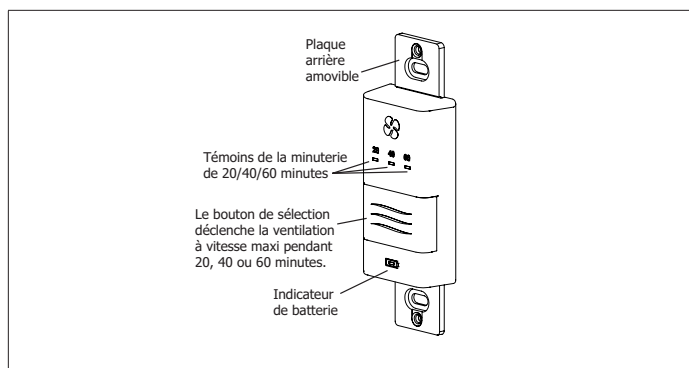


Figure 14. Minuterie sans fil H/C de 20/40/60 minutes
(Y8251)

REPLACEMENT DE LA PILE

La DEL Pile rouge s'allume quand la pile doit être remplacée sur une minuterie sans fil de 20/40/60 minutes. Pour remplacer la pile :

- Retirez le couvercle du mur.
- Remplacez la pile située à l'arrière de la plaque avant.
- Remontez le couvercle sur la plaque arrière. Faites attention de ne pas endommager les languettes de la plaque arrière en remontant le couvercle.

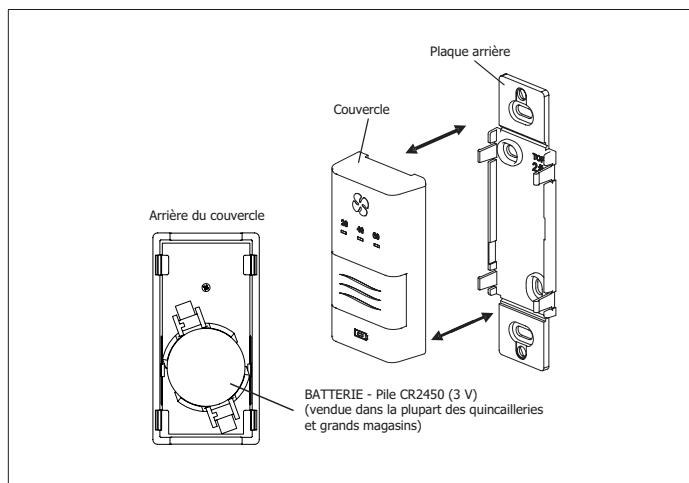


Figure 15. Remplacement de la pile

Répéteur H/C sans fils (Y8252)

Cet appareil est utilisé pour accroître la portée des minuteries sans fil (Y8251). Le répéteur se branche directement dans une prise murale de 120 V.

Le répéteur doit être installé à mi-chemin entre la minuterie sans fil de 20/40/60 minutes et le contrôleur principal mural si la minuterie est trop loin.

Si le répéteur est positionné correctement, une DEL verte continue s'allume pour indiquer que le répéteur a établi une bonne connexion avec le contrôleur principal mural et peut être éloigné au besoin.

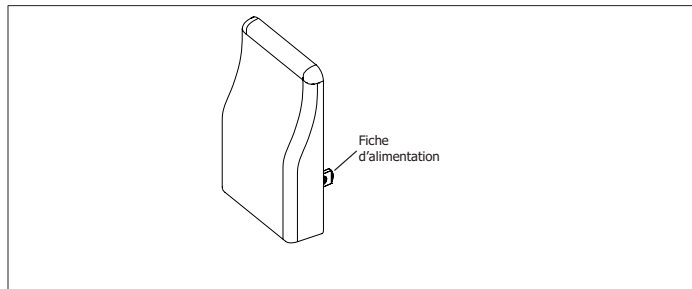


Figure 16. Répéteur H/C sans fils (Y8252)

Aperçu des méthodes d'installation

Le VRE/VRC peut être installé de trois manières différentes :

- Installation simplifiée - voir « Méthodes d'installation - Simplifiée (Retour/Retour) » à la page 24.
- Installation partiellement dédiée - voir « Méthodes d'installation - Partiellement dédiée » à la page 25.
- Installation entièrement dédiée - voir « Méthodes d'installation - Entièrement dédiée » à la page 26.

DIMENSIONNEMENT DES CONDUITS

L'installateur doit s'assurer que tous les conduits sont dimensionnés et installés comme conçus pour assurer que le système fonctionnera comme prévu.

La quantité d'air que le VRE/VRC refoule dépend directement de la pression statique extérieure totale du système. La pression statique est une mesure de la résistance imposée sur le ventilateur par la longueur des conduits, plus le nombre de raccords utilisés sur les conduits.

INSTALLATION DES CONDUITS ENTRE LE VRE/VRC ET LES ZONES D'HABITATION DE LA MAISON

Un système de conduits bien conçu et bien installé permettra au VRE/VRC de fonctionner à son efficacité maximale.

Tous les conduits doivent être courts et présenter aussi peu de coudes et de cintrages que possible pour maximiser le débit d'air. Des coudes à 45 degrés sont préférables aux coudes à 90 degrés. Utilisez des tés en Y plutôt que des tés à angle droit dans la mesure du possible.

Tous les joints des conduits doivent être fixés par des vis, des rivets ou un agent d'étanchéité pour conduits et enveloppés avec du mastic ou du ruban adhésif de qualité pour éviter les fuites. Il est préférable d'utiliser du mastic. Si du ruban adhésif est utilisé, il doit être du type à feuille d'aluminium autocollante.

Il est recommandé d'utiliser des conduits galvanisés (rigides) entre le VRE/VRC et les espaces d'habitation dans la mesure du possible, bien que des conduits flexibles puissent être utilisés en modération au besoin.

Une petite longueur (environ 12 po/300 mm) de conduit flexible non métallique isolée doit être insérée entre le VRE/VRC et le système de conduits d'aspiration/refoulement pour éviter le transfert des bruits par le système de conduits.

Tous les conduits traversant des greniers et des espaces non chauffés doivent être étanchéifiés et isolés conformément aux codes.

! IMPORTANT

Les applications comme les serres, les atriums, les piscines, les saunas, etc. présentent des exigences de ventilation uniques qui nécessitent un système de ventilation isolé.

Méthodes d'installation - Simplifiée (Retour/Retour)

La méthode simplifiée aspire l'air vicié du conduit de retour d'air froid du générateur d'air chaud/ventilo-convecteur et introduit une quantité égale d'air frais plus en aval dans le retour d'air froid comme illustré à la figure ci-dessous.

Principaux points

Le VRE/VRC doit être équilibré.

- Il est obligatoire (pour empêcher la recirculation) soit que le ventilateur du générateur d'air chaud fonctionne en continu, soit que le fonctionnement du VRE/VRC soit interverrouillé avec celui du ventilateur du générateur d'air chaud.
- La configuration des conduits peut dépendre du modèle du VRE/VRC. Voir les spécifications de l'unité.
- Vérifiez les codes et les organismes de régulation locaux pour acceptabilité.

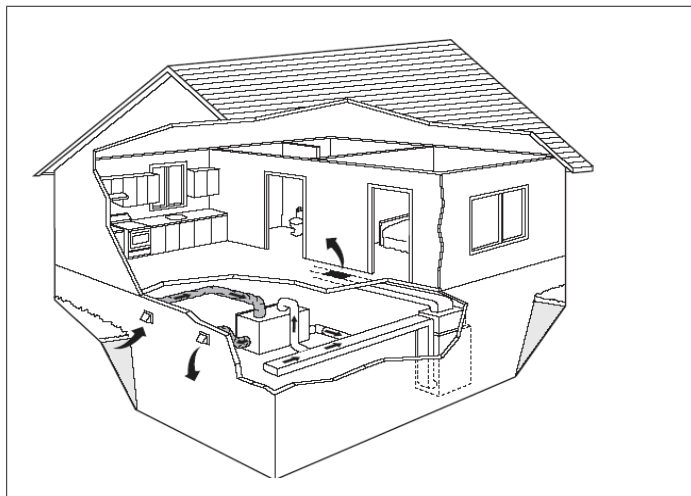


Figure 17. Installation simplifiée (Retour/Retour)

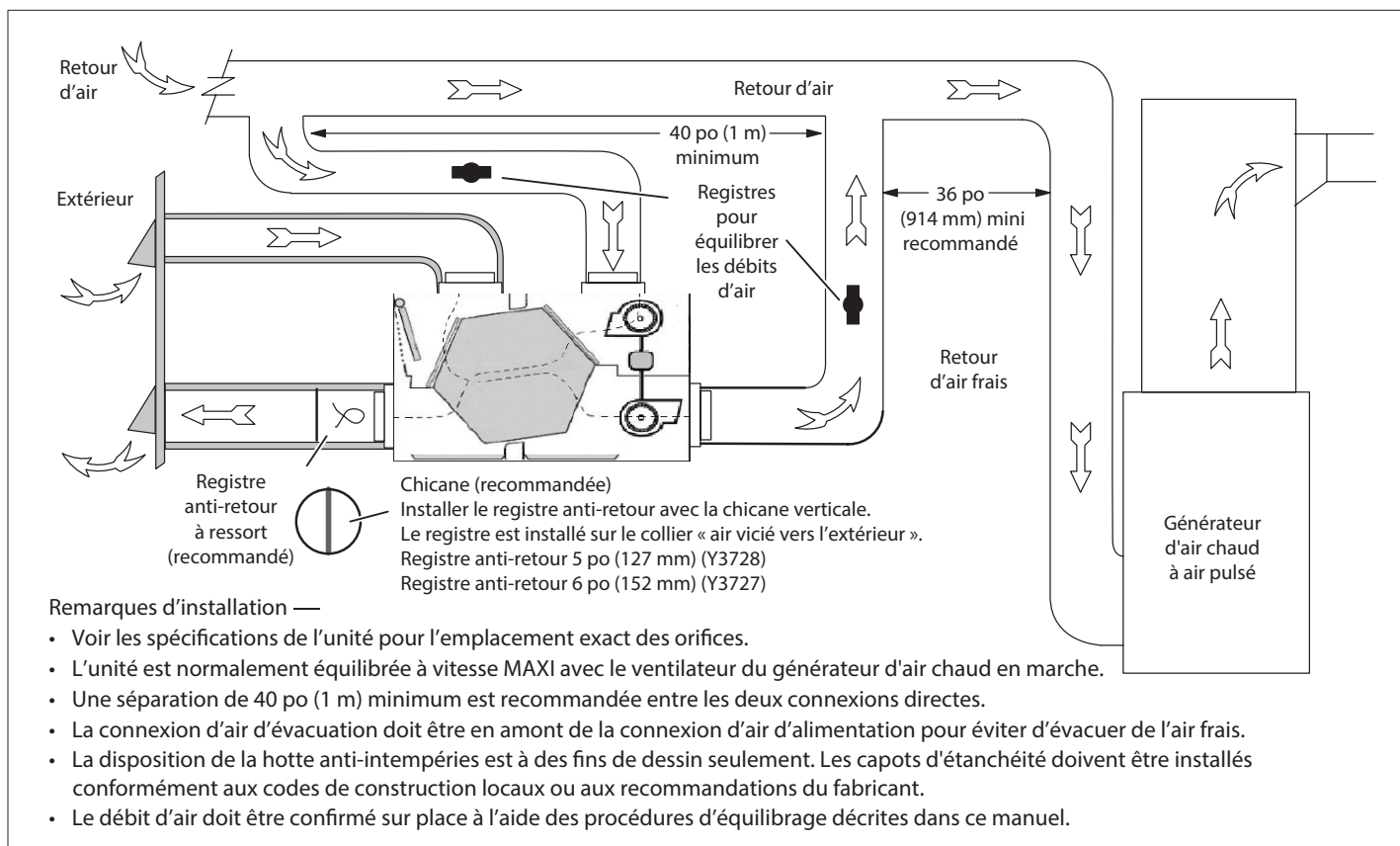


Figure 18. Installation simplifiée (Retour/Retour)

Méthodes d'installation - Partiellement dédiée

L'installation partiellement dédiée aspire l'air vicié de points spécifiques de la maison et introduit une quantité égale d'air frais dans le retour d'air froid comme illustré à la figure ci-dessous.

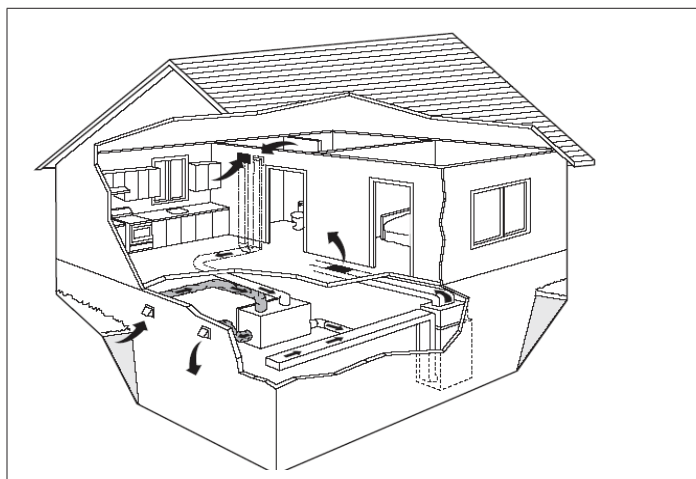


Figure 19. Système partiellement dédié

Les conduits d'air vicié doivent être installés dans les zones de la maison où la qualité de l'air intérieur est la plus mauvaise (salles de bains et cuisine). Chaque endroit où est installé un conduit d'air vicié doit avoir une minuterie pour déclencher une ventilation à vitesse maxi. Reportez-vous à la « Minuterie H/C 20/40/60 minutes (Y2169) (optionnelle) et minuterie H/C sans fil (Y8251) » à la page 23.

Le ventilateur du ventilo-convecteur/générateur d'air chaud doit fonctionner quand le VRC fonctionne pour distribuer uniformément l'air frais dans toute la maison. Reportez-vous à « Interverrouillage du ventilateur du VRE/VRC au ventilateur du ventilo-convecteur/générateur d'air chaud » à la page 34.

Principaux points

Le VRE/VRC doit être équilibré.

- Il est recommandé que le ventilateur du générateur d'air chaud fonctionne en continu ou que le fonctionnement du VRE/VRC soit interverrouillé au ventilateur du générateur d'air chaud pour distribuer uniformément l'air frais dans toute la maison. Voir les codes du bâtiment.
- La configuration des conduits peut dépendre du modèle du VRE/VRC. Voir les spécifications de l'unité.
- Vérifiez les codes et les organismes de régulation locaux pour acceptabilité.

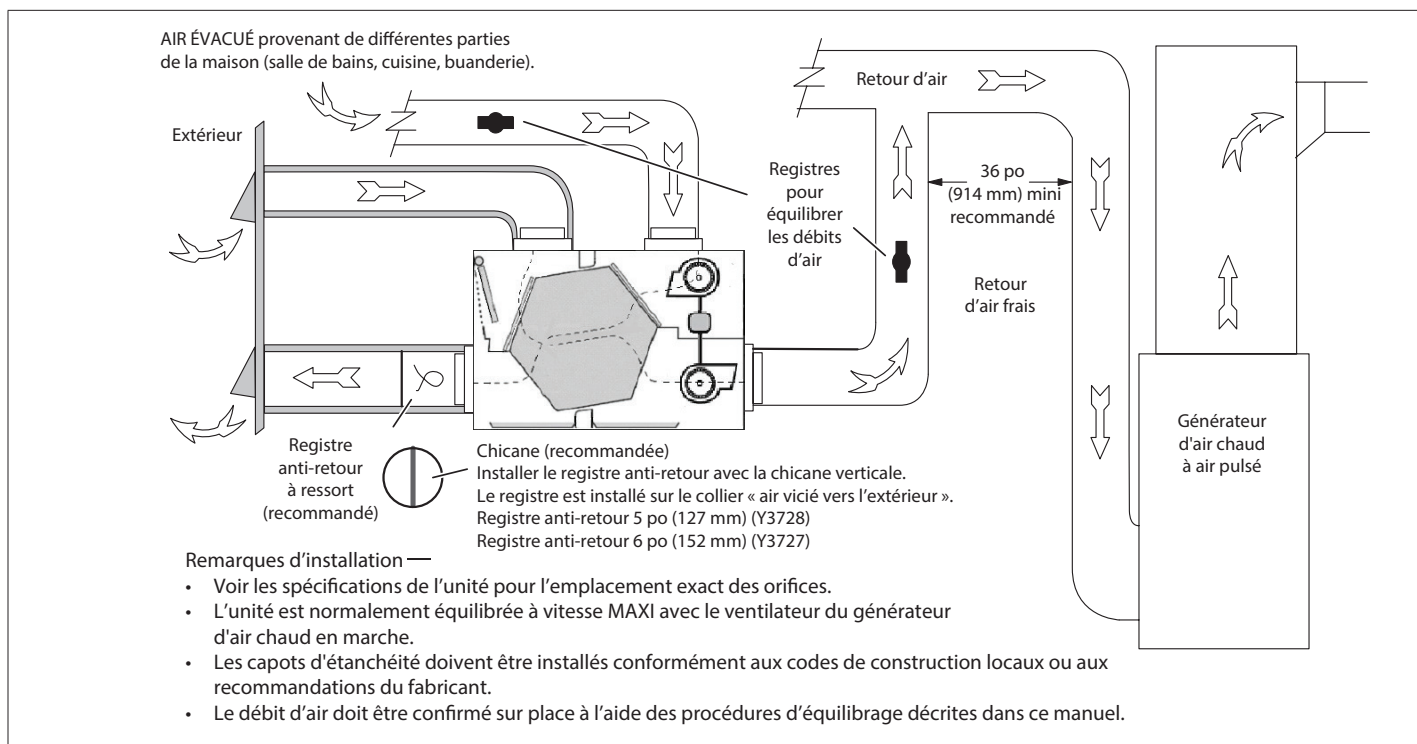


Figure 20. Connexion directe de l'air d'alimentation au retour d'air froid du générateur d'air chaud (l'air vicié est aspiré des zones principales de la maison)

Méthodes d'installation - Entièrement dédiée

L'installation entièrement dédiée aspire l'air vicié de points spécifiques de la maison et refoule de l'air frais dans des endroits spécifiques de la maison. Ce système n'est pas connecté à un ventilo-convecteur/générateur d'air chaud (voir la figure ci-dessous).

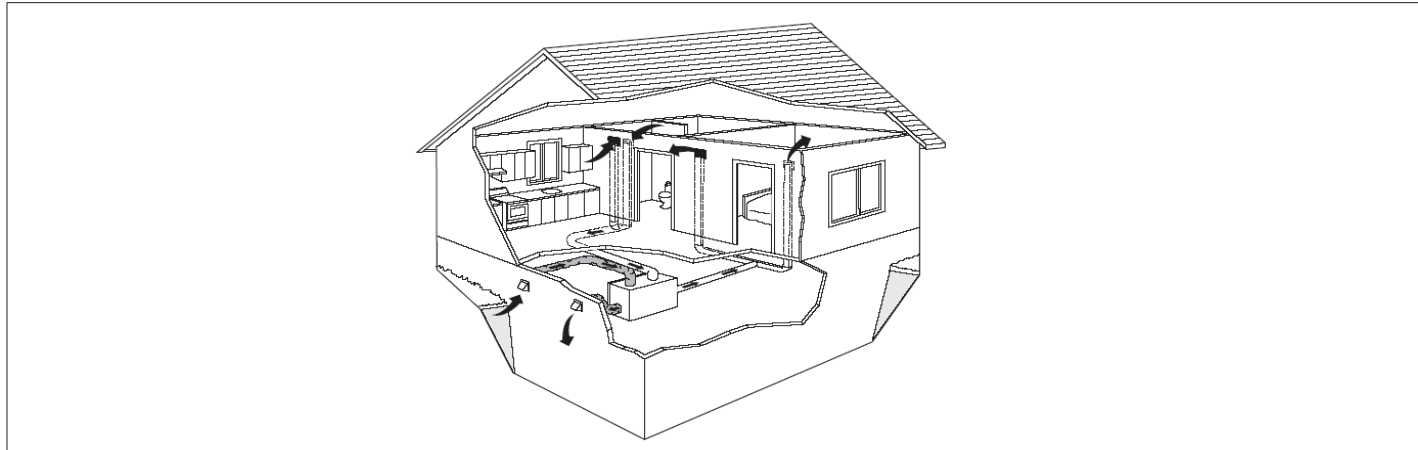


Figure 21. Système entièrement dédié

Les conduits d'air vicié doivent être installés dans les zones de la maison où la qualité de l'air intérieur est la plus mauvaise (salles de bains et cuisine). Chaque endroit où est installé un conduit d'air vicié doit avoir une minuterie pour déclencher une ventilation à vitesse maxi. Reportez-vous à la « Minuterie H/C 20/40/60 minutes (Y2169) (optionnelle) et minuterie H/C sans fil (Y8251) » à la page 23.

Le ventilateur du ventilo-convecteur/générateur d'air chaud doit fonctionner quand le VRE/VRC fonctionne pour distribuer uniformément l'air frais dans toute la maison. Reportez-vous à « Interverrouillage du ventilateur du VRE/VRC au ventilateur du ventilo-convecteur/générateur d'air chaud » à la page 34.

Principaux points

- Le VRE/VRC doit être équilibré.
- La configuration des conduits peut dépendre du modèle du VRE/VRC. Voir les spécifications de l'unité.
- Vérifiez les codes et les organismes de régulation locaux pour acceptabilité.

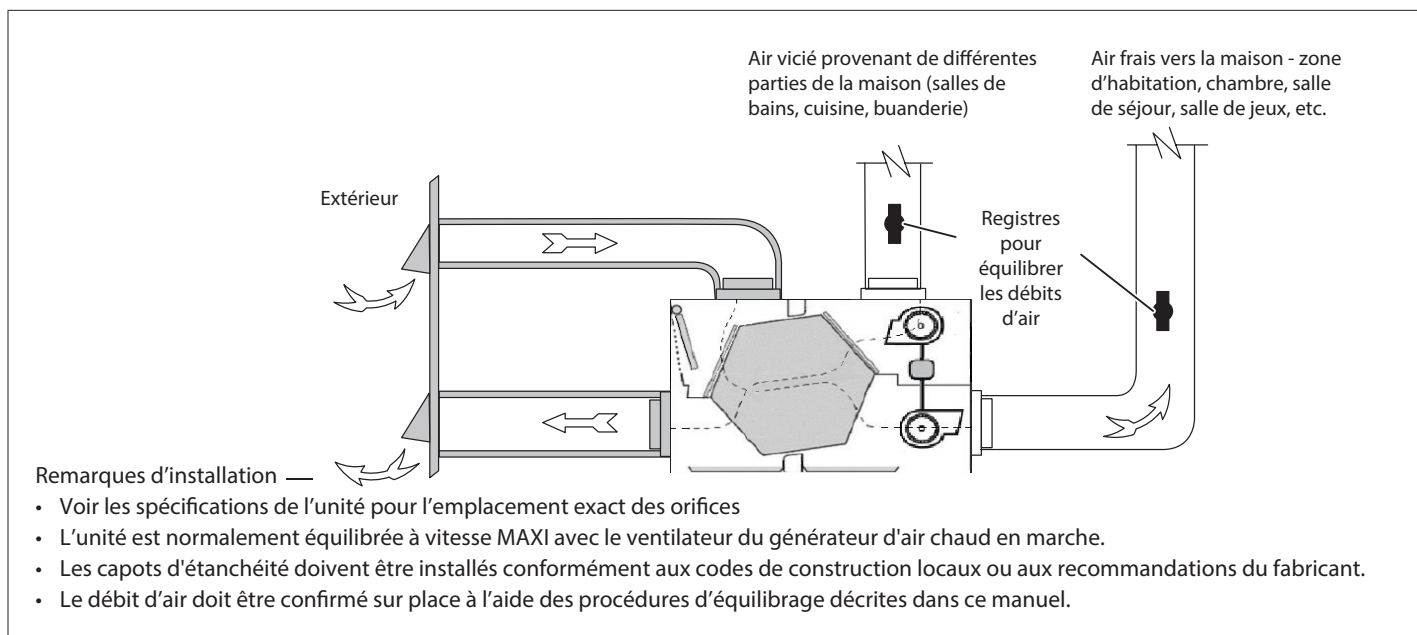


Figure 22. Système entièrement dédié (non connecté à un système à air pulsé)

Emplacement de l'unité

Il est recommandé que le VRE/VRC soit situé dans un espace climatisé où il sera possible de l'entretenir facilement. Typiquement, le VRE/VRC doit être installé dans le local technique ou un endroit proche du mur extérieur sur lequel seront montées les hottes anti-intempéries. Une buanderie peut être utilisée s'il n'existe pas de sous-sol. Les greniers ne sont en général pas recommandés pour les VRE/VRC pour les raisons suivantes :

- Complexité de l'installation,
- Gel possible dans le grenier,
- Accès difficile pour nettoyage et dépannage.

