



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

⚠️ AVERTISSEMENT

Toute erreur d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de maintenance 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), une société de service ou le fournisseur du gaz.

⚠️ IMPORTANT

La loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique (Clean Air Act) de 1990 interdit la mise à l'air volontaire du réfrigérant (CFC, HFC et HCFC) à partir du 1^{er} juillet 1992. Des méthodes approuvées de récupération, de recyclage ou de régénération doivent être utilisées. La non-conformité entraîne l'imposition éventuelle d'amendes et/ou l'emprisonnement.

AVIS

Aucun thermostat n'est fourni avec l'appareil; il est impératif de le commander séparément.

- Un thermostat communicant Lennox doit être utilisé dans les applications communicantes.
- Dans les applications non communicantes, le thermostat ComfortSense® Lennox peut être utilisé ainsi que d'autres thermostats non communicants.

Dans tous les cas, la configuration est essentielle pour garantir le bon fonctionnement du système.

Le câblage sur place de l'appareil dans les applications communicantes et non communicantes est illustré sur les schémas commençant à la page 4.

⚠️ AVERTISSEMENT

Toutes les procédures ayant une incidence sur la sécurité doivent être exécutées uniquement par des personnes compétentes. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires, sauf si elles sont supervisées ou formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

⚠️ ATTENTION

Système de détection des fuites installé. L'unité doit être sous tension, sauf pour l'entretien.

⚠️ AVERTISSEMENT

L'altitude maximale d'installation est de 3200 m au-dessus du niveau de la mer.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Unités CBK48MVT de la collection *Signature*® de Dave Lennox – R-454B

VENTILO-CONVECTEURS MULTI-POSITIONS
508444-01CF
08/2024

Table des matières

Généralités	2
Expédition	3
Câblage de contrôle sur place	4
Bouton du contrôleur du ventilo-convecteur, affichage et cavaliers	11
Tableaux des débits cibles	22
Exigences	23
Dimensions de l'unité - Configuration ascendante et descendante	24
Dimensions de l'unité - Configuration horizontale avec refoulement du côté gauche ou droit	25
Dégagements d'installation	25
Installation de l'unité	26
Connexions des capteurs et exigences de câblage	34
Installation du capteur/support	39
Brasage des connexions	42
Installation du drain de condensat	46
Drain de condensat	46
Étanchéification de l'unité	49
Séquence de fonctionnement de l'unité	50
Fonctionnement avec thermopompe	50
Fonctionnement en mode Climatisation	50
Codes d'erreur/Mode Rappel	50
Test du ventilateur intérieur	50
Fonctionnement	50
Réparation ou remplacement de l'isolation de l'enceinte	50
Entretien à effectuer par le propriétaire	50
Entretien professionnel	50
Maintenance du capteur	50
Mise hors service	50

REMARQUE – Cette unité est un CLIMATISEUR PARTIEL, conforme aux exigences DES UNITÉS PARTIELLES de la présente norme; elle ne doit être raccordée qu'à d'autres unités qui ont été confirmées comme conformes aux exigences des UNITÉS PARTIELLES correspondantes de la présente norme, UL 60335-2-40/CSA C22.2 No. 60335-2-40 ou UL 1995/CSA C22.2 No 236. Les unités partielles ne doivent être raccordées qu'à un appareil adapté fonctionnant avec le même réfrigérant.

⚠️ AVERTISSEMENT

Les conduits connectés à un appareil ne doivent pas contenir de source d'inflammation potentielle.

IMPORTANT : des procédures spéciales sont nécessaires pour nettoyer le serpentin tout en aluminium de cette unité. Reportez-vous à la page 50 de ces instructions pour plus d'information.

⚠ AVERTISSEMENT

Aucun dispositif auxiliaire susceptible de constituer une source d'inflammation potentielle ne doit être installé dans les conduits. Ces sources d'inflammation potentielles peuvent être, par exemple, les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les dispositifs de commutation électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas de moyens autres que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyage.
- L'unité doit être entreposée dans un local sans source d'inflammation continue (flamme nue, appareil à gaz en fonctionnement, chauffage électrique en fonctionnement, etc.).
- Ne percez pas ou ne brûlez pas.
- Remarque : les réfrigérants peuvent être inodores.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les appareils utilisant des réfrigérants A2L raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces, seuls les dispositifs auxiliaires approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés aptes à utiliser avec le réfrigérant doivent être installés dans les conduits de raccordement.

⚠ ATTENTION

L'entretien doit toujours être réalisé conformément aux recommandations du fabricant.

⚠ ATTENTION

Tout le personnel qui installe, retire du service ou entretient l'unité doit être correctement formé aux réfrigérants A2L.

REMARQUE – Multipliez les valeurs du tableau *T_{Amin}* ci-dessus par les facteurs de correction pour corriger *T_{Amin}* en fonction de l'altitude d'installation.

Facteur de correction en fonction de l'altitude

Altitude (m)	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
Altitude (pi)	0	660	1310	1970	2620	3280	3940	4590	5250
Facteur de cor.	1	1	1	1	1,02	1,05	1,04	1,1	1,12
Altitude (m)	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
Altitude (pi)	5250	5910	6560	7220	7870	8530	9190	9840	10500
Facteur de cor.	1,12	1,15	1,18	1,21	1,25	1,28	1,32	1,36	1,4

Généralités

Cette unité intérieure **avec serpentin entièrement en aluminium** est conçue pour être installée avec un chauffage électrique en option installé sur place et une unité extérieure appariée chargée de réfrigérant R-454B. Ces unités, conçues pour être installées à l'intérieur dans des positions multiples, sont entièrement assemblées pour une configuration ascendante et horizontale avec refoulement par la droite avant d'être expédiées de l'usine.

Tous les ventilo-convecteurs CBK48MVT sont équipés en usine d'un clapet anti-retour/expansion intérieur, qui convient aux applications R-454B.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les appareils raccordés à un conduit, des faux plafonds ou des plafonds suspendus peuvent être utilisés comme plénum de retour d'air si un **SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT** est installé dans l'appareil et si les connexions externes sont également équipées d'un capteur immédiatement sous la connexion du conduit de retour d'air.

⚠ AVERTISSEMENT

Si cette unité est utilisée pour climatiser un espace d'une superficie inférieure à TA_{min} , cet espace ne doit contenir aucune flamme nue continue (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou aucune autre source d'inflammation potentielle (par exemple, un chauffage électrique en fonctionnement ou une surface chaude similaire). Un dispositif produisant une flamme peut être installé dans cet espace s'il est muni d'un coupe-flamme efficace.

REMARQUE – Le R-454B est un réfrigérant A2L. L'installation du système doit répondre aux paramètres suivants, sur la base de la charge de réfrigérant totale (jeu de conduites inclus). *T_{Amin}* est la surface climatisée minimale autorisée sur la base de la charge totale du système au niveau de la mer. Les valeurs doivent être multipliées par le facteur de correction à l'altitude d'installation.

Reportez-vous au tableau ci-dessous.

Tableau *T_{Amin}*

Charge (lb)	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
Charge (kg)	4,5	6,8	9,1	11,3	13,6
Surface climatisée minimale (pi ²)	149,9	224,9	299,9	374,8	449,8
Surface climatisée minimale (m ²)	13,9	20,9	27,9	34,8	41,8

Ce ventilo-convecteur est compatible avec le thermostat non communicant ComfortSense® et les unités extérieures non communicantes. En outre, cette unité a la capacité améliorée de communiquer avec les thermostats communicants et les unités extérieures communicantes en utilisant les protocoles RSBUS Lennox.

REMARQUE - Pour une configuration descendante ou horizontale avec refoulement du côté gauche, certaines modifications sur place sont nécessaires.

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

INFORMATION IMPORTANTE À L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR

VÉRIFIEZ ET RETIREZ LES ÉLÉMENTS SUIVANTS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

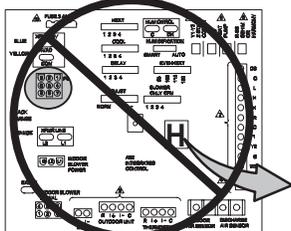
A SUPPORT DU BOÎTIER
DU VENTILATEUR



B BAC DE DRAINAGE HORIZONTAL (VOIR
LES CONFIGURATIONS ASCENDANTES
À LA PAGE 5 ET LES CONFIGURATIONS
DESCENDANTES À LA PAGE 8)

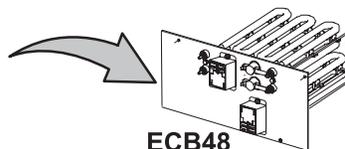
C BOUCHONS DE LA CONDUITE DE
RÉFRIGÉRANT (VOIR RACCORD
DE BRASAGE À LA PAGE 9).

REMARQUE : le contrôleur du ventilo-convecteur (CVC) CBK48MVT a été amélioré pour configurer automatiquement le chauffage électrique lorsque le faisceau de câbles du chauffage électrique ECB48 est connecté au ventilo-convecteur CBK48MVT. La configuration manuelle du chauffage électrique à l'aide du bouton-poussoir n'est plus nécessaire.

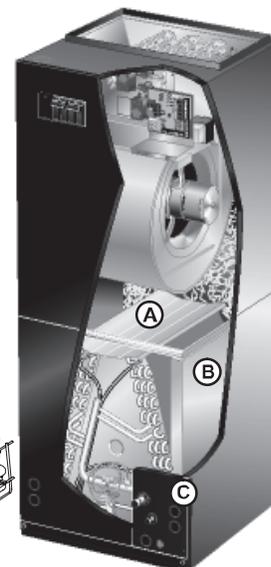


**CONFIGURER LE
CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE**

H



ECB48



Numéro de modèle

CB K 48 M V T - 036 - 230 - 71

Type d'unité
CB = Ventilo-convecteur

Type de réfrigérant
K = R-454B

Série

Configuration
M = Multi-positions

Moteur du ventilateur
V = Vitesse variable

Numéro de révision mineure

Tension
230 = 208/230 V, monophasé, 60 Hz

Puissance de climatisation nominale
018/ 24= 1,5 à 2 tonnes
030 = 2,5 tonnes
036 = 3 tonnes
042 = 3,5 tonnes
048 = 4 tonnes
060 = 5 tonnes

Dispositif de mesure
T = Clapet anti-retour/expansion installé en usine pour réfrigérant R-454B (orifice sans purge)

Expédition

Contenu du carton 1 sur 1 :

- 1 – Ventilo-convecteur assemblé
- 1 – Embout (sch. 80, D.I. 3/4 po x 5 po)
- 1 – Écrans pour configuration descendante et bandes de mousse (requis pour la configuration descendante uniquement)
- 1 – Écran anti-éclaboussures horizontal (CBK48MVT-060 uniquement)

- 1 – Ensemble de chicane d'air pour configuration descendante (requis uniquement pour les configurations descendante -048 et -060)

- 1 – Carte de garantie

Vérifiez que le ventilo-convecteur n'a pas été endommagé pendant le transport. Si c'est le cas, contactez immédiatement le dernier transporteur.

Câblage de contrôle sur place

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique.

Peut entraîner des blessures ou la mort.

L'isolant recouvert d'un film d'aluminium présente des caractéristiques conductrices similaires à celles du métal. Assurez-vous qu'il n'y a pas de connexions électriques à moins de 1/2 po de l'isolation. Si l'isolant recouvert d'un film d'aluminium entre en contact avec un courant électrique, le film peut constituer un chemin pour le courant vers l'enceinte métallique extérieure. Bien que le courant produit puisse ne pas être suffisant pour déclencher les dispositifs de sécurité électrique existants (par exemple, les fusibles ou les disjoncteurs), il peut être suffisant pour provoquer un risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures ou la mort.

Le câblage doit être conforme aux codes locaux du bâtiment et à l'édition la plus récente du Code canadien de l'électricité, 1^{re} Partie, Norme CSA C22.1, ou du National Electric Code ANSI/NFPA No 70. Reportez-vous aux schémas de câblage suivants. Consultez la plaque signalétique de l'unité pour déterminer l'ampérage minimal du circuit et la taille de la protection contre les surintensités maximales.

AVERTISSEMENT

Faites passer les fils 24 volts Classe II par l'ouverture basse tension spécifiée uniquement. Faites passer les fils d'alimentation par l'ouverture haute tension spécifiée uniquement. Ne faites pas passer des fils de tensions différentes par la même ouverture.

S'il est installé dans un espace non conditionné, un produit d'étanchéité doit être appliqué autour des fils électriques, des conduites de réfrigérant et des conduites de condensat à l'endroit où ils entrent dans l'enceinte.

AVERTISSEMENT



Risque d'électrocution! - Débranchez toutes les sources d'alimentation avant de procéder à l'entretien.

Remontez toutes les pièces et tous les panneaux avant d'utiliser l'appareil.

Sinon, l'unité peut présenter des risques d'électrocution graves ou mortels.

AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique. Peut entraîner des blessures ou la mort. L'unité doit être mise à la terre conformément aux codes nationaux et locaux.

Sur les unités équipées de contacteurs unipolaires, tous les composants sont sous tension secteur lorsque l'unité n'est pas en service. Déconnectez toutes les sources d'alimentation extérieures avant d'ouvrir le panneau d'accès. L'unité peut avoir plusieurs sources d'alimentation électrique.

Le câblage d'alimentation, les moyens de déconnexion et la protection contre les surintensités doivent être fournis par l'installateur. Reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité pour la protection maximale contre les surintensités et l'ampérage minimum du circuit, ainsi que pour la tension d'alimentation. Sélectionnez des conducteurs de taille correcte pour le circuit d'alimentation conformément aux tableaux 310-16 et 310-17 du Code canadien de l'électricité, 1^{re} Partie, Norme CSA C22.1, ou aux tableaux 1 à 4 du National Electric Code ANSI/NFPA No 70.

ATTENTION

UTILISEZ UNIQUEMENT DES FILS EN CUIVRE.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

- 1 - Raccordez l'alimentation électrique à l'unité en installant un coupe-circuit de capacité appropriée.
- 2 - Mettez l'unité à la terre au niveau du coupe-circuit de l'unité ou sur une terre directe.

REMARQUE – Raccordez la gaine électrique à l'unité avec un raccord de gaine adéquat. Les unités sont approuvées pour utilisation avec des conducteurs en cuivre uniquement. Un schéma de câblage complet est reproduit au dos du panneau d'accès de l'unité.

- 3 - Installez un câble électrique basse tension entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, et entre le thermostat et l'unité intérieure.

REMARQUE – Pour garantir les tensions appropriées, utilisez des fils de thermostat des tailles indiquées sur le tableau suivant :

ATTENTION

DÉCHARGES ÉLECTRO- STATIQUES Mesures de précaution et procédures

Les décharges électrostatiques peuvent perturber les composants électroniques. Pendant l'installation et l'entretien de l'unité, protégez toujours les contrôleurs électroniques. Les précautions aideront à éviter d'exposer le contrôleur à des décharges électrostatiques en plaçant l'unité, le contrôleur et le technicien au même potentiel électrostatique. Neutralisez la charge électrostatique en mettant en contact la main et tous les outils avec une surface non peinte de l'unité avant toute intervention.

L'alimentation électrique doit être dimensionnée et protégée conformément aux spécifications indiquées.

Ce ventilateur-convecteur est configuré en usine pour 240 volts, monophasé, 60 cycles. Pour les applications en 208 volts, reportez-vous à « Conversion 208 volts » plus loin dans cette section.

Cette unité comporte des ouvertures défonçables pour les gaines électriques. Bouchez les trous inutilisés avec les obturateurs fournis.

Le câblage typique de l'unité (ainsi que le câblage du chauffage électrique optionnel installé sur place) est illustré à la figure 2. Reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec la section de chauffage électrique pour une installation correcte.

CONVERSION 208 VOLTS

- 1 - Déconnectez tous les blocs d'alimentation.
- 2 - Retirez le panneau d'accès au ventilateur-convecteur.
- 3 - En vous référant au schéma de câblage situé sur le panneau d'accès de l'appareil, déplacez les 2 fils noirs connectés au transformateur de la borne 240 volts du transformateur à la borne 208 volts du transformateur.

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p>Ventilateur-convecteur mis à la terre électriquement. Connectez le fil de terre à la borne de terre marquée GND.</p> <p>Sinon, l'unité peut présenter des risques d'électrocution graves ou mortels.</p>

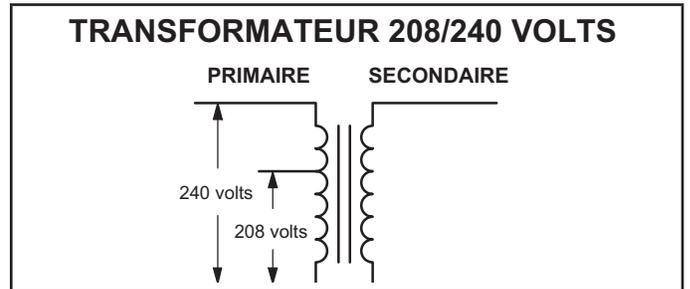
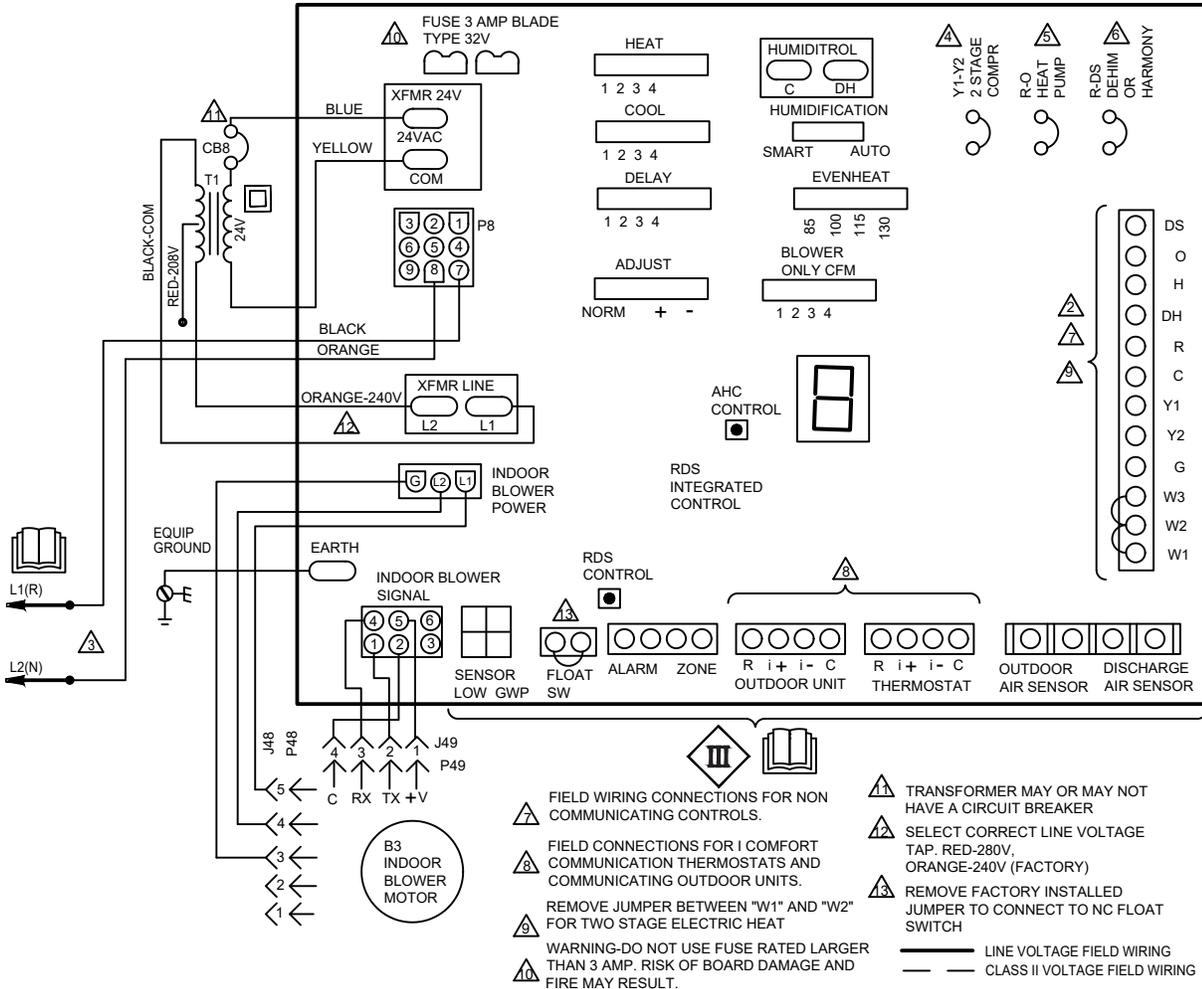


FIGURE 1. Conversion de l'unité de 240 VCA à 208 VCA

KEY	DESCRIPTION
A92	CONTROL-INTEGRATED
B3	MOTOR-BLOWER
J48	JACK-MOTOR VARIABLE SPEED
J49	JACK-MOTOR VARIABLE SPEED
P8	PLUG-ELECTRIC HEAT
P48	PLUG-MOTOR VARIABLE SPEED
P49	PLUG-MOTOR VARIABLE SPEED
T1	TRANSFORMER-CONTROL

RECOMMENDED BLOWER SPEED TAP SELECTION

SPEED TAP SELECTION			
COOL		HEAT	
CONDENSING UNIT	HEAT PUMP	CONDENSING UNIT WITH ELECTRIC HEAT ONLY	HEAT PUMP WITH ELECTRIC HEAT
PIN #2	PIN #2	4 MINUS	4 MINUS
PIN #3	PIN #3	PIN #3	PIN #3
PIN #3	PIN #3	PIN #3	PIN #3
PIN #2	PIN #2	PIN #2	PIN #2
PIN #3	PIN #3	PIN #3	PIN #3



- ⚠ REFER TO FACTORY BLOWER SPEED TAP SELECTION CHART ON UNIT FOR BLOWER SPEED INFORMATION.
- ⚠ CONTROL CIRCUIT WIRING TO BE 24 VOLT NEC CLASS 2
- ⚠ USE COPPER CONDUCTORS ONLY. REFER TO UNIT RATING PLATE FOR MINIMUM CIRCUIT AMPACITY AND MAXIMUM OVERCURRENT PROTECTION SIZE
- ⚠ CLIP LINK "Y1" TO "Y2" FOR TWO STAGE UNIT
- ⚠ CLIP LINK "R" TO "O" WHEN HEAT PUMP IS USED
- ⚠ CLIP LINK BETWEEN "R" AND "DS" WHEN DEHUMIDIFICATION CONTROL IS USED

- ⚠ FIELD WIRING CONNECTIONS FOR NON COMMUNICATING CONTROLS.
- ⚠ FIELD CONNECTIONS FOR I COMFORT COMMUNICATION THERMOSTATS AND COMMUNICATING OUTDOOR UNITS.
- ⚠ REMOVE JUMPER BETWEEN "W1" AND "W2" FOR TWO STAGE ELECTRIC HEAT
- ⚠ WARNING-DO NOT USE FUSE RATED LARGER THAN 3 AMP. RISK OF BOARD DAMAGE AND FIRE MAY RESULT.
- ⚠ TRANSFORMER MAY OR MAY NOT HAVE A CIRCUIT BREAKER
- ⚠ SELECT CORRECT LINE VOLTAGE TAP. RED-280V, ORANGE-240V (FACTORY)
- ⚠ REMOVE FACTORY INSTALLED JUMPER TO CONNECT TO NC FLOAT SWITCH
- LINE VOLTAGE FIELD WIRING
- - CLASS II VOLTAGE FIELD WIRING

BLOWER COIL UNITS

-018 THRU -060 UNITS

Supersedes

0524

© 2011

Litho U.S.A.