Un dégagement suffisant à l'avant de la porte d'accès est nécessaire pour changer les filtres à air et nettoyer le noyau.

Un dégagement minimum de 25 po (635 mm) est recommandé pour permettre d'ouvrir la porte. Quatre bandes de suspension réglables sont prévues pour accrocher le VRE/VRC, sauf l'unité ERV5-130 qui est fournie avec quatre pattes de fixation.

Prévoyez les situations anormales comme une conduite de drainage bouchée ou la pénétration d'eau de pluie. Ceci peut causer l'accumulation d'eau sous le VRE/VRC. Il convient d'envisager l'utilisation d'un bac de drainage auxiliaire sous l'unité.

⚠ MISE EN GARDE

Si possible, évitez d'installer l'unité au-dessus d'un endroit ou d'un équipement qui peut être endommagé par l'eau. Sinon, il est recommandé d'installer un bac auxiliaire sous l'unité.

Suspension de l'unité

La procédure de suspension de l'unité à l'aide des bandes de suspension réglables est la suivante. Utilisez quatre vis et rondelles (non fournies) pour fixer les bandes de suspension. Les rondelles doivent être plus larges que les œillets des bandes de suspension. Les bandes de suspension réglables sont conçues pour réduire la possibilité de bruit, de résonance et d'harmoniques.

1. Insérez les vis et rondelles (non fournies) dans les œillets des bandes de suspension et fixez aux solives.

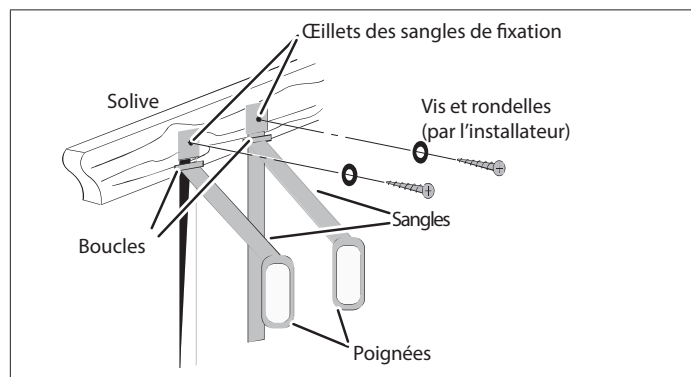


Figure 23. Insérez les vis et rondelles

2. Dévissez les quatre vis à tôle situées en haut de l'unité. Attachez les crochets en S et réinsérez les vis à tôle.

REMARQUE : L'unité illustrée ci-dessous peut être différente de l'unité à installer.

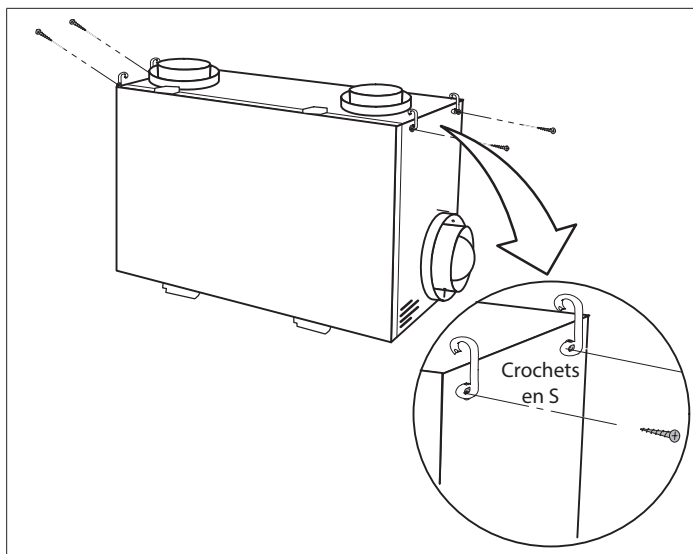


Figure 24. Dévissez

3. Accrochez les œillets inférieurs des bandes dans les crochets en S. Tirez verticalement vers le bas sur les poignées tout en soulevant l'unité par le dessous. Répétez du côté opposé de l'unité.

REMARQUE : Ne tirez pas sur les poignées horizontalement (latéralement par rapport à l'unité) pendant l'installation ou le réglage des bandes.

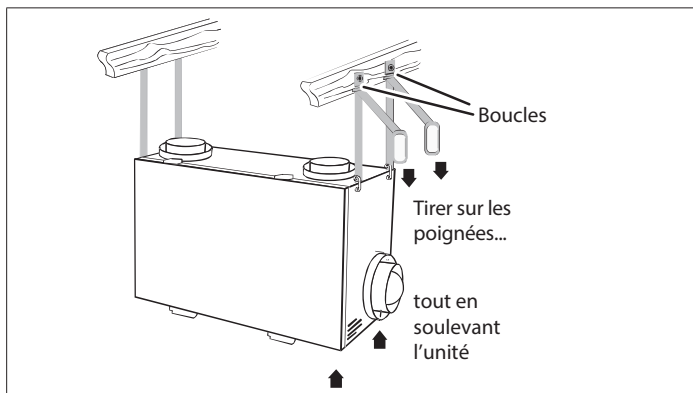


Figure 25. Accrochez les œillets

4. Mettez l'unité de niveau, de la gauche vers la droite et de l'avant vers l'arrière.
 - Abaissez l'unité en soulevant les boucles.
 - Soulevez l'unité en tirant verticalement vers le bas sur les poignées tout en soulevant l'unité par le dessous.
5. Pliez les poignées et l'excès de bande, puis attachez avec un collier en nylon (non fourni).

Installation de l'ERV5-130

Il est important que la patte de fixation soit isolée de la surface de fixation pour minimiser les vibrations. Utilisez le matériel fourni (voir « Tableau 1. Contenu des sacs » à la page 3) pour fixer les pattes à l'unité.

! IMPORTANT

Ne pas percer de trous supplémentaires dans le VRE.

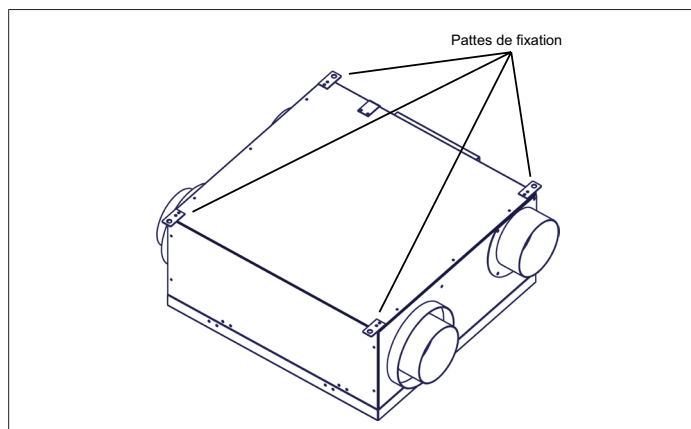


Figure 26. ERV5-130

Installation de la connexion de drainage

Pendant le cycle de dégivrage, le VRC peut produire de la condensation. Cette eau doit s'écouler vers un drain voisin ou être retirée par une pompe à condensat.

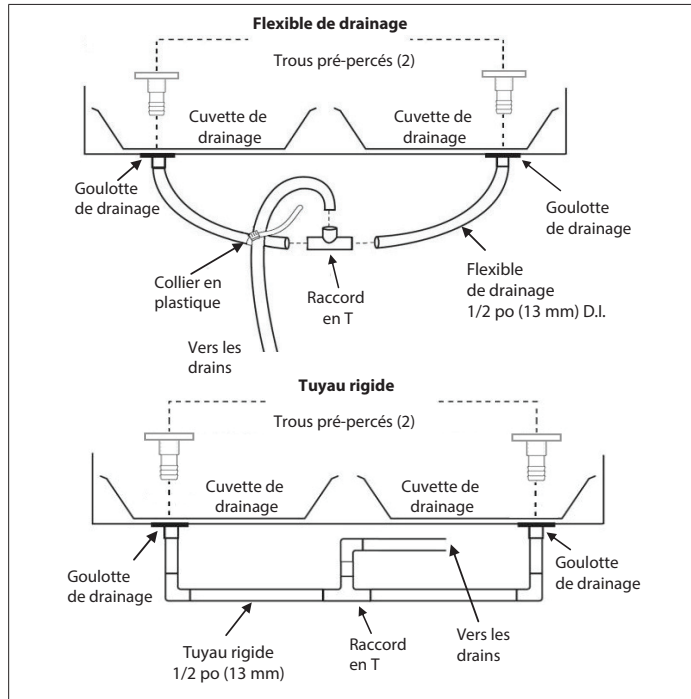


Figure 27. Trous de drainage et siphon (VRE/VRC)

! MISE EN GARDE

Ne pas utiliser d'agent d'étanchéité pour installer la goulotte de drainage.

⚠ MISE EN GARDE

Gel possible causant des dégâts par l'eau.

La condensation peut s'accumuler et causer des dégâts par l'eau à l'équipement, aux surfaces finies et aux structures.

N'installez pas le VRE/VRC ou ne faites pas passer les conduites de drainage de condensat dans des zones qui peuvent geler.

Dégâts possibles par l'eau.

L'unité doit être de niveau pour assurer le drainage correct de la condensation. Évitez d'installer l'unité au-dessus d'un endroit ou d'un équipement qui peut être endommagé par l'eau. Connectez les drains de condensat conformément aux codes nationaux et locaux. La conduite et le siphon doivent être situés en dessous de la porte du VRC avec une pente vers le bas minimum de ¼ pouce par pied à l'écart de l'unité.

L'enceinte de tous les VRE/VRC (sauf le ERV5-130) présente des ouvertures prédécoupées pour le drain comme illustré à la « Figure 27. Trous de drainage et siphon (VRE/VRC) ».

1. Insérez la goulotte de drainage dans le trou du bac de drainage.
2. Assurez-vous de bien installer le **joint torique** (s'il est fourni) pour étanchéifier chaque goulotte sur le bac.
3. Serrez l'écrou qui maintient la goulotte de drainage en place.

Construisez un siphon avec le té en plastique (voir « Figure 27. Trous de drainage et siphon (VRE/VRC) »).

1. Coupez deux longueurs de flexible et connectez une extrémité à un **té**, puis connectez les deux autres extrémités aux deux goulottes de drainage.
2. Positionnez le té pour qu'il pointe vers le haut et connectez la conduite de drainage. Fixez la base pour éviter les plis et créer un siphon.
3. Versez un verre d'eau dans le bac de drainage du VRC une fois la connexion de drainage terminée.

Ceci crée un bouchon d'eau qui empêche les odeurs de remonter dans le flexible et de pénétrer dans le flux d'air frais du VRC.

REMARQUE : Un bac de récupération secondaire peut être nécessaire pour protéger contre les fuites de condensat, en particulier si l'unité est installée au-dessus d'un espace d'habitation.

Installation des obturateurs optionnels (ERV5-150-TPD uniquement)

Les obturateurs sont inclus dans la pochette renfermant le manuel du VRE. Les obturateurs seront installés dans les deux trous percés dans le bac inférieur du VRE. Ils doivent être insérés à partir de l'intérieur de l'unité pour assurer que les trous sont entièrement obturés. Voir détail ci-dessous.

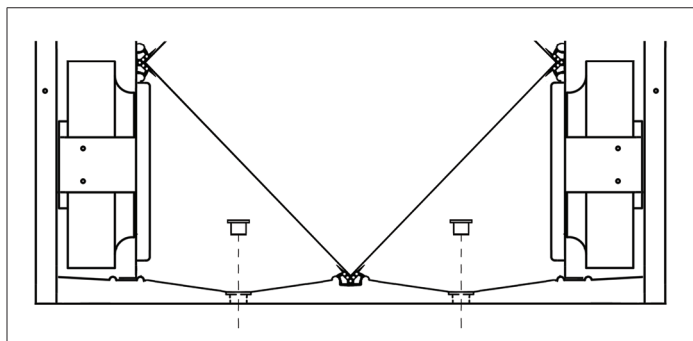


Figure 28. Installation des obturateurs

⚠ MISE EN GARDE

Un drain est obligatoire. Cependant, dans les climats où la température extérieure reste au-dessus de 13 °F (25 °C) conjointement à une humidité intérieure inférieure à 30 %, l'installation du drain est optionnelle.

Installation des grilles et diffuseurs

Utilisez des grilles ou des diffuseurs réglables pour équilibrer les débits d'air entrant et sortant des différentes pièces. Les grilles ne doivent pas être modifiées une fois que l'unité a été équilibrée.

Installez les grilles ou les diffuseurs en haut des murs ou au plafond. Dans la cuisine, les grilles ne doivent jamais être connectées à la hotte. Installez les grilles à au moins quatre pieds (1,2 m) horizontalement de la cuisinière.

Installez des registres d'équilibrage (à fournir par l'installateur) à l'extérieur de l'unité pour équilibrer la quantité d'air vicié refoulée et la quantité d'air frais aspiré dans la maison. Reportez-vous à l'« Équilibrage des débits d'air » à la page 42.

⚠ MISE EN GARDE

Dysfonctionnement ou endommagement possible de l'équipement.

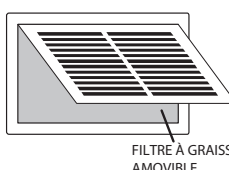
Peut exiger des réparations et/ou annuler la garantie.

N'installez pas une grille d'aspiration à moins de quatre pieds (1,2 m) d'une cuisinière ou d'une surface de cuisson qui émet des vapeurs de cuisine.

GRILLE DE CUISINE

La grille de cuisine comprend un filtre à graisses amovible. La plupart des codes du bâtiment exigent que les grilles de cuisine soient équipées d'un filtre à graisses lavable.

Tableau 14. Grille de cuisine

Taille	Numéro de catalogue	
6 x 10 po (152 x 254 mm)	18N48	

DIFFUSEUR ROND

Le diffuseur rond est une grille entièrement réglable qui assure une distribution supérieure de l'air sans aucun bruit. Ces diffuseurs sont disponibles :

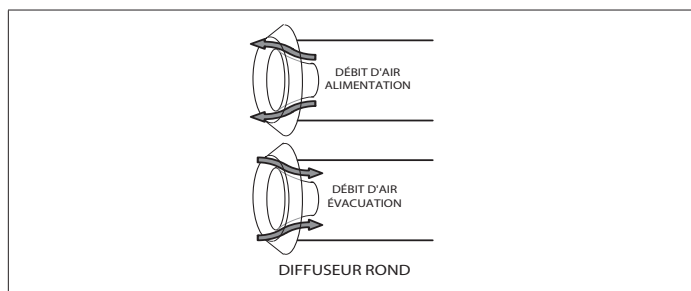


Figure 29. Diffuseurs ronds

Tableau 15. Taille des diffuseurs ronds

Taille	Numéro de catalogue
4 po (102 mm)	92E54
5 po (127 mm)	92E55
6 po (152 mm)	92E56
7 po (203 mm)	56N81

Installation des hottes anti-intempéries

INSTALLATION DES CONDUITS ENTRE LES HOTTES ANTI-INTEMPÉRIES ET LE VRE/VRC

Les chemisages intérieur et extérieur des conduits flexibles ou rigides isolés doivent être fixés par un collier au manchon des hottes anti-intempéries (aussi près de l'extérieur que possible) et à l'orifice approprié du VRE/VRC. Il est très important que le conduit d'aspiration de l'air frais soit correctement étanchéifié. Utilisez un ruban d'agent d'étanchéité de bonne qualité (de préférence un agent acoustique) pour étanchéifier le conduit flexible intérieur sur l'orifice du VRE/VRC et la hotte anti-intempéries avant d'être fixés par des colliers.

Pour minimiser la restriction du débit d'air, le conduit flexible ou rigide isolé qui connecte les deux hottes anti-intempéries extérieures au VRE/VRC doit être légèrement étiré et aussi court que possible.

Tout coude ou torsion du conduit réduira le débit d'air de manière importante. Voir les codes du bâtiment locaux pour les exigences d'installation locales complètes.

EXIGENCES APPLICABLES À LA HOTTE ANTI-INTEMPÉRIES D'ASPIRATION

Faites attention à ce qui suit pour installer la hotte anti-intempéries d'aspiration :

- Doit être située en amont (en cas de vents prévalents)
- À au moins six pieds (deux mètres) des évacuations des sèche-linge et des générateurs d'air chaud (générateurs de haute et moyenne efficacité)
- À au moins six pieds (deux mètres) des allées de garage, conduites de remplissage de mazout, compteurs à gaz et poubelles
- À au moins 18 po (457 mm) au-dessus du sol ou de la hauteur de neige prévue
- Il est recommandé de respecter un dégagement minimum de trois pieds (un mètre) par rapport à l'angle du bâtiment. Reportez-vous aux codes de construction locaux en vigueur pour connaître les exigences en matière d'installation.
- NE PAS installer dans un garage, un grenier ou un vide sanitaire
- APRÈS avoir installé la hotte anti-intempéries, son périmètre extérieur doit être étanchéifié avec un agent d'étanchéité extérieur
- À installer conformément aux codes du bâtiment locaux ou aux recommandations du fabricant.

EXIGENCES APPLICABLES À LA HOTTE ANTI-INTEMPÉRIES D'ÉVACUATION

Faites attention à ce qui suit pour installer la hotte anti-intempéries d'évacuation :

- À au moins 18 po (457 mm) au-dessus du sol ou de la hauteur de neige prévue
- À au moins trois pieds (1 m) du coin du bâtiment
- Pas à proximité d'un compteur de gaz, compteur électrique ou allée où le brouillard ou la glace pourrait créer un danger.

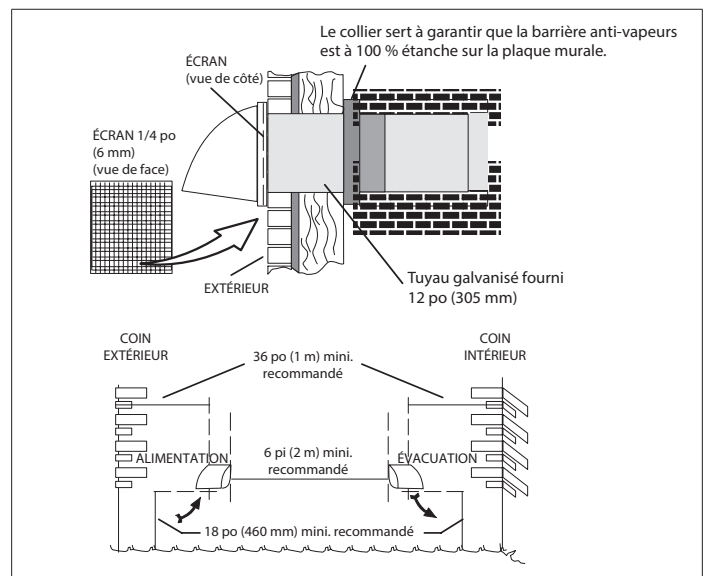
- Pas dans un garage, un atelier ou un autre espace non chauffé
- APRÈS avoir installé la hotte anti-intempéries, son périmètre extérieur doit être étanchéifié avec un agent d'étanchéité extérieur
- À installer conformément aux codes du bâtiment locaux ou aux recommandations du fabricant.

HOTTES ANTI-INTEMPÉRIES

Les hottes anti-intempéries fixes couvertes sont équipées d'un grillage à trous de ¼ po (6 mm) pour empêcher l'entrée de corps étrangers dans les conduits isolés de 12 po (305 mm) d'alimentation (SUPPLY) et d'évacuation (EXHAUST).

Tableau 16. Hottes anti-intempéries fixes couvertes

Taille	Numéro de catalogue
5 po (127 mm)	92E66
6 po (152 mm)	95P07
7 po (203 mm)	17N11

**Figure 30. Installation typique d'une hotte anti-intempéries**

⚠ MISE EN GARDE

Dysfonctionnement ou endommagement possible de l'équipement.

Peut exiger des réparations et/ou annuler la garantie.

L'accumulation de neige peut bloquer le passage de l'air dans les hottes anti-intempéries. Installez les hottes anti-intempéries d'aspiration et d'évacuation à au moins 18 po (457 mm) au-dessus du sol ou de la hauteur de neige prévue.

Les codes locaux peuvent exiger un écartement minimum entre les ouvertures.

1. Le collier thermique s'emmanche sur le manchon galvanisé de la hotte anti-intempéries.
2. Fixez le collier thermique sur la courroie.
3. Enfilez le conduit flexible ou rigide isolé sur le manchon galvanisé de la hotte anti-intempéries et fixez sur le collier thermique.
4. La hotte est articulée pour permettre un accès facile pour le nettoyage du grillage.

Ensemble à hotte double pour H/C VRE/VRC (Y3813)

L'ensemble à hotte double pour H/C VRE/VRC (Y3813) offre l'avantage de ne nécessiter qu'un seul trou de 6 po (152 mm) dans le mur extérieur pour effectuer les connexions d'admission d'air frais et d'évacuation d'air vicié. Utilisez les tableaux de chute de pression/débits d'air pour utiliser la bonne hotte double en fonction de l'unité installée.

Rendement de l'équipement avec une hotte double

Ces graphes et ce tableau illustrent la pression statique extérieure et les débits d'air correspondants des VRE et VRC Lennox quand une hotte double est utilisée dans le système. Effectuez tous les calculs pour le dimensionnement des conduits de la manière habituelle (en tenant compte des longueurs mesurées et équivalentes).

Tableau 17. Données de débit d'air avec la hotte double optionnelle

N° de modèle	Débit d'air en pi³/min (l/s) à la pression statique extérieure nominale						Compatible avec hotte double
	0,3	75	0,4	100	0,5	125	
	(po c.e.)	(Pa)	(po c.e.)	(Pa)	(po c.e.)	(Pa)	
HRV5-150-TPD	124	58	116	54	107	50	OUI
HRV3-195	135	63	123	58	108	51	OUI
HRV6-150	116	54	102	48	87	41	OUI
HRV5-200-TPD	S.O.	S.O.	138	65	129	61	NON à 0,3 po c.e.
HRV7-HEX095-TPD	87	41	80	38	72	34	OUI
HRV5-270-TPD-ECM	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	NON
ERV5-130	118	55	113	53	109	51	OUI
ERV5-150-TPD	124	58	116	54	108	51	OUI

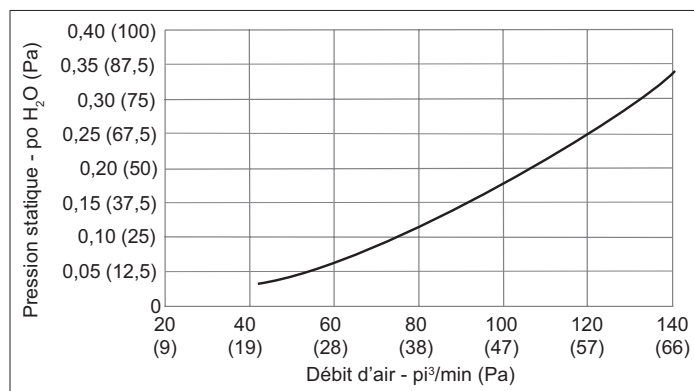


Figure 31. Débit d'air d'aspiration

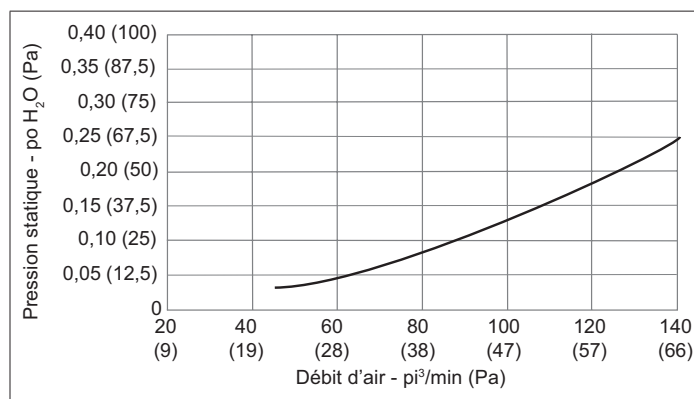


Figure 32. Débit d'air d'évacuation

⚠ MISE EN GARDE

Contactez l'organisme de régulation local avant d'installer une hotte double pour vérifier qu'elle est conforme aux codes locaux du bâtiment.