FIGURE 2. Schéma de câblage typique du ventilateur-convecteur CBK48MVT

DÉTAIL A

LE CONTRÔLEUR DU VENTILO-CONVECTEUR (CVC) COMPORTE DEUX BORNES À VIS MARQUÉES CAPTEUR D'AIR DE REFOULEMENT. LE CAPTEUR EST OBLIGATOIRE POUR LE FONCTIONNEMENT EVENHEAT ET EST INSTALLÉ SUR PLACE ET DOIT COMMANDÉ SÉPARÉMENT (NO. CAT. 88K38).

CAPTEUR D'AIR DE REFOULEMENT (TAR)

TABLEAU
RÉSISTANCE-TEMPÉRATURE

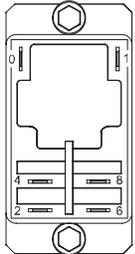
TEMP °F	RÉSISTANCE (OHMS)
30	34566
40	26106
50	19904
60	15313
70	11884
80	9298
90	7332
100	5826

FIXEZ LE SUPPORT DU CAPTEUR AU PLÉNUM À L'AIDE DE DEUX VIS À TÔLE AUTOTARAUDEUSES.

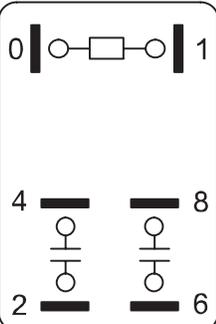
PLÉNUM

REMARQUE - En raison de la diversité des conduits et des conditions d'écoulement de l'air, il peut être nécessaire de déplacer le capteur de refolement pour assurer une détection précise.

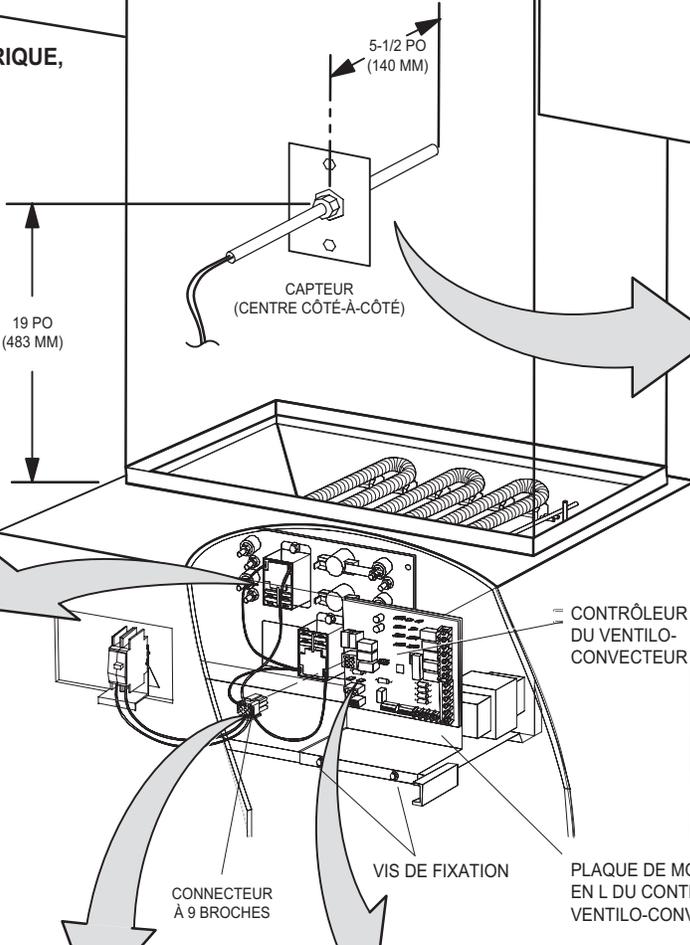
RELAIS CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE, PIÈCE NO. 49W91



BOBINE 22 VCC



CAPACITÉ CONTACTS 30 AMPÈRES



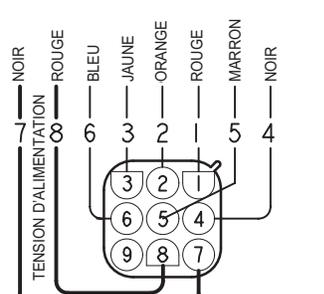
CONNECTEUR À 9 BROCHES

VIS DE FIXATION

PLAQUE DE MONTAGE DU SUPPORT EN L DU CONTRÔLEUR DU VENTILO-CONVECTEUR

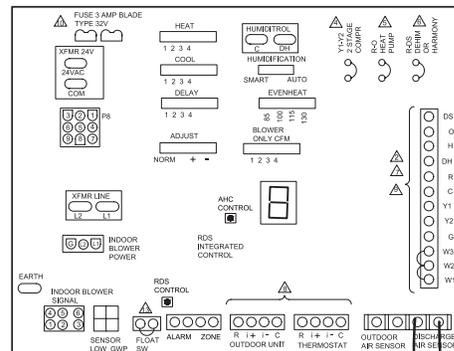
CONTRÔLEUR VENTILO-CONVECTEUR CBK48MT

CONNECTEUR À 9 BROCHES



DÉTAIL B

REMARQUE - LE MODE EVENHEAT NE PEUT PAS ÊTRE ACTIVÉ AVEC HARMONY III CAR CHAQUE CONTRÔLEUR NÉCESSITE SON PROPRE CAPTEUR D'AIR DE REFOLEMENT.



CONNECTEZ LES FILS À LA BORNE DU CAPTEUR D'AIR DE REFOLEMENT SUR LE CONTRÔLEUR DU VENTILO-CONVECTEUR.

FIGURE 3. Connexions des composants

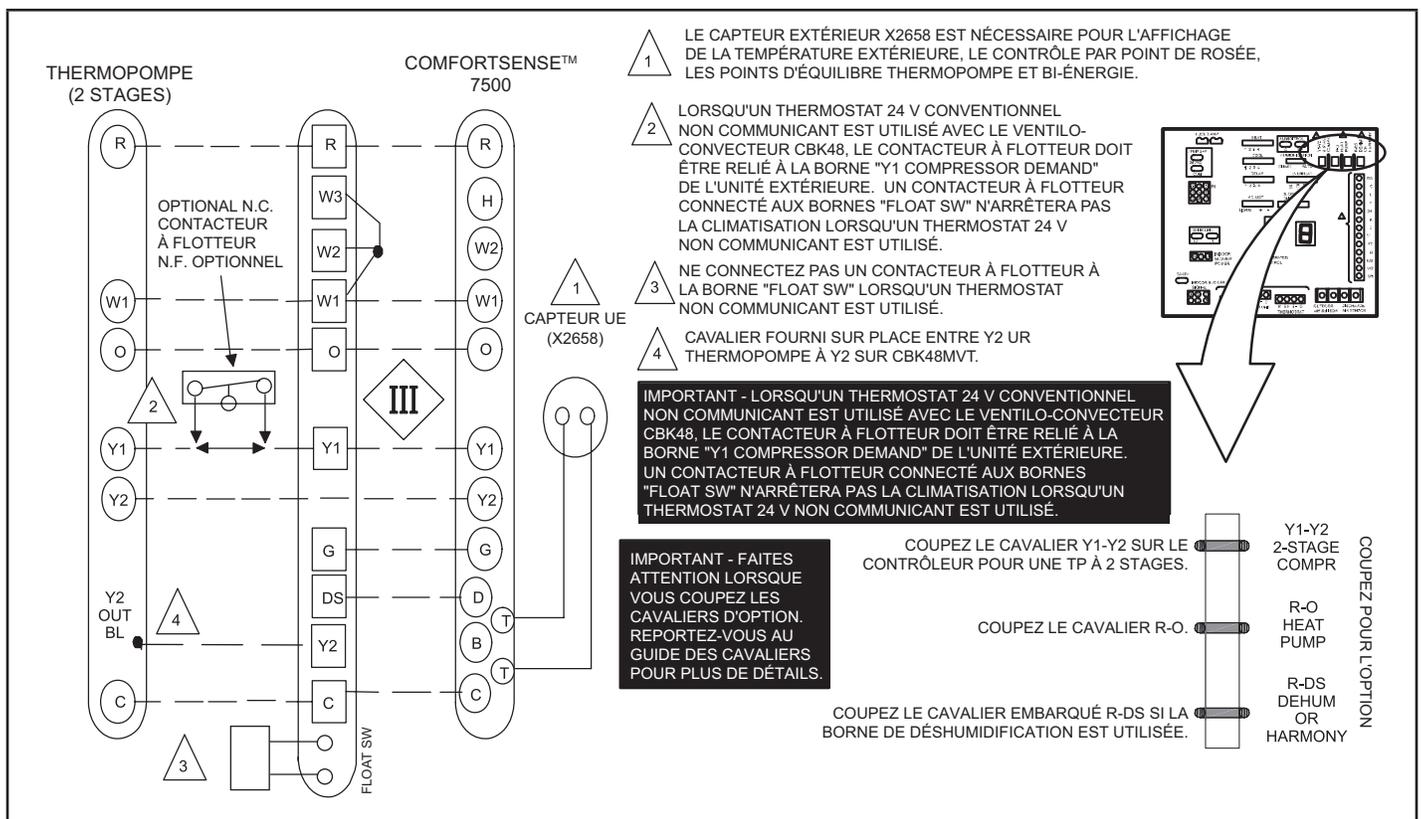
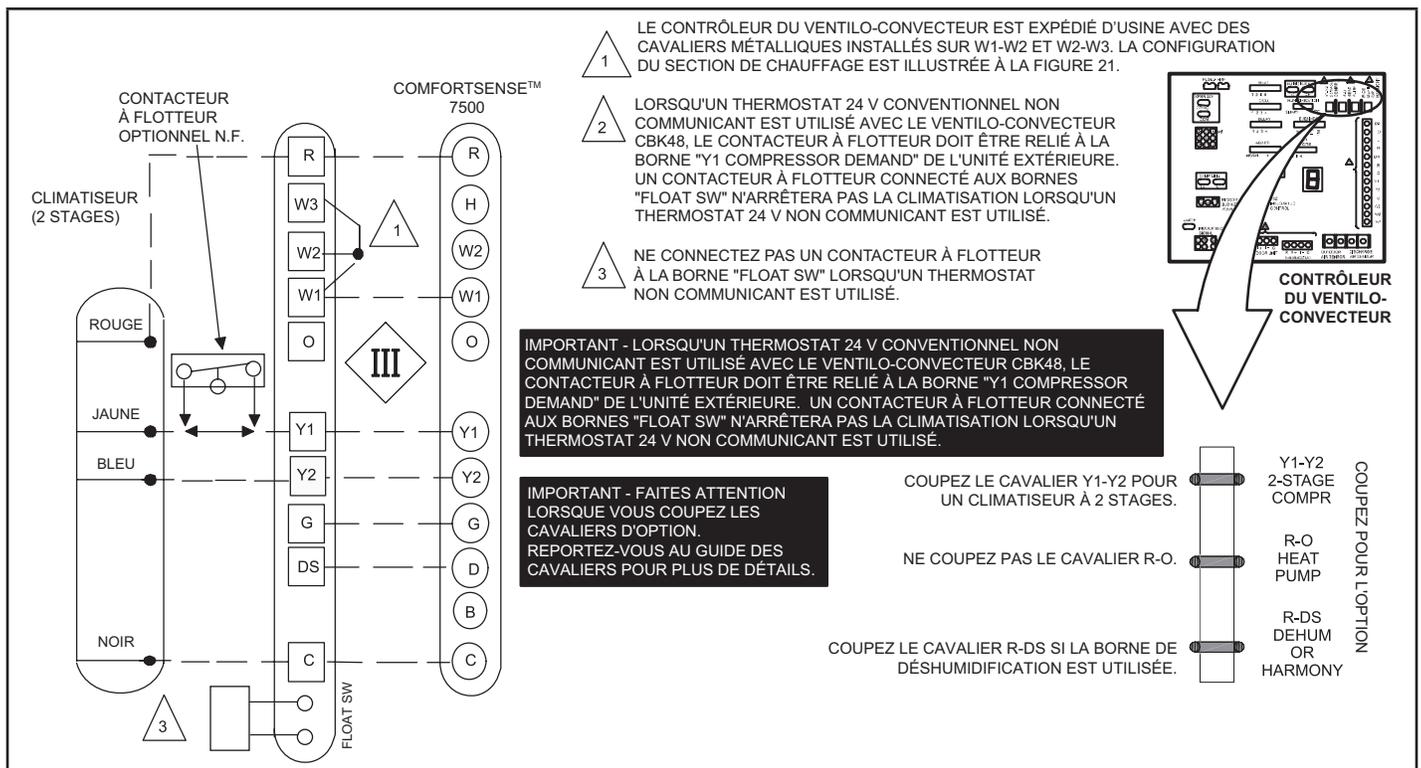


FIGURE 5. Contrôle (câblage sur place) - Thermopompe (non communicante)

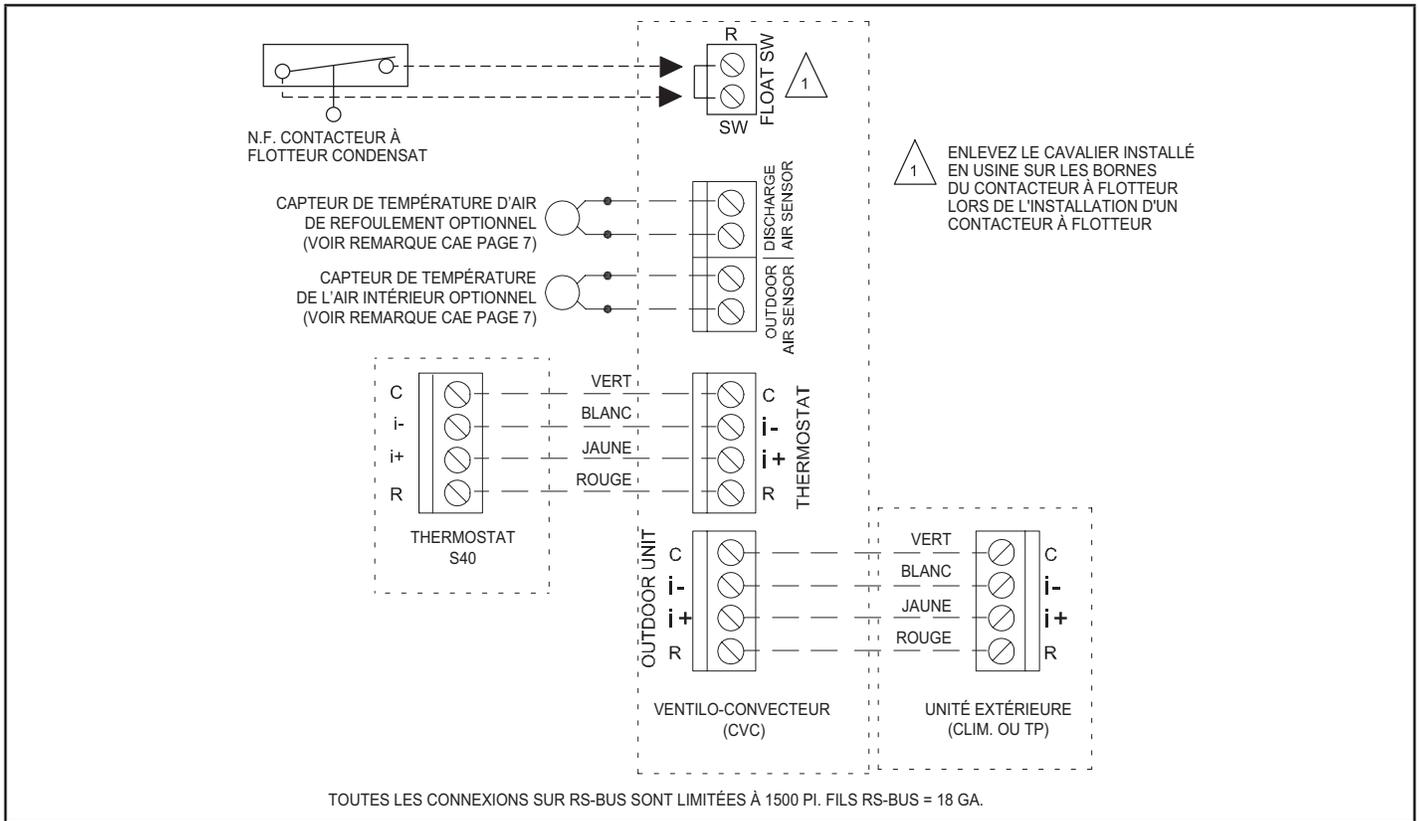


FIGURE 6. Câblage d'un système communicant

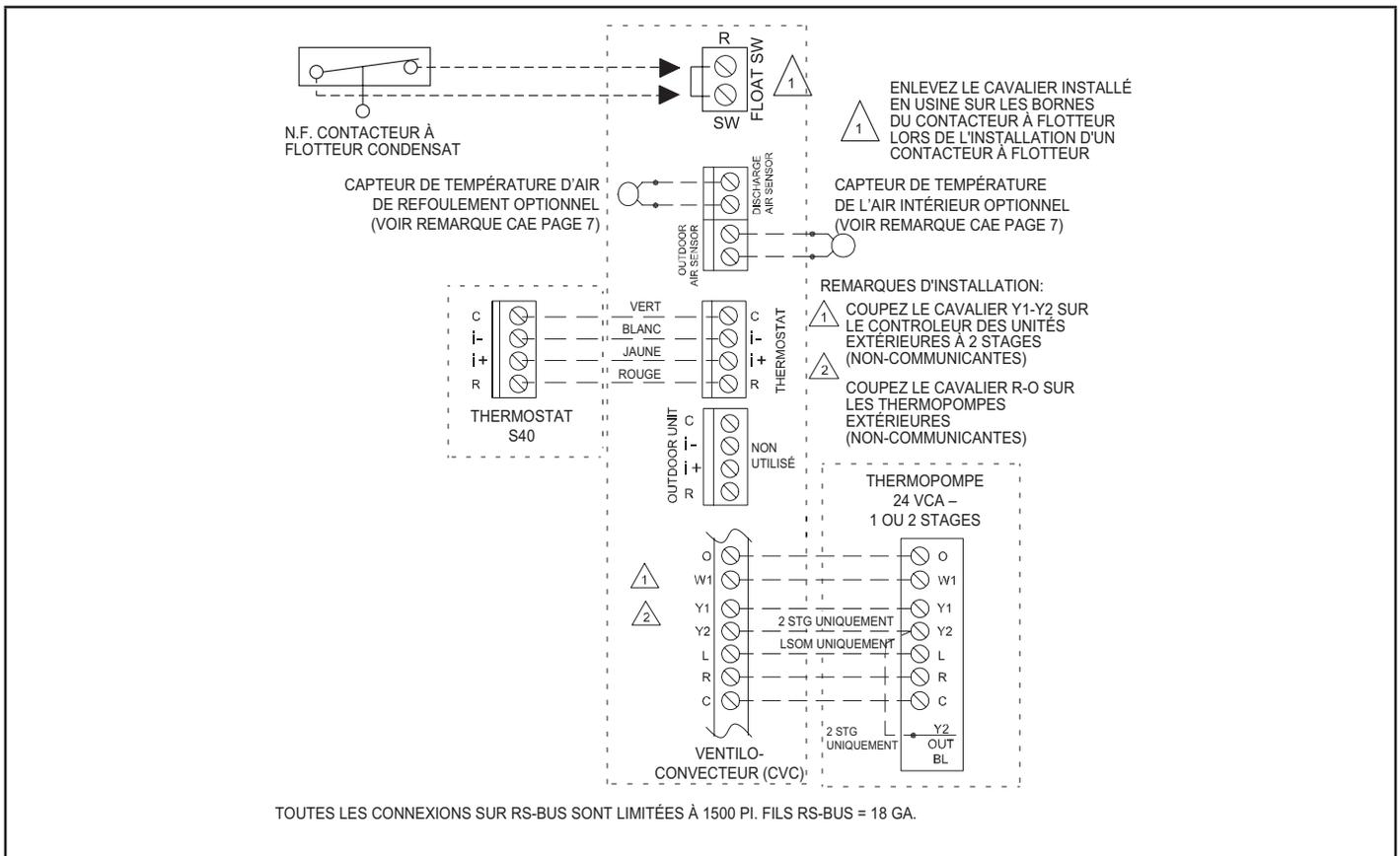


FIGURE 7. Câblage d'un système intérieur communicant/extérieur non communicant (TP)

Bouton du contrôleur du ventilo-convecteur, affichage et cavaliers

Utilisez la figure 20 comme référence pour le réglage des cavaliers. Si l'un des cavaliers référencés manque, le contrôleur du ventilo-convecteur affichera le code d'erreur **130** comme indiqué au tableau 3, et le contrôleur du ventilo-convecteur utilisera automatiquement les paramètres de **réglage par défaut** d'usine.

! IMPORTANT

Avant de modifier les cavaliers ou leurs réglages, assurez-vous que le moteur est totalement arrêté. Aucune modification ne sera effectuée lorsque le moteur est en marche.