Installation du contrôleur à bouton-poussoir H/C VRE/VRC (Y8249)

Le contrôleur mural peut être installé dans une boîte de jonction ou sur un mur. Le contrôleur de luxe H/C VRE/VRC (27C77) optionnel doit être monté sur un mur. Un seul contrôleur mural principal peut être installé avec le système de ventilation.

⚠ IMPORTANT

Faites particulièrement attention pour ne pas endommager les broches de contact lors du retrait du couvercle.

1. Avec le contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes, retirez la fiche contenant les instructions d'utilisation du dessus du contrôleur (Figure 33, Dessin A).
2. Séparez le couvercle de la plaque arrière en les écartant fermement (Figure 33, Dessin B ou C). Faites attention de ne pas endommager les broches de contact sur le couvercle.
3. Avec le contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes, placez la plaque arrière du contrôleur à l'endroit souhaité sur le mur et marquez avec un crayon l'emplacement des trous droit et gauche pour les vis de fixation (Figure 33, Dessin D).

4. Avec le contrôleur mural Déshumidistat/Ventilation, placez la plaque arrière à l'endroit souhaité sur le mur et marquez avec un crayon l'emplacement des trous supérieur et inférieur pour les vis de fixation (Figure 33, Dessin E ou F). Pour monter le contrôleur sans plaque décorative, cassez les languettes supérieure et inférieure et voir la Figure 33, Dessin F, pour le montage.
5. Retirez la plaque arrière du mur et marquez le trou central pour les fils à mi-distance des trous des vis de fixation. Voir la Figure 33, Dessin D, E ou F, pour les dimensions.
6. Percez deux trous de 1/8 po (3 mm) pour les vis et les dispositifs d'ancrage (Figure 33, Dessin D, E ou F). Avec le contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes, percez un trou d'un pouce (25 mm) au centre (Figure 33, Dessin D). Avec le contrôleur mural Déshumidistat/Ventilation, découpez un trou ovale de 3/4 po (19 mm) par 1 po (25 mm) dans le mur (Figure 33, Dessin E ou F).
7. Faites passer un câble à 3 conducteurs (20 gauge minimum) de 100 pieds (30,5 mètres) maximum par l'ouverture du mur.
8. Connectez les fils rouge, vert et jaune aux bornes situées sur la plaque arrière (Figure 33, Dessin D, E ou F).

9. Fixez la plaque arrière sur le mur avec les deux vis et dispositifs d'ancrage fournis.
 10. Remontez le couvercle sur la plaque arrière (Figure 33, Dessin B ou C).
- REMARQUE :** Prenez soin d'aligner correctement le couvercle pour éviter d'endommager les broches de contact du couvercle.
11. Avec le contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes, remettez la fiche contenant les instructions dans le contrôleur (Figure 33, Dessin A).
 12. Connectez le câble à 3 conducteurs (20 gauge minimum) de 100 pieds (30,5 mètres) maximum au bornier situé à l'arrière du ventilateur (rouge sur 3, jaune sur 4 et vert sur 5).

Installation et fonctionnement des minuteries de ventilation H/C sans fil (Y8251)

REMARQUE : Les minuteries sans fil ne peuvent être utilisées qu'avec un contrôleur à bouton-poussoir H/C VRE/VRC (Y8249) ou un contrôleur de luxe H/C VRE/VRC (27C77).

Les minuteries peuvent être installées dans une boîte de jonction ou sur le mur. Plusieurs minuteries sans fil (six au maximum) peuvent être installées dans un système de ventilation donné.

Pour augmenter la portée d'une minuterie sans fil, utilisez un répéteur (Y8252).

JUMELAGE

1. Mettez le contrôleur principal mural en marche en appuyant sur le bouton ON/OFF  et retirez la pile de la minuterie.
2. **Couplage de la minuterie sans fil de 20/40/60 minutes avec le contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes :** Appuyez simultanément sur les boutons droit et gauche du contrôleur principal mural  et sur le bouton RESET. L'écran s'éteint et l'icône sans fil  clignote dans le coin inférieur droit de l'affichage. Ceci indique que le contrôleur principal est maintenant en mode de couplage (Figure 34, Dessin D).
3. **Couplage de la minuterie sans fil de 20/40/60 minutes avec le contrôleur mural Déshumidistat/Ventilation :** Appuyez simultanément sur les boutons droit et gauche du contrôleur principal mural  et sur  ou  en fonction du contrôleur principal). Les trois DEL de la rangée inférieure commencent à clignoter. Ceci indique que le contrôleur principal est maintenant en mode de couplage (Figure 34, Dessin E).
4. Tenez la minuterie à moins de 16 po (406 mm) du contrôleur principal mural pendant le couplage.
5. Installez la pile dans la minuterie sans fil. Les quatre témoins de la minuterie clignotent immédiatement cinq fois, puis seul le témoin de pile rouge reste allumé pendant environ 12 secondes, puis le témoin **40** clignote pour indiquer le code de révision. Les témoins 20, 40, 60 clignotent jusqu'au couplage ou s'éteignent si le couplage n'est pas obtenu après 12 secondes. En cas d'échec du couplage, vous devez recommencer la procédure de couplage à partir de l'étape 1.
6. Appuyez sur le bouton du contrôleur principal mural pour sortir du mode de couplage quand les minuteries sans fil sont couplées correctement.

Pour coupler des minuteries sans fil supplémentaires au même contrôleur mural, ou si le couplage a échoué, recommencez les étapes 1-6.

Une fois couplées, les minuteries sans fil peuvent être déplacées et installées ailleurs.

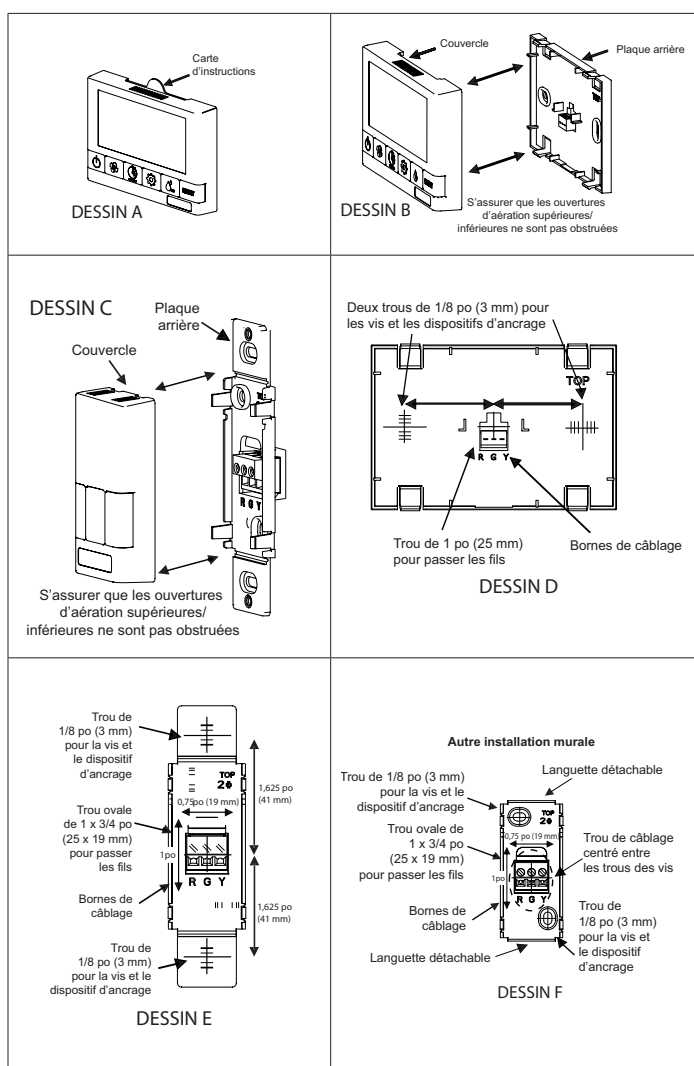


Figure 33. Installation du contrôleur numérique

La portée approximative d'une minuterie sans fil est de 40 pieds sans obstructions. Un répéteur peut être installé pour augmenter la portée des minuteries sans fil.

Testez le couplage en appuyant sur le bouton de sélection et en écoutant si la ventilation à vitesse maxi se déclenche sur le VRE/VRC.

ANNULATION DU COUPLAGE

1. Retirez la pile de l'arrière de la minuterie sans fil.
2. Appuyez sur le bouton de sélection à l'avant de la minuterie et maintenez-le enfoncé.
3. Tout en maintenant le **bouton** de sélection, réinsérez la pile dans la minuterie. Continuez à maintenir le bouton de sélection jusqu'à ce que la DEL **40** commence à clignoter. Le couplage de la minuterie sans fil au contrôleur principal mural est maintenant annulé.

INSTALLATION

1. Séparez le couvercle de la plaque arrière en écartant fermement (Figure 34, Dessin A).
2. Pour monter le contrôleur sans plaque décorative, cassez les languettes supérieure et inférieure et reportez-vous à la Figure 34, Dessin C, pour le montage.

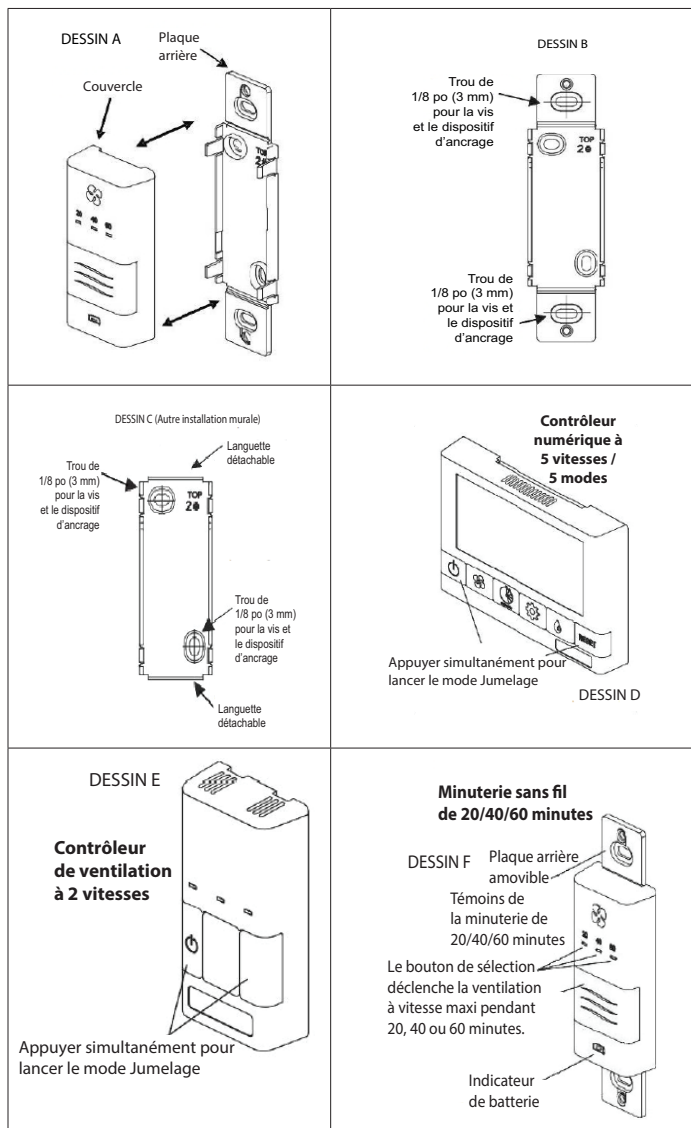


Figure 34. Installation de la minuterie sans fil

3. Placez la plaque arrière du contrôleur à l'endroit souhaité sur le mur et marquez avec un crayon l'emplacement des trous supérieur et inférieur pour les vis de fixation (Figure 34, Dessin B ou C). Percez deux trous de 1/8 po (3 mm).
4. Fixez la plaque arrière sur le mur avec les deux vis et dispositifs d'ancrage fournis. 5. Remontez le couvercle sur la plaque arrière (Figure 34, Dessin A)

! IMPORTANT

Les minuteries sans fil et les répéteurs doivent être appairés au contrôleur principal mural du VRE/VRC. Cette procédure est dénommée couplage. De multiples minuteries et répéteurs peuvent être couplés à un contrôleur principal unique.

Installation et fonctionnement des répéteurs H/C (Y8252)

Un répéteur peut être nécessaire si la distance de la minuterie sans fil de 20/40/60 minutes est trop importante pour communiquer directement avec le contrôleur principal de ventilation. Le répéteur se branche directement dans une prise murale de 120 V.

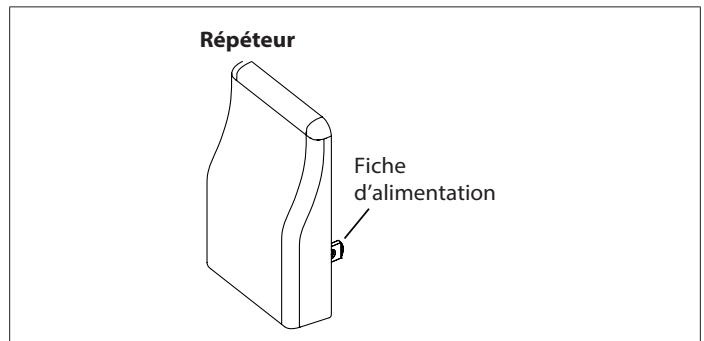


Figure 35. Répéteur (Y8252)

1. Mettez le contrôleur principal mural en marche en appuyant sur le bouton ON/OFF .
2. **Répéteur (Y8252) avec contrôleur numérique à 5 vitesses / 5 modes** : Appuyez simultanément sur les boutons droit et gauche du contrôleur principal mural ( et RESET). L'écran s'éteint et l'icône sans fil  clignote dans le coin inférieur droit de l'affichage. Ceci indique que le contrôleur principal est maintenant en mode de couplage. Répéteur (Y8252) avec contrôleur mural Déshumidistat/Ventilation : Appuyez simultanément sur les boutons droit et gauche du contrôleur principal mural ( et soit  ou  en fonction du contrôleur principal). Les trois DEL de la rangée inférieure commencent à clignoter. Ceci indique que le contrôleur principal est maintenant en mode de couplage.
3. Le répéteur doit être branché à moins de 16 po (406 mm) du contrôleur principal mural pendant le couplage. Si une prise n'est pas disponible, utilisez une rallonge pour alimenter le répéteur initialement pour le couplage.
4. Branchez le répéteur sur la prise de courant. Le témoin vert clignote après environ 12 secondes, ce qui indique que le répéteur est couplé au contrôleur principal mural.
5. Appuyez sur le bouton ON/OFF du contrôleur principal mural pour sortir du mode de couplage; le répéteur peut maintenant être débranché et installé à son emplacement permanent.

Pour coupler des répéteurs supplémentaires au même contrôleur mural, répétez les étapes 1-5 jusqu'à ce que tous les répéteurs aient été couplés.

Quand le répéteur est installé dans son endroit permanent, la DEL verte reste allumée en continu pour indiquer le meilleur emplacement et le répéteur peut être déplacé plus loin au besoin. La DEL verte clignote pour indiquer que le répéteur est à un endroit convenable. Une DEL rouge indique que le répéteur est hors de portée et doit être rapproché du contrôleur principal mural.

Installation des minuteries câblées

EXIGENCES D'INSTALLATION

Les exigences suivantes doivent être respectées pour l'installation :

- Les minuteries se montent dans des boîtes de jonction standard de 2 x 4 po (51 x 102 mm).
- Câblez les différentes minuteries individuellement sur l'unité.
- Utilisez du câble basse tension à trois conducteurs de calibre 20 (au minimum).

FONCTIONNEMENT DES MINUTERIES DE 20/40/60 MINUTES

Appuyez brièvement sur le bouton de sélection pour déclencher un cycle à vitesse maxi de 20, 40 ou 60 minutes. Le témoin vitesse maxi s'allume et l'unité fonctionne en mode ventilation à vitesse maxi pendant la durée choisie.

- La luminosité du témoin vitesse maxi baisse après 10 secondes de fonctionnement.
- Le témoin vitesse maxi clignote pendant les cinq dernières minutes du cycle.

MODE VERROUILLAGE

La minuterie peut être mise en mode Verrouillage (désactivée) comme suit : appuyez sur **SELECT** pendant cinq secondes jusqu'à ce que le témoin vitesse maxi clignote, puis relâchez le bouton. La minuterie est maintenant en mode Verrouillage. Si **SELECT** est enfoncé pendant le mode Verrouillage, le témoin vitesse maxi s'allume momentanément mais rien n'est déclenché.

Si le mode Verrouillage est activé pendant que la minuterie est activée, la minuterie continue sa séquence programmée mais aucune autre action ne sera déclenchée. Pour déverrouiller la minuterie, appuyez sur **SELECT** pendant cinq secondes jusqu'à ce que le témoin vitesse maxi arrête de clignoter, puis relâchez le bouton. La minuterie peut maintenant fonctionner normalement.

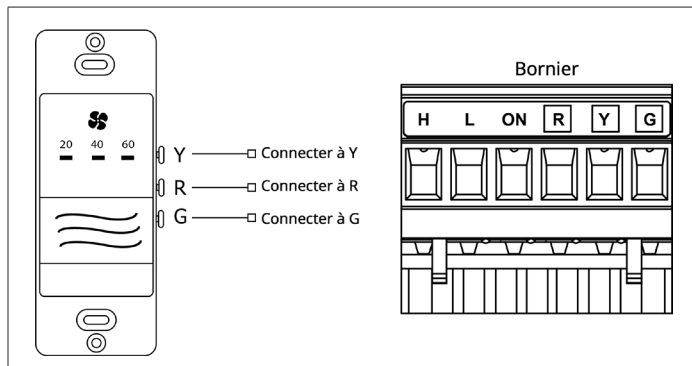


Figure 36. Installation d'une minuterie câblée

Installation des minuteries mécaniques

Les VRE/VRC Healthy Climate sont compatibles avec les minuteries mécaniques à deux fils du type à contacts secs. Ceci peut être utile dans les anciennes installations qui n'ont que deux fils pour la minuterie.

Pour installer une minuterie à deux fils, installez un cavalier entre les bornes ON et RED. Connectez les deux fils aux bornes ON et HI.

REMARQUE : Des minuteries sans fil peuvent être installées à la place des minuteries à deux fils.

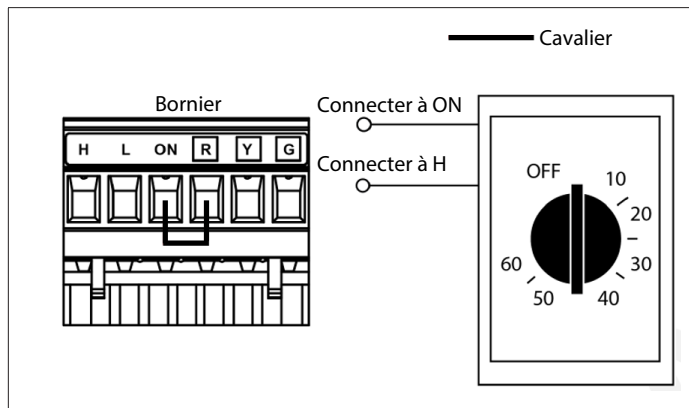


Figure 37. Installation d'une minuterie mécanique

Interverrouillage du ventilateur du VRE/VRC au ventilateur du ventilo-convecteur/générateur d'air chaud

Connectez le VRE/VRC comme illustré pour assurer que le moteur du ventilateur du ventilo-convecteur/générateur d'air chaud fonctionne chaque fois que le ventilateur du VRE/VRC fonctionne.

Le VRE/VRC doit être interverrouillé avec ventilo-convecteur/générateur d'air chaud dans le cas d'une installation simplifiée (retour/retour) et devrait l'être dans le cas d'une installation partiellement dédiée comme illustré à la figure ci-dessous.

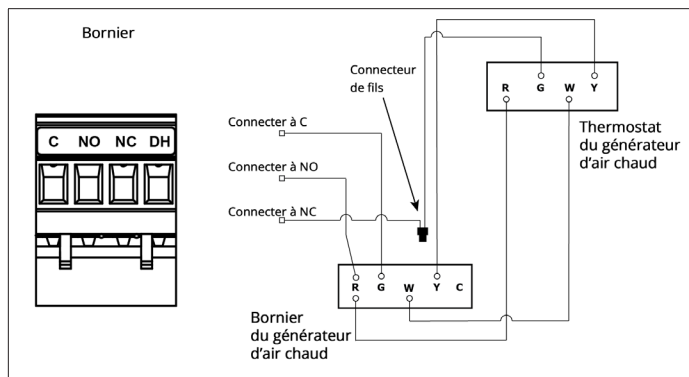


Figure 38. Configuration de verrouillage B

Raccordements électriques

Branchez le VRE/VRC directement dans une prise électrique standard de 120 VCA. Il N'EST PAS RECOMMANDÉ d'utiliser une rallonge électrique avec cet appareil.

Si un câblage supplémentaire est nécessaire, il doit être effectué par un électricien qualifié. Il est recommandé d'utiliser un circuit de 15 A/120 V séparé. Voir les schémas de câblage des unités décrites à la section « Fonctionnalité des commutateurs DIP 1 et 2 » à la page 41.

⚠️ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique.

Peut entraîner des blessures ou la mort.

Confirmez la polarité de l'alimentation 120 volts au niveau de la prise d'alimentation du VRE/VRC. L'interrupteur de sécurité de la porte du VRE/VRC peut causer un danger de choc électrique si la polarité est incorrecte. La mise à la terre des VRE/VRC doit aussi être confirmée.

La polarité et la mise à la terre peuvent être vérifiées au niveau de la prise en utilisant un testeur de polarité à 3 broches. La polarité peut aussi être vérifiée avec un contrôleur universel en mesurant la tension entre la phase (noir) et la terre (châssis) du VRE/VRC.

RÉGLAGE VEILLE DU CONTRÔLEUR PRINCIPAL

Le VRE/VRC est entièrement arrêté quand la position OFF/Arrêt est sélectionnée sur le contrôleur principal optionnel. Les minuteries et/ou autres contrôleurs ne fonctionnent pas quand le VRE/VRC est en position OFF/Arrêt.

La fonction « Arrêt total » peut être modifiée en fonction « Veille » en ajoutant un cavalier sur le bornier entre 2 (ON) et 3 (RED).

La « Veille » peut aussi être obtenue en réglant le contrôleur principal sur la position ON et en sélectionnant la vitesse 0 (voir remarque). Les minuteries et/ou les contrôleurs supplémentaires déclencheront la ventilation à vitesse maxi quand ils sont activés.

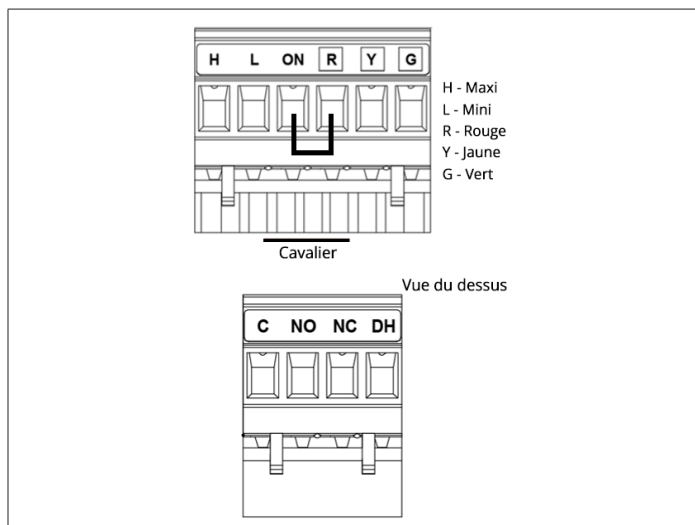


Figure 39. Bornier du VRE/VRC

⚠️ MISE EN GARDE

Les codes du bâtiment de certaines régions exigent la fonctionnalité « Arrêt total ». Vérifiez auprès de l'organisme local en charge du bâtiment avant de modifier l'unité pour activer la fonctionnalité « Veille ».

L'utilisateur peut mettre en route le VRE/VRC de manière accidentelle si l'unité est modifiée de « Arrêt total » à « Veille ».