BOUTON-POUSSOIR

Un bouton-poussoir intégré permet de placer le contrôleur du ventilo-convecteur dans différents modes de fonctionnement et peut être utilisé pour rappeler les codes d'erreur mémorisés. Lorsque le bouton est maintenu enfoncé, le contrôleur du ventilo-convecteur fait défiler un menu d'options en fonction du mode de fonctionnement en cours. Une nouvelle option du menu est affichée toutes les trois secondes. Si le bouton est relâché alors que cet élément est affiché à l'écran, le contrôleur du ventilo-convecteur entre dans le mode de fonctionnement affiché ou exécute la séquence d'opérations définie pour cette option de menu. Une fois que toutes les options du menu ont été affichées, la liste recommence au début jusqu'à ce que le bouton soit relâché.

- 1 - Appuyez sur le bouton-poussoir de diagnostic et maintenez-le enfoncé pour afficher les différentes options du menu. Une nouvelle option du menu est affichée toutes les trois secondes. Relâchez le bouton quand le mode désiré est affiché.
- 2 - Quand le « E » non clignotant est affiché, le contrôleur est dans le mode Rappel des codes d'erreur. Options du menu Rappel des codes d'erreur : L'affichage fait défiler les codes d'erreur et sort automatiquement du rappel des codes d'erreur lorsque le dernier code d'erreur a été atteint; « ≡ » fixe sort du mode de rappel des codes d'erreur; et « c » fixe efface l'historique des erreurs. Appuyez sur le bouton quand « c » clignote pour effacer les codes d'erreur. La déconnexion puis reconnexion de l'alimentation électrique du contrôleur du ventilo-convecteur efface les codes d'erreur mémorisés.
- 3 - Quand le « - » non clignotant est affiché, le contrôleur est dans le mode applicable. Options du menu Mode de configuration local : « H » stages de chauffage électrique détectés; le contrôleur du ventilo-convecteur détecte automatiquement le chauffage électrique lorsque le courant est appliqué et ne nécessite pas de détection manuelle du chauffage électrique à l'aide du bouton-poussoir, « A » mode de test du ventilateur ou « P » programmation ou configuration du code de « P » de l'unité. Le fait de relâcher le bouton lorsque le symbole « - » est affiché en continu permet de sortir du mode actif en cours.

CAVALIERS

Les cavaliers ne sont utilisés que pour le mode non communicant.

- 1 - **Humidification** - Contrôle l'état de la borne **H** sur le bornier du thermostat. Les configurations sont les suivantes :
 - Si le cavalier est installé dans la position d'humidification **SMART** (par défaut), la borne **H** est active si une demande de chauffage est présente et que le ventilateur intérieur fonctionne.
 - Si le cavalier est installé dans la position d'humidification **AUTO**, la borne **H** est alimentée lorsque le ventilateur intérieur fonctionne.

- 2 - **EvenHeat** - La température cible de l'air de refoulement est utilisée pour définir les températures de l'air de refoulement pour le fonctionnement EvenHeat.

REMARQUE - Le capteur de température de l'air de refoulement optionnel, no. de catalogue Lennox 88K38, est **OLIGATOIRE** pour le fonctionnement **EVENHEAT** et doit être commandé séparément.

- 3 - **Débit du ventilateur seul** - Permet de sélectionner les débits du ventilateur intérieur pour le fonctionnement continu.
 - 4 - **Chauffage** - Permet de sélectionner le débit du ventilateur intérieur pour le chauffage électrique en plaçant le cavalier dans la position appropriée. Les valeurs réelles du débit pour les différentes puissances du ventilo-convecteur sont indiquées aux tableaux des débits cibles à partir de la page 18.
 - 5 - **Climatisation** - Utilisé pour sélectionner le débit du ventilateur intérieur de climatisation en plaçant le cavalier dans la position appropriée. Les valeurs réelles du débit pour les différentes puissances du ventilo-convecteur sont indiquées aux tableaux des débits cibles à partir de la page 18.
 - 6 - **Réglage** - Permet de sélectionner la valeur de réglage du débit du ventilateur intérieur en plaçant le cavalier dans la position appropriée.
- Si **NORM** est sélectionné, le ventilateur intérieur fonctionne aux vitesses normales.
 - Si + est sélectionné, le ventilateur intérieur fonctionne à une vitesse supérieure d'environ 10 % à celle du réglage **NORM**.
 - Si l'option - est sélectionnée, le ventilateur intérieur fonctionne à une vitesse inférieure d'environ 10 % à celle de l'option **NORM**.

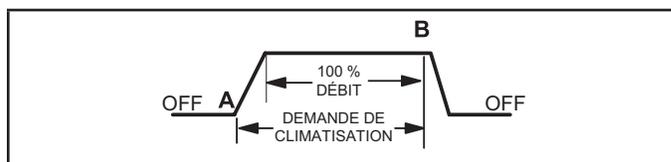
Si le cavalier manque, le contrôleur du ventilo-convecteur active l'alarme *Pas de cavalier de configuration* et utilise automatiquement le réglage d'usine par défaut du tableau 10. Reportez-vous à la Figure 21 pour la configuration des cavaliers. Les valeurs réelles du débit pour les différentes puissances du ventilo-convecteur sont indiquées aux tableaux des débits cibles à partir de la page 15.

- 7 - **Délai** - Profil de climatisation du ventilateur intérieur, délai pour les opérations de climatisation et de la thermopompe.
- Pour le **chauffage** par thermopompe, seuls les délais 1 et 2 sont applicables. Si le délai 3 ou 4 a été sélectionné, le fonctionnement de la thermopompe utilisera uniquement le délai 1.
 - Pour la **climatisation** par thermopompe, les 4 délais fonctionnent.

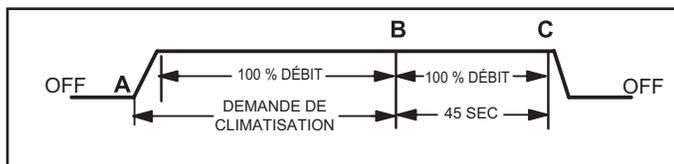
Si le cavalier manque, le contrôleur du ventilo-convecteur active l'alarme *Pas de cavalier de configuration* et utilise automatiquement le réglage d'usine par défaut du tableau 10. Reportez-vous à la Figure 21 pour la configuration des cavaliers.

Délai 1

- A - Lorsque la demande de climatisation ou de chauffage est lancée, le moteur augmente jusqu'à 100 % et fonctionne à 100 % jusqu'à ce que la demande soit satisfaite.
- B - Une fois la demande satisfaite, le moteur s'arrête progressivement.

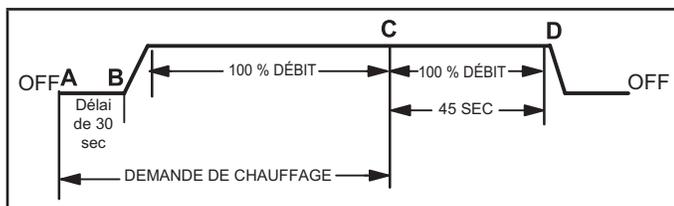


Délai 2 Climatisation - Climatiseur et thermopompe



- A - Lorsque la demande de climatisation est lancée, le moteur augmente jusqu'à 100 % et fonctionne à 100 % jusqu'à ce que la demande soit satisfaite.
- B - Une fois la demande satisfaite, le moteur fonctionne à 100 % pendant 45 secondes.
- C - Le moteur ralentit jusqu'à l'arrêt.

Chauffage – Thermopompe uniquement



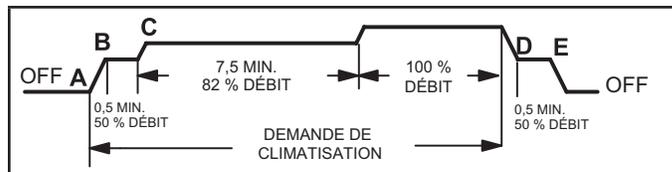
- A - Lorsque la demande de chauffage est lancée, le délai de 30 secondes de **fonctionnement du moteur** démarre.
- B - Lorsque le délai de **fonctionnement du moteur** expire, le moteur augmente jusqu'à 100 % et fonctionne à 100 % jusqu'à ce que la demande soit satisfaite.
- C - Une fois la demande satisfaite, le moteur fonctionne à 100 % pendant 45 secondes.
- D - Le moteur ralentit jusqu'à l'arrêt.

Délai 3



- A - Lorsque la demande de climatisation est lancée, le moteur augmente jusqu'à 82 %.
- B - Le moteur fonctionne à 82 % pendant environ 7,5 minutes, puis augmente jusqu'à 100 % (sauf si la demande a été satisfaite) et le moteur fonctionne à 100 % jusqu'à ce que la demande soit satisfaite.
- C - Une fois la demande satisfaite, le moteur s'arrête progressivement.

Délai 4



- A - Lorsque la demande de climatisation est lancée, le moteur augmente jusqu'à 50 %.
- B - Le moteur fonctionne à 50 % pendant 30 secondes, puis augmente jusqu'à 82 %.
- C - Le moteur fonctionne à 82 % pendant environ 7,5 minutes, puis augmente jusqu'à 100 % (sauf si la demande a été satisfaite) et le moteur fonctionne à 100 % jusqu'à ce que la demande soit satisfaite.
- D - Une fois la demande satisfaite, le moteur fonctionne à 50 % pendant 30 secondes.
- E - Le moteur ralentit jusqu'à l'arrêt.

AFFICHAGE

Un affichage à DEL à caractère unique (reportez-vous à la figure 20 pour l'emplacement de l'affichage) indique des informations générales sur l'état du système, telles que le mode de fonctionnement, le débit du ventilateur intérieur et les codes d'erreur. Des chaînes de caractères multiples sont affichées avec le caractère ON pendant une seconde, OFF pendant 0,5 seconde et une pause d'une seconde entre les groupes de caractères.

TABLEAU 1. Codes d'état du contrôleur du ventilo-convecteur

Affichage d'un seul caractère du CVC	Action
Lettre ou chiffre	Le code de taille de l'unité affiché représente la taille et la puissance du ventilo-convecteur. Reportez-vous à <i>Configuration des codes de taille d'unité</i> à la figure 22.
—	Si trois barres horizontales s'affichent, le CVC ne reconnaît pas la taille et la puissance du ventilo-convecteur. Reportez-vous à <i>Configuration des codes de taille d'unité</i> à la figure 22.
.	Mode inactif (point décimal / pas de fonctionnement de l'unité)
Ⓜ	Réglage de débit (pi ³ /min) pour le ventilateur intérieur (1 seconde allumé, 0,5 seconde éteint) / Réglage de débit pour le mode actuellement affiché. Exemple : Ⓜ 1200
Ⓢ	Puissance du compresseur de climatisation (1 seconde ON, 0,5 seconde OFF) / % de la puissance d'entrée affiché/Pause/réglage du débit affiché/Pause/Répétition des codes sur les systèmes avec unité extérieure communicante iComfort. Ⓢ 1 ou Ⓢ 2 affiché /Pause/réglage du débit affiché/Pause/Répétition en cas d'installation avec une unité extérieure non communicante. Exemple Ⓢ 10 ou Ⓢ 100 avec unité extérieure communicante ou Ⓢ 1 ou Ⓢ 2 avec unité extérieure non communicante
ⓓ	Mode Déshumidification (1 seconde ON, 1 seconde OFF) / Réglage de débit affiché / Pause / Répétition des codes.
ⓓ F	Mode Dégivrage. (Demande Y, W et O)
Ⓜ	Stage de chauffage électrique (1 seconde ON, 0,5 seconde OFF) / 1 ou 2 affiché / Pause / Réglage de débit affiché / Pause / Répétition des codes. Exemple : Ⓜ 1 ou Ⓜ 2 ou Ⓜ 1 ou Ⓜ 2
Ⓜ	Puissance de chauffage du compresseur (1 seconde ON, 0,5 seconde OFF) / % du taux d'entrée affiché/pause/réglage de débit affiché/pause/répétition des codes sur les systèmes avec unité extérieure communicante iComfort. Ⓜ 1 ou Ⓜ 2 affiché/pause/réglage de débit affiché/pause/répétition en cas d'installation avec une unité extérieure non communicante. Exemple Ⓜ 10 ou Ⓜ 100 avec unité extérieure communicante ou Ⓜ 1 ou Ⓜ 2 avec unité extérieure non communicante
Ⓜ	Température du capteur d'air de refoulement (le ventilateur intérieur doit fonctionner) Ⓜ 105

TABLEAU 2. Configuration, test et rappel des erreurs (défaut et verrouillage) du contrôleur du ventilo-convecteur

REMARQUE - LE CVC DOIT ÊTRE EN MODE INACTIF)		
Affichage DEL à caractère unique	Action	
Non clignotant	-	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que "-" non clignotant apparaisse, puis relâchez le bouton.
Non clignotant	-	Appuyez sur "-" non clignotant et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le symbole requis s'affiche : H A ou P
CONFIGURATION DES SECTIONS DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE - Le CVC configure automatiquement le chauffage électrique lorsque du 240 V est appliqué.		
Non clignotant	H	Le contrôleur du ventilo-convecteur a été amélioré pour configurer automatiquement le chauffage électrique lorsque le faisceau du chauffage électrique est connecté au ventilo-convecteur et qu'une tension de 240 volts est appliquée. Le ventilo-convecteur ne met pas sous tension le ventilateur et les stages de chauffage pendant la procédure de détection automatique du chauffage électrique. En relâchant le bouton-poussoir lorsque "H" est affiché, les stages de chauffage électrique qui ont été automatiquement détectés lors de la mise sous tension s'affichent. Exemple H0, H1, H2, H3, H4, H5. H2 indique que 2 stages de chauffage électrique ont été détectés.
TEST DU VENTILATEUR INTÉRIEUR		
Non clignotant	A	Relâchez le bouton-poussoir - Le contrôleur met en marche le ventilateur intérieur pendant dix secondes à 70 % du débit maximum pour l'unité de la puissance sélectionnée. Le contrôleur sortira automatiquement du mode actif en cours.
CONFIGURATION DES CODES DE TAILLE D'UNITÉ		
Affichage DEL à caractère unique	Action	
Non clignotant	P	Relâchez le bouton-poussoir - Ce mode permet à l'utilisateur de sélectionner un code de taille d'unité (chiffre ou lettre) qui correspond à la taille et à la puissance du générateur d'air chaud. IMPORTANT - Toutes les contrôleurs de remplacement sur place peuvent être configurées manuellement pour confirmer la taille et la puissance du ventilo-convecteur.
Clignotant	P	1. Lorsque le code de taille d'unité correct s'affiche, relâchez le bouton. Le code sélectionné clignote pendant 10 secondes. 2. Pendant la période de dix secondes, maintenez le bouton-poussoir enfoncé jusqu'à ce que le code cesse de clignoter (trois secondes au minimum). 3. Le contrôleur du ventilo-convecteur enregistre le code en mémoire et sort du mode actif en cours. La DEL s'éteint, puis le code de taille de l'unité s'affiche pendant 2 à 5 secondes. REMARQUE - Si la période de 10 secondes expire ou si le bouton reste enfoncé moins de 3 secondes, le contrôleur sort automatiquement du mode en cours et passe en mode INACTIF sans mémoriser le code de taille de l'unité. Si cela se produit, la procédure de configuration du code de taille d'unité doit être répétée.
MODE DE RAPPEL DES CODES D'ERREUR (REMARQUE - LE CONTROLEUR DOIT ÊTRE EN MODE INACTIF)		
Non clignotant	E	Pour entrer dans le mode de rappel des codes d'erreur - Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce qu'un E non clignotant apparaisse, puis relâchez le bouton. Le contrôleur affiche jusqu'à dix codes d'erreur stockés en mémoire. Si E000 s'affiche, aucun code d'erreur n'est enregistré.
Non clignotant	- -	Le rappel des codes d'erreur se termine automatiquement après l'affichage du dernier code mémorisé. Pour sortir du mode de rappel des codes d'erreur - Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que trois barres horizontales non clignotantes apparaissent, puis relâchez le bouton. REMARQUE - Les codes d'erreur ne sont pas effacés.
Non clignotant	C	Pour effacer les codes d'erreur stockés en mémoire, maintenez le bouton-poussoir enfoncé pendant que les trois barres horizontales sont affichées. Relâchez le bouton-poussoir lorsqu'un c non clignotant s'affiche. Les codes d'erreur sont automatiquement effacés lorsque l'alimentation 240 V est coupée puis rétablie.
Clignotant	C	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant une (1) seconde, puis relâchez le bouton. Les sept segments affichent 0000 et sortent du mode de rappel des erreurs.

**TABLEAU 3. Codes d'alerte sur l'affichage à caractère unique du contrôleur du ventilo-convecteur
(communicant et non communicant)**

Code d'alerte	Priorité	Alerte	Comment effacer
E 105	Critique	Le ventilo-convecteur ne peut pas communiquer avec le reste du système.	L'équipement est incapable de communiquer. Ceci peut indiquer l'existence d'autres alarmes/codes. Dans la plupart des cas, les erreurs sont dues à un bruit électrique. Assurez-vous que la haute tension est séparée du RS-Bus. Vérifiez l'absence de connexions desserrées et/ou erronées entre le thermostat, l'unité intérieure et l'unité extérieure. Recherchez une source de bruit due à une haute tension à proximité du système. En général, cette erreur s'efface automatiquement.
E 114	Critique	Problème de fréquence/distorsion dans l'alimentation du ventilo-convecteur.	Cette alarme/code peut indiquer une surcharge du transformateur. Vérifiez la tension et la fréquence de la ligne d'alimentation. Vérifiez la fréquence de fonctionnement du générateur si le système fonctionne sur une alimentation de secours. Corrigez les problèmes de tension et de fréquence. Le système refonctionne normalement 5 secondes après l'élimination de l'erreur.
E 115	Critique	Les 24 VCA vers le contrôleur du ventilo-convecteur sont inférieurs à la plage de 18 à 30 VCA nécessaires.	L'alimentation 24 volts est trop faible (plage de 18 à 30 volts). Vérifiez et corrigez la tension. Recherchez l'équipement à consommation excessive connecté au système. Cette alarme/code peut justifier l'installation d'un transformateur VA supplémentaire ou plus puissant.
E 120	Modéré	La réponse du ventilo-convecteur est retardée.	En général, cette alarme/code ne cause pas de problème et s'efface automatiquement. L'alarme/code est en général causé par un retard de la réponse de l'unité extérieure au thermostat. Vérifiez toutes les connexions électriques. Effacée une fois que le dispositif a répondu à l'interrogation.
E 124	Critique	Le thermostat iComfort™ a perdu la communication avec le ventilo-convecteur pendant plus de 3 minutes.	La communication entre l'appareil et le thermostat iComfort™ est interrompue. Vérifiez les connexions électriques, mesurez la résistance des fils, et déconnectez puis reconnectez l'alimentation. L'alarme arrête toutes les opérations de climatisation associées et attend un message de l'unité qui ne communique pas. L'alarme/erreur s'efface une fois la communication rétablie.
E 125	Critique	Il y a un problème matériel avec le contrôleur du ventilo-convecteur.	Il existe un problème matériel avec le contrôleur. Remplacez le contrôleur si le problème empêche le fonctionnement et persiste. L'alarme/erreur s'efface 300 secondes après élimination de la défaillance.
E 130	Modéré	Un cavalier de configuration du ventilo-convecteur manque.	Un ou plusieurs cavaliers de configuration manquent sur le contrôleur (applicable uniquement dans les applications non communicantes). Remettez le cavalier ou installez un fil entre les bornes du contrôleur. Effacée une fois le cavalier installé.
E 131	Critique	Le logiciel du contrôleur du ventilo-convecteur est corrompu.	Reconfigurez le système. Remplacez le contrôleur si le chauffage ou la climatisation n'est pas disponible.
E 132	Critique	Le logiciel du contrôleur du ventilo-convecteur est corrompu.	Déconnectez puis reconnectez l'alimentation. Si la défaillance persiste, remplacez le contrôleur. Une réinitialisation du système est nécessaire pour rétablir le fonctionnement.
E 150	Critique	Une fuite de réfrigérant a été détectée par le système de détection du réfrigérant.	Cela peut indiquer la présence d'une fuite au niveau du serpentin de l'unité intérieure, qui devra être réparée pour que le système fonctionne correctement et en toute sécurité. En outre, cela peut indiquer qu'il est nécessaire de vérifier la bonne charge de réfrigérant. Cette erreur ne peut pas être effacée tant que le capteur du système de détection du réfrigérant signale une fuite.
E 151	Critique	Le capteur du système de détection du réfrigérant signale une erreur.	Le capteur de détection du réfrigérant dans l'unité intérieure signale un problème qui l'empêche de fonctionner correctement, et le remplacement du capteur peut être nécessaire. Cette erreur disparaît lorsque le capteur ne signale plus la présence du problème.
E 154	Critique	Les communications avec le capteur de détection du réfrigérant ont été perdues ou interrompues.	Le faisceau de câbles reliant le capteur du système de détection du réfrigérant au contrôleur de l'unité intérieure peut présenter un problème, soit au niveau du câblage lui-même, soit au niveau du connecteur (voir figure 2). Vérifiez que le câblage et le connecteur ne sont pas endommagés et que la connectivité est correcte. Vérifiez que le capteur n'est pas endommagé et qu'il ne présente pas de signes indiquant qu'il doit être remplacé. Cette erreur disparaît lorsque la communication avec le capteur a été rétablie, mais persiste pendant au moins 5 minutes. Un nouveau test peut être effectué en appuyant sur le bouton de test RDS sur le contrôleur de l'unité intérieure.
E 160	Critique	Le type du capteur du système de détection du réfrigérant est incorrect.	Le capteur du système de détection du réfrigérant est d'un type qui ne convient pas à l'application. Remplacez le capteur par une pièce de rechange approuvée par Lennox. Cette erreur disparaît lorsqu'un capteur adapté à l'application est détecté par le système de détection du réfrigérant, mais persiste pendant un minimum de 5 minutes. Un nouveau test peut être effectué en appuyant sur le bouton de test RDS sur le contrôleur de l'unité intérieure.
E 163	Critique	Le contrôleur du système de détection du réfrigérant est défaillant.	Il semble y avoir un problème avec le contrôleur du système de détection du réfrigérant sur le contrôleur de l'unité intérieure, ce qui empêche le système de détection du réfrigérant de fonctionner correctement. Cela peut nécessiter le remplacement du contrôleur de l'unité intérieure. Cette erreur disparaît lorsque le contrôleur du système de détection du réfrigérant fonctionne normalement.