ACTIVATION DES CONTRÔLEURS À CONTACTS SECS

Un cavalier doit être installé entre 2 (ON) et 3 (RED) sur le bornier pour pouvoir utiliser le VRE/VRC avec des minuteries et/ou des contrôleurs à contacts secs.

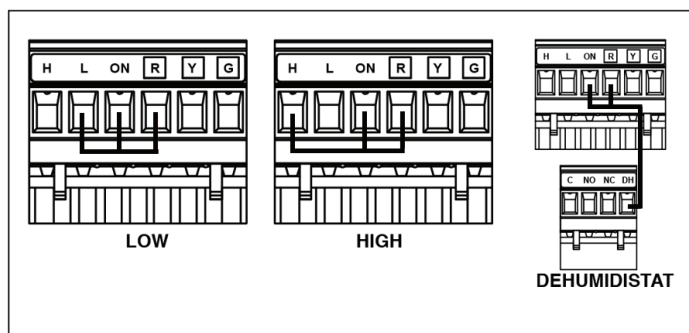


Figure 40. Addition de contrôleurs à contacts secs

⚠️ IMPORTANT

Le VRE/VRC doit avoir un cavalier en place entre 2 (ON) et 3 (RED) sur le bornier si l'unité est installée sans contrôleur principal optionnel.

Tableau 18. Addition de contrôleurs à contacts secs

Vitesse	Description
Vitesse mini	Un cavalier entre 2 (ON) et 1 (LOW) permet d'utiliser la ventilation à vitesse mini.
Vitesse maxi	Un cavalier entre 2 (ON) et 6 (HI) permet d'utiliser la ventilation à vitesse maxi.
Déshumidistat	Un contact sec pour un déshumidistat est connecté entre 2 (ON) et 10 (BLK).

CAUTION: ELECTRICAL CONTROL PANEL, SERVICE BY ELECTRICIAN ONLY

Note: If any of the original wires supplied must be replaced, use only TEW certified wire.

Important: Control wiring low voltage 12VAC.
Do not connect external power source to the unit.

LEGEND

High Voltage 
12V Low Voltage 

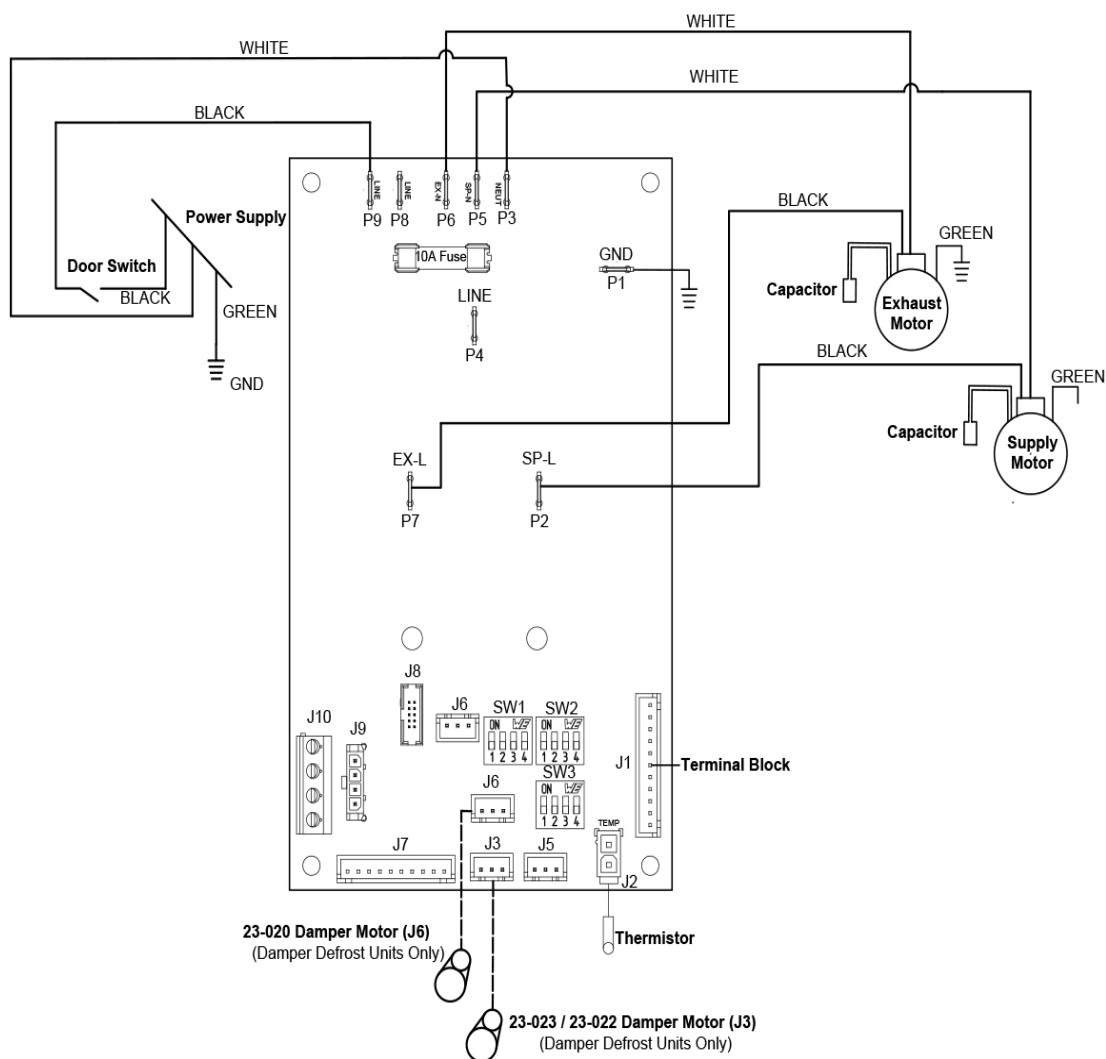


Figure 41. Schéma de câblage (ERV5-150-TPD-02, ERV5-150-TPD-03, HRV7-HEX095-TPD-02, HRV7-HEX095-TPD-03, HRV5-200-TPD-02, HRV5-200-TPD-03, HRV5-150-TPD-02, HRV5-150-TPD-03, ERV5-130-02 et ERV5-130-03)

CAUTION: ELECTRICAL CONTROL PANEL, SERVICE BY ELECTRICIAN ONLY

Note: If any of the original wires supplied must be replaced, use only TEW certified wire.

Important: Control wiring low voltage 12VAC.
Do not connect external power source to the unit.

LEGEND

High Voltage 
12V Low Voltage 

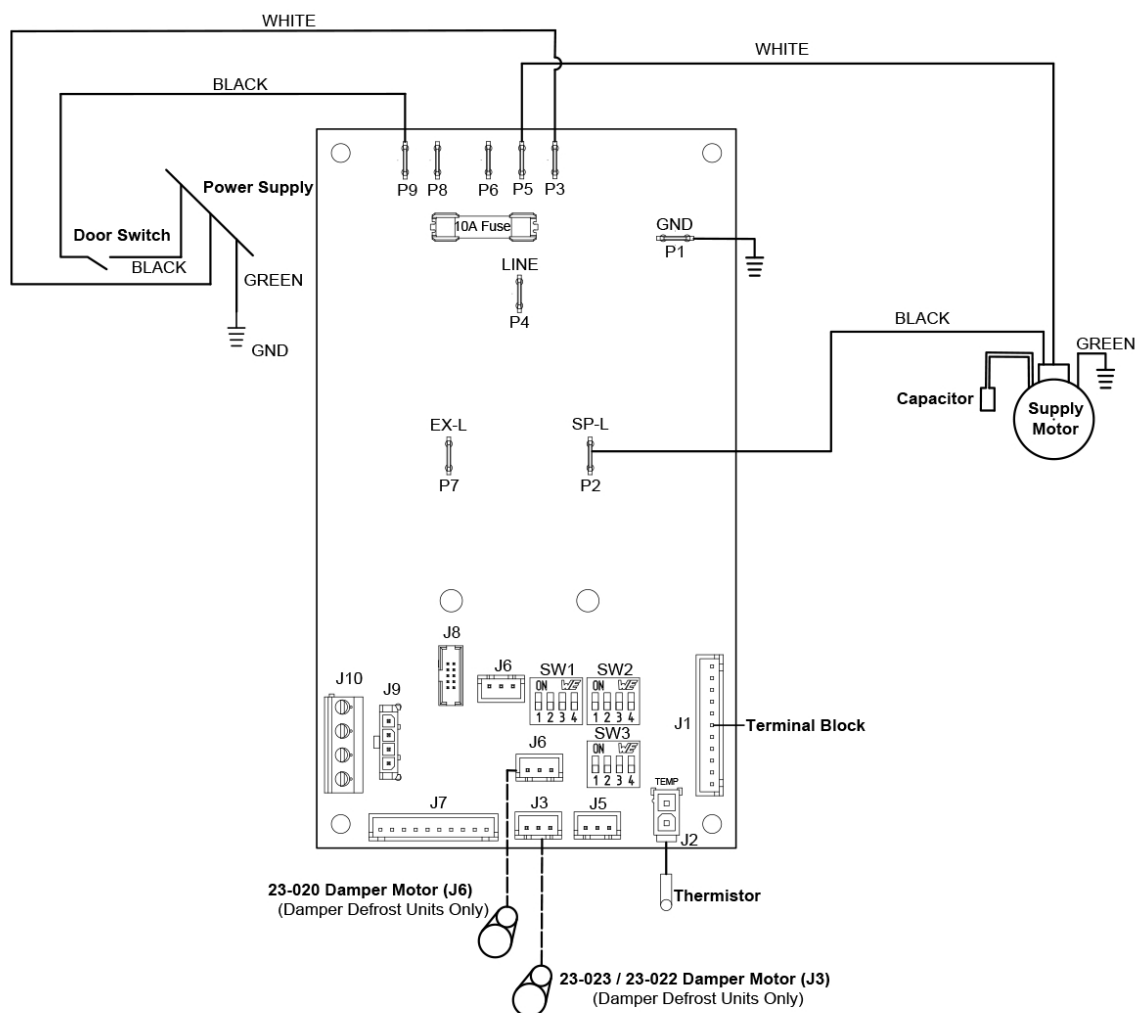
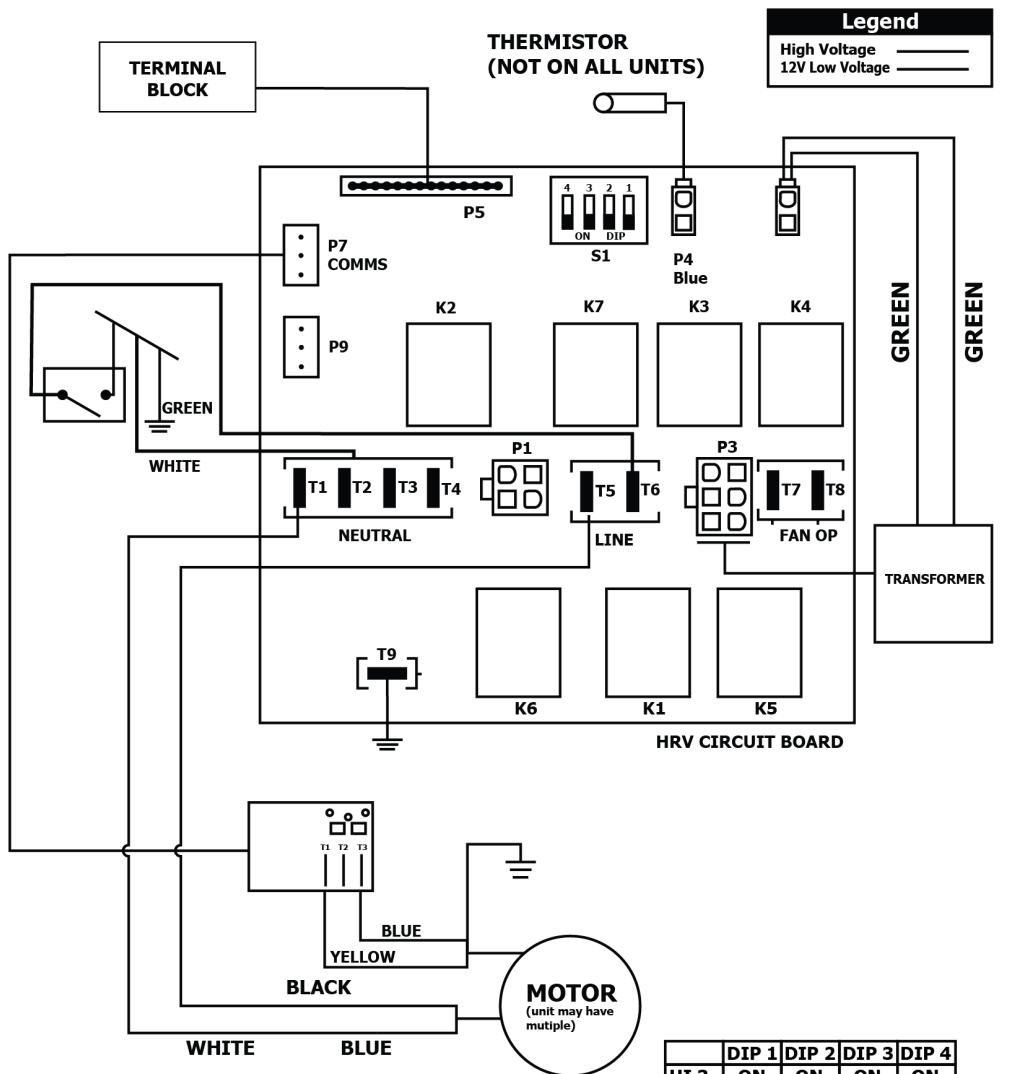


Figure 42. Schéma de câblage (HRV3-195-01 et HRV6-150-01)

CAUTION: ELECTRICAL CONTROL PANEL, SERVICE BY ELECTRICIAN ONLY



Note: If any of the other original wire supplied with the unit must be replaced, use only TEW certified wire.

Important: Control low voltage is 12VAC. DO NOT CONNECT EXTERNAL POWER SOURCE TO THE UNIT.

59-267
1223

Figure 43. Schéma de câblage du HRV5-270-TPD-ECM

Réglages de la vitesse maxi par l'installateur

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'empoisonnement au monoxyde de carbone et/ou d'explosion.

Peut entraîner des blessures ou la mort.

Les gaz de combustion et d'évacuation des appareils de chauffage ne doivent jamais pénétrer dans les espaces d'habitation.

Le VRE/VRC doit être correctement équilibré pour empêcher toute pression négative dans le bâtiment. Une pression négative peut causer un retour des gaz de combustion dans d'autres appareils de la maison comme un générateur d'air chaud au gaz, un générateur d'air chaud au mazout, un chauffe-eau, un poêle à bois, une cheminée, etc.

(Modèles VRC à 5 orifices seulement). Les cycles de dégivrage génèrent une pression négative dans le local technique. Installez les conduits et acheminez-les vers des zones qui ne contiennent pas d'appareils générant des gaz de combustion évacués.

Ne connectez jamais un conduit de retour ou d'alimentation à d'autres unités de chauffage comme une cheminée ou un poêle à bois.

Le circuit imprimé de l'unité HRV5-270-TPD-ECM présente des commutateurs DIP pour sélectionner le débit d'air maximum à vitesse maxi. Le réglage de la vitesse maximum peut être utile pour satisfaire correctement le débit de ventilation calculé. Le graphe ci-dessous indique comment régler la vitesse maxi sur vitesse maxi 4 ou vitesse maxi 3. Voir les pages des spécifications de ce manuel pour les débits d'air aux Vitesses 5, 4 et 3. Le réglage usine est vitesse maxi 5.

REMARQUE : La vitesse mini n'est pas réglable.

Tableau 19. Réglages de la vitesse maxi

Description	Commutateur DIP 1	Commutateur DIP 2	Commutateur DIP 3	Commutateur DIP 4
Vitesse maxi 5 (réglage usine)	Réglage usine ON	Laissez le réglage usine	ON	ON
Vitesse maxi 4			OFF	ON
Vitesse maxi 3			ON	OFF

La carte électronique de ces unités (ERV5-150-TPD-02, ERV5-150-TPD-03, HRV7-HEX095-TPD-02, HRV7-HEX095-TPD-03, HRV5-200-TPD-02, HRV5-200-TPD-03, HRV5-150-TPD-02, HRV5-150-TPD-03, ERV5-130-02, ERV5-130-03, HRV6-150-01 et HRV3-195-01) a des commutateurs DIP permettant de sélectionner le débit d'air maximal à la vitesse maxi. Le réglage de la vitesse maximum peut être utile pour satisfaire correctement le débit de ventilation calculé. Le graphe ci-dessous indique comment régler la vitesse maxi sur vitesse maxi 5, vitesse maxi 4, vitesse maxi 3 ou vitesse maxi 2. Voir les pages des spécifications de ce manuel pour les débits d'air aux vitesses 5, 4, 3 et 2. Le réglage usine est vitesse maxi 5.

Tableau 20. Informations sur les commutateurs DIP et réglages haute vitesse

Modèle	Comm. DIP 1				Comm. DIP 2				Comm. DIP 3			
	POS 1	POS 2	POS 3	POS 4	POS 1	POS 2	POS 3	POS 4	POS 1	POS 2	POS 3	POS 4
HRV6-150-01	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
ERV5-150-TPD-02 & ERV5-150-TPD-03	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
HRV7-HEX095-TPD-02 & HRV7-HEX095-TPD-03	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
HRV5-200-TPD-02 & HRV5-200-TPD-03	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
HRV5-150-TPD-02 & HRV5-150-TPD-03	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
ERV5-130-02 & ERV5-130-03	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
HRV3-195-01	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

Comm. DIP 1	Comm. DIP 2	Comm. DIP 3		
Comm. DIP 1, 2, 3 et 4 – Sélection de l'unité	Comm. DIP 1 - Sélection de l'unité Comm. DIP 2 - réglage usine sur ON Comm. DIP 3 et 4 - Vitesse maxi sélectionnable*	Comm. DIP 1, 2, 3 et 4 – Réglage d'usine sur ON		
	*Choix maxi sélectionnable			
	Vitesse		Comm. DIP 2	
			DIP 3	DIP 4
	Vitesse maxi 5 (valeur usine par défaut)		ON	ON
	Vitesse maxi 4		OFF	ON
	Vitesse maxi 3		ON	OFF
Vitesse maxi 2	OFF	OFF		

VRE/VRC connecté à un contrôleur de base ou de luxe

Équilibrez le VRE ou le VRC à la vitesse maxi à l'aide du tableau d'équilibrage ou d'un tube de Pitot pour obtenir le débit nécessaire, en s'assurant que le ventilateur du système est à la vitesse maxi.

REMARQUE : La figure 44 s'applique uniquement à l'unité HRV5-270-TPD-ECM.

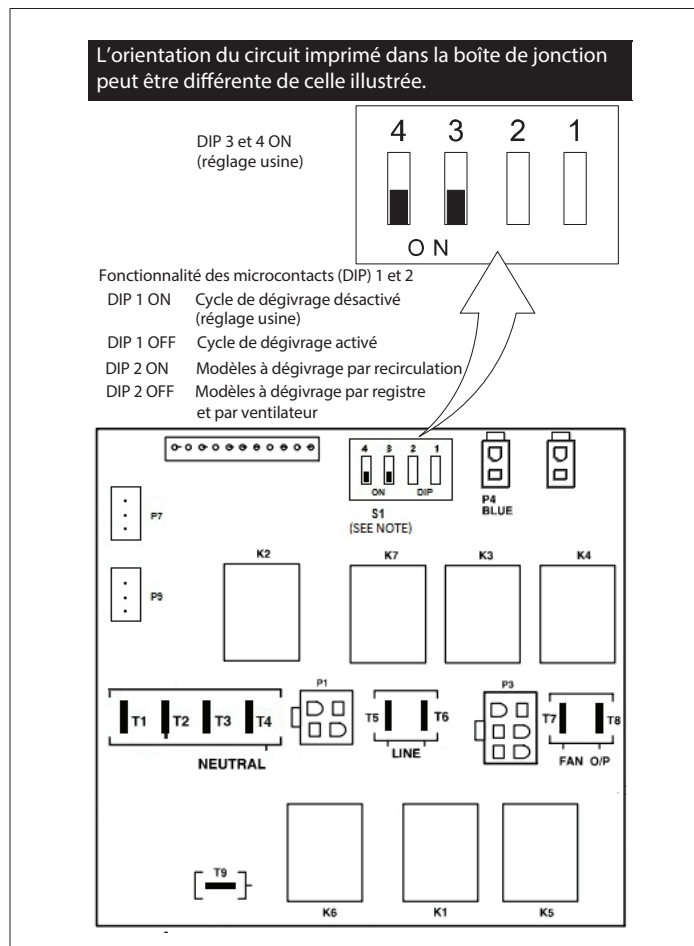


Figure 44. Réglages de vitesse (HRV5-270-TPD-ECM)

REMARQUE : « Cette valeur s'applique à tous les appareils, à l'exception du modèle HRV5-270-TPD-ECM. »

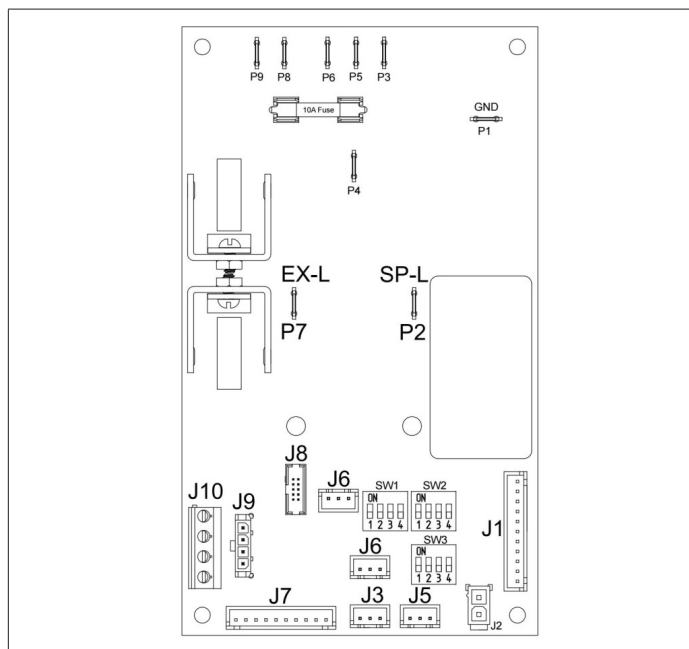
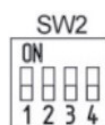


Figure 45. Réglages de vitesse (tous les modèles sauf le HRV5-270-TPD-ECM)

Fonctionnalité des commutateurs DIP 1 et 2



SW1	DIP 1	Sélection de l'unité
	DIP 2	
	DIP 3	
	DIP 4	
SW2	DIP 1	Sélection de l'unité
	DIP 2	ON Cycle de dégivrage désactivé (réglage d'usine)
	DIP 2	OFF Cycle de dégivrage activé
	DIP 3	Position ON (réglage d'usine)
SW3	DIP 1	Position ON (réglage d'usine)
	DIP 2	
	DIP 3	
	DIP 4	

⚠ MISE EN GARDE

Dégâts possibles par la condensation. La condensation peut endommager la structure des bâtiments.

Assurez-vous que le VRE/VRC est correctement équilibré. Une pression positive excessive dans la maison peut forcer l'air intérieur chaud/humide à pénétrer dans l'isolation des murs vers les murs extérieurs. Par temps froid, elle peut causer de la condensation invisible sur les surfaces intérieures des murs extérieurs.

Équilibrage des débits d'air

Il est nécessaire que les débits d'air soient équilibrés dans les unités VRE/VRC. Le volume d'air aspiré de l'extérieur doit être égal au volume d'air évacué vers l'extérieur par l'unité. Si les débits d'air ne sont pas correctement équilibrés :

1. Le VRE/VRC peut ne pas fonctionner à son efficacité maximale.
2. Une pression d'air négative ou positive peut être créée dans la maison.
3. Le VRE/VRC peut ne pas se dégivrer correctement.
4. Tout équilibrage incorrect des débits d'air du VRE/VRC peut annuler la garantie.

Une pression négative excessive peut avoir plusieurs effets indésirables. Dans certaines régions, des gaz comme le méthane et le radon peuvent être aspirés du sol de la maison à travers le sous-sol ou les zones en contact avec le sol. Dans les régions humides, elle peut aussi causer de la condensation sur les murs intérieurs. Lisez l'avertissement « Exigences » à la page 10 de ce manuel.