**TABLEAU 3. Codes d'alerte sur l'affichage à caractère unique du contrôleur du ventilo-convecteur
(communicant et non communicant) (suite)**

Code d'alerte	Priorité	Alerte	Comment effacer
E 180	Critique	Le thermostat iComfort™ a détecté un problème au niveau du capteur extérieur du ventilo-convecteur.	En fonctionnement normal, une fois que le contrôleur a détecté les capteurs, l'alarme est générée si la lecture de la température est perdue. Comparez la résistance du capteur extérieur aux tableaux de résistance/température dans les instructions d'installation de l'unité. Remplacez l'ensemble capteur au besoin. Au début de toute configuration, le contrôleur du ventilo-convecteur détecte la présence du ou des capteurs. En cas de détection (dans la plage), la caractéristique correspondante passe à 'Installé' et est affichée sur l'écran 'À propos'. L'alarme/erreur s'efface lors de la configuration ou de la lecture de valeurs normales.
E201	Critique	Le système a perdu la communication avec le moteur du ventilateur intérieur du ventilo-convecteur.	Perte de communication avec le moteur du ventilateur intérieur. Causes possibles: panne de courant, creux de tension, moteur hors tension, câblage défectueux, condensation sur le contrôleur du ventilo-convecteur, pas de couvercle sur le disjoncteur. Le problème peut provenir du contrôleur ou du moteur. Effacée une fois la communication rétablie.
E202	Critique	Le code de puissance du ventilo-convecteur et celui du moteur du ventilateur ne correspondent pas.	Un code de puissance d'unité incorrect a été sélectionné. Vérifiez les codes de puissance du ventilo-convecteur dans le guide de configuration ou les instructions d'installation. L'alarme/erreur s'efface une fois que la correspondance correcte est détectée après réinitialisation. Retirez le thermostat du système pendant la mise sous tension et la reprogrammation.
E203	Critique	Le code de taille du ventilo-convecteur n'a pas été sélectionné.	Code de dimension de l'unité non sélectionné. Vérifiez que la configuration est correcte sous: Codes de taille du ventilo-convecteur dans le guide de configuration ou les instructions d'installation. Alerte critique. L'alarme/erreur s'efface une fois que la correspondance correcte est détectée après réinitialisation. Retirez le thermostat du système pendant la mise sous tension et la reprogrammation.
E292	Critique	Le moteur du ventilateur du ventilo-convecteur ne démarre pas.	Le système passe en mode «Watchguard». Le moteur du ventilateur intérieur ne peut pas démarrer. Cela peut être dû à un palier grippé, une roue coincée, une obstruction, etc. Remplacez le moteur ou la roue si l'ensemble ne fonctionne pas ou ne répond pas aux normes de rendement. L'alarme/erreur s'efface quand le moteur du ventilateur intérieur démarre correctement.
E295	Mineure	Le moteur du ventilateur intérieur surchauffe.	Température excessive du moteur du ventilateur intérieur (déclenchement du moteur ou du dispositif de protection interne). Vérifiez les paliers et l'ampérage du moteur. Remplacez au besoin. L'alarme/erreur s'efface une fois la demande du ventilateur satisfaite.
E310	Critique	Problème avec le détecteur d'air de refoulement du ventilo-convecteur.	Comparez la résistance du détecteur extérieur aux tableaux de résistance/température des instructions d'installation. Remplacez le détecteur au besoin. L'alarme/erreur s'efface 30 secondes après élimination de la défaillance.
E312	Mineure	Le ventilateur ne peut pas fournir le débit demandé du fait d'une pression statique élevée.	Avertissement uniquement. Débit d'air restreint - Le ventilateur intérieur fonctionne à un débit réduit (mode réduit). Le moteur à vitesse variable dispose de vitesses pré-réglées et de limiteurs de couple pour le protéger des dégâts dus à un fonctionnement en dehors des paramètres de conception (pression statique externe totale de 0 à 0,8 pouce d'eau). Vérifiez les filtres et les conduits. Pour effacer, remplacez le filtre si nécessaire ou réparez/ajoutez des conduits. L'alarme/erreur s'efface une fois que la demande de service est satisfaite.
E313	Mineure	La puissance de l'unité intérieure ne correspond pas à celle de l'unité extérieure.	Vérifiez la configuration conformément aux instructions d'installation. Cette erreur est un simple avertissement. Le système fonctionne mais peut ne pas satisfaire les paramètres d'efficacité et de puissance. L'alarme s'efface une fois la mise en service terminée.

**TABLEAU 4. Codes d'alerte sur l'affichage à caractère unique du contrôleur du ventilo-convecteur
(communicant et non communicant) (suite)**

Code d'alerte	Priorité	Alerte	Comment effacer
E345	Critique	Le relai O du ventilo-convecteur est défectueux. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension.	Défaillance du relai O. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension. Remplacez le contrôleur. L'alarme disparaît après une réinitialisation
E346	Critique	Le cavalier R-O n'a pas été retiré sur le contrôleur du ventilo-convecteur.	Cavalier(s) de configuration pas retiré(s) sur le contrôleur. Coupez / enlevez le cavalier R-O. Applicable à une unité extérieure non communicante avec un unité intérieure communicante. L'erreur disparaît lorsque le cavalier R-O est coupé/enlevé.
E347	Critique	Le relai Y1 du ventilo-convecteur est défectueux. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension.	Arrêt du fonctionnement. Défaillance du relai Y1. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension. L'unité intérieure ne peut pas vérifier que le relai est fermé. S'efface automatiquement après réinitialisation et entrée Y1 détectée.
E348	Critique	Le relai Y2 du ventilo-convecteur est défectueux. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension.	Arrêt du fonctionnement. Défaillance du relai Y2. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension. L'unité intérieure ne peut pas vérifier que le relai est fermé. S'efface automatiquement après réinitialisation et entrée Y2 détectée.
E350	Critique	Le chauffage électrique du ventilo-convecteur n'est pas configuré.	Demande de chauffage avec un chauffage électrique non ou mal configuré. Configurez le chauffage électrique dans le ventilo-convecteur. L'erreur disparaît lorsque le chauffage électrique est détecté avec succès.
E351	Critique	Problème avec le chauffage électrique de 1 ^e stage du ventilo-convecteur. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension.	Section chauffage / stage 1 défectueux. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. L'alarme s'efface après la détection du relai de 1 ^e stage.
E352	Modérée ¹	Problème avec le chauffage électrique de 2 ^e stage du ventilo-convecteur. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. Le ventilo-convecteur fonctionne sur le chauffage électrique de 1 ^e stage jusqu'à résolution du problème.	Section chauffage / stage 2 défectueux (identique au code 351). Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. Le ventilo-convecteur fonctionnera uniquement sur le 1 ^e stage de chauffage. L'alarme s'efface après la détection du relai de 2 ^e stage.
E353	Modérée ¹	Problème avec le chauffage électrique de 3 ^e stage du ventilo-convecteur. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. Le ventilo-convecteur fonctionne sur le chauffage électrique de 1 ^e stage jusqu'à résolution du problème.	Section chauffage / stage 3 défectueux (identique au code 351). Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. Le ventilo-convecteur fonctionnera uniquement sur le 1 ^e stage de chauffage. L'alarme s'efface après la détection du relai de 2 ^e stage.
E354	Modérée ¹	Problème avec le chauffage électrique de 4 ^e stage du ventilo-convecteur. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. Le ventilo-convecteur fonctionne sur le chauffage électrique de 1 ^e stage jusqu'à résolution du problème.	Section chauffage / stage 4 défectueux (identique au code 351). Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. Le ventilo-convecteur fonctionnera uniquement sur le 1 ^e stage de chauffage. L'alarme s'efface après la détection du relai de 2 ^e stage.
E355	Modérée ¹	Problème avec le chauffage électrique de 5 ^e stage du ventilo-convecteur. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. Le ventilo-convecteur fonctionne sur le chauffage électrique de 1 ^e stage jusqu'à résolution du problème.	Section chauffage / stage 5 défectueux (identique au code 351). Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai de la section chauffage électrique n'a pas été mise sous tension. Le ventilo-convecteur fonctionnera uniquement sur le 1 ^e stage de chauffage. L'alarme s'efface après la détection du relai de 2 ^e stage.
E371	Modérée / Critique	Contacteur à flotteur détecté ouvert. La climatisation est désactivée lorsqu'elle est installée avec un thermostat communicant iComfort. La conduite de drainage de condensat doit être nettoyée/réparée. Le contacteur de sécurité à flotteur du bac de drainage du condensat est ouvert.	Les bornes du contacteur à flotteur du contrôleur du CVC ont détecté un contacteur à flotteur ouvert et arrêteront la climatisation dans les installations avec un thermostat communicant iComfort. Au bout de 10 minutes, le code d'alerte passe de Modérée à Critique et s'affiche sur l'écran d'accueil du thermostat. L'alerte disparaît lorsque les contacts du contacteur à flotteur se ferment.
E409	Modéré	La tension secondaire du ventilo-convecteur est tombée en dessous de 18 VCA. Si le problème persiste pendant 10 minutes, le thermostat iComfort™ arrête le ventilo-convecteur.	La tension secondaire est inférieure à 18 VCA. Après 10 minutes, le fonctionnement est arrêté. Vérifiez la tension de la ligne intérieure, la tension de sortie du transformateur. Le code s'efface une fois que la tension est supérieure à 20 VCA pendant 2 secondes ou après réinitialisation de l'alimentation.

Tableaux des débits cibles

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU VENTILATEUR CBK48MVT-018/024

0 à 0,80 po c.e. Intervalle de pression statique extérieure

Réglage du cavalier ADJUST	Positions des cavaliers de vitesse							
	Vitesse « Heat »				Vitesse « COOL »			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min
+	460	685	885	1050	460	685	885	1050
NORM	400	575	795	940	400	575	795	940
-	365	515	715	830	365	515	715	830

REMARQUES - L'effet de la pression statique, de la résistance des filtres et des radiateurs électriques est inclus dans les volumes d'air indiqués.
Le volume d'air de climatisation de premier stage est égal à 70 % du réglage de la vitesse de climatisation. La vitesse en continu du ventilateur est d'environ 28 %, 38 %, 70 % et 100 % (en fonction de la position du cavalier) de la même position CLIMATISATION de deuxième stage. Minimum : 250 pi³/min.
Applications avec contrôleur de zonage iHarmony® Lennox – La vitesse minimum du ventilateur est de 250 pi³/min.

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK48MVT-030

0 à 0,80 po c.e. Intervalle de pression statique extérieure

Réglage du cavalier ADJUST	Positions des cavaliers de vitesse							
	Vitesse « HEAT »				Vitesse « COOL »			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min
+	630	875	1095	1315	630	875	1095	1315
NORM	545	785	995	1195	545	785	995	1195
-	510	700	890	1075	510	700	890	1075

REMARQUES - L'effet de la pression statique, de la résistance des filtres et des radiateurs électriques est inclus dans les volumes d'air indiqués.
Le volume d'air de climatisation de premier stage est égal à 70 % du réglage de la vitesse de climatisation. La vitesse en continu du ventilateur est d'environ 28 %, 38 %, 70 % et 100 % (en fonction de la position du cavalier) de la même position CLIMATISATION de deuxième stage. Minimum : 250 pi³/min.
Applications avec contrôleur de zonage iHarmony® Lennox – La vitesse minimum du ventilateur est de 250 pi³/min.

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK48MVT-036

0 à 0,80 po c.e. Intervalle de pression statique extérieure

Réglage du cavalier ADJUST	Positions des cavaliers de vitesse							
	Vitesse « HEAT »				Vitesse « COOL »			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min
+	920	1255	1410	1580	920	1255	1410	1580
NORM	815	1165	1315	1435	815	1165	1315	1435
-	720	1010	1155	1285	720	1010	1155	1285

REMARQUES - L'effet de la pression statique, de la résistance des filtres et des radiateurs électriques est inclus dans les volumes d'air indiqués.
Le volume d'air de climatisation de premier stage est égal à 70 % du réglage de la vitesse de climatisation. La vitesse en continu du ventilateur est d'environ 28 %, 38 %, 70 % et 100 % (en fonction de la position du cavalier) de la même position CLIMATISATION de deuxième stage. Minimum : 250 pi³/min.
Applications avec contrôleur de zonage iHarmony® Lennox – La vitesse minimum du ventilateur est de 250 pi³/min.

Tableaux des débits cibles (suite)

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK48MVT-042

0 à 0,80 po c.e. Intervalle de pression statique extérieure

Réglage du cavalier ADJUST	Positions des cavaliers de vitesse							
	Vitesse « HEAT »				Vitesse « COOL »			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min
+	1100	1320	1540	1760	1100	1320	1540	1760
NORM	1000	1200	1400	1600	1000	1200	1400	1600
-	900	1080	1260	1440	900	1080	1260	1440

REMARQUES - L'effet de la pression statique, de la résistance des filtres et des radiateurs électriques est inclus dans les volumes d'air indiqués.
Le volume d'air de climatisation de premier stage est égal à 70 % du réglage de la vitesse de climatisation. La vitesse en continu du ventilateur est d'environ 28 %, 38 %, 70 % et 100 % (en fonction de la position du cavalier) de la même position CLIMATISATION de deuxième stage. Minimum : 450 pi³/min.
Applications avec contrôleur de zonage iHarmony® Lennox – La vitesse minimum du ventilateur est de 450 pi³/min.

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK48MVT-048

0 à 0,80 po c.e. Intervalle de pression statique extérieure

Réglage du cavalier ADJUST	Positions des cavaliers de vitesse							
	Vitesse « HEAT »				Vitesse « COOL »			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min
+	1670	1870	2100	2200	1670	1870	2100	2200
NORM	1460	1670	1870	2100	1460	1670	1870	2100
-	1230	1410	1600	1800	1230	1410	1600	1800

REMARQUES - L'effet de la pression statique, de la résistance des filtres et des radiateurs électriques est inclus dans les volumes d'air indiqués.
Le volume d'air de climatisation de premier stage est égal à 70 % du réglage de la vitesse de climatisation. La vitesse en continu du ventilateur est d'environ 28 %, 38 %, 70 % et 100 % (en fonction de la position du cavalier) de la même position CLIMATISATION de deuxième stage. Minimum : 450 pi³/min.
Applications avec contrôleur de zonage iHarmony® Lennox – La vitesse minimum du ventilateur est de 450 pi³/min.

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK48MVT-060

0 à 0,80 po c.e. Intervalle de pression statique extérieure

Réglage du cavalier ADJUST	Positions des cavaliers de vitesse							
	Vitesse « HEAT »				Vitesse « COOL »			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min	pi ³ /min
+	1695	1890	2140	2210	1695	1890	2140	2210
NORM	1525	1680	1850	2075	1525	1680	1850	2075
-	1300	1450	1630	1800	1300	1450	1630	1800

REMARQUES - L'effet de la pression statique, de la résistance des filtres et des radiateurs électriques est inclus dans les volumes d'air indiqués.
Le volume d'air de climatisation de premier stage est égal à 70 % du réglage de la vitesse de climatisation. La vitesse en continu du ventilateur est d'environ 28 %, 38 %, 70 % et 100 % (en fonction de la position du cavalier) de la même position CLIMATISATION de deuxième stage. Minimum : 450 pi³/min.
Applications avec contrôleur de zonage iHarmony® Lennox – La vitesse minimum du ventilateur est de 450 pi³/min.

IMPORTANT

Le débit d'air minimum lorsque le SDR déclenche l'atténuation est réglé en usine à 350 pi³ par tonne.

Exigences

AVERTISSEMENT

Danger - Poids excessif - Faites appel à deux personnes ou plus pour déplacer et installer l'unité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures au dos ou d'autres types de blessures.

IMPORTANT

Les unités CBK48MVT comprennent une vanne d'expansion installée en usine qui assure un contrôle du réfrigérant et un rendement du système optimal avec des unités extérieures de différentes puissances. Ces unités doivent être installées dans le cadre d'un système apparié comme décrit dans le bulletin des spécifications (EHB) du CBK45UHV. T.

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

La conformité à tous les codes locaux, provinciaux ou nationaux applicables à ce type d'équipement doit être déterminée avant l'installation. Lisez ce manuel d'instructions ainsi que les instructions fournies avec un équipement séparé avant de commencer l'installation.

En plus de se conformer aux instructions d'installation du fabricant et aux codes locaux du bâtiment, l'installation des ventilo-convecteurs Lennox (avec ou sans chauffage électrique optionnel) DOIT être conforme aux normes de la NFPA (National Fire Protection Association) : Norme pour l'installation des systèmes de climatisation et de ventilation (NFPA no. 90A) et Norme pour l'installation des systèmes de climatisation et de chauffage à air chaud de type résidentiel (NFPA no. 90B).

Tous les modèles sont conçus pour utilisation à l'intérieur uniquement. L'installation du ventilo-convecteur, du câblage sur place, du système de conduits, etc. doit être conforme aux exigences du Code national de l'électricité, ANSI/NFPA no. 70 (dernière édition) aux États-Unis, ainsi qu'aux lois d'État et ordonnances locales (y compris les codes de plomberie ou des eaux usées).

Les autorités compétentes locales doivent être consultées avant l'installation. De telles régulations ou exigences applicables prévalent sur les instructions générales de ce manuel.

Installez le plénum d'air conditionné, les conduits et les filtres à air (fournis) conformément à la norme NFPA 90B relative à l'installation des systèmes de climatisation et de chauffage à air chaud (dernière édition).

Le ventilo-convecteur est expédié d'usine entièrement assemblé. L'unité est fournie avec des brides pour la connexion du système de conduits.

Ne retirez pas les ouvertures défonçables de l'enceinte avant d'avoir déterminé quelles ouvertures devront être retirées pour l'installation.

Sélectionnez la position de refoulement la mieux adaptée aux conditions du site. Tenez compte des dégagements obligatoires, de l'espace, des exigences d'acheminement de la conduite de réfrigérant, de l'évacuation du condensat, des filtres, du système de conduits, du câblage et de l'accessibilité pour l'entretien. Référez-vous à la plaque signalétique du ventilo-convecteur pour des informations spécifiques.

AVERTISSEMENT



Danger d'explosion. Tenez les matières et vapeurs inflammables, telles que l'essence, à l'écart du ventilo-convecteur. Placez le ventilo-convecteur de manière à ce que les éléments chauffants se trouvent à au moins 18 po (46 cm) au-dessus du sol pour une installation dans un garage. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, une explosion ou un incendie.

IMPORTANT

Une condensation excessive peut se produire si l'unité est installée dans un endroit chaud et humide. Lorsque l'unité est installée dans un espace non climatisé, appliquez du produit d'étanchéité autour des fils électriques, des conduites de réfrigérant et des conduites de condensat au point où ils entrent dans l'enceinte.

Appliquez du produit d'étanchéité à l'intérieur de l'enceinte au point où les fils électriques sortent par l'ouverture du conduit. Cela permet également de maintenir l'air chaud et humide non conditionné hors de l'enceinte du ventilo-convecteur où il forme de la condensation sur le boîtier de contrôle et les commandes électriques.

REMARQUES

Pendant la climatisation, une condensation excessive peut se produire si le ventilo-convecteur est installé dans un espace chaud et humide.

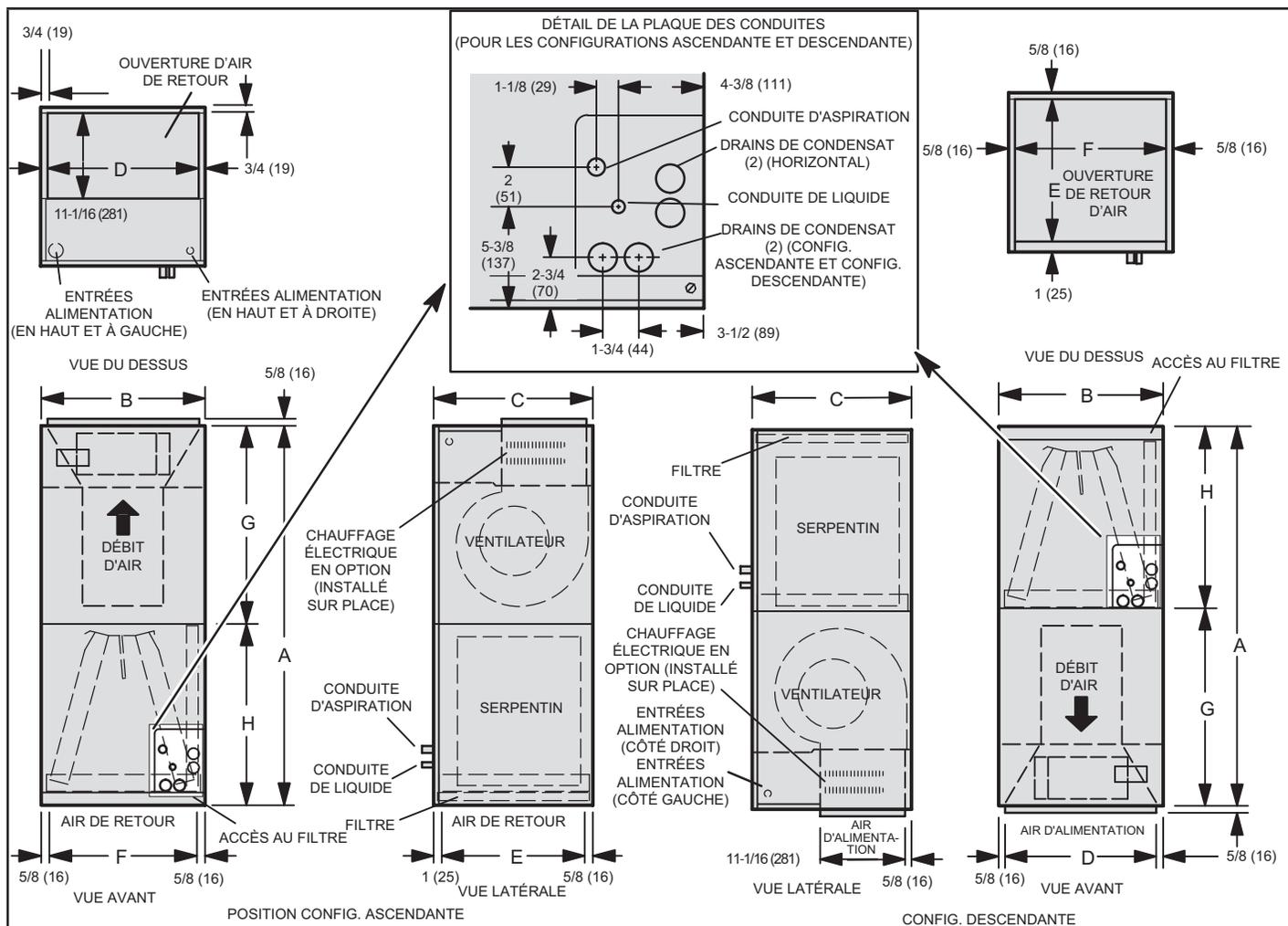
S'il est installé dans un espace non conditionné, un produit d'étanchéité doit être appliqué autour des fils électriques, des conduites de réfrigérant et des conduites de condensat à l'endroit où ils entrent dans l'enceinte.

Les fils électriques doivent être étanchéifiés à l'intérieur, à l'endroit où ils sortent de l'ouverture du conduit. Un produit d'étanchéité est nécessaire pour empêcher les fuites d'air et la formation de condensat à l'intérieur du ventilo-convecteur, du boîtier de commande et des commandes électriques.

Cette unité est approuvée pour installation avec des dégagements par rapport aux matières combustibles indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil. Les dégagements d'accessibilité et d'entretien doivent avoir préséance sur les dégagements par rapport aux matières combustibles.

Le ventilo-convecteur doit être installé de manière à pouvoir accéder librement au compartiment du serpentin/du filtre et au compartiment du ventilateur/contrôleur.

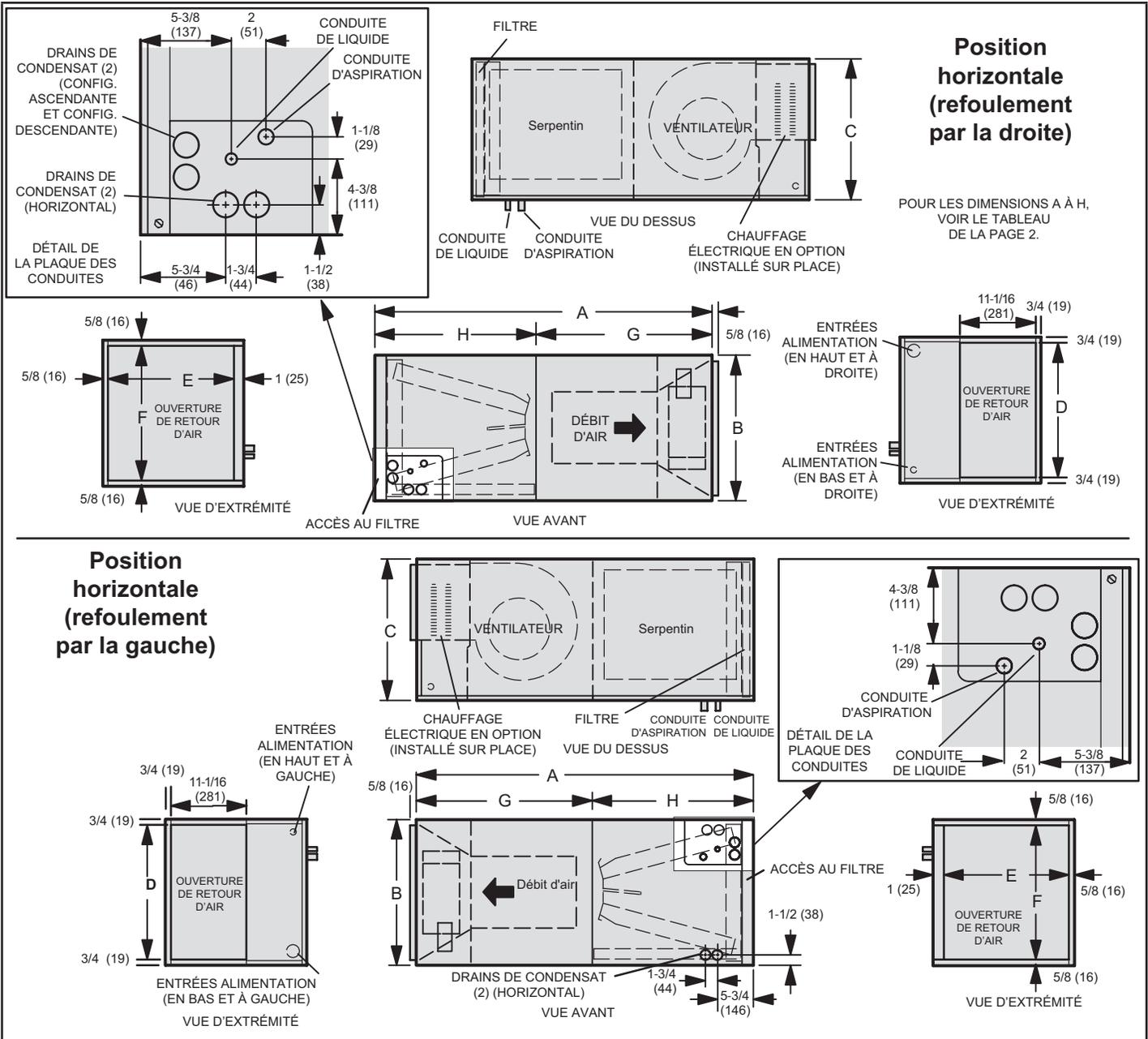
Dimensions de l'unité - Configuration ascendante et descendante



Dimensions de l'unité CBK47UHET - Pouces (mm)

Dim.	-018/-024	-030/-036	-042/-048	-060
A	49-1/4 (1251)	51 (1295)	58-1/2 (1486)	62-1/2 (1588)
B	21-1/4 (540)	21-1/4 (540)	21-1/4 (540)	21-1/4 (540)
C	20-5/8 (524)	22-5/8 (575)	24-5/8 (625)	24-5/8 (625)
D	19-3/4 (502)	19-3/4 (502)	19-3/4 (502)	19-3/4 (502)
E	19 (483)	21 (533)	23 (584)	23 (584)
F	20 (508)	20 (508)	20 (508)	20 (508)
G	24-5/8 (625)	26-3/8 (670)	27-7/8 (708)	27-7/8 (708)
H	24-5/8 (625)	24-5/8 (625)	30-5/8 (778)	34-5/8 (879)

Dimensions de l'unité - Configuration horizontale avec refoulement du côté gauche ou droit



ATTENTION

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.

Dégagements d'installation

INSTALLATION DANS UN PLACARD AVEC RETOUR SANS CONDUITS

Le ventilo-convecteur peut être installé dans un placard avec un faux fond pour former un plénum de retour d'air. Il peut également être installé avec un plénum de retour d'air sous le ventilo-convecteur.

Les registres ou grilles de retour d'air sont fournis sur place. Les codes locaux peuvent limiter l'application de systèmes sans conduit de retour dans les bâtiments à un étage.

Lorsqu'un ventilo-convecteur CBK48MVT est installé dans un placard avec une ouverture de retour d'air à registres, la surface minimale de l'ouverture des registres est de :

- 380 pouces carrés pour les modèles -018 et -024;
- 420 pouces carrés pour les modèles -030 et -036;
- 460 pouces carrés pour les modèles -042 à -060

Si la surface libre n'est pas connue, supposer une surface libre de 25 % pour le bois ou une surface libre de 75 % pour les registres et les grilles métalliques. À l'aide des dimensions des registres et de l'hypothèse de 25 % ou 75 %, déterminer si la surface ouverte correspond à la surface ouverte minimale indiquée ci-dessus.

Si un plénum de retour d'air est utilisé, la grille de retour d'air doit être immédiatement devant l'ouverture du plénum pour permettre la libre circulation de l'air de retour. Lorsqu'elle n'est pas installée devant l'ouverture, un espace suffisant doit exister autour du ventilo-convecteur pour permettre la libre circulation de l'air de retour.

AVERTISSEMENT

Pendant le fonctionnement du ventilateur, le moteur ECM émet de l'énergie qui peut interférer avec les stimulateurs cardiaques (pacemakers). L'interférence est réduite par l'enceinte métallique et la distance.

AVERTISSEMENT

L'installation incorrecte du ventilo-convecteur peut causer des blessures ou la mort.

Ne laissez pas les produits de combustion externes ou d'autres contaminants pénétrer dans le système de reprise d'air ou être mélangés à l'air qui sera fourni à l'espace de vie. Utilisez des vis à tôle et du ruban d'étanchéité ou du mastic pour conduits pour fixer hermétiquement le système de retour d'air au ventilo-convecteur. Pour une installation sur plateforme, le ventilo-convecteur doit être fixé au plénum de retour d'air de manière parfaitement étanche. Une porte ne doit jamais faire partie du système de retour d'air. La base doit fournir un support stable et assurer un joint étanche avec le ventilo-convecteur. Ne laissez absolument aucun affaissement, aucune fissure, aucun vide, etc.

En aucune circonstance les circuits d'air d'alimentation et de retour ne doivent être reliés à d'autres installations de chauffage (cheminée, poêle, etc.), car cela pourrait provoquer un incendie, une explosion, une intoxication au monoxyde de carbone, des blessures ou des dégâts matériels.

Installation de l'unité

AVERTISSEMENT

Pour éviter les blessures graves ou mortelles :

1. Verrouillez/étiquetez avant d'effectuer la maintenance.
2. Si l'alimentation du système est nécessaire (ex. : maintenance d'un détecteur de fumée), déconnectez l'alimentation du ventilateur, retirez la courroie du ventilateur (si applicable) et assurez-vous que tous les contrôleurs et thermostats sont en position OFF/ARRÊT avant d'effectuer la maintenance.
3. Gardez toujours les mains, cheveux, vêtements, bijoux, outils, etc., à l'écart des pièces en mouvement.

Ces unités sont expédiées d'usine configurées pour une configuration ascendante ou horizontale avec refoulement du côté droit. Pour une configuration descendante ou horizontale avec refoulement du côté gauche, certaines modifications sur place sont nécessaires.

Toutes les procédures ayant une incidence sur la sécurité doivent être exécutées uniquement par des personnes compétentes. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires, sauf si elles sont supervisées ou formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Exemples de telles procédures de travail : ouverture du circuit réfrigérant, ouverture de composants étanchéifiés et ouverture d'enceintes ventilées.

- Les travaux doivent être entrepris selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable pendant l'exécution des travaux.
- La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire ne produisant pas d'étincelles, étanchéifié de manière adéquate ou intrinsèquement sécuritaire.
- Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Disposez d'un extincteur à poudre sèche ou à CO2 à proximité de la zone de charge.
- Il est interdit à toute personne effectuant des travaux relatifs à un système de réfrigération qui impliquent l'exposition de canalisations d'utiliser des sources d'inflammation de telle manière qu'elles puissent entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être maintenues suffisamment loin du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours duquel du réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début du travail, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger inflammable ou risque d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être apposés.
- Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant d'ouvrir le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant toute la durée des travaux.

- La tuyauterie, y compris le matériel de la tuyauterie, le cheminement des tuyaux et l'installation, doivent inclure une protection contre les dommages physiques en fonctionnement et pendant l'entretien, et être conformes aux codes et normes nationaux et locaux.
- Toutes les connexions effectuées sur place doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou enfermés.
- Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications. Les directives de maintenance et d'entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants doivent être effectués sur les installations utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, comme applicable :
 1. La charge réelle de réfrigérant correspond à la taille de la pièce dans laquelle les composants contenant le réfrigérant sont installés.
 2. Les appareils de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués.
 3. Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être contrôlé pour détecter la présence de réfrigérant.
 4. Les marquages apposés sur l'équipement sont visibles et lisibles. Les marquages et panneaux illisibles doivent être corrigés.
 5. Les conduites ou composants de réfrigération sont installés dans un endroit où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants ne soient fabriqués en matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou convenablement protégés contre la corrosion.
- La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants, par exemple pour que les condensateurs soient déchargés en toute sécurité afin d'éviter tout risque d'étincelles, qu'aucun composant électrique sous tension et aucun câblage ne soit exposé lors de la charge, de la récupération ou de la purge du système, et qu'il y a continuité de la mise à la terre. En cas de problème susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant que le problème n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si le problème ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer à faire fonctionner le système, une solution temporaire adéquate doit être utilisée et signalée au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées.

REMARQUE – Les composants électriques étanchéifiés doivent être remplacés et non réparés.

REMARQUE – Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés et non réparés.

REMARQUE – Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone doivent être informés de la nature des travaux effectués, en évitant de travailler dans des espaces confinés.

- N'utilisez jamais de source d'inflammation potentielle pour rechercher ou détecter les fuites de réfrigérant. N'utilisez pas de lampe halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue). Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour tous les systèmes de réfrigération. Des

détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais dans le cas des réfrigérants inflammables, leur sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un nouvel étalonnage. (Le matériel de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné avec le réfrigérant utilisé, et le pourcentage de 12,5 % de réfrigérant est confirmé. Des liquides de détection de fuites peuvent également être utilisés avec la plupart des réfrigérants, mais n'utilisez pas de détergents contenant du chlore, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyauteries en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes. En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système à l'écart de la fuite.

- Lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre de bonnes pratiques de travail. Dans la mesure où l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération, les procédures devront être respectées, notamment pour le retrait en toute sécurité du réfrigérant conformément aux réglementations locales et nationales, la purge du circuit avec un gaz inerte, l'évacuation (en option pour A2L), la purge avec un gaz inerte (en option pour A2L) ou l'ouverture du circuit par découpage ou brasage. Le réfrigérant doit être récupéré dans des bouteilles de récupération appropriées si le rejet dans l'atmosphère n'est pas autorisé par les codes locaux et nationaux. Les appareils contenant un réfrigérant inflammable doivent être purgés avec de l'azote exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sécuritaire pour les réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. Ne purgez pas un système de réfrigération avec de l'air comprimé ou de l'oxygène. Avec les appareils contenant un réfrigérant inflammable, la purge du réfrigérant doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène puis en remplissant jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant à l'atmosphère, et enfin en évacuant le système (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la charge finale d'azote exempt d'oxygène est utilisée, le système doit être évacué à la pression atmosphérique pour permettre de continuer le travail requis. Assurez-vous que le refoulement de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité d'une source d'inflammation potentielle et que la zone de travail est bien ventilée.

DÉMONTAGE/REMONTAGE DES VENTILO-CONVECTEURS

Les ventilo-convecteurs se composent de deux sections assemblées en usine. Il peut être nécessaire de démonter les sections lors du positionnement de l'unité pour l'installation.

Pour démonter :

- 1 - Retirez les panneaux d'accès.
- 2 - Retirez les ensembles ventilateur et serpentins. Ces retraits allègent l'enceinte pour pouvoir la soulever plus facilement.

- 3 - Enlevez une vis des montants gauche et droit à l'intérieur de l'unité. Enlevez une vis de chacun des côtés à l'arrière de l'unité. Les sections de l'unité peuvent maintenant être séparées.

Pour remonter :

- 1 - Alignez les différentes parties de l'enceinte.
- 2 - Réinstallez les vis.
- 3 - Remontez les ensembles ventilateur et serpentin.
- 4 - Remonter le panneau d'accès.

CONFIGURATION ASCENDANTE

Les procédures suivantes permettent de configurer l'unité pour les installations à configuration ascendante :

- 1 - Retirez les panneaux d'accès.
- 2 - Enlevez et jetez l'écran anti-éclaboussures horizontal (modèle -060, utilisé uniquement sur les configurations horizontales) et le rembourrage ondulé entre le ventilateur et le serpentin.
- 3 - Le bac de drainage horizontal doit être retiré lorsque le ventilateur du serpentin est installé en configuration ascendante. Le retrait du bac de drainage horizontal permettra une bonne circulation de l'air et une meilleure efficacité.
- 4 - Après avoir retiré le bac de drainage horizontal, placez l'appareil à l'endroit souhaité. Assurez-vous que l'unité est d'aplomb. Connectez les plenums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle comme illustré à la figure 1.
- 5 - Pour assurer un retour d'air correct, installez les unités qui ne sont pas équipées d'un plénum de retour d'air sur un support espacé d'au moins 14 po du sol. Lennox offre un support optionnel pour les installations à configuration ascendante comme indiqué au tableau 5.

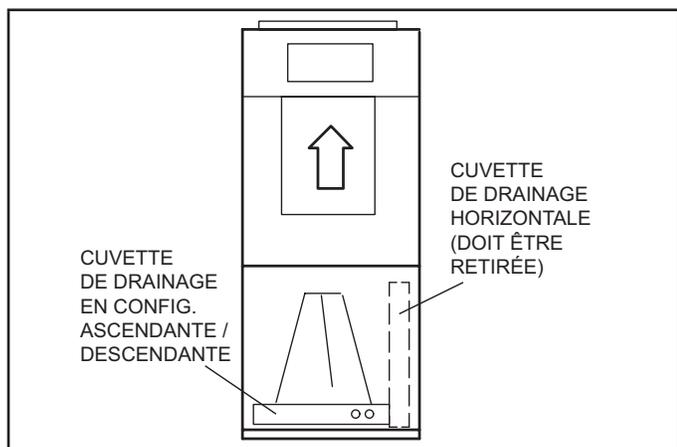


FIGURE 8. Configuration ascendante

TABLEAU 5. Support d'unité avec retour latéral en option (configuration ascendante uniquement)

Modèle	Numéro de l'ensemble
Toutes les puissances	45K32

CONFIGURATION HORIZONTALE AVEC REFOULEMENT DU CÔTÉ DROIT

Les procédures suivantes permettent de configurer l'unité pour une configuration horizontale avec refolement du côté droit :

REMARQUE – Un bac de drainage secondaire est recommandé pour les configurations horizontales. Reportez-vous aux codes locaux.

REMARQUE – Si le ventilo-convecteur est installé au-dessus d'un espace fini, le bac de drainage secondaire doit avoir une surface supérieure à celle du ventilo-convecteur. En outre, une conduite de drain de trop-plein de 3/4 po (19,1 mm) doit être :

- connectée au bac de drainage secondaire
- ou
- connectée à la sortie de drain de trop-plein du bac de drainage du ventilo-convecteur.

REMARQUE – (modèle -060 seulement) Avant de faire fonctionner l'appareil, retirez les panneaux d'accès et l'écran anti-éclaboussures horizontal ainsi que le rembourrage ondulé entre le ventilateur et le serpentin. Jetez le rembourrage ondulé et les écrans anti-éclaboussures pour configuration descendante.

REMARQUE – (modèle -060 seulement) Installez l'écran horizontal sur le bord avant du bac de drainage horizontal comme illustré à la figure 2.

- 1 - Aucune modification supplémentaire n'est nécessaire. Installez l'unité de manière à ce qu'elle soit inclinée de 1/4 de po vers l'extrémité contenant le bac de drainage.
- 2 - Si l'unité est suspendue, elle doit être supportée sur toute sa longueur. Lorsqu'une chaîne ou une bande métallique est utilisée, fixez un morceau de cornière ou de tôle sur l'unité (au-dessus ou en dessous) de manière à ce que toute la longueur de l'unité soit supportée. Utilisez des vis de 1/2 po de long maximum de manière à ne pas endommager le serpentin ou le filtre comme illustré à la figure 10. Connectez les plenums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle.

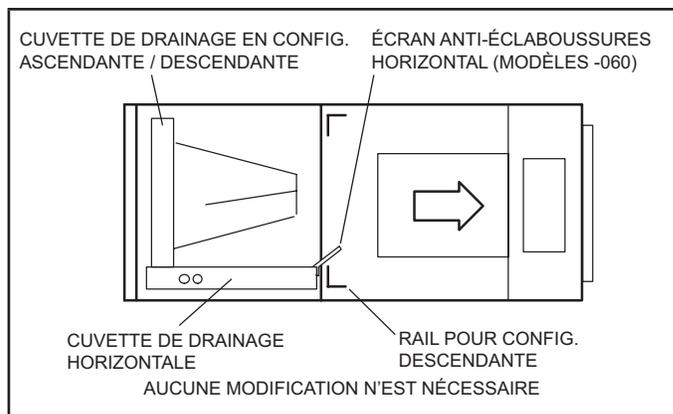


FIGURE 9. Configuration pour refolement du côté droit

ÉVACUATION HORIZONTALE DU CÔTÉ DROIT DANS LES ZONES À FORTE HUMIDITÉ

Pour les configurations horizontales dans les régions à forte humidité, retirez le rail pour configuration descendante le plus proche du bac de drainage.

Pour retirer le rail :

- 1 - Enlevez les vis du rail à l'arrière de l'unité et du rail de support de l'enceinte.
- 2 - Retirez le rail pour configuration descendante puis remettez les vis.
- 3 - Étanchéifiez autour de la sortie du tuyau de drainage, de la conduite de liquide et de la conduite d'aspiration pour empêcher l'air humide de s'infiltrer dans l'appareil.

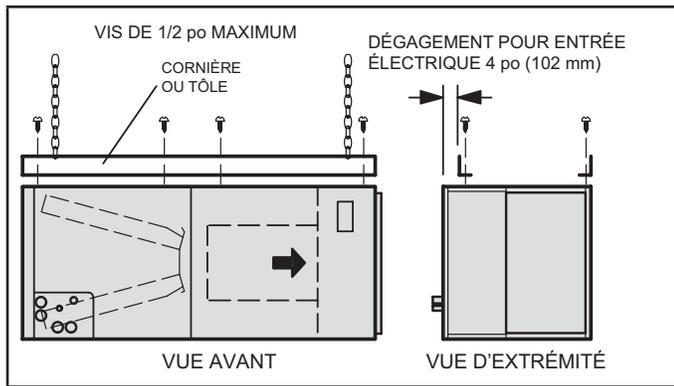


FIGURE 10. Suspension d'une unité horizontale

⚠ IMPORTANT

En retirant le serpentin, vous risquez d'endommager l'équipement et de vous blesser. Faites attention lors du retrait du serpentin des unités installées pour un refolement du côté droit ou gauche. Le serpentin peut basculer dans le bac de drainage une fois sorti de l'enceinte. Supportez le serpentin lors de son retrait.

CONFIGURATION HORIZONTALE AVEC REFOULEMENT DU CÔTÉ GAUCHE

REMARQUE – Un bac de drainage secondaire est recommandé pour les configurations horizontales. Reportez-vous aux codes locaux.

REMARQUE – (modèle -060 seulement) Avant de faire fonctionner l'appareil, retirez les panneaux d'accès et l'écran anti-éclaboussures horizontal ainsi que le rembourrage ondulé entre le ventilateur et le serpentin. Jetez le rembourrage ondulé et les écrans anti-éclaboussures pour configuration descendante. (Les écrans ne sont utilisés que sur les configurations descendantes.)