PRÉPARATION EN VUE DE L'ÉQUILIBRAGE

1. Tous les joints du système de conduits doivent être terminés.
2. Toutes les composantes du VRE/VRC doivent être installées et fonctionner correctement.
3. Les registres d'équilibrage doivent être totalement ouverts.
4. L'unité doit être sur vitesse maxi.
5. Les débits d'air dans les conduits secondaires vers les zones spécifiques de la maison doivent être réglés avant d'équilibrer l'unité. Une poire à fumée au niveau des grilles donne une bonne indication du débit d'air relatif de chaque conduit.
6. Faites fonctionner le ventilo-convecteur à la vitesse correspondant au fonctionnement normal.

Équilibrage de l'unité

Équilibrez l'unité en mesurant les débits d'air frais aspiré et d'air vicié évacué et en fermant le registre du débit le plus élevé pour correspondre au débit le plus faible.

Manomètres

Les débits sont mesurés avec un appareil ayant des dispositifs de mesure connectés au côté haute pression et basse pression du manomètre. Utilisez un manomètre numérique pouvant mesurer jusqu'à 0 avec une résolution de 0,001 po c.e. (0,02 Pa) ou un manomètre Magnehelic pour le débit d'air.

REMARQUE : Un manomètre Magnehelic ayant une plage de 0 à 0,25 po c.e. (0 à 62 Pa) doit être utilisé avec un tube de Pitot et un manomètre Magnehelic ayant une plage de 0 à 1,00 po c.e. (0 à 249 Pa) doit être utilisé pour l'équilibrage par les orifices de mesure.

Dispositifs de mesure

Les dispositifs courants pour mesurer les débits d'air des VRE/VRC sont les suivants :

- Le **Tube de Pitot** - permet de mesurer les débits d'air de tous les VRE/VRC.
- **Ensemble tubes/manomètres pour équilibrage par les orifices de mesure** - permet de mesurer les débits d'air en utilisant les orifices de mesure sur les modèles HRV5-150-TPD, HRV6-150, HRV5-200-TPD, HRV5-270-TPD-ECM et ERV5-150-TPD.
- Stations de débit - installées dans les conduits.

Recommandation pour le tube de Pitot

Utilisez un tube de Pitot (à fournir par l'installateur) comparable au tube Dwyer® Série 160 en acier inoxydable.

Procédure d'équilibrage par tube de Pitot

1. Faites fonctionner à vitesse maxi tous les systèmes mécaniques qui ont une influence sur le système de ventilation. Ces systèmes comprennent le VRE/VRC lui-même et le ventilo-convecteur/générateur d'air chaud (éventuel). Ceci crée la pression maximum que le système doit surmonter et permet un équilibrage plus précis.
2. Voir les illustrations d'Équilibrage des débits d'air par tube de Pitot à la page suivante.

Détermination des débits d'air réels

Les débits d'air réels peuvent être déterminés par lecture du manomètre. La valeur lue sur le manomètre est dénommée poussée. Le tube de Pitot est livré avec un graphe qui indique la vitesse de l'air en fonction de la poussée indiquée par le manomètre. Cette vitesse est en pieds par minute ou en litres par seconde. Pour déterminer le débit d'air réel, multipliez la vitesse par la surface transversale du conduit mesuré. Voici un exemple pour déterminer le débit d'air dans un conduit de six pouces (152 mm) avec un tube de Pitot indiquant 0,025 po c.e. (6,2 Pa).

D'après le graphe, ceci équivaut à 640 pieds (16 mètres) par minute. La surface transversale d'un conduit de 6 pouces (152 mm) est de 0,2 pi² (0,019 m²). Le débit d'air est de 640 pi³/min x 0,2 pi² = 128 pi³/min (302 l/s x 0,019 m² = 60 l/s)

Les surfaces transversales des conduits ronds les plus courants sont :

- Un conduit de 5 po (127 mm) de diamètre a une surface transversale de 0,14 pi² (0,013 m²).
- Un conduit de 6 po (152 mm) de diamètre a une surface transversale de 0,20 pi² (0,019 m²).
- Un conduit de 7 po (178 mm) de diamètre a une surface transversale de 0,27 pi² (0,025 m²).

La précision de la lecture du débit d'air est affectée par la distance entre le point où la mesure est faite et les coudes ou cintrages. Améliorez la précision en faisant la moyenne de plusieurs mesures comme indiqué dans la documentation fournie avec le tube de Pitot.

ÉQUILIBRAGE DES DÉBITS D'AIR PAR TUBE DE PITOT (TOUS LES MODÈLES)

REMARQUE : Méthode obligatoire pour le HRV3-195 et le ERV5-130

1. Percez un trou de 3/16 po (5 mm) dans le conduit, de préférence à trois pieds (914 mm) en aval et 12 po (305 mm) en amont de tout coude ou cintrage dans les conduits d'air frais et d'air vicié.

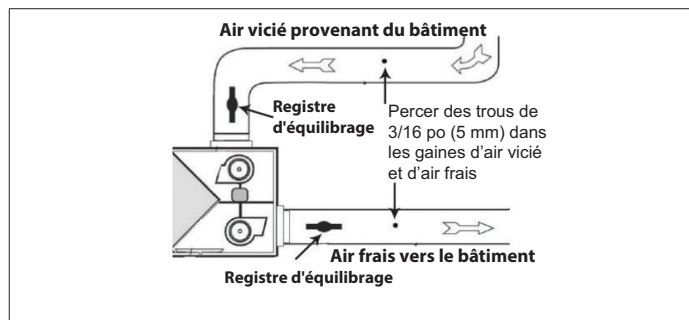


Figure 46. Perceuse

2. Insérez le tube de Pitot avec l'ouverture faisant face au flux d'air dans le conduit d'air vicié provenant du bâtiment. Déplacez le tube de Pitot dans le conduit (toujours en faisant face au flux d'air) et faites la moyenne des mesures. Notez la valeur.

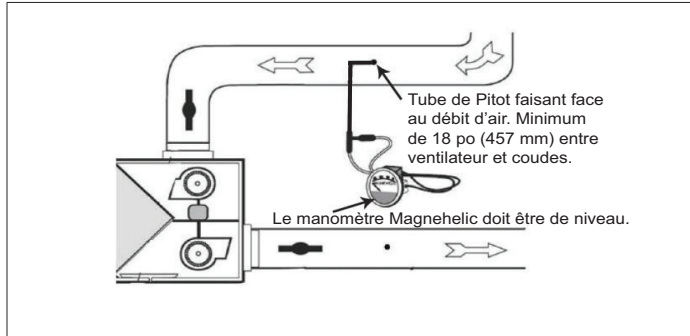


Figure 47. Insérez le tube de Pitot

3. Répétez l'étape 2 avec le conduit d'air frais vers le bâtiment.

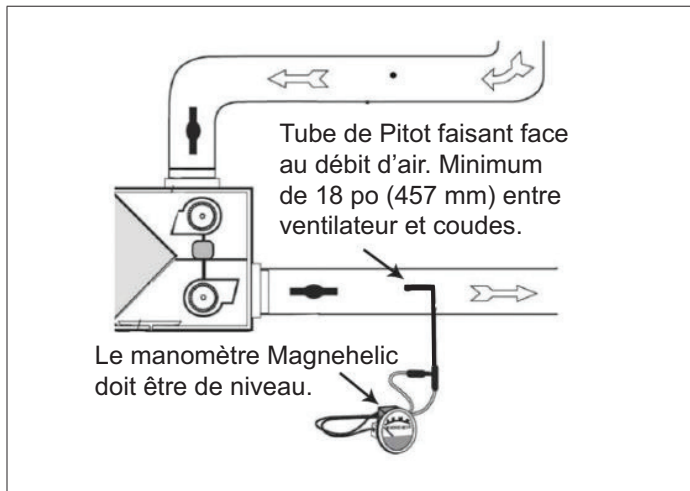


Figure 48. Répétez l'étape

4. Comparez les valeurs et fermez le registre du conduit ayant la poussée la plus élevée. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que les mesures soient identiques dans les deux conduits.
5. Une fois l'équilibrage terminé, bouchez les trous (il est recommandé d'utiliser de la feuille d'aluminium autocollante).

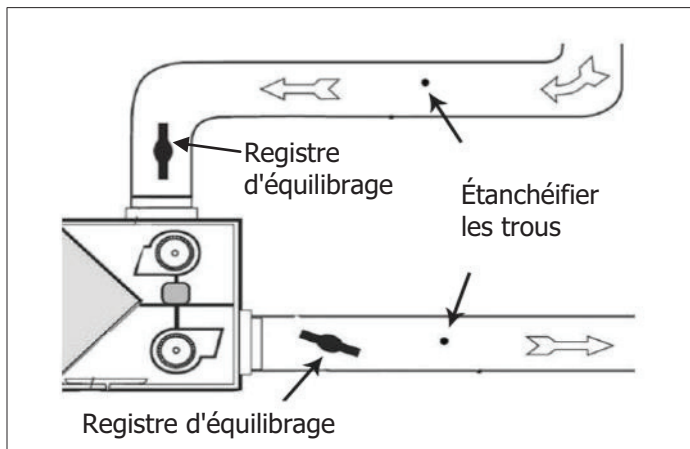


Figure 49. Registre d'équilibrage

REGISTRES D'ÉQUILIBRAGE

Les registres d'équilibrage sont situés dans les colliers ronds du HRV6-150 et des colliers ovales des HRV5-150-TPD, HRV5-200-TPD, HRV7-HEX095-TPD, HRV5-270-TPD-ECM, et ERV5-150-TPD.

Si le VRC est connecté directement au retour d'un générateur d'air chaud ou d'un ventilo-convecteur, des registres d'équilibrage supplémentaires peuvent être nécessaires dans le conduit d'air frais vers le bâtiment. Ceci est dû aux pressions statiques de retour élevées de certaines installations à air pulsé.

Des registres d'équilibrage doivent être installés dans les conduits d'air frais et d'air vicié des HRV3-195 et ERV5-130. Voir les illustrations de la section « Aperçu des méthodes d'installation » à la page 24.

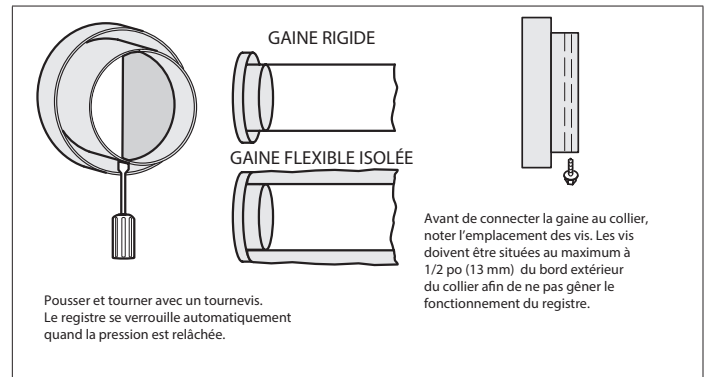


Figure 50. Colliers d'équilibrage

ÉQUILIBRAGE DES DÉBITS D'AIR À L'AIDE DES ORIFICES DE MESURE (DISPONIBLES SUR CERTAINS MODÈLES SEULEMENT)

Unités applicables :

HRV6-150, HRV5-200-TPD, HRV5-150-TPD, HRV7-HEX095-TPD, HRV5-270-TPD-ECM et ERV5-150-TPD

Les orifices d'équilibrage des modèles ci-dessus sont conçus pour être utilisés avec un manomètre Magnehelic ou un manomètre numérique pour mesurer les débits d'air vicié et d'air frais afin d'équilibrer le système.

REMARQUE : L'équilibrage exige que les unités du manomètre Magnehelic ou du manomètre numérique soient les mêmes que celles du tableau d'équilibrage du modèle de VRE ou de VRC à équilibrer. Reportez-vous aux « Tableaux d'équilibrage des débits d'air » à la page 44.

Procédure d'équilibrage

1. Préparez l'instrument de mesure (manomètre Magnehelic ou manomètre numérique) en connectant les flexibles aux côtés basse et haute pression du manomètre.
2. Insérez les flexibles dans les connecteurs en caoutchouc de l'ensemble tubes/manomètre d'équilibrage optionnel (Y2207). Appliquez une légère pression et tournez jusqu'à obtenir une bonne connexion. N'insérez pas le flexible au-delà du connecteur en caoutchouc.
3. Ouvrez la porte du VRC. Retirez les quatre couvercles des orifices de mesure en les faisant sortir soigneusement de l'arrière de la porte (utilisez la queue d'un gros foret, etc.).
4. Fermez la porte du VRC. Mettez sous tension et faites fonctionner le VRC à vitesse maxi. Faites fonctionner le système à air forcé à vitesse maxi (si le VRC est connecté au système à air forcé).

- Mesure de l'air vicié. Insérez les deux raccords en caoutchouc du manomètre dans les orifices d'équilibrage d'air vicié. Étanchéifiez les orifices d'équilibrage d'air frais (en haut à gauche et en bas à droite) avec du ruban adhésif. Notez la valeur.
- Mesure de l'air frais. Insérez les deux raccords en caoutchouc du manomètre dans les orifices d'équilibrage d'air frais. Étanchéifiez les orifices d'équilibrage d'air vicié (en haut à droite et en bas à gauche) avec du ruban adhésif. Notez la valeur.
- Voir « Tableaux d'équilibrage des débits d'air » à la page 44 pour le modèle et déterminez les débits d'AIR FRAIS et d'AIR VICIÉ.
- Fermez le registre du débit d'air le plus élevé et répétez les étapes 5 à 7 jusqu'à ce que les deux débits d'air soient identiques (équilibrés).
- Retirez le ruban adhésif et les raccords en caoutchouc, puis réinstallez les quatre couvercles des orifices de mesure.

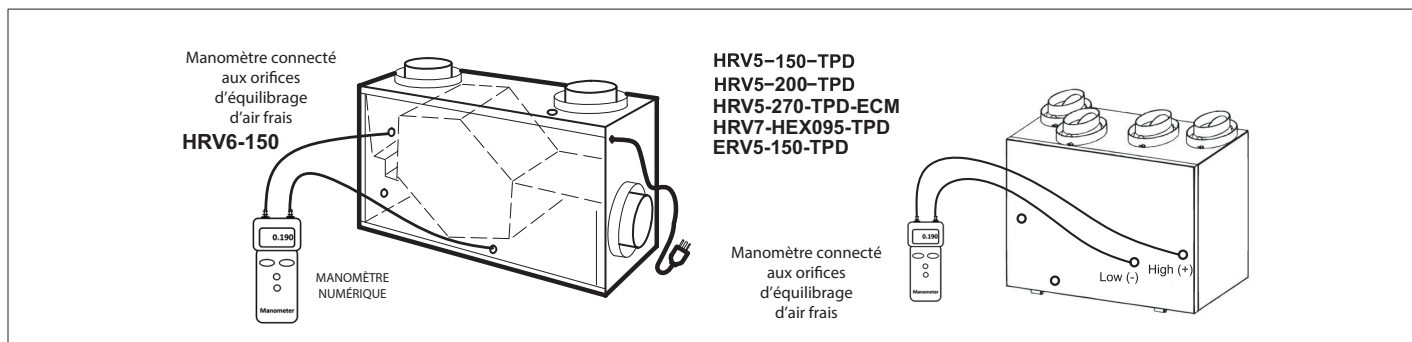


Figure 51. Orifices d'équilibrage - Air frais

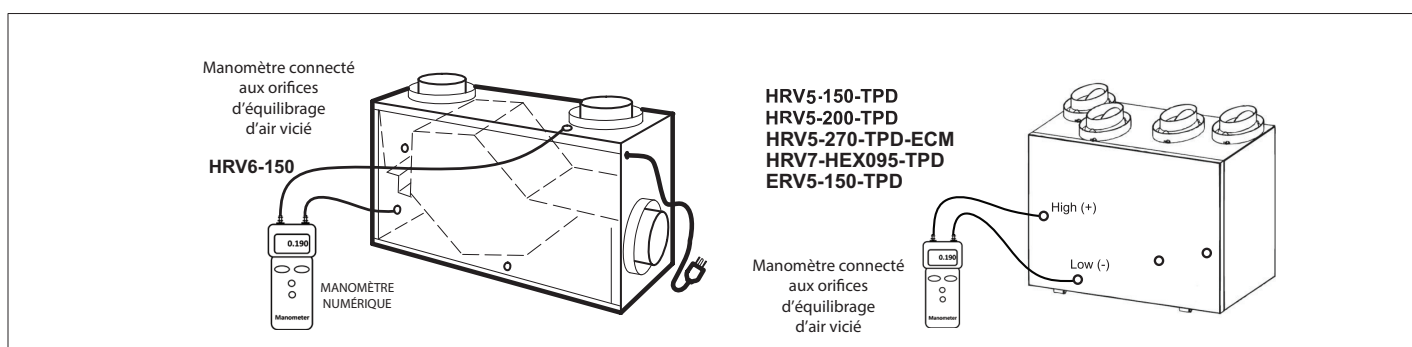


Figure 52. Orifices d'équilibrage - Air vicié

Tableaux d'équilibrage des débits d'air

Trois tableaux de débit d'air sont disponibles pour les unités pour le réglage de la vitesse maxi réglable par l'installateur. Reportez-vous à la section Réglages haute vitesse sélectionnables par l'installateur dans ce manuel pour obtenir des instructions sur le réglage des commutateurs DIP du circuit imprimé.

Tableau 21. Équilibrage des débits d'air - HRV5-150-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé		Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé		Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,70	174	---	---	158	75	0,57	142	---	---	140	66	0,50	125	---	---	124	59
0,71	177	---	---	155	73	0,58	145	---	---	137	65	0,51	127	---	---	120	57
0,72	179	---	---	152	72	0,59	147	---	---	134	63	0,52	130	---	---	117	55
0,73	182	---	---	149	70	0,60	150	---	---	131	62	0,53	132	---	---	114	54
0,74	184	---	---	146	69	0,61	152	---	---	127	60	0,54	135	---	---	110	52
0,75	187	---	---	143	67	0,62	154	---	---	124	59	0,55	137	---	---	107	50
0,76	189	---	---	140	66	0,63	157	---	---	121	57	0,56	140	---	---	104	49
0,77	192	---	---	137	65	0,64	159	---	---	118	56	0,57	142	---	---	101	48
0,78	194	---	---	134	63	0,65	162	---	---	115	54	0,58	145	---	---	98	46
0,79	197	---	---	131	62	0,66	164	---	---	112	53	0,59	147	---	---	94	44
0,80	199	---	---	128	60	0,67	167	---	---	109	51	0,60	150	126	59	91	43
0,81	202	---	---	125	59	0,68	169	---	---	106	50	0,61	152	121	57	88	42
0,82	204	---	---	122	58	0,69	172	---	---	103	49	0,62	154	116	55	85	40

Tableau 21. Équilibrage des débits d'air - HRV5-150-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé		Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé		Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,83	207	---	---	119	56	0,70	174	141	67	100	47	0,63	157	111	52	83	39
0,84	209	---	---	116	55	0,71	177	136	64	97	46	0,64	159	107	50	80	38
0,85	212	---	---	113	53	0,72	179	131	62	94	44	0,65	162	102	48	77	36
0,86	214	---	---	110	52	0,73	182	126	59	92	43	0,66	164	98	46	74	35
0,87	217	155	73	107	50	0,74	184	121	57	89	42	0,67	167	93	44	71	34
0,88	219	149	70	104	49	0,75	187	116	55	86	41	0,68	169	89	42	69	33
0,89	222	144	68	101	48	0,76	189	111	52	83	39	0,69	172	85	40	66	31
0,90	224	139	66	98	46	0,77	192	107	50	80	38	0,70	174	81	38	63	30
0,91	227	134	63	95	45	0,78	194	103	49	77	36	0,71	177	78	37	61	29
0,92	229	129	61	92	43	0,79	197	98	46	75	35	0,72	179	74	35	58	27
0,93	232	125	59	89	42	0,80	199	94	44	72	34	0,73	182	70	33	56	26
0,94	234	120	57	87	41	0,81	202	90	42	69	33	0,74	184	67	32	53	25
0,95	237	115	54	84	40	0,82	204	86	41	66	31	0,75	187	64	30	51	24
0,96	239	111	52	81	38	0,83	207	83	39	64	30	0,76	189	61	29	48	23
0,97	242	106	50	78	37	0,84	209	79	37	61	29	0,77	192	58	27	46	22
0,98	244	102	48	75	35	0,85	212	75	35	58	27	0,78	194	55	26	44	21
0,99	247	98	46	72	34	0,86	214	72	34	56	26	0,79	197	52	25	42	20
1,00	249	94	44	69	33	0,87	217	68	32	53	25	0,80	199	50	24	---	---
1,01	252	90	42	66	31	0,88	219	65	31	51	24	0,81	202	47	22	---	---
1,02	254	86	41	63	30	0,89	222	62	29	48	23	0,82	204	45	21	---	---
1,03	257	82	39	60	28	0,90	224	59	28	45	21	0,83	207	43	20	---	---
1,04	259	78	37	57	27	0,91	227	56	26	43	20	0,84	209	41	19	---	---
1,05	262	75	35	54	25	0,92	229	53	25	40	19	---	---	---	---	---	---
1,06	264	71	34	51	24	0,93	232	51	24	---	---	---	---	---	---	---	---
1,07	267	68	32	48	23	0,94	234	48	23	---	---	---	---	---	---	---	---
1,08	269	64	30	45	21	0,95	237	46	22	---	---	---	---	---	---	---	---
1,09	272	61	29	42	20	0,96	239	43	20	---	---	---	---	---	---	---	---
1,10	274	58	27	---	---	0,97	242	41	19	---	---	---	---	---	---	---	---
1,11	277	55	26	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,12	279	52	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,13	282	49	23	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,14	284	46	22	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,15	287	44	21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,16	289	41	19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,17	292	39	18	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tableau 22. Équilibrage des débits d'air - HRV6-150

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0	0	---	---	40	19	0	0	---	---	35	17	0	0	---	---	39	18
0,005	1	---	---	45	21	0,005	1	---	---	40	19	0,005	1	---	---	44	21
0,010	3	---	---	50	24	0,010	3	---	---	44	21	0,010	3	---	---	48	23
0,015	4	---	---	54	25	0,015	4	---	---	49	23	0,015	4	---	---	53	25
0,020	5	---	---	59	28	0,020	5	---	---	54	25	0,020	5	---	---	58	27
0,025	6	---	---	63	30	0,025	6	---	---	59	28	0,025	6	---	---	62	29
0,030	8	---	---	68	32	0,030	8	35	17	63	30	0,030	8	---	---	67	32
0,035	9	---	---	72	34	0,035	9	38	18	68	32	0,035	9	---	---	71	34
0,040	10	---	---	76	36	0,040	10	41	19	72	34	0,040	10	---	---	76	36

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 22. Équilibrage des débits d'air - HRV6-150

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,045	11	---	---	81	38	0,045	11	43	20	77	36	0,045	11	38	18	81	38
0,050	13	39	18	85	40	0,050	13	46	22	81	38	0,050	13	42	20	85	40
0,055	14	43	20	89	42	0,055	14	49	23	85	40	0,055	14	45	21	90	42
0,060	15	46	22	93	44	0,060	15	52	25	90	42	0,060	15	49	23	94	44
0,065	16	49	23	97	46	0,065	16	54	25	94	44	0,065	16	52	25	99	47
0,070	18	53	25	101	48	0,070	18	57	27	98	46	0,070	18	55	26	104	49
0,075	19	56	26	105	50	0,075	19	60	28	102	48	0,075	19	58	27	108	51
0,080	20	59	28	109	51	0,080	20	62	29	106	50	0,080	20	61	29	113	53
0,085	21	62	29	113	53	0,085	21	65	31	110	52	0,085	21	64	30	117	55
0,090	23	65	31	117	55	0,090	23	67	32	114	54	0,090	23	67	32	122	58
0,095	24	68	32	120	57	0,095	24	70	33	118	56	0,095	24	70	33	127	60
0,100	25	71	34	124	59	0,100	25	73	34	122	58	0,100	25	73	34	131	62
0,105	26	74	35	128	60	0,105	26	75	35	126	59	0,105	26	76	36	136	64
0,110	28	76	36	131	62	0,110	28	78	37	129	61	0,110	28	79	37	140	66
0,115	29	79	37	135	64	0,115	29	80	38	133	63	0,115	29	82	39	145	68
0,120	30	81	38	138	65	0,120	30	83	39	137	65	0,120	30	84	40	149	70
0,125	31	84	40	141	67	0,125	31	85	40	140	66	0,125	31	87	41	154	73
0,130	33	86	41	145	68	0,130	33	88	42	144	68	0,130	33	89	42	158	75
0,135	34	89	42	148	70	0,135	34	90	42	147	69	0,135	34	92	43	163	77
0,140	35	91	43	151	71	0,140	35	93	44	150	71	0,140	35	94	44	167	79
0,145	36	93	44	154	73	0,145	36	95	45	154	73	0,145	36	97	46	172	81
0,150	38	96	45	157	74	0,150	38	97	46	157	74	0,150	38	99	47	176	83
0,155	39	98	46	160	76	0,155	39	100	47	160	76	0,155	39	102	48	181	85
0,160	40	100	47	163	77	0,160	40	102	48	163	77	0,160	40	104	49	---	---
0,165	41	102	48	166	78	0,165	41	104	49	166	78	0,165	41	107	50	---	---
0,170	43	104	49	169	80	0,170	43	107	50	169	80	0,170	43	109	51	---	---
0,175	44	106	50	172	81	0,175	44	109	51	172	81	0,175	44	111	52	---	---
0,180	45	108	51	174	82	0,180	45	111	52	175	83	0,180	45	113	53	---	---
0,185	46	110	52	177	84	0,185	46	113	53	178	84	0,185	46	116	55	---	---
0,190	48	112	53	180	85	0,190	48	116	55	181	85	0,190	48	118	56	---	---
0,195	49	114	54	182	86	0,195	49	118	56	184	87	0,195	49	120	57	---	---
0,200	50	116	55	185	87	0,200	50	120	57	186	88	0,200	50	123	58	---	---
0,205	51	118	56	187	88	0,205	51	122	58	189	89	0,205	51	125	59	---	---
0,210	53	120	57	189	89	0,210	53	124	59	192	91	0,210	53	127	60	---	---
0,215	54	122	58	192	91	0,215	54	127	60	---	---	0,215	54	129	61	---	---
0,220	55	123	58	194	92	0,220	55	129	61	---	---	0,220	55	132	62	---	---
0,225	56	125	59	196	92	0,225	56	131	62	---	---	0,225	56	134	63	---	---
0,230	58	127	60	198	93	0,230	58	133	63	---	---	0,230	58	136	64	---	---
0,235	59	129	61	200	94	0,235	59	135	64	---	---	0,235	59	138	65	---	---
0,240	60	131	62	202	95	0,240	60	137	65	---	---	0,240	60	141	67	---	---
0,245	61	132	62	---	---	0,245	61	139	66	---	---	0,245	61	143	67	---	---
0,250	63	134	63	---	---	0,250	63	141	67	---	---	0,250	63	145	68	---	---
0,255	64	136	64	---	---	0,255	64	143	67	---	---	0,255	64	148	70	---	---
0,260	65	138	65	---	---	0,260	65	145	68	---	---	0,260	65	150	71	---	---
0,265	66	139	66	---	---	0,265	66	147	69	---	---	0,265	66	152	72	---	---
0,270	68	141	67	---	---	0,270	68	149	70	---	---	0,270	68	155	73	---	---
0,275	69	143	67	---	---	0,275	69	151	71	---	---	0,275	69	157	74	---	---

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 22. Équilibrage des débits d'air - HRV6-150

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,280	70	145	68	---	---	0,280	70	153	72	---	---	0,280	70	160	76	---	---
0,285	71	146	69	---	---	0,285	71	154	73	---	---	0,285	71	162	76	---	---
0,290	73	148	70	---	---	0,290	73	156	74	---	---	0,290	73	165	78	---	---
0,295	74	150	71	---	---	0,295	74	158	75	---	---	0,295	74	167	79	---	---
0,300	75	152	72	---	---	0,300	75	160	76	---	---	0,300	75	170	80	---	---
0,305	76	154	73	---	---	0,305	76	162	76	---	---	0,305	76	173	82	---	---
0,310	78	156	74	---	---	0,310	78	163	77	---	---	0,310	78	176	83	---	---
0,315	79	158	75	---	---	0,315	79	165	78	---	---	0,315	79	178	84	---	---
0,320	80	159	75	---	---	0,320	80	167	79	---	---	0,320	80	181	85	---	---
0,325	81	161	76	---	---	0,325	81	169	80	---	---	---	---	---	---	---	---
0,330	83	163	77	---	---	0,330	83	170	80	---	---	---	---	---	---	---	---
0,335	84	165	78	---	---	0,335	84	172	81	---	---	---	---	---	---	---	---
0,340	85	167	79	---	---	0,340	85	174	82	---	---	---	---	---	---	---	---
0,345	86	170	80	---	---	0,345	86	175	83	---	---	---	---	---	---	---	---
0,350	88	172	81	---	---	0,350	88	177	84	---	---	---	---	---	---	---	---
0,355	89	174	82	---	---	0,355	89	179	84	---	---	---	---	---	---	---	---
0,360	90	176	83	---	---	0,360	90	180	85	---	---	---	---	---	---	---	---
0,365	91	178	84	---	---	0,365	91	182	86	---	---	---	---	---	---	---	---
0,370	93	181	85	---	---	0,370	93	183	86	---	---	---	---	---	---	---	---
0,375	94	183	86	---	---	0,375	94	185	87	---	---	---	---	---	---	---	---
0,380	95	185	87	---	---	0,380	95	186	88	---	---	---	---	---	---	---	---
0,385	96	188	89	---	---	0,385	96	188	89	---	---	---	---	---	---	---	---
0,39	98	190	90	---	---	0,390	98	189	89	---	---	---	---	---	---	---	---
0,395	99	193	91	---	---	0,395	99	191	90	---	---	---	---	---	---	---	---
0,400	100	196	92	---	---	0,400	100	192	91	---	---	---	---	---	---	---	---
0,405	101	198	93	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,410	103	201	95	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 23. Équilibrage des débits d'air - HRV5-200-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,500	125	220	104	233	110	0,400	100	174	82	188	89	0,300	75	167	79	175	83
0,510	128	217	102	230	109	0,410	103	171	81	185	87	0,310	78	163	77	172	81
0,520	130	214	101	227	107	0,420	105	168	79	182	86	0,320	80	160	76	169	80
0,530	133	210	99	224	106	0,430	108	164	77	179	84	0,330	83	156	74	165	78
0,540	135	207	98	221	104	0,440	110	161	76	176	83	0,340	85	153	72	162	76
0,550	138	204	96	218	103	0,450	113	158	75	173	82	0,350	88	149	70	159	75
0,560	140	201	95	215	101	0,460	115	155	73	171	81	0,360	90	146	69	156	74
0,570	143	197	93	213	101	0,470	118	152	72	168	79	0,370	93	143	67	153	72
0,580	145	194	92	210	99	0,480	120	149	70	165	78	0,380	95	140	66	151	71
0,590	148	191	90	207	98	0,490	123	146	69	162	76	0,390	98	136	64	148	70
0,600	150	188	89	204	96	0,500	125	143	67	160	76	0,400	100	133	63	145	68
0,610	153	185	87	201	95	0,510	128	140	66	157	74	0,410	103	130	61	142	67
0,620	155	182	86	198	93	0,520	130	137	65	154	73	0,420	105	127	60	139	66

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 23. Équilibrage des débits d'air - HRV5-200-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,630	158	179	84	195	92	0,530	133	134	63	152	72	0,430	108	124	59	136	64
0,640	160	176	83	192	91	0,540	135	131	62	149	70	0,440	110	121	57	134	63
0,650	163	173	82	190	90	0,550	138	128	60	146	69	0,450	113	118	56	131	62
0,660	165	170	80	187	88	0,560	140	125	59	144	68	0,460	115	115	54	128	60
0,670	168	167	79	184	87	0,570	143	122	58	141	67	0,470	118	112	53	125	59
0,680	170	164	77	181	85	0,580	145	120	57	139	66	0,480	120	109	51	123	58
0,690	173	161	76	179	84	0,590	148	117	55	136	64	0,490	123	107	50	120	57
0,700	175	158	75	176	83	0,600	150	114	54	134	63	0,500	125	104	49	118	56
0,710	178	155	73	173	82	0,610	153	112	53	131	62	0,510	128	101	48	115	54
0,720	180	152	72	171	81	0,620	155	109	51	129	61	0,520	130	99	47	113	53
0,730	183	149	70	168	79	0,630	158	106	50	126	59	0,530	133	96	45	110	52
0,740	185	146	69	165	78	0,640	160	104	49	124	59	0,540	135	93	44	108	51
0,750	188	144	68	163	77	0,650	163	101	48	121	57	0,550	138	91	43	105	50
0,760	190	141	67	160	76	0,660	165	99	47	119	56	0,560	140	88	42	103	49
0,770	193	138	65	158	75	0,670	168	96	45	117	55	0,570	143	86	41	100	47
0,780	195	135	64	155	73	0,680	170	94	44	114	54	0,580	145	84	40	98	46
0,790	198	133	63	152	72	0,690	173	91	43	112	53	0,590	148	81	38	96	45
0,800	200	130	61	150	71	0,700	175	89	42	110	52	0,600	150	79	37	93	44
0,810	203	127	60	147	69	0,710	178	87	41	107	50	0,610	153	77	36	91	43
0,820	205	125	59	145	68	0,720	180	84	40	105	50	0,620	155	74	35	89	42
0,830	208	122	58	142	67	0,730	183	82	39	103	49	0,630	158	72	34	87	41
0,840	210	119	56	140	66	0,740	185	80	38	101	48	0,640	160	70	33	85	40
0,850	213	117	55	138	65	0,750	188	78	37	99	47	0,650	163	68	32	82	39
0,860	215	114	54	135	64	0,760	190	76	36	96	45	0,660	165	66	31	80	38
0,870	218	112	53	133	63	0,770	193	73	34	94	44	0,670	168	64	30	78	37
0,880	220	109	51	130	61	0,780	195	71	34	92	43	0,680	170	62	29	76	36
0,890	223	107	50	128	60	0,790	198	69	33	90	42	0,690	173	60	28	74	35
0,900	225	104	49	126	59	0,800	200	67	32	88	42	0,700	175	58	27	72	34
0,910	228	102	48	123	58	0,810	203	65	31	86	41	0,710	178	56	26	70	33
0,920	230	99	47	121	57	0,820	205	63	30	84	40	0,720	180	55	26	68	32
0,930	233	97	46	119	56	0,830	208	61	29	82	39	0,730	183	53	25	66	31
0,940	235	95	45	116	55	0,840	210	59	28	80	38	0,740	185	51	24	65	31
0,950	238	92	43	114	54	0,850	213	57	27	78	37	0,750	188	49	23	63	30
0,960	240	90	42	112	53	0,860	215	56	26	76	36	0,760	190	48	23	61	29
0,970	243	88	42	110	52	0,870	218	54	25	74	35	0,770	193	46	22	59	28
0,980	245	85	40	107	50	0,880	220	52	25	72	34	0,780	195	45	21	57	27
0,990	2 48	83	39	105	50	0,890	2 23	50	24	70	33	0,790	1 98	43	20	56	26
1,000	2 50	81	38	103	49	0,900	2 25	48	23	68	32	0,800	2 00	42	20	54	25
1,010	2 53	79	37	101	48	0,910	2 28	47	22	66	31	0,810	2 03	40	19	52	25
1,020	2 55	77	36	99	47	0,920	2 30	45	21	65	31	0,820	2 05	39	18	51	24
1,030	2 58	74	35	97	46	0,930	2 33	43	20	63	30	0,830	2 08	37	17	49	23
1,040	2 60	72	34	95	45	0,940	2 35	42	20	61	29	0,840	2 10	36	17	47	22
1,050	2 63	70	33	92	43	0,950	2 38	40	19	59	28	0,850	2 13	35	17	46	22
1,060	2 65	68	32	90	42	0,960	2 40	39	18	57	27	0,860	2 15	34	16	44	21
1,070	2 68	66	31	88	42	0,970	2 43	37	17	56	26	0,870	2 18	32	15	43	20
1,080	2 70	64	30	86	41	0,980	2 45	36	17	54	25	0,880	2 20	31	15	42	20
1,090	2 73	62	29	84	40	0,990	2 48	34	16	52	25	0,890	2 23	30	14	40	19

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 23. Équilibrage des débits d'air - HRV5-200-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
1,100	2 75	60	28	82	39	1,000	2 50	33	16	51	24	0,900	2 25	29	14	39	18
1,110	2 78	58	27	80	38	1,010	2 53	32	15	49	23	0,910	2 28	28	13	37	17
1,120	2 80	56	26	78	37	1,020	2 55	30	14	47	22	0,920	2 30	27	13	36	17
1,130	2 83	54	25	76	36	1,030	2 58	29	14	46	22	0,930	2 33	26	12	35	17
1,140	2 85	52	25	74	35	1,040	2 60	28	13	44	21	0,940	2 35	25	12	33	16
1,150	2 88	50	24	73	34	1,050	2 63	26	12	43	20	0,950	2 38	25	12	---	0
1,160	2 90	48	23	71	34	1,060	2 65	25	12	41	19	---	---	---	---	---	---
1,170	2 93	47	22	69	33	1,070	2 68	24	11	40	19	---	---	---	---	---	---
1,180	2 95	45	21	67	32	1,080	2 70	23	11	38	18	---	---	---	---	---	---
1,190	2 98	43	20	65	31	1,090	2 73	22	10	37	17	---	---	---	---	---	---
1,200	3 00	41	19	63	30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,210	3 03	39	18	61	29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,220	3 05	38	18	60	28	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,230	3 08	36	17	58	27	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,240	3 10	34	16	56	26	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,250	3 13	33	16	54	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,260	3 15	31	15	53	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,270	3 18	29	14	51	24	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,280	3 20	28	13	49	23	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,290	3 23	26	12	48	23	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,300	3 25	25	12	46	22	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,310	3 28	23	11	44	21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,320	3 30	22	10	43	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 24. Équilibrage des débits d'air - HRV5-270-TPD-ECM

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
1,10	274	---	---	325	153	0,860	214	---	---	250	118	0,650	162	---	---	222	105
1,120	279	---	---	324	153	0,870	217	---	---	249	118	0,660	164	221	104	225	106
1,140	284	---	---	322	152	0,880	219	---	---	248	117	0,670	167	219	103	222	105
1,160	289	---	---	320	151	0,890	222	---	---	247	117	0,680	169	216	102	220	104
1,180	294	---	---	319	151	0,90	224	---	---	245	116	0,690	172	214	101	217	102
1,200	299	---	---	317	150	0,910	227	---	---	244	115	0,700	174	211	100	214	101
1,220	304	---	---	315	149	0,920	229	---	---	242	114	0,710	177	209	99	212	100
1,240	309	---	---	313	148	0,930	232	---	---	241	114	0,720	179	207	98	209	99
1,260	314	---	---	311	147	0,940	234	---	---	240	113	0,730	182	204	96	206	97
1,280	319	---	---	309	146	0,950	237	---	---	238	112	0,740	184	202	95	203	96
1,300	324	---	---	307	145	0,960	239	250	118	236	111	0,750	187	199	94	201	95
1,320	329	---	---	305	144	0,970	242	248	117	235	111	0,760	189	197	93	198	93
1,340	334	323	152	303	143	0,980	244	246	116	233	110	0,770	192	194	92	195	92
1,360	339	320	151	300	142	0,990	247	243	115	232	109	0,780	194	192	91	192	91
1,380	344	317	150	298	141	1,000	249	241	114	230	109	0,790	197	190	90	190	90
1,400	349	313	148	296	140	1,010	252	239	113	228	108	0,800	199	187	88	187	88
1,420	354	310	146	293	138	1,020	254	237	112	227	107	0,810	202	185	87	184	87
1,440	359	307	145	291	137	1,030	257	235	111	225	106	0,820	204	182	86	181	85

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 24. Équilibrage des débits d'air - HRV5-270-TPD-ECM

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
1,460	364	304	143	288	136	1,040	259	233	110	223	105	0,830	207	180	85	179	84
1,480	369	300	142	286	135	1,050	262	230	109	221	104	0,840	209	177	84	176	83
1,500	374	297	140	283	134	1,060	264	228	108	219	103	0,850	212	175	83	173	82
1,520	379	293	138	280	132	1,070	267	226	107	217	102	0,860	214	172	81	170	80
1,540	384	290	137	277	131	1,080	269	223	105	215	101	0,870	217	170	80	168	79
1,560	389	287	135	275	130	1,090	272	221	104	214	101	0,880	219	168	79	165	78
1,580	394	283	134	272	128	1,100	274	219	103	212	100	0,890	222	165	78	162	76
1,600	399	279	132	269	127	1,110	277	216	102	210	99	0,90	224	163	77	160	76
1,620	404	276	130	266	126	1,120	279	214	101	207	98	0,910	227	160	76	157	74
1,640	409	272	128	263	124	1,130	282	211	100	205	97	0,920	229	158	75	154	73
1,660	414	268	126	259	122	1,140	284	209	99	203	96	0,930	232	155	73	151	71
1,680	419	265	125	256	121	1,150	287	207	98	201	95	0,940	234	153	72	149	70
1,700	424	261	123	253	119	1,160	289	204	96	199	94	0,950	237	150	71	146	69
1,720	429	257	121	250	118	1,170	292	201	95	197	93	0,960	239	148	70	143	67
1,740	434	253	119	246	116	1,180	294	199	94	195	92	0,970	242	146	69	140	66
1,760	439	249	118	243	115	1,190	297	196	92	192	91	0,980	244	143	67	138	65
1,780	444	245	116	239	113	1,200	299	194	92	190	90	0,990	247	141	67	135	64
1,800	449	241	114	236	111	1,210	302	191	90	188	89	1,000	249	138	65	132	62
1,820	453	237	112	232	109	1,220	304	189	89	185	87	1,010	252	136	64	129	61
1,840	458	233	110	229	108	1,230	306	186	88	183	86	1,020	254	133	63	127	60
1,860	463	229	108	225	106	1,240	309	183	86	180	85	1,030	257	131	62	124	59
1,880	468	225	106	221	104	1,250	311	181	85	178	84	1,040	259	129	61	121	57
1,900	473	220	104	217	102	1,260	314	178	84	175	83	1,050	262	126	59	119	56
1,920	478	216	102	213	101	1,270	316	175	83	173	82	1,060	264	124	59	116	55
1,940	483	212	100	209	99	1,280	319	172	81	170	80	1,070	267	121	57	113	53
1,960	488	207	98	205	97	1,290	321	169	80	168	79	1,080	269	119	56	110	52
1,980	493	203	96	201	95	1,300	324	167	79	165	78	1,090	272	116	55	108	51
2,000	498	199	94	197	93	1,310	326	164	77	162	76	1,100	274	114	54	105	49
2,020	503	194	92	193	91	1,320	329	161	76	160	76	1,110	277	111	53	102	48
2,040	508	190	90	189	89	1,330	331	158	75	157	74	1,120	279	109	51	99	47
2,060	513	185	87	184	87	1,340	334	155	73	154	73	1,130	282	107	50	97	46
2,080	518	180	85	180	85	1,350	336	152	72	151	71	1,140	284	104	49	94	44
2,100	523	176	83	176	83	1,360	339	149	70	149	70	1,150	287	102	48	91	43
2,120	528	171	81	171	81	1,370	341	146	69	146	69	1,160	289	99	47	88	42
2,140	533	166	78	167	79	1,380	344	143	67	143	67	1,170	292	97	46	86	40
2,160	538	162	76	162	76	1,390	346	140	66	140	66	1,180	294	94	45	83	39
2,180	543	157	74	157	74	1,400	349	137	65	137	65	1,190	297	92	43	80	38
2,200	548	152	72	153	72	1,410	351	134	63	134	63	1,200	299	90	42	77	37
2,220	553	147	69	148	70	1,420	354	131	62	131	62	---	---	---	---	---	---
2,240	558	142	67	143	67	1,430	356	128	60	128	60	---	---	---	---	---	---
2,260	563	137	65	138	65	1,440	359	125	59	125	59	---	---	---	---	---	---
2,280	568	132	62	133	63	1,450	361	122	58	122	58	---	---	---	---	---	---
2,300	573	127	60	128	60	1,460	364	119	56	119	56	---	---	---	---	---	---
2,320	578	122	58	123	58	1,470	366	115	54	116	55	---	---	---	---	---	---
2,340	583	117	55	118	56	1,480	369	112	53	112	53	---	---	---	---	---	---
2,360	588	112	53	113	53	1,490	371	109	51	109	51	---	---	---	---	---	---

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 24. Équilibrage des débits d'air - HRV5-270-TPD-ECM

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
2,380	593	106	50	107	50	1,500	374	106	50	106	50	---	---	---	---	---	---
2,400	598	101	48	102	48	1,510	376	102	48	103	49	---	---	---	---	---	---

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 25. Équilibrage des débits d'air - HRV7-HEX095-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé		Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé		Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,200	50	125	59	135	64	0,200	50	115	54	128	60	0,200	50	104	49	120	57
0,210	52	124	59	135	64	0,210	52	114	54	127	60	0,210	52	103	49	118	56
0,220	55	123	58	134	63	0,220	55	113	53	126	59	0,220	55	102	48	117	55
0,230	57	122	58	133	63	0,230	57	111	52	125	59	0,230	57	101	48	115	54
0,240	60	121	57	133	63	0,240	60	110	52	124	59	0,240	60	99	47	114	54
0,250	62	120	57	132	62	0,250	62	109	51	123	58	0,250	62	98	46	112	53
0,260	65	119	56	131	62	0,260	65	108	51	121	57	0,260	65	97	46	110	52
0,270	67	118	56	131	62	0,270	67	106	50	120	57	0,270	67	95	45	109	51
0,280	70	117	55	130	61	0,280	70	105	50	119	56	0,280	70	94	44	107	50
0,290	72	116	55	129	61	0,290	72	104	49	118	56	0,290	72	93	44	106	50
0,300	75	115	54	128	60	0,300	75	102	48	116	55	0,300	75	92	43	104	49
0,310	77	114	54	127	60	0,310	77	101	48	115	54	0,310	77	90	42	102	48
0,320	80	113	53	126	59	0,320	80	100	47	113	53	0,320	80	89	42	101	48
0,330	82	112	53	125	59	0,330	82	98	46	112	53	0,330	82	87	41	99	47
0,340	85	111	52	124	59	0,340	85	97	46	110	52	0,340	85	86	41	97	46
0,350	87	109	51	123	58	0,350	87	96	45	109	51	0,350	87	85	40	96	45
0,360	90	108	51	122	58	0,360	90	94	44	107	50	0,360	90	83	39	94	44
0,370	92	107	50	121	57	0,370	92	93	44	106	50	0,370	92	82	39	92	43
0,380	95	106	50	119	56	0,380	95	92	43	104	49	0,380	95	80	38	90	42
0,390	97	105	50	118	56	0,390	97	90	42	103	49	0,390	97	79	37	89	42
0,400	100	103	49	117	55	0,400	100	89	42	101	48	0,400	100	78	37	87	41
0,410	102	102	48	115	54	0,410	102	87	41	99	47	0,410	102	76	36	85	40
0,420	105	101	48	114	54	0,420	105	86	41	98	46	0,420	105	75	35	83	39
0,430	107	99	47	112	53	0,430	107	85	40	96	45	0,430	107	73	34	81	38
0,440	110	98	46	111	52	0,440	110	83	39	94	44	0,440	110	72	34	79	37
0,450	112	97	46	109	51	0,450	112	82	39	92	43	0,450	112	70	33	78	37
0,460	115	95	45	108	51	0,460	115	80	38	90	42	0,460	115	69	33	76	36
0,470	117	94	44	106	50	0,470	117	79	37	88	42	0,470	117	67	32	74	35
0,480	120	92	43	104	49	0,480	120	77	36	87	41	0,480	120	65	31	72	34
0,490	122	91	43	103	49	0,490	122	76	36	85	40	0,490	122	64	30	70	33
0,500	125	90	42	101	48	0,500	125	74	35	83	39	0,500	125	62	29	68	32
0,510	127	88	42	99	47	0,510	127	73	34	81	38	0,510	127	61	29	66	31
0,520	130	87	41	97	46	0,520	130	71	34	79	37	0,520	130	59	28	64	30
0,530	132	85	40	95	45	0,530	132	70	33	76	36	0,530	132	57	27	62	29
0,540	135	84	40	93	44	0,540	135	68	32	74	35	0,540	135	56	26	60	28
0,550	137	82	39	91	43	0,550	137	66	31	72	34	0,550	137	54	25	58	27
0,560	139	80	38	89	42	0,560	139	65	31	70	33	0,560	139	52	25	56	26

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 25. Équilibrage des débits d'air - HRV7-HEX095-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé		Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé		Chute de pression		Air aspiré		Air refoulé	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,570	142	79	37	87	41	0,570	142	63	30	68	32	0,570	142	51	24	54	25
0,580	144	77	36	85	40	0,580	144	62	29	66	31	0,580	144	49	23	52	25
0,590	147	76	36	83	39	0,590	147	60	28	63	30	0,590	147	47	22	50	24
0,600	149	74	35	81	38	0,600	149	58	27	61	29	0,600	149	46	22	47	22
0,610	152	72	34	78	37	0,610	152	57	27	59	28	0,610	152	44	21	45	21
0,620	154	71	34	76	36	0,620	154	55	26	56	26	0,620	154	42	20	43	20
0,630	157	69	33	74	35	0,630	157	54	25	54	25	0,630	157	40	19	41	19
0,640	159	67	32	71	34	0,640	159	52	25	51	24	0,640	159	39	18	39	18
0,650	162	65	31	69	33	0,650	162	50	24	49	23	0,650	162	37	17	37	17
0,660	164	64	30	66	31	0,660	164	49	23	47	22	0,660	164	35	17	34	16
0,670	167	62	29	64	30	0,670	167	47	22	44	21	0,670	167	33	16	32	15
0,680	169	60	28	61	29	0,680	169	45	21	41	19	0,680	169	31	15	30	14
0,690	172	58	27	59	28	0,690	172	43	20	39	18	0,690	172	30	14	---	---
0,700	174	56	26	56	26	0,700	174	42	20	36	17	0,700	174	---	---	---	---
0,710	177	55	26	53	25	0,710	177	40	19	34	16	0,710	177	---	---	---	---
0,720	179	53	25	50	24	0,720	179	38	18	31	15	0,720	179	---	---	---	---
0,730	182	51	24	48	23	0,730	182	37	17	---	---	0,730	182	---	---	---	---
0,740	184	49	23	45	21	0,740	184	35	17	---	---	0,740	184	---	---	---	---
0,750	187	47	22	42	20	0,750	187	33	16	---	---	0,750	187	---	---	---	---
0,760	189	45	21	39	18	0,760	189	31	15	---	---	0,760	189	---	---	---	---
0,770	192	43	20	36	17	0,770	192	---	---	---	---	0,770	192	---	---	---	---
0,780	194	41	19	33	16	0,780	194	---	---	---	---	0,780	194	---	---	---	---
0,790	197	39	18	30	14	0,790	197	---	---	---	---	0,790	197	---	---	---	---
0,800	199	37	17	---	---	0,800	199	---	---	---	---	0,800	199	---	---	---	---
0,810	202	35	17	---	---	0,810	202	---	---	---	---	0,810	202	---	---	---	---
0,820	204	33	16	---	---	0,820	204	---	---	---	---	0,820	204	---	---	---	---

Voir la section « Réglages de la vitesse maxi par l'installateur » à la page 39 de ce manuel pour plus d'information.