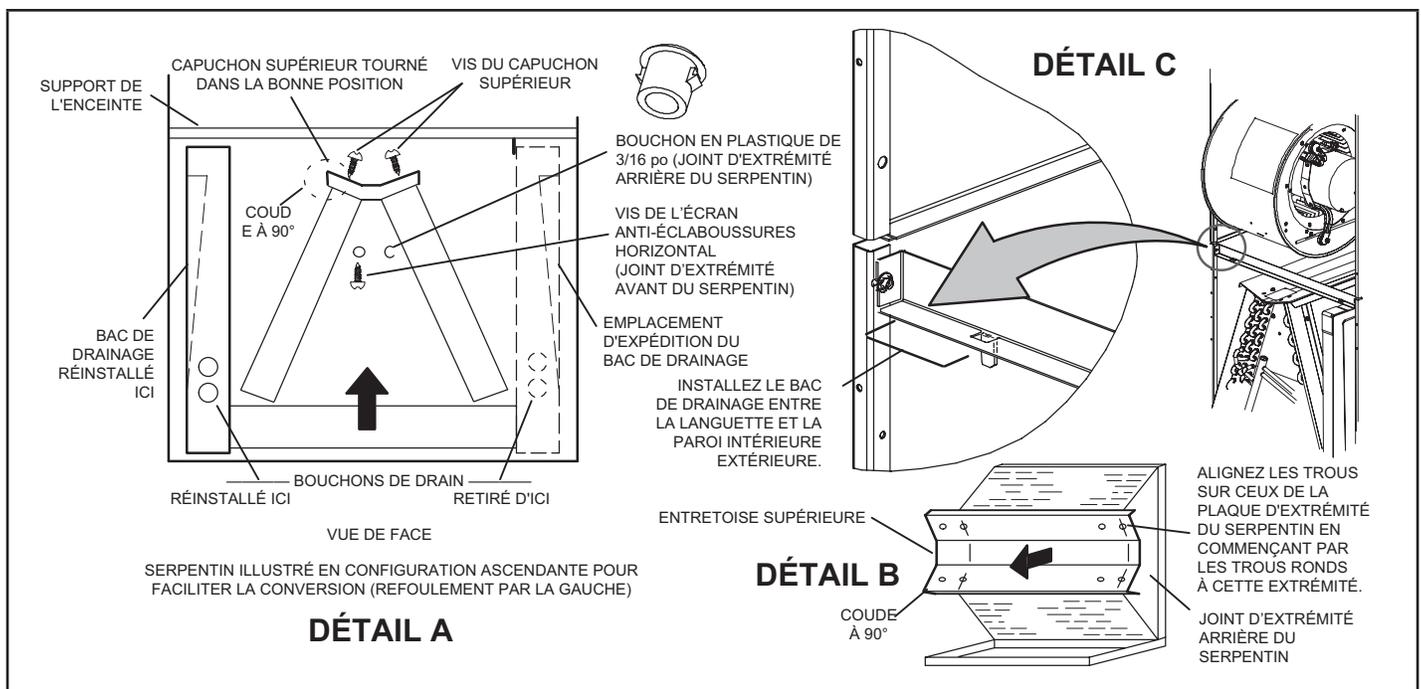


FIGURE 11. Modification sur place pour refolement du côté gauche

Les procédures suivantes permettent de configurer l'unité pour une configuration horizontale avec refolement du côté gauche :

- 1 - Retirez le serpentin de l'unité. Retirez le bac de drainage horizontal.
- 2 - Retirez les obturateurs de drainage des trous de drainage arrière sur le bac horizontal et ré-installez-les sur les trous avant.

⚠ IMPORTANT

Après avoir retiré le(s) bouchon(s) du bac de drainage, vérifiez le(s) trou(s) de drainage pour vous assurer que l'orifice de drainage est complètement ouvert et exempt de débris. Vérifiez également qu'aucuns débris susceptibles de boucher l'orifice de drainage ne sont tombés dans le bac de drainage au cours de l'installation.

- 3 - Faites pivoter le bac de 180° pour inverser l'avant et l'arrière, et installez-la de l'autre côté du serpentin.
- 4 - Retirez les vis du couvercle supérieur. Retirez la vis de l'écran anti-éclaboussures horizontal située au centre du joint d'extrémité arrière du serpentin comme illustré à la figure 14, page 26.
- 5 - Faites pivoter l'écran anti-éclaboussures horizontal de 180° pour inverser l'avant et l'arrière.
- 6 - Retirez l'obturateur en plastique du trou gauche sur le joint d'extrémité avant du serpentin et ré-installez-le sur le trou arrière. Ré-installez la vis de l'écran anti-éclaboussures horizontal sur le joint d'extrémité avant du serpentin. L'écran anti-éclaboussures horizontal doit s'égoutter dans le bac horizontal à l'intérieur du serpentin.

REMARQUE – Faites excessivement attention en ré-installant les vis dans les trous des plaques d'extrémité du serpent. Des vis mal alignées peuvent endommager le serpent.

- 7 - De la position pour configuration ascendante, faites pivoter l'enceinte de 90° vers la gauche et installez-la en position. Remontez le ventilateur. Fixez le serpent en pliant la languette vers le bas sur le rail de support de l'enceinte comme illustré à la figure 11.

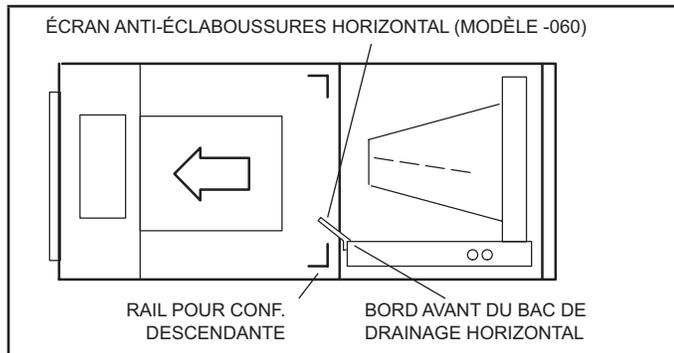


FIGURE 12. Configuration pour refoulement du côté gauche

- 8 - Installez l'écran horizontal (modèle -060) sur le bord avant du bac de drainage horizontal comme illustré à la figure 12.

REMARQUE – Pour les configurations horizontales dans les régions à forte humidité, retirez le rail pour configuration descendante le plus proche du bac de drainage. Pour retirer le rail, retirez la vis du rail à l'arrière de l'unité et celle du rail de support de l'enceinte. Retirez le rail pour configuration descendante puis remettez les vis. Étanchéifiez aussi autour de la sortie de la conduite de drainage, de la conduite de liquide et de la conduite d'aspiration pour empêcher toute infiltration d'air humide.

- 9 - Retirez la plaque d'étanchéité de drainage de la porte d'accès. Fixez la plaque sur la bride avant de l'enceinte avec la vis fournie.
- 10 - Retournez la porte d'accès et remettez-la sur l'unité.
- 11 - Installez l'unité de manière à ce qu'elle soit inclinée de ¼ de po vers l'extrémité contenant le bac de drainage. Connectez les plénums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle.
- 12 - Si l'unité est suspendue, elle doit être supportée sur toute sa longueur. Lorsqu'une chaîne ou une bande métallique est utilisée, fixer un morceau de cornière ou de tôle sur l'unité (au-dessus ou en dessous) de manière à ce que toute la longueur de l'unité soit supportée. Utilisez des vis de 1/2 po de long maximum de manière à ne pas endommager le serpent ou le filtre comme illustré à la figure 10. Connectez les plénums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle.

CONFIGURATION DESCENDANTE

Les procédures suivantes permettent de configurer l'unité pour les installations à configuration descendante :

⚠ IMPORTANT

Si une section de chauffage électrique avec des disjoncteurs (ECB48) est installée sur une unité CBK48MVT en configuration descendante, il faut faire pivoter les disjoncteurs de 180° pour les réorienter correctement vers le haut. Voir les instructions d'installation de l'unité ECB48 pour de plus amples détails.

Le tableau 6 résume les dimensions des différents écrans anti-éclaboussures.

REMARQUE – (modèle -060 seulement) Avant de faire fonctionner l'appareil, retirez les panneaux d'accès et l'écran anti-éclaboussures horizontal ainsi que le rembourrage ondulé entre le ventilateur et le serpent.

- 1 - Retirez l'échangeur de l'unité.
- 2 - Pour obtenir les meilleurs rendement et écoulement d'air, retirez le bac horizontal des unités installées en configuration descendante comme illustré à la figure 13.
- 3 - Faites pivoter l'enceinte de 180° pour inverser le haut et le bas. Voir la figure 13. Il peut être nécessaire de retirer au préalable le ventilateur pour alléger l'enceinte afin de pouvoir la soulever plus facilement.
- 4 - La bande de mousse forme un joint entre l'écran anti-éclaboussures et le serpent afin que de l'eau ne puisse pas pénétrer dans le courant d'air. Les morceaux de mousse sont prédécoupés. Appliquez de la mousse sur les écrans anti-éclaboussures comme illustré à la figure 14 et précisé ci-dessous :
 - Appliquez des morceaux de mousse (fournis) aux deux extrémités de chaque écran. La mousse doit mesurer 4-3/4 x 2 po (120 x 25 mm). Assurez-vous que la mousse recouvre les deux extrémités de l'écran de la même manière.
 - Appliquez le plus long morceau de mousse de 1 pouce de large entre les deux bouts de mousse aux extrémités.
- 5 - En accédant par le dessous du serpent, installez l'écran anti-éclaboussures pour configuration descendante en le fixant solidement en place comme illustré à la figure 18.

REMARQUE – (modèles -048-060 uniquement) : Les étapes 6 et 7 ne s'appliquent qu'aux modèles -048-060. Pour les autres modèles, passez à l'étape suivante.

- 6 - Retirez le capuchon supérieur large de la bobine UNIQUEMENT si l'unité est un modèle -048 ou -060.
- 7 - Installez le capuchon supérieur étroit UNIQUEMENT si l'unité est un modèle -048 ou -060.

Unités	Longueur	Largeur
-018/024	Non nécessaire	Non nécessaire
-030	15-7/8 po	4-11/16 po
-036, -042	17-7/8 po	4-11/16 po
-048, -060	19-7/8 po	4-11/16 po

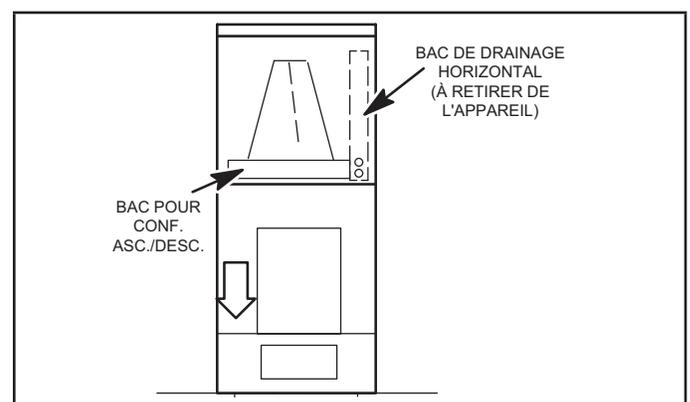


FIGURE 13. Position en configuration descendante

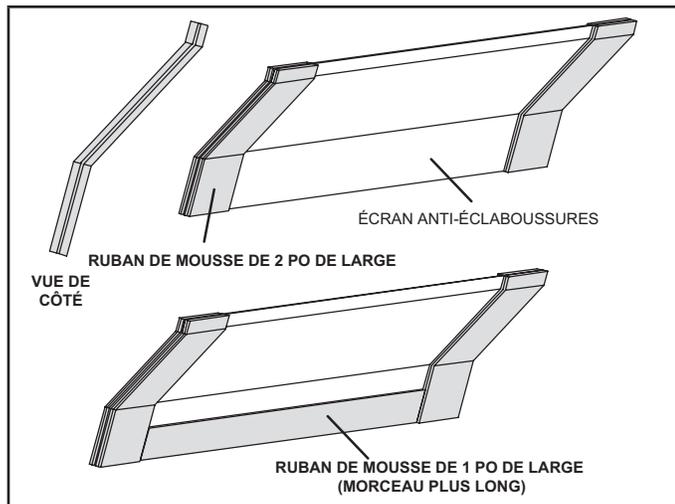


FIGURE 14. Application d'une bande de mousse sur l'écran anti-éclaboussures

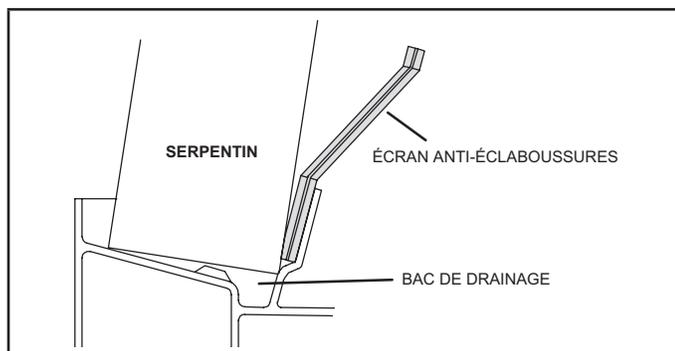


FIGURE 15. Écrans anti-éclaboussures pour configuration descendante

- 8 - Remontez le serpentin et le ventilateur si vous les avez retirés. Remontez le panneau d'accès au serpentin.
- 9 - Assurez-vous que l'unité est d'aplomb. Connectez les plenums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tête.

REMARQUE - Pour une configuration descendante, des plenums d'air d'alimentation et de retour en métal ou de Classe I doivent être utilisés.



FIGURE 16. Emplacement de la bride arrière de l'enceinte du VC

⚠ IMPORTANT

Les chicanes d'air pour configuration descendante sont nécessaires pour les modèles -048 et -060 uniquement en circulation descendante. Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour une installation correcte. Ces opérations doivent être effectuées après la conversion en flux descendant.

1 – Insérez les chicanes d'air pour configuration descendante. Veillez à ce que les brides les plus longues soient orientées vers le bloc d'ailettes du serpentin de l'évaporateur du VC. La distance entre la bride la plus longue des chicanes d'air pour configuration descendante et le fond du bac de drainage doit être de 16-1/4 po.

2- Glissez la languette arrière de la chicane d'air pour configuration descendante sous la bride située à l'arrière de l'enceinte du VC. Aucune vis n'est nécessaire à l'arrière.

3- Vérifiez que les chicanes d'air pour configuration descendante sont à niveau.

Avant de passer à l'étape 4, assurez-vous que la distance est de 16-1/4 po et que les chicanes d'air pour configuration descendante sont à niveau. Si ce n'est pas le cas, répétez les étapes 1 à 4.

4- Fixez les chicanes d'air pour configuration descendante à l'aide de vis autotaraudeuses. Alignez les vis avec les deux trous prévus dans les chicanes d'air.

5- Fixez les chicanes d'air en place à l'aide de deux vis insérées dans les trous percés à l'étape précédente.



FIGURE 17. Installation des chicanes pour configuration descendante

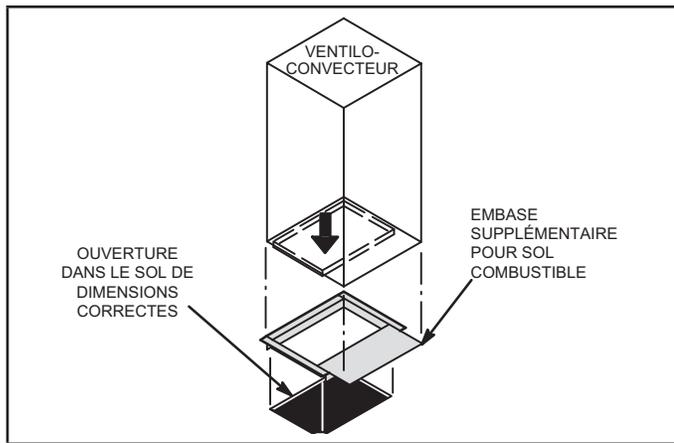


FIGURE 18. Base pour sol combustible et configuration descendante

10 - Pour une installation en configuration descendante sur un sol combustible avec un chauffage électrique de 25 kW seulement, une base additive doit être utilisée comme illustrée à la figure 18. Reportez-vous à la plaque de signalétique ou aux spécifications du CBK48MVT (EHB) pour les bases pour sol combustible et configuration descendante disponibles pour ce ventilo-convecteur.

11 - Découpez une ouverture de taille appropriée pour la base combustible. Les dimensions de la base sont illustrées à la figure 19. Une fois l'ouverture faite, placez la base supplémentaire dans l'ouverture. Raccordez le plénum d'air d'alimentation sur la base. Installez l'unité sur la base de manière à ce que les brides de l'unité s'engagent dans l'ouverture de la base et assurent l'étanchéité contre les bandes d'isolation. L'unité est maintenant verrouillée en position. Installez le plénum de retour d'air et fixez-le avec des vis à tête.

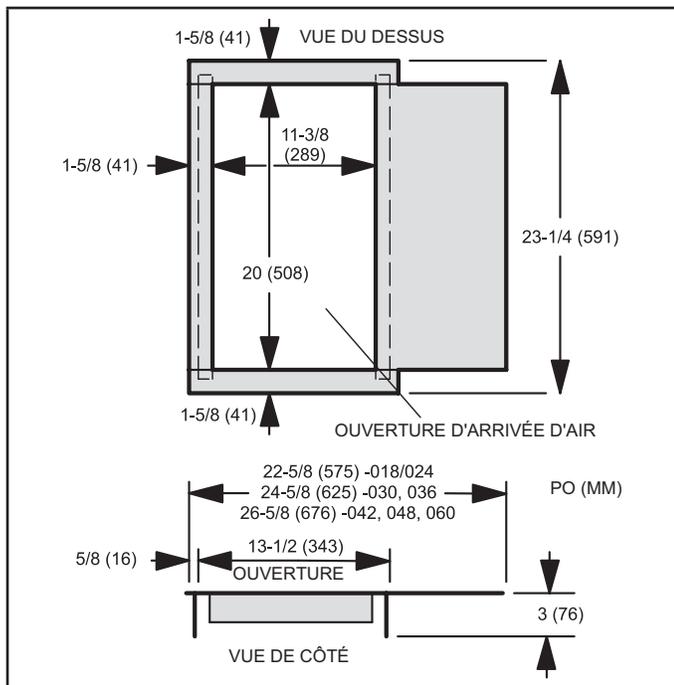


FIGURE 19. Dimensions de la base supplémentaire pour configuration descendante

Connexions des capteurs et exigences de câblage

Les connexions des capteurs et les exigences de câblage pour les capteurs d'air de refoulement et d'air extérieur sont indiquées ci-dessous.

Capteur d'air de refoulement (TAR)

Le contrôleur du ventilo-convecteur comporte deux bornes à vis marquées **Capteur d'air de refoulement**. Le capteur est **OBLIGATOIRE** pour le fonctionnement EVENHEAT. Il est installé sur place et contrôlé séparément en utilisant le numéro de catalogue Lennox 88K38.

En mode EVENHEAT, le capteur d'air de refoulement fait alterner les éléments de chauffage électrique selon les besoins pour maintenir le point de consigne de refoulement sélectionné par le cavalier EVENHEAT du contrôleur du ventilo-convecteur.

Le capteur d'air de refoulement doit être installé en aval des éléments chauffants électriques, comme illustré à la figure 15, détail A. Il doit être placé dans un endroit où le débit d'air n'est pas obstrué et où d'autres accessoires (humidificateur, lampe UV, etc.) ne risquent pas de nuire à sa précision.

La distance de câblage entre le contrôleur et le capteur d'air de refoulement ne doit pas dépasser 10 pieds (3 mètres) lorsque le raccordement est effectué avec des fils de calibre 18.

Capteur d'air extérieur

Il s'agit d'une borne à deux vis pour le raccordement d'un capteur de température extérieure Lennox X2658. Le contrôleur n'agit pas sur l'état du capteur, mais communique la température au réseau RSBUS. La distance de câblage entre le contrôleur du ventilo-convecteur et le capteur de température extérieure ne doit pas dépasser 200 pieds lorsque le raccordement est effectué avec des fils de calibre 18.

- Température minimale : -40 °F (-40 °C)

- Température maximale : 70 °F (158 °C)

Contacteur à flotteur

IMPORTANT – La connexion du contacteur à flotteur pour surveiller le contacteur à flotteur de condensat et arrêter la climatisation lorsqu'un contacteur à flotteur ouvert est détecté, ne s'applique qu'aux systèmes équipés de thermostats communicants. Les ventilo-convecteurs contrôlés par un thermostat conventionnel 24 VCA doivent avoir le contacteur à flotteur câblé en série avec le fil Y de l'unité extérieure.

Le contrôleur du ventilo-convecteur comporte deux bornes à vis pour le branchement d'un contacteur à flotteur normalement fermé (N.F.) pour le drainage du condensat. Lorsque les contacts du contacteur à flotteur de condensat N.F. s'ouvrent, la climatisation est désactivée pour les systèmes contrôlés par un thermostat. Le code d'alerte E371 « Contacteur à flotteur ouvert » s'affiche, indiquant qu'un entretien est nécessaire sur la conduite de drainage de condensat. Au bout de 10 minutes, le propriétaire sera alerté par un message d'alerte critique sur l'écran d'accueil du thermostat. L'alerte disparaît automatiquement lorsque les contacts du contacteur à flotteur se ferment.

CONNECTEUR À 9 BROCHES DU CONTRÔLEUR DU VENTILO-CONVECTEUR (P8)

1 - Ventilo-convecteur (sans chauffage électrique) – Faisceau d'usine à deux fils (câblés aux broches 7 et 8) qui fournit une alimentation électrique de 230 VCA au contrôleur du ventilo-convecteur.

2 - Ventilo-convecteur (avec chauffage électrique) – faisceau d'usine à huit fils (toutes les broches sont câblées conformément au tableau 7).

REMARQUE - Voir figure 3, détail B, pour la couleur des fils.

TABLEAU 7. Raccordement du chauffage électrique (P8)

Position	Fonction / Description
1	Bobine du relais de stage 1 du chauffage
2	Bobine du relais de stage 2 du chauffage
3	Retour de la bobine du relais
4	Bobine du relais de stage 3 du chauffage
5	Bobine du relais de stage 4 du chauffage
6	Bobine du relais de stage 5 du chauffage
7	Alimentation L1 230 VCA de l'ensemble de chauffage
8	Alimentation L2 230 VCA de l'ensemble de chauffage
9	Non utilisé

CONNEXIONS DU CONTRÔLEUR ET EXIGENCES DE CÂBLAGE

Cette section fournit des informations sur les connexions des contrôleurs communicants et non communicants et sur les longueurs de câble.