Tableau 26. Équilibrage des débits d'air - ERV5-150-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	(pi³/min)	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,750	70	---	---	157	74	0,530	70	---	---	127	---	0,500	70	---	---	100	47
0,760	189	---	---	155	73	0,540	135	---	---	125	---	0,510	127	---	---	98	46
0,770	192	---	---	152	72	0,550	137	---	---	123	---	0,520	130	---	---	96	45
0,780	194	---	---	150	71	0,560	140	---	---	122	---	0,530	132	---	---	94	44
0,790	197	---	---	148	70	0,570	142	---	---	120	---	0,540	135	---	---	92	43
0,80	199	---	---	146	69	0,580	145	---	---	118	---	0,550	137	---	---	90	42
0,810	202	---	---	144	68	0,590	147	---	---	116	---	0,560	140	---	---	88	42
0,820	204	---	---	142	67	0,600	150	---	---	114	---	0,570	142	---	---	86	41
0,830	207	---	---	139	66	0,610	152	---	---	112	---	0,580	145	---	---	84	40
0,840	209	---	---	137	65	0,620	154	---	---	111	---	0,590	147	---	---	83	39
0,850	212	---	---	135	64	0,630	157	---	---	109	---	0,600	150	---	---	81	38
0,860	214	---	---	133	63	0,640	159	---	---	107	---	0,610	152	---	---	79	37

Tableau 26. Équilibrage des débits d'air - ERV5-150-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	(pi³/min)	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
0,870	217	---	---	131	62	0,650	162	---	---	105	---	0,620	154	---	---	77	36
0,880	219	---	---	129	61	0,660	164	---	---	103	---	0,630	157	103	49	75	35
0,890	222	---	---	126	59	0,670	167	---	---	102	---	0,640	159	100	47	73	34
0,900	224	---	---	124	59	0,680	169	---	---	100	---	0,650	162	97	46	71	34
0,910	227	---	---	122	58	0,690	172	---	---	98	---	0,660	164	93	44	69	33
0,920	229	---	---	120	57	0,700	174	---	---	96	---	0,670	167	90	42	67	32
0,930	232	---	---	118	56	0,710	177	---	---	94	---	0,680	169	88	42	65	31
0,940	234	---	---	115	54	0,720	179	---	---	93	---	0,690	172	85	40	64	30
0,950	237	---	---	113	53	0,730	182	127	60	91	---	0,700	174	82	39	62	29
0,960	239	162	76	111	52	0,740	184	124	59	89	---	0,710	177	79	37	60	28
0,970	242	158	75	109	51	0,750	187	121	57	87	---	0,720	179	77	36	58	27
0,980	244	154	73	107	50	0,760	189	118	56	85	---	0,730	182	74	35	56	26
0,990	247	150	71	105	50	0,770	192	115	54	84	---	0,740	184	72	34	54	25
1,000	249	146	69	102	48	0,780	194	112	53	82	---	0,750	187	69	33	52	25
1,010	252	142	67	100	47	0,790	197	109	51	80	---	0,760	189	67	32	51	24
1,020	254	138	65	98	46	0,80	199	106	50	78	---	0,770	192	65	31	49	23
1,030	257	134	63	96	45	0,810	202	103	49	76	---	0,780	194	62	29	47	22
1,040	259	130	61	94	44	0,820	204	100	47	75	---	0,790	197	60	28	45	21
1,050	262	126	59	92	43	0,830	207	98	46	73	---	0,800	199	58	27	43	20
1,060	264	122	58	89	42	0,840	209	95	45	71	---	0,810	202	56	26	42	20
1,070	267	119	56	87	41	0,850	212	92	43	69	---	0,820	204	54	25	40	19
1,080	269	115	54	85	40	0,860	214	90	42	67	---	0,830	207	52	25	---	---
1,090	272	112	53	83	39	0,870	217	87	41	66	---	0,840	209	51	24	---	---
1,100	274	108	51	81	38	0,880	219	85	40	64	---	0,850	212	49	23	---	---
1,110	277	105	50	79	37	0,890	222	82	39	62	---	0,860	214	47	22	---	---
1,120	279	102	48	76	36	0,900	224	80	38	60	---	0,870	217	46	22	---	---
1,130	282	99	47	74	35	0,910	227	77	36	58	---	0,880	219	44	21	---	---
1,140	284	95	45	72	34	0,920	229	75	35	57	---	0,890	222	43	20	---	---
1,150	287	92	43	70	33	0,930	232	73	34	55	---	0,900	224	42	20	---	---
1,160	289	89	42	68	32	0,940	234	71	34	53	---	0,910	227	40	19	---	---
1,170	292	87	41	66	31	0,950	237	69	33	51	---	---	---	---	---	---	---
1,180	294	84	40	63	30	0,960	239	66	31	49	---	---	---	---	---	---	---
1,190	297	81	38	61	29	0,970	242	64	30	48	---	---	---	---	---	---	---
1,200	299	78	37	59	28	0,980	244	62	29	46	---	---	---	---	---	---	---
1,210	302	76	36	57	27	0,990	247	60	28	44	---	---	---	---	---	---	---
1,220	304	73	34	55	26	1,000	249	59	28	42	---	---	---	---	---	---	---
1,230	306	70	33	53	25	1,010	252	57	27	40	---	---	---	---	---	---	---
1,240	309	68	32	50	24	1,020	254	55	26	39	---	---	---	---	---	---	---
1,250	311	66	31	48	23	1,030	257	53	25	---	---	---	---	---	---	---	---
1,260	314	63	30	46	22	1,040	259	51	24	---	---	---	---	---	---	---	---

Tableau 26. Équilibrage des débits d'air - ERV5-150-TPD

Vitesse 5 (réglage usine)						Vitesse 4						Vitesse 3					
Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié		Chute de pression		Air frais		Air vicié	
po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	(pi³/min)	l/sec	pi³/min	l/sec	po. c.e.	Pa	pi³/min	l/sec	pi³/min	l/sec
1,270	316	61	29	44	21	1,050	262	50	24	---	---	---	---	---	---	---	---
1,280	319	59	28	42	20	1,060	264	48	23	---	---	---	---	---	---	---	---
1,290	321	57	27	39	18	1,070	267	47	22	---	---	---	---	---	---	---	---
1,300	324	55	26	---	---	1,080	269	45	21	---	---	---	---	---	---	---	---
1,310	326	53	25	---	---	1,090	272	44	21	---	---	---	---	---	---	---	---
1,320	329	51	24	---	---	1,100	274	42	20	---	---	---	---	---	---	---	---
1,330	331	49	23	---	---	1,110	277	41	19	---	---	---	---	---	---	---	---
1,340	334	48	23	---	---	1,120	279	40	19	---	---	---	---	---	---	---	---
1,350	336	46	22	---	---	1,130	282	38	18	---	---	---	---	---	---	---	---
1,360	339	44	21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,370	341	43	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,380	344	41	19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,390	346	40	19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,400	349	39	18	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Séquence de fonctionnement

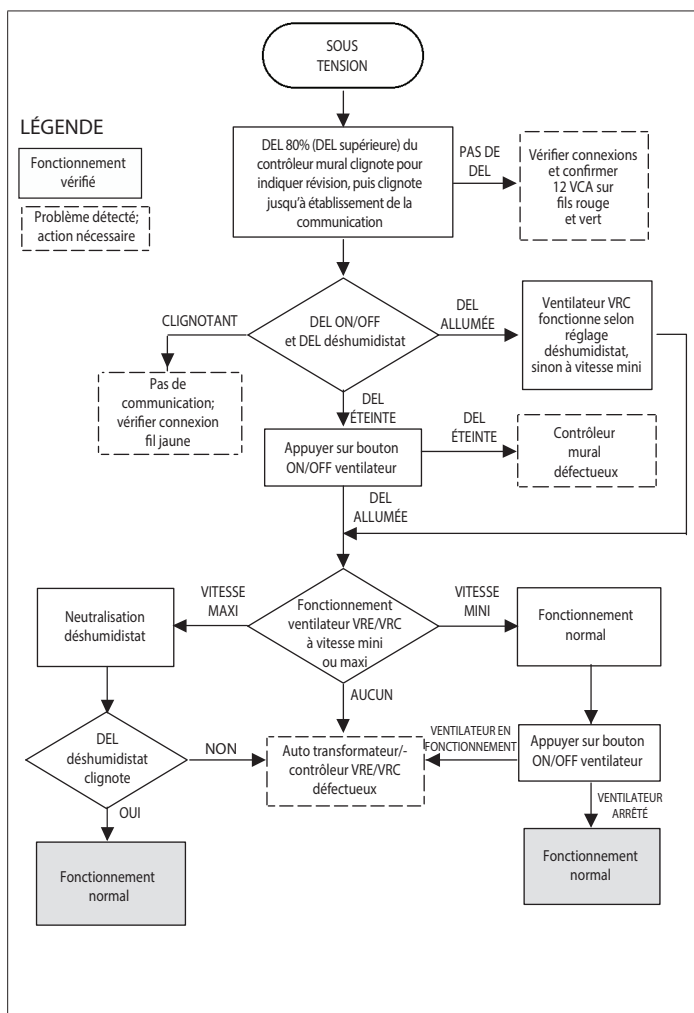


Figure 53. Schéma opérationnel du VRE/VRC

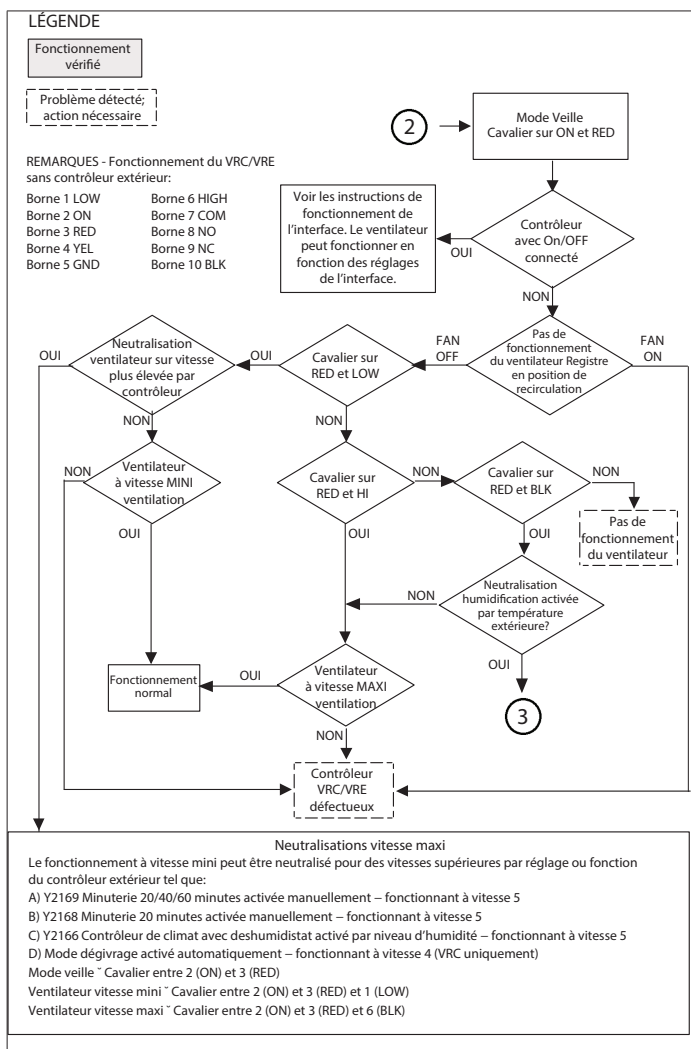
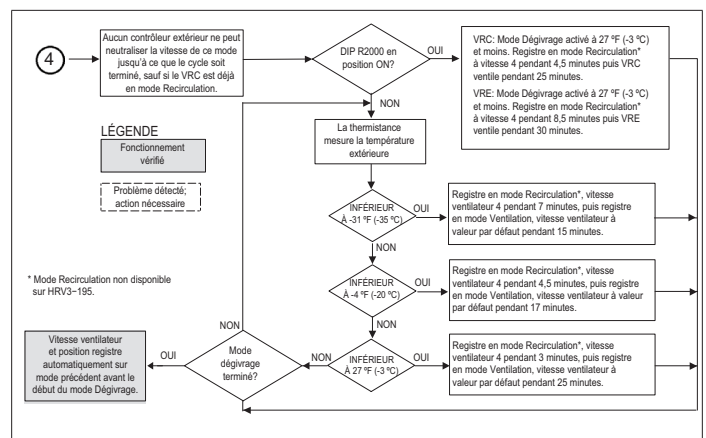
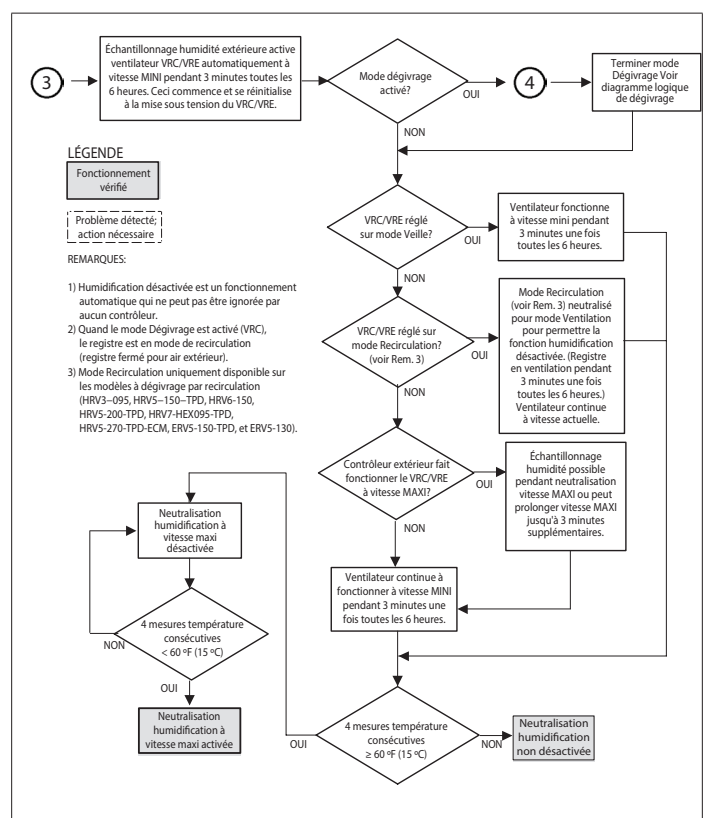
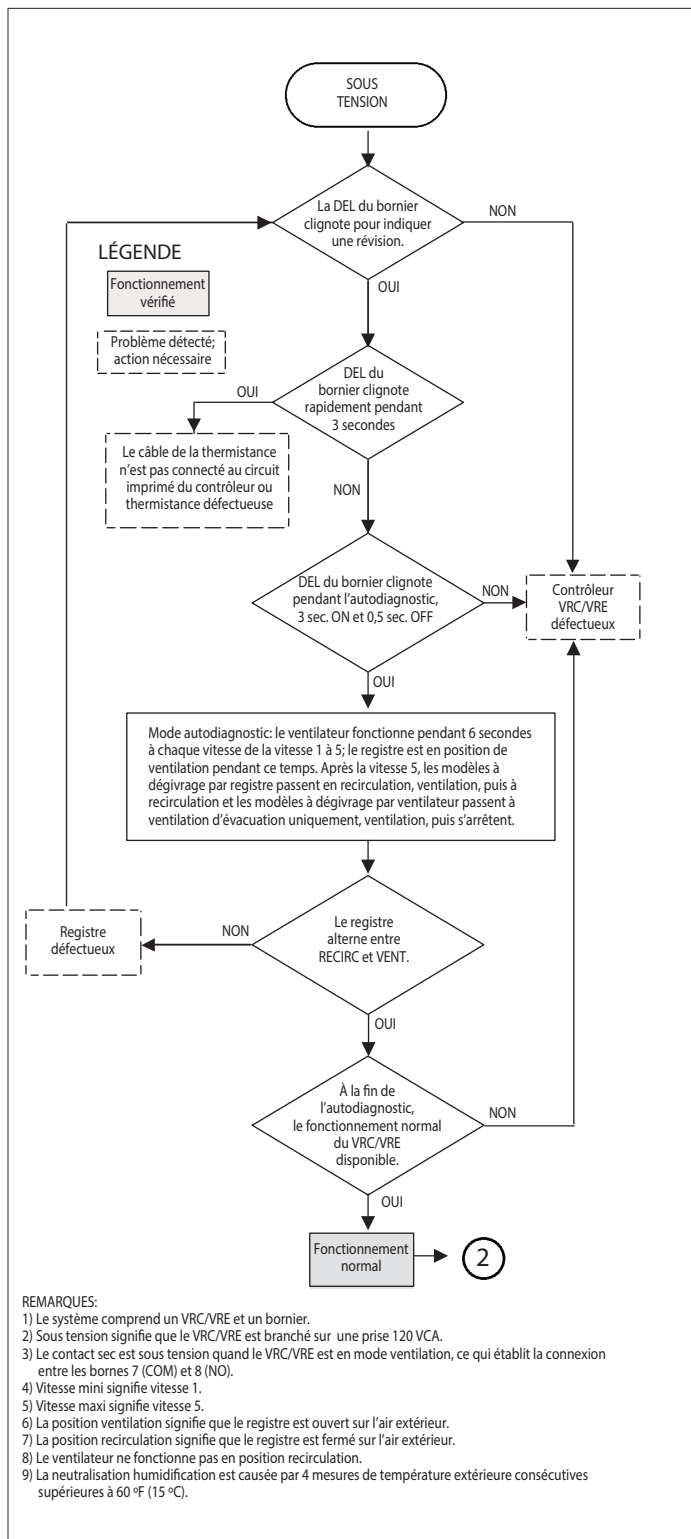


Figure 54. Bornier



Dépannage

Avant de commencer le dépannage, assurez-vous que l'autodiagnostic est satisfaisant. Voir la « Figure 55. Organigramme opérationnel de l'auto-vérification » à la page 56. Suivez ces étapes pour lancer l'autodiagnostic :

1. Ouvrez la porte d'accès. (Ceci libère l'interrupteur de porte).
2. Appuyez sur l'interrupteur de porte situé sur l'enceinte pour mettre l'unité sous tension.
3. Observez la séquence de fonctionnement pour vérifier que l'unité fonctionne correctement.

Tableau 27. Dépannage

Symptôme	Cause	Solution
Faible(s) débit(s) d'air	- Grillage des hottes extérieures bouché - Filtres bouchés - Noyau obstrué - Grilles de la maison fermées ou bloquées - Registres fermés (si installés) - Mauvaise alimentation électrique locale - Conduits sous dimensionnés - Réglage de vitesse incorrect - Débites d'air mal équilibrés	- Nettoyez les hottes ou événements extérieurs - Retirez et nettoyez le filtre et le noyau - Si l'unité est équipée de filtres MERV 13, remplacez tous les 3 mois. - Vérifiez et ouvrez les grilles - Ouvrez et réglez les registres - Demandez à un électricien de vérifier la tension d'alimentation de la maison - Vérifiez l'installation des conduits - Augmentez la vitesse du VRE/VRC - Demandez à l'installateur d'équilibrer le VRE/VRC
L'air refoulé est froid	- Mauvais emplacement des grilles d'alimentation - Le flux d'air peut incommoder les occupants - Température extérieure excessivement basse	- Installez les grilles en haut des murs ou sous les plinthes - Installez un diffuseur ou des grilles au plafond de manière à ne pas diriger l'air sur les occupants (en direction d'un sofa, etc.). - Réduisez la vitesse d'alimentation du VRE/VRC. - Un petit réchauffeur de conduit (1 kW) peut être installé pour réchauffer l'air refoulé. - Positionnement des meubles ou portes fermées restreignant le déplacement de l'air dans la maison; modifiez au besoin. - Si l'air est prélevé dans le retour du générateur d'air chaud, le ventilateur du générateur d'air chaud peut avoir à fonctionner en continu pour mieux distribuer l'air de ventilation.
Le déshumidistat ne fonctionne pas.	- Température extérieure supérieure à 59 °F (15 °C) - Connexion basse tension incorrecte - Alimentation basse tension court-circuitée par une agrafe ou un clou - Vérifiez le réglage du déshumidistat; il est peut-être sur OFF	- Le déshumidistat fonctionne normalement (voir « Figure 56. Déshumidistat désactivé » à la page 56). - Vérifiez que les bornes correctes sont utilisées. - Vérifiez que le câblage extérieur n'est pas court-circuité. - Réglez le déshumidistat au niveau désiré.
Humidité trop élevée; condensation sur les fenêtres	- Le déshumidistat est réglé trop haut - Le VRE/VRC est trop petit pour prendre en charge un spa, une piscine intérieure, etc. (style de vie des occupants) - De l'humidité pénètre dans la maison à partir d'un vide sanitaire non-ventilé ou non-chauffé - De l'humidité subsiste dans les salles de bains et/ou la cuisine - De la condensation semble se former au printemps ou en automne - La vitesse du VRE/VRC est trop faible	- Réglez le déshumidistat à un niveau plus bas. - Couvrez la piscine, le spa, etc. quand ils ne sont pas utilisés. - Évitez d'accrocher les vêtements à l'intérieur pour les faire sécher, de stocker du bois à l'intérieur et d'évacuer le sèche-linge à l'intérieur. - Ouvrez le vide sanitaire sur l'extérieur et installez un pare-vapeur sur le sol du vide sanitaire. - Les conduits des salles de bains doivent être dimensionnés pour retirer l'air humide aussi efficacement que possible. Utilisez un ventilateur de salle de bain pendant de courtes périodes pour retirer l'humidité excédentaire. - Pendant les jours humides, de la condensation peut se former mais la qualité de l'air intérieur restera élevée en utilisant le VRE/VRC. Augmentez la vitesse du VRE/VRC.
humidité trop faible	- Le déshumidistat est réglé à une valeur trop faible - La vitesse du ventilateur du VRE/VRC est trop élevée - Problème lié au style de vie des occupants - Débites d'air du VRE/VRC mal équilibrés	- Réglez le déshumidistat à un niveau plus élevé. Réduisez la vitesse du ventilateur du VRE/VRC. - Il faut augmenter de l'humidité avec des humidificateurs. - Demandez à un sous-traitant d'équilibrer les débits d'air du VRE/VRC.
Gel du VRC et/ou des conduits	- Débites d'air du VRC mal équilibrés - Système de dégivrage du VRC défectueux	REMARQUE : Une accumulation minimale de givre est normale sur les noyaux avant que l'unité déclenche le cycle de dégivrage. Demandez à un sous-traitant de CVCA d'équilibrer les débits d'air du VRC. Assurez-vous que le dégivrage par registre fonctionne au cours de l'autodiagnostic.
Condensation ou accumulation de glace sur un conduit isolé vers l'extérieur	- Pare-vapeur incomplet autour du conduit isolé - Trou ou déchirure de la couverture du conduit extérieur	- Étanchéifiez tous les joints. - Bouchez tous les trous et déchirures dans la couverture du conduit extérieur. Assurez-vous que le pare-vapeur est entièrement étanchéifié.
Eau dans le fond du VRE/VRC	- Bac de drainage bouché - Mauvaise connexion des conduites de drainage du VRE/VRC - Le VRE/VRC n'est pas horizontal - Conduites de drainage obstruées - Le noyau de l'échangeur de chaleur du VRE/VRC n'est pas installé correctement	- Assurez-vous que les joints toriques des goulottes de drainage sont correctement installés. - Vérifiez que la conduite de drainage n'est pas écrasée. - Vérifiez les connexions de drainage. - Assurez-vous que l'eau peut s'écouler correctement du bac.