TABLEAU 8. Connexions du contrôleur du ventilateur-convecteur - Communicant

Étiquette	Étiquette	Fonction
Thermostat	R	24 VCA
	I+	Connexion données hautes RSBus
	I-	Connexion données basses RSBus
	C	Commun 24 VCA (terre)
Unité extérieure	R	24 VCA
	I+	Connexion données hautes RSBus
	I-	Connexion données basses RSBus
	C	Commun 24 VCA (terre)
Zone	C	Pour la connexion à l'interrupteur RVS (contrôle à distance du mode Vacation) du système Harmony Reportez-vous au manuel d'instructions du système de zonage Harmony pour plus de détails
	N/F	
Alarme	C	L'atténuation SDR fermera la connexion entre les deux bornes pour contrôler une alarme externe.
	N/F	
Contacteur à flotteur	R	Connexion du contacteur à flotteur de condensat N.F. (systèmes avec thermostats communicants uniquement)
	SW	

TABLEAU 9. Longueur des câbles – Communicant

Longueur des câbles	AWG	Types isolation/fil
Pour toutes les connexions du RS-Bus, la longueur maximale des câbles est de 1 500 pieds (457 m).	18	Avec code couleur, pour température de 95 °F (35 °C) minimum, monobrin (câblage de classe II)

TABLEAU 10. Longueur des câbles – Non communicant

Longueur des câbles	AWG	Types isolation/fil
Moins de 100 pi (30 m)	18	Avec code couleur, pour température de 95 °F (35 °C) minimum, monobrin (câblage de classe II)
Plus de 100 pi (30 m)	16	

TABLEAU 11. Connexions du contrôleur du ventilo-convecteur

Étiquette de la borne du contrôleur intérieur	Fonction		
	Thermostat de pièce non communicant (intérieur et extérieur - 24 volts)	Intérieur communicant Extérieur non communicant	Communication complète (intérieur et extérieur)
W1 (entrée)	Indique une demande de chauffage de premier stage. Cette entrée est un anticipateur pour le thermostat.	S.O.	S.O.
W2 (entrée)	Indique une demande de chauffage de deuxième stage. L'entrée W1 doit être active pour reconnaître la demande de chauffage de deuxième stage.	S.O.	S.O.
W3 (entrée)	Indique une demande de chauffage de troisième stage. Les entrées W1 et W2 doivent être actives pour reconnaître la demande de chauffage de troisième stage.	S.O.	S.O.
Y1 et Y2 (entrée/sortie)	Le thermostat de pièce envoie du 24 volts aux bornes Y1 et Y2 du contrôleur intérieur. Le signal de 24 volts est ensuite transmis à l'unité extérieure. Lors d'une demande de deuxième stage, Y1 et Y2 sont tous deux actifs. La borne Y1 est reliée à Y2 par un cavalier solide sur le contrôleur qui serait coupé pour les applications à 2 stages	Le thermostat de pièce communiquait avec le contrôleur intérieur. Le contrôleur intérieur délivre du 24 volts sur ses bornes Y1 et Y2 qui sont câblées à l'unité extérieure non communicante.	Dans un système entièrement communicant, aucun câblage n'est nécessaire sur les bornes Y1 et Y2.
G (entrée)	Indique une demande du ventilateur intérieur 24 volts	Dans un système communicant, l'entrée G du contrôleur intérieur est utilisée par les appareils de QAI non communicants (tels qu'un SCVL, VRC ou VRE) pour assurer la demande du ventilateur intérieur.	Dans un système communicant, l'entrée G du contrôleur intérieur est utilisée par les appareils de QAI non communicants (tels qu'un SCVL, VRC ou VRE) pour assurer la demande du ventilateur intérieur.
C	La borne C doit relier la masse du signal du thermostat de pièce à la masse du transformateur secondaire (TR) et à la masse du châssis (GND).		
R	La borne R doit pouvoir alimenter le thermostat et toutes les charges associées.		
O (entrée/sortie)	Le thermostat de pièce envoie du 24 volts à la borne O Y2 du contrôleur intérieur. La borne O est reliée à R par un cavalier solide sur le contrôleur qui serait coupé si l'unité était une thermopompe.	Le thermostat de pièce communiquait avec le contrôleur intérieur. Le contrôleur intérieur délivre du 24 volts sur ses bornes O qui sont câblées à l'unité extérieure non communicante. S'il y a 24 volts sur O, la vanne d'inversion sera alimentée et l'unité extérieure fonctionnera en mode climatisation. Si O n'a pas de 24 volts, l'unité extérieure fonctionnera en mode chauffage.	Dans un système entièrement communicant, la borne O n'est pas câblée.
DS (entrée)	Utilisé pour les systèmes de zonage Harmony III ou les thermostats avec capacité de déshumidification. La borne DS est reliée à R par un cavalier solide sur le contrôleur qui serait coupé pour les applications ci-dessus Contrôleur Harmony III - Cela permet de contrôler le signal de tension envoyé au moteur du ventilateur intérieur afin de contrôler le débit requis. Déshumidification - Permet à un signal de 24 volts sur DS d'activer et de désactiver le mode de déshumidification.	S.O.	S.O.
DH (sortie)	La borne DH fournit une sortie 24 VCA pour les besoins de déshumidification dans les systèmes communicants.		
H (sortie)	La borne H fournit une sortie 24 VCA pour les besoins d'humidification en mode communicant et non communicant.		
L (entrée)	La borne L est prévue pour la connexion à des appareils dotés de capacités de surveillance du fonctionnement du système Lennox (LSOM). Le contrôleur interprète les signaux par défaut et les transmet sous forme de message d'alarme sur la ligne de communication. Il existe dix (10) codes d'erreur LSOM identifiés. Chacun d'eux est associé aux codes d'alarme de communication.		

GUIDE DES CAVALIERS

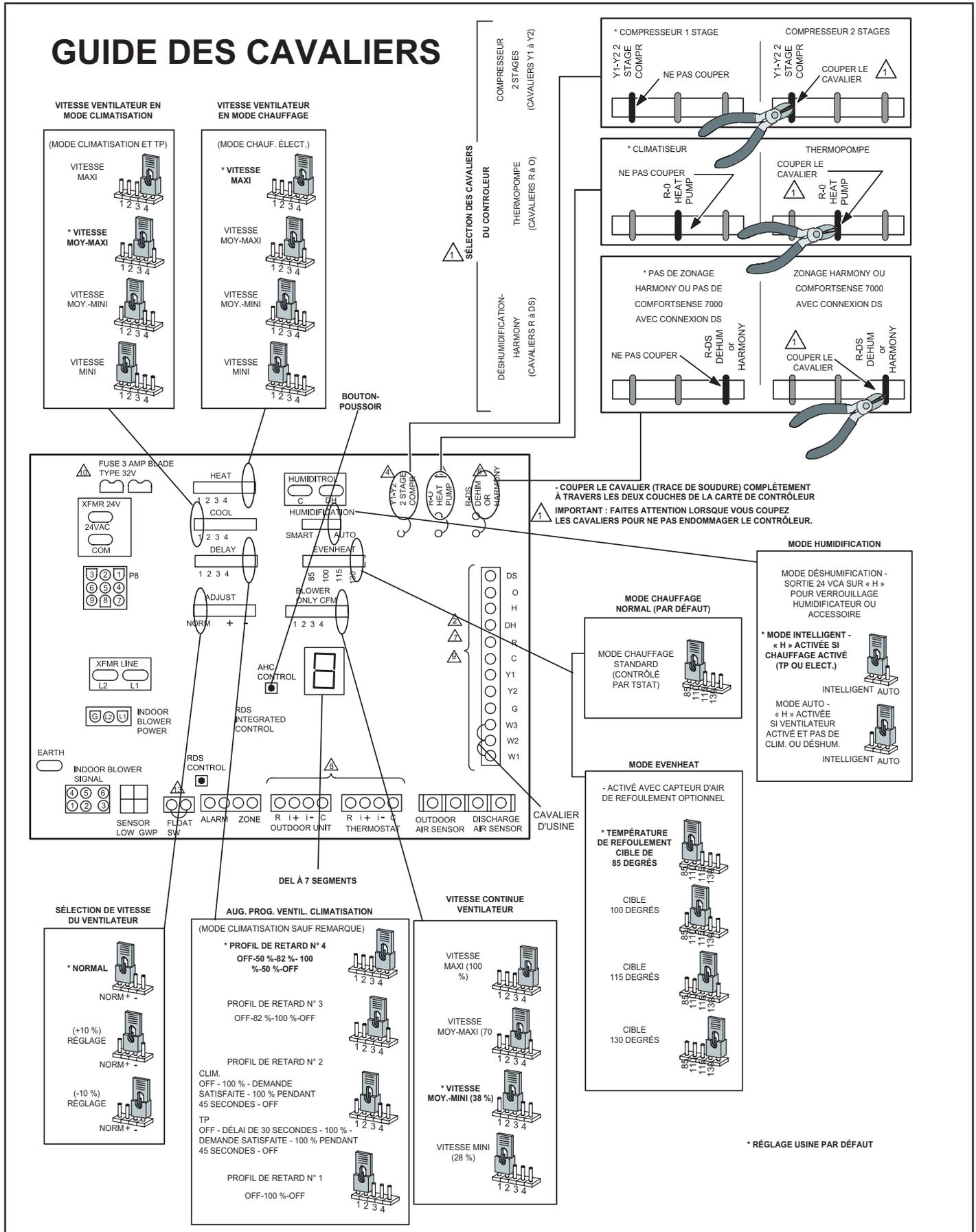


FIGURE 20. Configuration du ventilo-convecteur

Installation du capteur/support

Configuration verticale

Le capteur de détection des fuites et le support sont installés en usine pour une configuration verticale. Il n'est pas nécessaire de repositionner le capteur en cas d'installation en configuration verticale.

REMARQUE – Le capteur de détection de fuites doit être repositionné pour les configurations horizontales avec refoulement à droite ou à gauche et les configurations descendantes.

Configuration horizontale avec refoulement à droite

- 1 - Retirez le support du capteur de la position verticale (illustré à la figure 21). Ne retirez pas le capteur de son support et ne réacheminez pas le fil du capteur de la zone du panneau de commande.



FIGURE 21

- 2 - Suivez les instructions pour le refoulement à droite comme indiqué dans la section précédente.
- 3 - Les panneaux du ventilateur-convecteur étant retirés, installez le support du capteur sur l'unité en alignant les trous du support central comme illustré à la figure 22. Remarque : le capteur doit être orienté vers l'intérieur de l'unité.

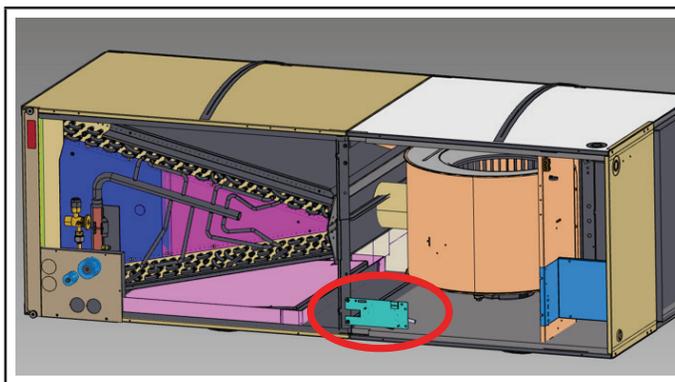


FIGURE 22

- 4 - Faites passer l'excédent de fil dans le clip en plastique « M » situé à l'intérieur du support central.

Configuration horizontale avec refoulement à gauche

- 1 - Retirez le support du capteur de la position verticale. Ne retirez pas le capteur de son support et ne déconnectez pas ou ne réacheminez pas le fil du capteur de la zone du panneau de commande. Mettez le support du capteur de côté.
- 2 - Suivez les instructions pour le refoulement à gauche comme indiqué dans la section précédente. Les instructions se trouvent également sur l'autocollant situé sur le dessus du serpentin.
- 3 - Une fois le serpentin et le support central réinstallés dans l'unité, les panneaux de l'unité de traitement de l'air étant retirés, installez le support du capteur sur le support central en alignant les trous comme illustré à la figure 23.

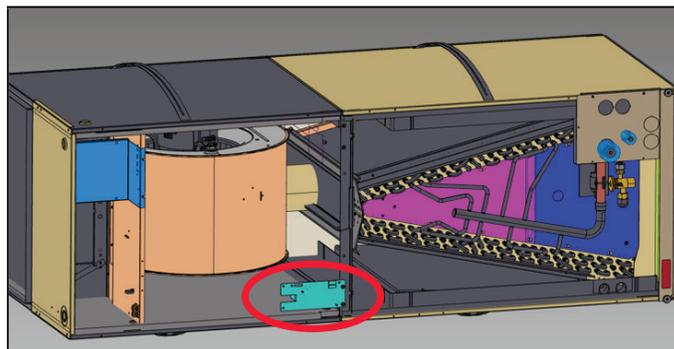


FIGURE 23

- 4 - Faites passer l'excédent de fil dans le clip en plastique « M » situé à l'intérieur du support central.

Configuration descendante

- 1 - Retirez le support du capteur de la position verticale. Ne retirez pas le capteur de son support et ne déconnectez pas ou ne réacheminez pas le fil du capteur de la zone du panneau de commande. Mettez le support du capteur de côté.
- 2 - Suivez les instructions d'installation de la conversion vers le bas qui se trouvent dans l'ensemble pour l'installation en configuration descendante (commandé séparément).

REMARQUE – Reportez-vous aux instructions d'installation de l'ensemble pour configuration descendante pour plus de détails sur la configuration de l'unité.

- 3 - Les panneaux du ventilateur-convecteur étant retirés, installez le support du capteur sur le côté de l'enceinte en alignant les trous du support central comme illustré à la figure 24.

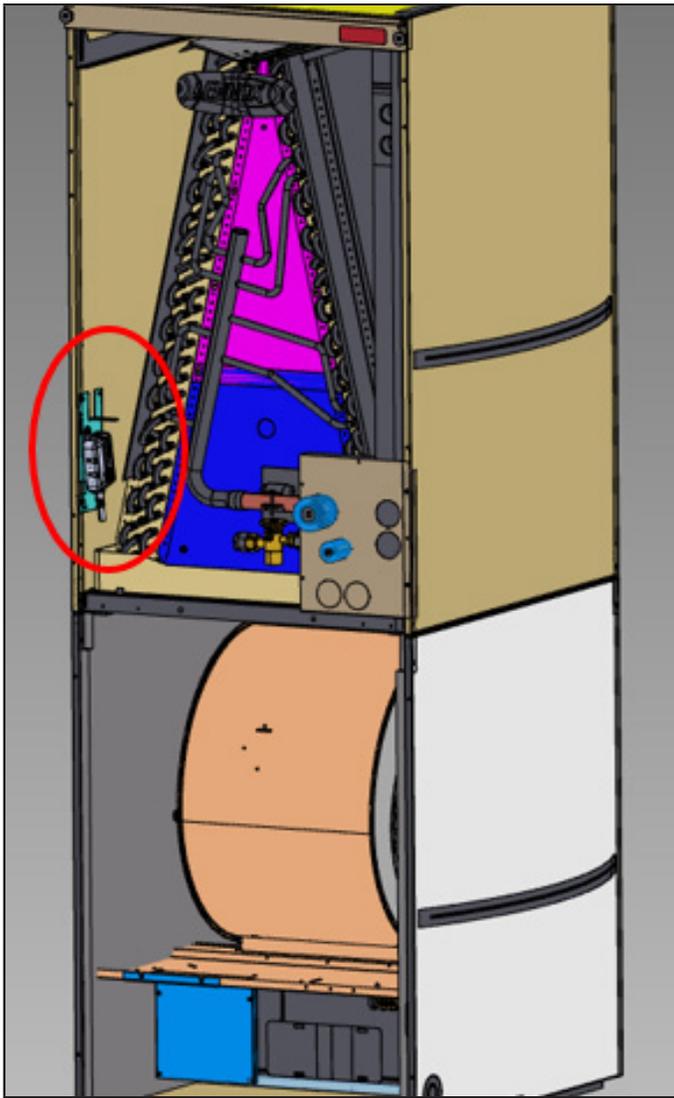


FIGURE 24

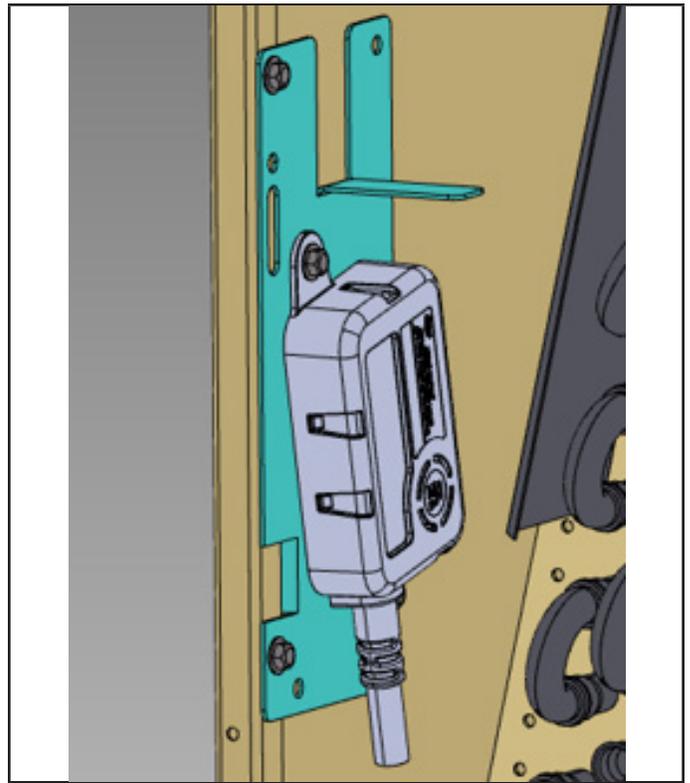


FIGURE 24 (détail)

- 4 - Bouclez et regroupez l'excédent de fil du capteur à l'aide d'un serre-fils.

Brasage des connexions

IMPORTANT

Les raccords sans brasure doivent être conformes à la norme UL207 ou ISO14903 (dernière édition).

Les conduites de réfrigérant doivent être raccordées par un technicien qualifié, conformément aux procédures établies.

IMPORTANT

Les conduites de réfrigérant doivent être des conduites en cuivre propres et sèches, de qualité réfrigération. Les serpentins des ventilos-convecteurs ne doivent être installés qu'avec les tailles de conduites spécifiées pour les combinaisons de systèmes approuvées.

Manipulez les conduites de réfrigérant avec précaution pendant le processus d'installation. Des courbes ou des angles prononcés dans les conduites provoqueront une réduction du flux.

Ne retirez pas les capuchons des lignes ou des points de connexion du système tant que les connexions ne sont pas prêtes.

AVERTISSEMENT

Les huiles d'éther polyvinylique (EPV) utilisées avec le réfrigérant R-454B absorbent l'humidité très rapidement. Il est très important que le système de réfrigération soit maintenu fermé autant que possible. NE retirez PAS les capuchons des jeux de conduites ou les capuchons des vannes de service avant d'être prêt à effectuer les raccordements.

AVERTISSEMENT

 Danger d'incendie. La purge de réfrigérant uniquement du côté haute pression peut entraîner la pressurisation du côté basse pression et de la conduite d'aspiration. L'utilisation d'un chalumeau à braser sur un système sous pression peut entraîner l'inflammation du réfrigérant et du mélange d'huile. Vérifiez les pressions haute et basse avant de chauffer.

AVERTISSEMENT



Danger d'explosion!

Peut entraîner des dégâts matériels, ou des blessures graves ou mortelles.

Lors de l'utilisation d'un gaz haute pression tel que l'azote pour pressuriser un système de réfrigération ou de climatisation, utilisez un détendeur qui peut délivrer une pression de 1-2 psig (6,9-13,8 kPa).

AVERTISSEMENT



Lors de l'utilisation d'un gaz haute pression tel que l'azote pour pressuriser un système de réfrigération ou de climatisation, utilisez un détendeur qui peut délivrer une pression de 1-2 psig (6,9-13,8 kPa).

ATTENTION

Les alliages et flux de brasage contiennent des matériaux dangereux.

Évitez de respirer les vapeurs ou les fumées provenant des opérations de brasage. Ne brasez que dans des espaces bien ventilés.

Portez des gants et des lunettes de protection ou un écran facial pour vous protéger des brûlures.

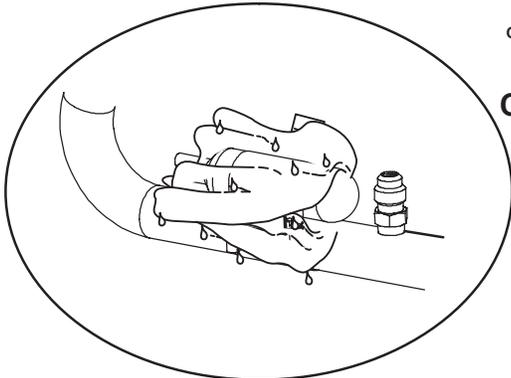
Lavez-vous les mains avec de l'eau et du savon après avoir manipulé des alliages et flux de brasage.

IMPORTANT

Pour éviter les concentrations élevées d'azote lors de la purge, celle-ci doit être effectuée dans un endroit bien ventilé. Purgez l'azote à basse pression (1 à 2 psig) par la conduite de réfrigérant pendant le brasage. Ceci évitera l'oxydation et l'introduction d'humidité dans le système.

Les systèmes réfrigérants doivent être installés et testés conformément à la norme ASHRAE 15.2, section 10.0 (dernière édition).

VEUILLEZ LIRE LES POINTS IMPORTANTS CONCERNANT LES OPÉRATIONS DE BRASAGE

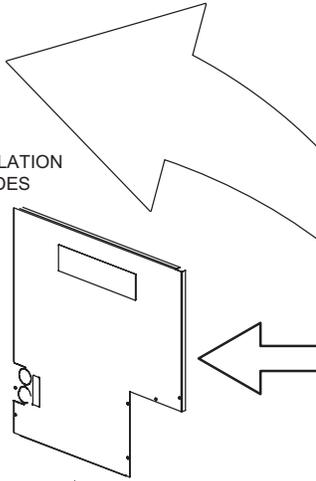


C UTILISEZ UN CHIFFON HUMIDE POUR PROTÉGER LE BULBE DE DÉTECTION DU CTXV PENDANT LE BRASAGE DE LA CONDUITE D'ASPIRATION.