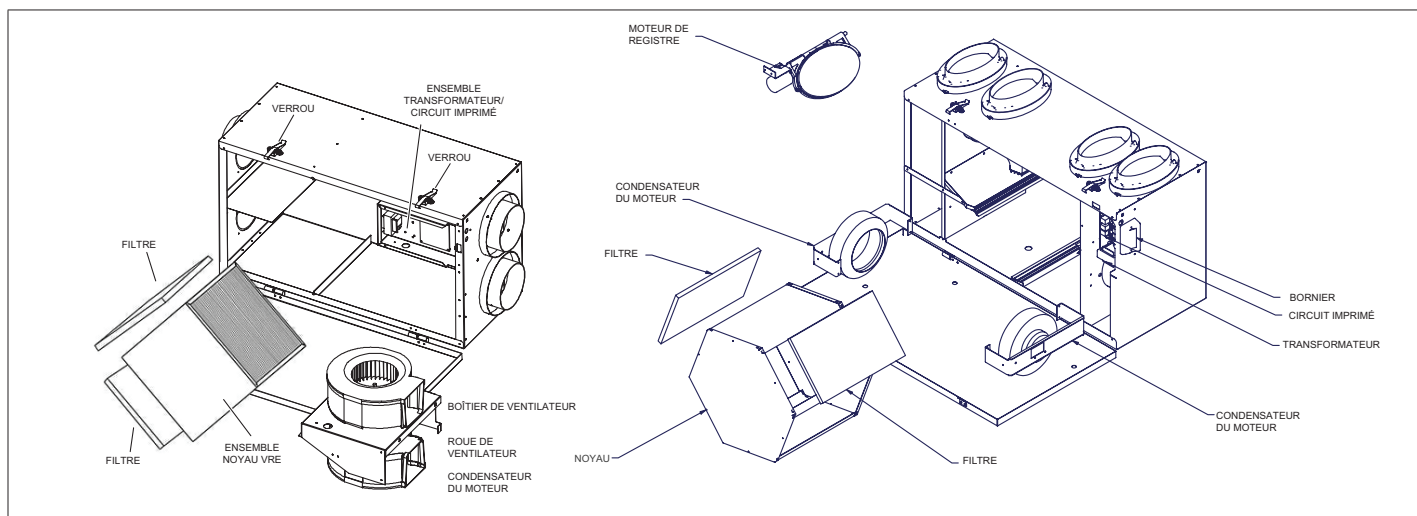


Figure 58. Emplacement des pièces

Tableau 28. Sommaire des pièces de rechange

N° de cat.	27C78				17Y62				27C79				17Y54				17Y55			
Modèle	HRV5-150-TPD	HRV5-150-TPD-01	HRV5-150-TPD-02	HRV5-150-TPD-03	HRV5-200-TPD	HRV5-200-TPD-01	HRV5-200-TPD-02	HRV5-200-TPD-03	HRV7-HEX095-TPD	HRV7-HEX095-TPD-01	HRV7-HEX095-TPD-02	HRV7-HEX095-TPD-03	ERV5-130	ERV5-130-01	ERV5-130-02	ERV5-130-03	ERV5-150-TPD	ERV5-150-TPD-01	ERV5-150-TPD-02	ERV5-150-TPD-03
Moteur / Condensateur	27C76	27C75	27C76	27C75	Y5438	27A70	Y5438	27A70	Y9953	27A72	Y9953	27A72	Y9951	27A69	Y9951	27A69	Y5438	27A70	Y5438	27A70
Ensemble de filtres en polyester (2)	Y2162	Y2162	Y2162	Y2162	Y5442	Y5442	Y5442	Y5442	Y5442	Y5442	Y5442	Y5442	Y9956	Y9956	Y9956	Y9956	Y2162	Y2162	Y2162	Y2162
Ensemble de filtres MERV 13 (4)	20A91	20A91	20A91	20A91	21V13	21V13	21V13	21V13	21V13	21V13	21V13	21V13	20A90	20A90	20A90	20A90	20A91	20A91	20A91	20A91
Boîtier de ventilateur	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Roue de ventilateur (rot. à droite) Red Dot	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Roue de ventilateur (rot. à gauche)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ensemble noyau	Y5441	Y5441	Y5441	Y5441	Y5440	Y5440	Y5440	Y5440	Y5440	Y5440	Y5440	Y5440	Y9955	Y9955	Y9955	Y9955	Y9954	Y9954	Y9954	Y9954
Ensemble transformateur/circuit imprimé	Y2164	Y2164	32G23	32G23	Y2164	Y2164	32G23	32G23	Y2164	Y2164	32G23	32G23	Y9958	Y9958	32G23	32G23	Y9958	Y9958	32G23	32G23
Loquets/gâches	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82
Ensemble moteur de registre	27A74	27A74	27A74	27A74	27A75	27A75	27A75	27A75	27A79	27A79	27A79	27A79	27A73	27A73	27A73	27A73	27A74	27A74	27A74	27A74
Moteur de registre (moteur uniquement)	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448

Tableau 29. Sommaire des pièces de rechange (suite)

N° de cat.	17Y53	17Y65		17Y58	
Modèle	HRV5-270-TPD-ECM	HRV3-195	HRV3-195-01	HRV6-150	HRV6-150-01
Moteur / Condensateur	Y9952	Y5437	Y5437	Y2145	Y2145
Ensemble de filtres en polyester (2)	Y5442	Y2162	Y2162	Y5442	Y5442
Ensemble de filtres MERV 13 (4)	21V13	20A91	20A91	21V13	21V13
Boîtier de ventilateur	---	Y2150	Y2150	Y5439	Y5439
Roue de ventilateur (rot. à droite) Red Dot	---	Y2152	Y2152	Y2152	Y2152
Roue de ventilateur (rot. à gauche)	---	Y2155	Y2155	Y2154	Y2154
Ensemble noyau	Y5440	Y2159	Y2159	Y5440	Y5440
Ensemble transformateur/circuit imprimé	Y9957	Y2164	32G23	Y2164	32G23
Loquets/gâches	11U82	11U82	11U82	11U82	11U82
Ensemble moteur de registre	27A75	27A78	27A78	27A80	27A80
Moteur de registre (moteur uniquement)	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448	Y6448

RETRAIT DE L'ENSEMBLE VENTILATEUR

⚠️ AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique.
Peut entraîner des blessures ou la mort.
Déconnectez toutes les sources d'alimentation extérieures avant de commencer l'entretien.
L'unité peut avoir plusieurs sources d'alimentation électrique. L'unité doit être mise à la terre conformément aux codes nationaux et locaux.

1. Débranchez le VRE/VRC et ouvrez la porte d'entretien.
2. Retirez le noyau.
3. Retirez les vis à tête de ¼ po (6 mm) sur la lèvre avant de l'enceinte.
4. Retirez les deux vis Phillips du panneau de droite.
5. Retirez les vis à tête de ¼ po (6 mm) maintenant la boîte de jonction sur le panneau de séparation du ventilateur.
6. Retirez le fil de mise à la terre et le fil noir et blanc entre le circuit imprimé et le moteur, et sortez les fils de la boîte de jonction.
7. Retirez l'ensemble (ventilateur, moteur, panneau de ventilateur) en le faisant glisser vers la gauche et vers le bas.

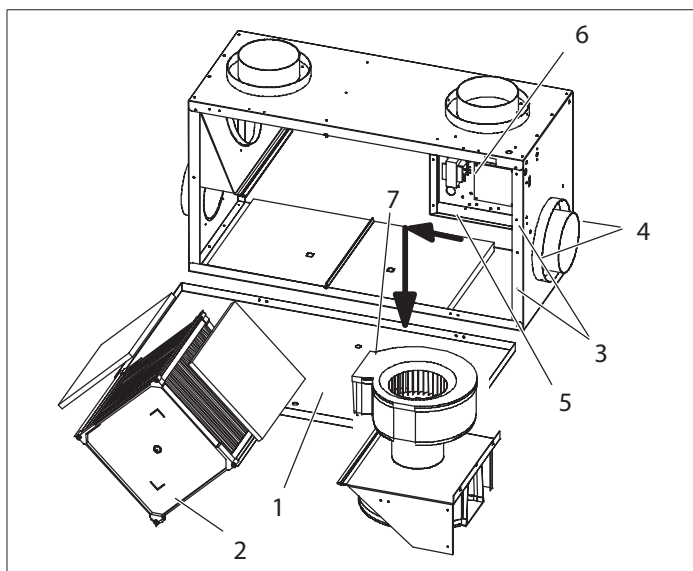


Figure 59. Retrait de l'ensemble ventilateur

⚠️ IMPORTANT

Notez le sens de rotation du moteur avant de démonter l'ensemble moteur. Marquez le sens de rotation sur le panneau de séparation du ventilateur avec un feutre.

DÉMONTAGE DU MOTEUR DU VENTILATEUR

1. Retirez les deux capuchons d'extrémité du ventilateur en appliquant de la pression.
2. Retirez les roues du ventilateur en desserrant la vis Allen sur l'arbre du moteur.
3. Retirez les écrous des « écrous traversants du moteur ».

Assurez-vous que le moteur est réinstallé avec le bon sens de rotation. Les roues du ventilateur sont conçues pour aspirer l'air et le refouler vers les sorties du ventilateur.

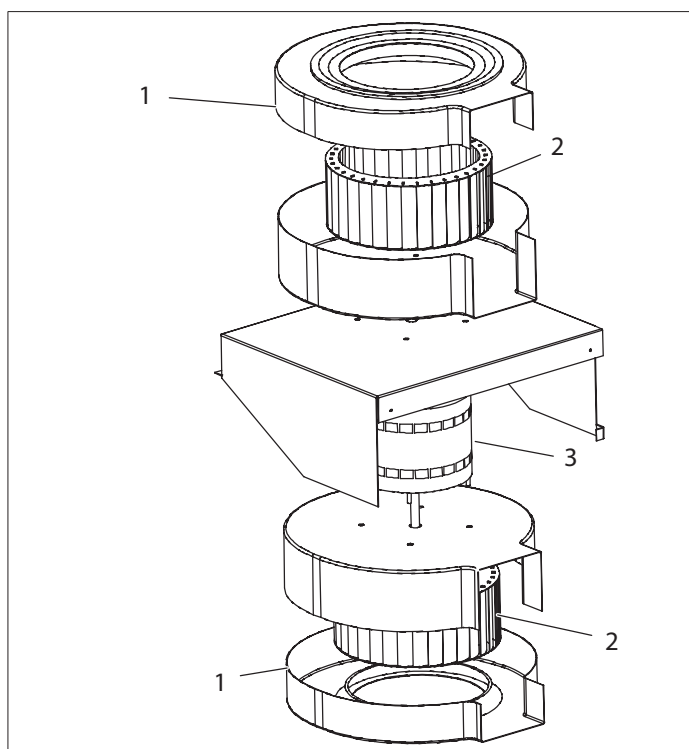


Figure 60. Remplacement du moteur

REMONTAGE DU MOTEUR DU VENTILATEUR

Suivez les étapes ci-dessus en sens inverse.

INSTALLATION DU VENTILATEUR

Suivez les étapes de la section Retrait du ventilateur en sens inverse.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique.
Peut entraîner des blessures ou la mort.
Déconnectez toutes les sources d'alimentation extérieures avant de commencer l'entretien.
L'unité peut avoir plusieurs sources d'alimentation électrique. L'unité doit être mise à la terre conformément aux codes nationaux et locaux.

1. Inspectez les hottes et événements extérieurs au moins une fois par mois et assurez-vous que les hottes ne sont pas bloquées ou obstruées par des feuilles, de l'herbe ou de la neige. En hiver, il est particulièrement important de s'assurer que la neige ne bloque pas les hottes et que de la glace ne s'est pas accumulée sur les grillages de protection.

⚠ IMPORTANT

L'obstruction des hottes ou événements peut causer un déséquilibre des débits d'air.

2. Nettoyez les filtres à air trois fois par an. Si l'unité est équipée de filtres MERV13, remplacez tous les 3 mois. Ne lavez pas les filtres MERV13 mais lavez le filtre en polyester. Les filtres standard du VRE/VRC sont amovibles et lavables :
 - a. Coupez l'alimentation électrique de l'unité.
 - b. Ouvrez la porte d'accès.
 - c. Sortez le noyau.
 - d. Retirez les agrafes de fixation des filtres éventuelles.
 - e. Retirez les filtres du noyau.
 - f. Rincez les filtres à l'eau ou avec un mélange d'eau et de savon doux. Ne lavez pas au lave-vaisselle.
 - g. Pour remonter, remettez les filtres propres – humides ou secs – en position contre le noyau et remettez les agrafes en position.
 - h. Remontez le noyau dans sa position d'origine.

⚠ IMPORTANT

Nettoyez le noyau du VRE avec un aspirateur UNIQUEMENT.
Faites tremper le noyau du VRC avec de l'eau savonneuse tiède et rincez-le.
NE PAS utiliser d'eau de Javel ou de chlore.
NE PAS utiliser d'eau sous pression pour nettoyer le noyau du VRE ou du VRC.
NE PAS utiliser le lave-vaisselle pour nettoyer le noyau du VRE ou du VRC.

3. Nettoyez le noyau et l'intérieur de l'enceinte trois fois par an
 - a. Coupez l'alimentation électrique de l'unité.
 - b. Ouvrez la porte d'accès.
 - c. Saisissez les extrémités du noyau avec soin et tirez bien droit vers l'extérieur. Le noyau peut résister légèrement mais sortira des rails.
 - d. Retirez les filtres comme indiqué ci-dessus.

- e. **Noyau du VRC** - lavez le noyau dans de l'eau savonneuse tiède (n'utilisez pas un lave-vaisselle).
- f. **Noyau du VRE** - aspirez **seulement** pour nettoyer le noyau, ne le mouillez pas.
- g. Installez des filtres propres.
- h. Essuyez l'intérieur de l'enceinte avec un chiffon humide pour retirer la poussière, les insectes et les débris éventuels.
4. Installez le noyau propre comme suit :
 - a. Insérez la bride inférieure du guide de noyau dans le rail en H inférieur d'environ 1/4 po (6 mm).
 - b. Insérez la bride latérale gauche ou droite du guide du noyau d'environ 1/4 po (6 mm), puis la bride opposée.
 - c. Insérez la bride supérieure du guide dans le rail en H supérieur d'environ 1/4 po (6 mm).
 - d. Une fois les quatre coins en place et le noyau bien d'aplomb, poussez fermement sur le centre du noyau jusqu'à ce que le noyau atteigne le fond de l'enceinte.

REMARQUE : Le noyau dépasse de l'avant de l'enceinte d'environ 1/8 po (3 mm). Ceci permet à la porte d'accès de fermer hermétiquement contre le noyau.

5. Les moteurs ne nécessitent aucun entretien.
6. **Nettoyez la conduite de drainage** (condensat) au moins une fois par an. Inspectez la conduite de drainage, les goulottes de drainage et le siphon pour vous assurer qu'ils ne sont pas obstrués, qu'ils ne contiennent pas de moisissures et qu'ils ne sont pas écrasés. Rincez avec de l'eau savonneuse tiède et remplacez la conduite si elle est usée ou écrasée ou ne peut pas être nettoyée.
7. **Nettoyez les conduits** au besoin. Les conduits entre l'extérieur et le VRE/VRC peuvent accumuler de la poussière. Essuyez et aspirez l'intérieur des conduits une fois par an. (Il est recommandé d'utiliser une société de CVCA réputée pour cette procédure.)
8. **Nettoyez les ventilateurs.**

REMARQUE : Il est recommandé d'utiliser une société de CVCA réputée pour cette procédure. Les ventilateurs peuvent accumuler de la poussière, ce qui cause un déséquilibre et/ou des vibrations excessives du VRE/VRC. Une réduction des débits d'air peut aussi en résulter. Dans les nouvelles constructions, ceci peut arriver pendant la première année du fait de l'importance de la poussière, puis périodiquement en fonction des conditions extérieures.

- a. Débranchez le VRE/VRC et ouvrez la porte d'entretien.
- b. Retirez le noyau.
- c. Retirez les conduits (métalliques et/ou flexibles isolés) des orifices qui sont connectés immédiatement en ligne à l'ensemble ventilateur.
- d. Insérez une petite brosse par la grande ouverture de l'ensemble ventilateur, puis par l'ouverture plus petite à l'extrémité de l'ensemble ventilateur.
- e. Nettoyez chaque pale du ventilateur jusqu'à ce qu'elles soient toutes propres. Faites attention pour ne pas déplacer ou endommager la masselotte d'équilibrage plate (agrafe habituellement installée sur une ou plusieurs pales).
- f. Aspirez et essuyez.
- g. Remontez. Assurez-vous que les conduits sont bien fixés. Étanchéifiez l'isolation et le pare-vapeur.

Carte d'utilisation - VRE/VRC

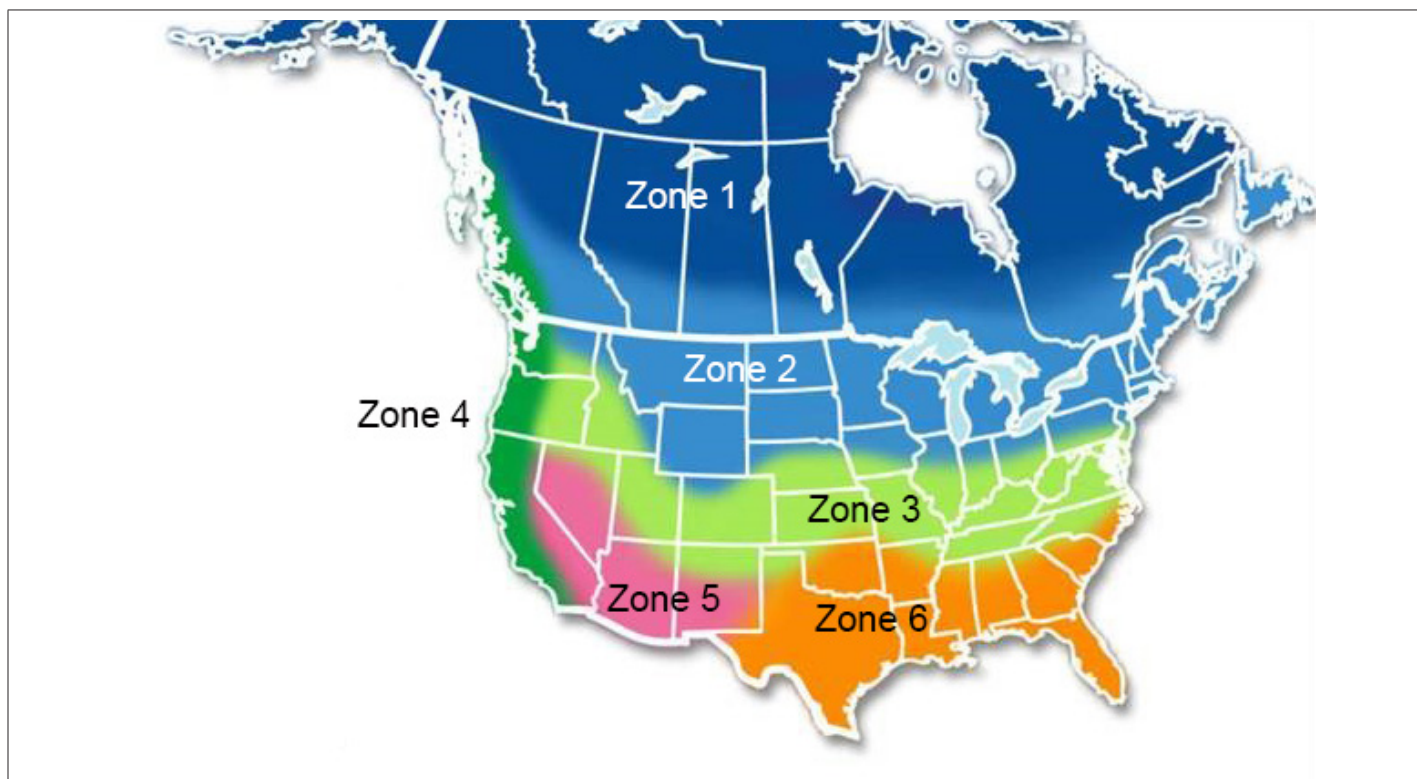
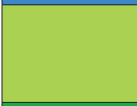


Figure 61. Carte d'utilisation - VRE/VRC

Tableau 30. Description de la carte d'utilisation

	ZONE 1	Grand Nord - Hiver froid et été sec - VRC	Le VRC est le mieux adapté pour les hivers très froids et prolongés.
	ZONE 2	Frontière États-Unis/Canada - Hiver froid et été chaud et humide - VRC ou VRE	Le VRC est le mieux adapté pour les hivers froids ou prolongés. Le VRE peut aider à réduire la charge du climatiseur en été en transférant l'humidité.
	ZONE 3	Centre des États-Unis - Climat modéré - VRC ou VRE	Le VRC ou VRE sont tous deux acceptables. Le VRE peut aider à réduire la charge du climatiseur en été en transférant l'humidité.
	ZONE 4	Climat marin - VRC ou VRE	L'humidité et la température sont modérées par le VRC ou VRE.
	ZONE 5	Climat aride - Chaud et sec - VRC	Le VRC transfère l'énergie en été et en hiver. Avec peu d'humidité à transférer, un VRE n'est pas nécessaire.
	ZONE 6	Région du golfe du Mexique - Climat chaud et humide - VRE	Le VRE est recommandé. L'avantage principal est de transférer l'énergie et l'humidité pendant tout l'été et l'hiver.

REMARQUE : Tous les modèles des VRC et VRE comportent un système de dégivrage intégré pour les climats froids.

Le VRE est recommandé dans les régions où la forte humidité de l'air extérieur oblige à déshumidifier/climatiser l'air plus souvent qu'à le chauffer.

** Certifié par le HVI (Home Ventilating Institute) conformément aux procédures d'essai développées par les membres du HVI et aux normes reconnues à l'échelle internationale. Pour connaître les évaluations du rendement dans d'autres conditions non présentées, veuillez visiter le site Web du HVI.