REMARQUE - RÉFÉREZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE POUR LES EXIGENCES DE TAILLE DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT.

REMARQUE - Utilisez des baguettes de soudure en alliage d'argent (5 ou 6 % minimum pour le brasage cuivre-cuivre, ou 45 % pour le brasage cuivre-laiton ou cuivre-acier).

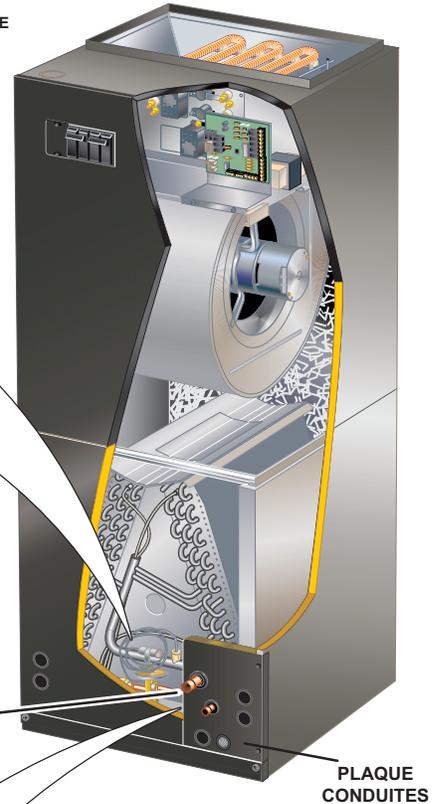
A RETIREZ LE PANNEAU D'ACCÈS



B RETIRER LE BOUCHON EN CAOUTCHOUC DES CONDUITES DE LIQUIDE ET D'ASPIRATION

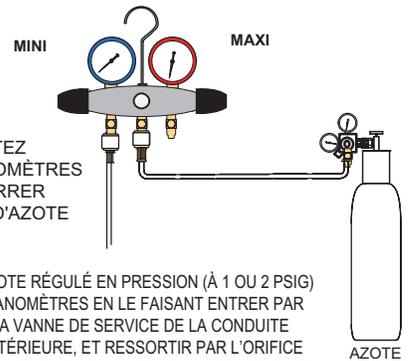
REMARQUE - LES UNITÉS CBK47UHET UTILISENT DE L'AZOTE OU DE L'AIR SEC COMME CHARGE DE MAINTIEN. SI AUCUNE PRESSION N'EST DÉTECTÉE QUAND LES OBTURATEURS EN CAOUTCHOUC SONT RETIRÉS, VÉRIFIEZ LE SERPENTIN POUR S'ASSURER QU'IL NE FUIT PAS AVANT DE L'INSTALLER.

D RETIREZ OU REPOUSSEZ LA PROTECTION DE LA CONDUITE À TRAVERS LE TROU DE LA PLAQUE AVANT DE BRASER LES CONDUITES.

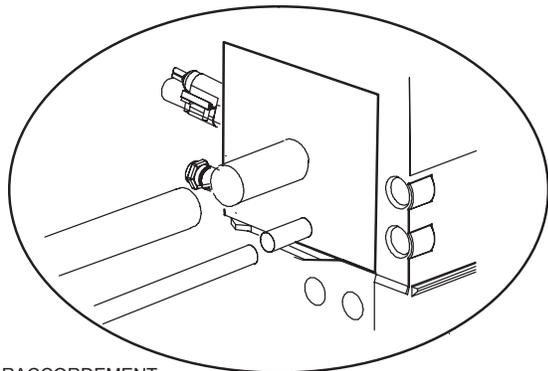


PLAQUE CONDUITES

F CONNECTEZ LES MANOMÈTRES ET DÉMARRER LE FLUX D'AZOTE



FAITES CIRCULER DE L'AZOTE RÉGLÉ EN PRESSION (À 1 OU 2 PSIG) À TRAVERS LE JEU DES MANOMÈTRES EN LE FAISANT ENTRER PAR L'ORIFICE DE LA TIGE DE LA VANNE DE SERVICE DE LA CONDUITE DE LIQUIDE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE, ET RESSORTIR PAR L'ORIFICE DE LA TIGE DE LA VANNE DE SERVICE DE LA CONDUITE D'ASPIRATION.

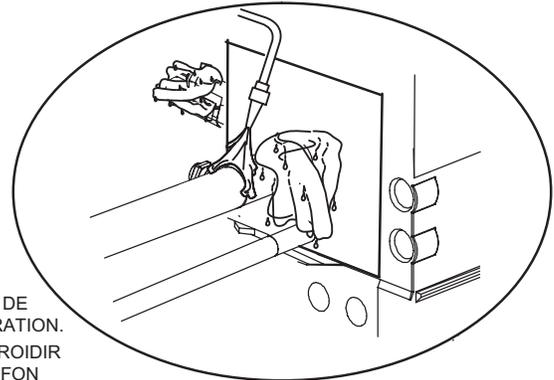


E RACCORDEMENT DES CONDUITES

REMARQUE - LES JEUX DE CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT DOIVENT ÊTRE ACHÉMINÉS DE MANIÈRE À PERMETTRE D'ACCÉDER AU FILTRE.

G PLACEZ UN CHIFFON HUMIDE CONTRE LA PLAQUE DES CONDUITES ET AUTOUR DE LA CONNEXION DE LA CONDUITE D'ASPIRATION.

H BRASEZ LES CONNEXIONS, LAISSEZ REFROIDIR LA CONDUITE AVANT D'ENLEVER LE CHIFFON HUMIDE DU BULBE DE DÉTECTION DU CTXV ET DE LA ZONE DE LA PLAQUE DES CONDUITES.



I RÉPÉTEZ LA PROCÉDURE PRÉCÉDENTE POUR LA CONDUITE DE LIQUIDE.

REPORTÉZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC L'UNITÉ EXTÉRIEURE POUR LES PROCÉDURES DE DÉTECTION DES FUITES, D'ÉVACUATION ET DE CHARGE. LES SYSTÈMES RÉFRIGÉRANTS DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS ET TESTÉS CONFORMÉMENT À LA NORME ASHRAE 15.2, SECTION 10.0 (DERNIÈRE ÉDITION).

FIGURE 25. Brasage des connexions

TABLEAU 12. Connexions du réfrigérant CBK48MVT et jeux de conduites nécessaires

Modèle	Conduite de liquide	Conduite de vapeur	Jeux de conduites L15
-018/ 024	3/8 po (10 mm)	3/4 po (19 mm)	Les dimensions des conduites L15 dépendent de l'unité appariée. Voir les spécifications du produit (EHB) pour l'unité extérieure afin de déterminer les tailles correctes des jeux de conduites.
-030 -036	3/8 po (10 mm)	3/4 po (19 mm)	
-042 -048	3/8 po (10 mm)	7/8 po (22 mm)	
-060	3/8 po (10 mm)	7/8 po (22 mm)	Fabriquées sur place
REMARQUE — Certaines applications peuvent exiger un adaptateur 7/8 à 1-1/8 po (non fourni).			

REMARQUE – Pour l'installation de conduites de réfrigérant de plus de 50 pieds, reportez-vous aux Directives de conception et de fabrication des conduites de réfrigérant de Lennox, CORP. 9351-L9, ou contactez le service d'assistance technique de Lennox pour obtenir de l'aide.

- 1 - Acheminez les conduites d'aspiration et de liquide depuis les raccords du serpentin intérieur jusqu'aux raccords de l'unité extérieure. Faites passer les conduites en ligne directe, en évitant les changements de direction et les courbes inutiles.
- 2 - Veillez à ce que la conduite d'aspiration soit isolée sur toute la longueur exposée et que ni la conduite d'aspiration ni la conduite de liquide ne soient en contact direct avec les sols, les murs, le système de conduits, les solives de plancher ou d'autres tuyauteries.
- 3 - Pour éviter d'endommager les œillets en caoutchouc de l'enceinte pendant le brasage, faites glisser les œillets en caoutchouc sur les conduites de réfrigérant jusqu'à ce qu'ils soient éloignés de la source de chaleur.

REMARQUE - Placez des chiffons humides contre la plaque des conduites, les embouts des conduites et le détenteur.

- 4 - Raccordez les conduites d'aspiration et de liquide au serpentin de l'évaporateur. Veillez à protéger l'enceinte et les composants internes comme illustré à la figure 25.
- 5 - Le brasage doit utiliser un alliage d'argent ou de cuivre et de phosphore dont le point de fusion est supérieur à 1 100 °F (593 °C).

REMARQUE - N'utilisez pas de soudure tendre.

- 6 - Laissez les conduites de réfrigérant refroidir jusqu'à la température ambiante.

REMARQUE - Veillez à acheminer les conduites de réfrigérant en cuivre à l'écart des bords coupants et assurez-vous qu'ils ne touchent pas d'autres surfaces métalliques. Cela permet d'éviter les dommages causés par les vibrations ou le contact métal sur métal.

- 7 - Réinstallez les œillets en caoutchouc dans le panneau de tuyauterie du réfrigérant.

REMARQUE - Assurez-vous que le tube capillaire du clapet d'expansion n'est pas en contact avec des arêtes métalliques ou des tubes en cuivre.

- 8 - Assurez-vous que l'unité extérieure a été placée conformément aux instructions d'installation et qu'elle est raccordée aux conduites de réfrigérant.

Applications sans brasure

1. Retirez la cloche de la connexion femelle à l'aide d'un coupe-tube.

2. Positionnez les conduites de réfrigérant et suivez les instructions d'ensemble fournies avec le connecteur sans brasure.

IMPORTANT

Une fois la tuyauterie fabriquée sur place terminée pour les systèmes bi-blocs, elle doit être soumise à un essai sous pression avec un gaz inerte, puis à un essai sous vide avant le chargement du réfrigérant, conformément aux exigences suivantes;

– Les connexions sur les conduites de réfrigérant intérieures effectuées sur place doivent être soumises à un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes de réfrigérant par an ou mieux, à une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible indiquée sur la plaque signalétique.

Aucune fuite ne doit être détectée.

Installation de plusieurs systèmes dans le même espace

Si plusieurs systèmes sont installés dans le même espace confiné et qu'au moins l'un d'entre eux contient du réfrigérant A2L et une connexion exposée (non couverte par le manchon de connexion), tous les générateurs d'air chaud avec évacuation indirecte situés dans le même espace doivent être équipés d'un système de détection de réfrigérant avec un capteur installé au-dessous du niveau des brûleurs.

Si un capteur de réfrigérant est nécessaire, il doit être monté comme suit :

Configurations ascendantes : monté sur une connexion latérale non utilisée de retour d'air du générateur d'air chaud, à au moins 9 pouces au-dessus du sol et à moins de 9 pouces du devant du générateur d'air chaud.

Configurations horizontales : monté sur la section inférieure de la connexion de retour d'air latéral du générateur d'air chaud, à moins de 9 pouces du support du ventilateur et du devant du générateur d'air chaud.

Configurations descendantes : monté sur un côté du serpentin de l'évaporateur, à 9 pouces au-dessus du sol, et à moins de 9 pouces du devant du serpentin.

Installation du drain de condensat

IMPORTANT

Après avoir retiré le(s) bouchon(s) du bac de drainage, vérifiez le(s) trou(s) de drainage pour vous assurer que l'orifice de drainage est complètement ouvert et exempt de débris. Vérifiez également qu'aucuns débris susceptibles de boucher l'orifice de drainage ne sont tombés dans le bac de drainage au cours de l'installation.

DRAIN PRINCIPAL

Raccordez le drain principal et acheminez le tuyau de drainage avec une pente vers le bas jusqu'à la conduite de drainage ou un puisard. Ne raccordez pas le drain à un système d'égout fermé. Reportez-vous à la figure 27 pour la configuration typique d'un piège.

DRAIN DE TROP-PLEIN

Il est recommandé de raccorder le drain de trop-plein à une conduite de drainage sur toutes les unités. Si le drain de trop-plein n'est pas raccordé, il doit être obturé avec l'obturateur fourni.

Sur les configurations descendantes, le drain de trop-plein **DOIT** être raccordé et acheminé vers un drain. Reportez-vous à la figure 26 pour connaître l'emplacement du drain principal et du drain de trop-plein en fonction de l'orientation du serpentin.

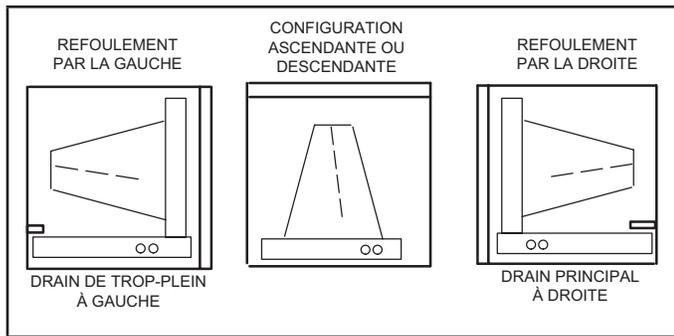


FIGURE 26. Emplacement du drain principal et du drain de trop-plein en fonction de l'orientation du serpentin

BONNES PRATIQUES

Les mesures suivantes sont recommandées en vue d'assurer l'évacuation de l'eau de condensation :

- Le diamètre des conduites de drainage principale et de trop-plein **NE doit PAS** être inférieur à celui des raccords de drainage du bac.
- Le drain de trop-plein doit déboucher dans un endroit où le propriétaire verra immédiatement s'il goutte.
- Il est recommandé de ventiler la conduite de drainage de trop-plein et d'installer un piège. Reportez-vous aux codes locaux.
- Les conduites de drainage du condensat doivent être configurées ou pourvues d'un orifice de nettoyage pour permettre le dégagement des obstructions et pour l'entretien sans qu'il soit nécessaire de couper la conduite de drainage.

Drain de condensat

⚠ IMPORTANT

Sur les unités de ce type, où le ventilateur « aspire » plutôt que « refoule » l'air à travers le serpentin, des siphons doivent être installés sur les conduites de drainage du condensat (primaire et auxiliaire, le cas échéant). Les siphons empêchent le ventilateur d'aspirer de l'air par les conduites de drainage dans l'air d'alimentation.

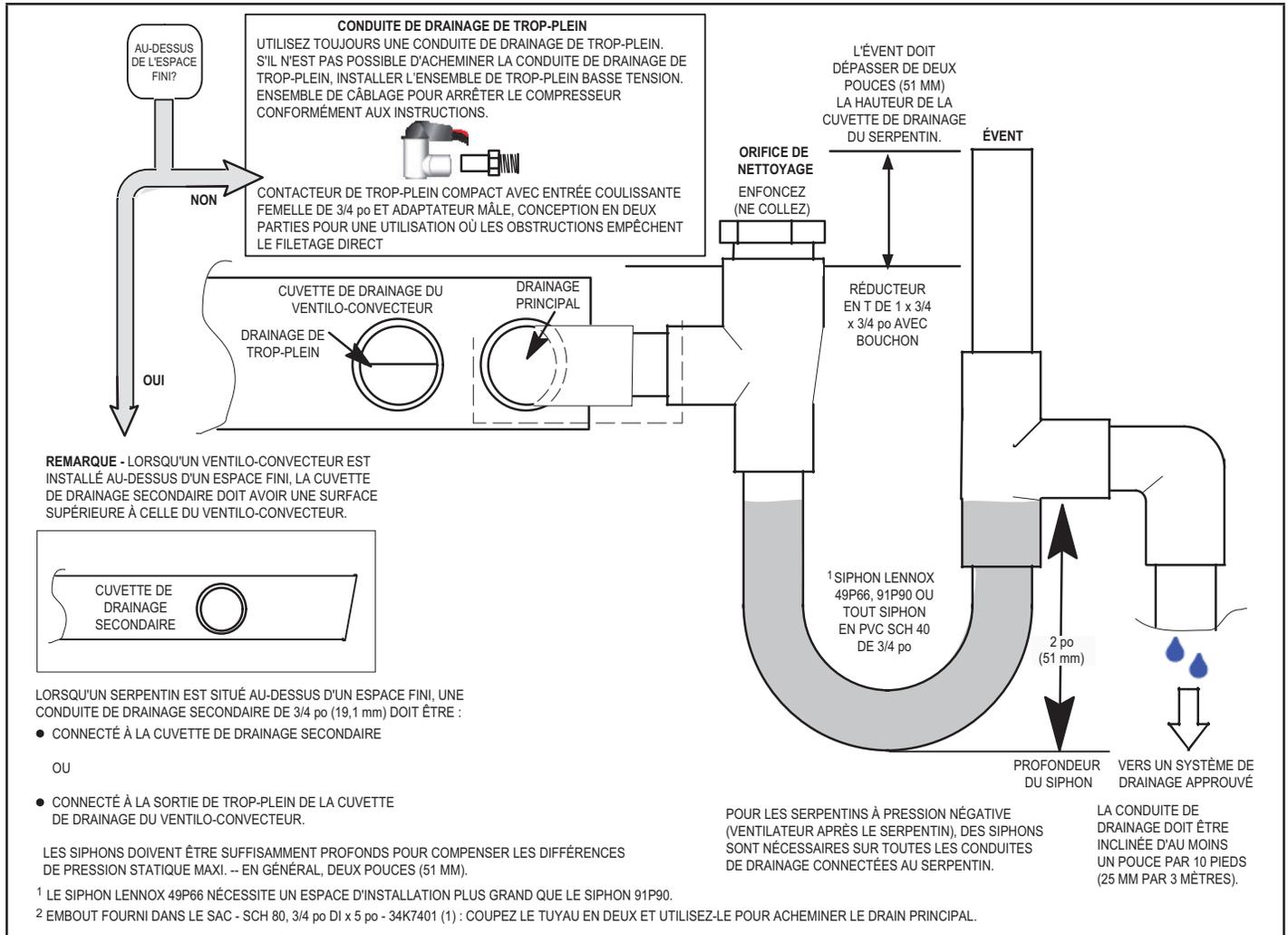


FIGURE 27. Installations typiques d'un drain principal et d'un drain de trop-plein

⚠ IMPORTANT

Un bac de drainage secondaire fabriqué sur place, avec une conduite de drainage vers l'extérieur du bâtiment, est nécessaire pour toute installation sur un espace de vie fini ou dans toute zone pouvant être endommagée par le débordement du bac de drainage principal. Dans certaines localités, les codes locaux peuvent exiger un bac de drainage secondaire pour toute installation horizontale.

PENTE DE L'UNITÉ

Assurez-vous que l'unité est inclinée (comme dans la figure 28) de sorte que le bac de drainage se vide complètement sans que de l'eau reste dans le bac.

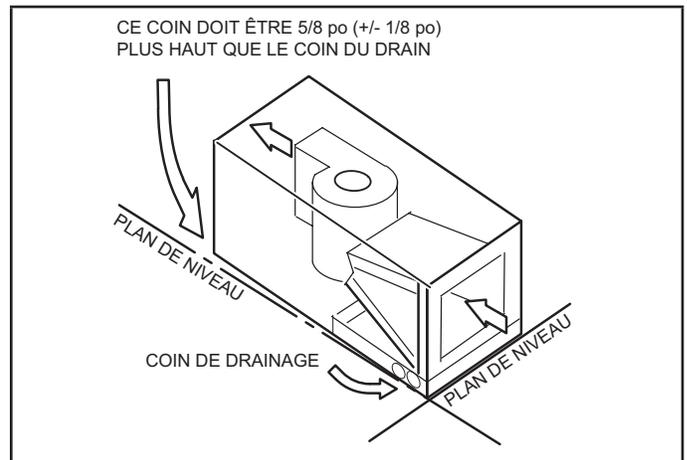


FIGURE 28. Inclinaison de l'unité pour un drainage correct

INSTALLATION DU DRAIN DE CONDENSAT

Le ventilateur-convecteur est équipé de raccords NPT de 3/4 po pour le drainage du condensat.

! IMPORTANT

Vérifiez que le drain principal et le drain secondaire sont ouverts.

- 1 - Les unités CBK48MVT sont équipées d'un bac de drainage qui comprend un bouchon vert (drainage principal) et rouge (drainage secondaire). Dévissez les bouchons pour les retirer avant d'insérer les raccords de drainage du condensat.

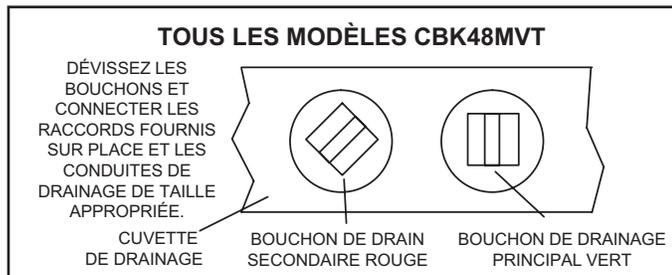


FIGURE 29. Connexions des conduites de drainage

- 2 - Installez des raccords fournis sur place de taille appropriée et branchez la conduite de drainage principal sur le raccord de drainage principal du bac.

REMARQUE - Lors de l'installation des raccords des conduites de drainage sur le bac, serrez le raccord à la main et utilisez un produit d'étanchéité pour filetage. Un serrage excessif des raccords peut endommager les raccords du bac.

- 3 - Si la conduite de drainage secondaire doit être utilisée, retirez le bouchon ou ouvrez l'ouverture défonçable et acheminez la conduite de drainage de sorte que l'eau qui s'écoule de la sortie soit facilement remarquée par le propriétaire. Reportez-vous aux codes locaux pour connaître les exigences relatives au siphon sur la conduite de drainage secondaire.
- 4 - Vérifiez à nouveau que les orifices de drainage et le bac sont exempts de débris.
- 5 - Bouchez et vérifiez le serrage des orifices inutilisés du bac de drainage. Serrez les bouchons à 36 lb.po pour éviter les fuites d'eau.
- 6 - Installez un siphon de 2 po sur les conduites de drainage principales (primaires) aussi près que possible de l'unité (figure 27). Assurez-vous que la partie supérieure du siphon se trouve sous la connexion au bac de drainage pour permettre un drainage complet du bac.

REMARQUE - Les conduits horizontaux doivent être équipés d'un évent anti-siphon (tube vertical) installé en amont du conduit horizontal. Voir la figure 31. Un tronçon horizontal extrêmement long peut nécessiter une conduite de drainage surdimensionnée pour éliminer les blocages.

REMARQUE - N'utilisez pas le ventilateur-convecteur sans siphon sur la conduite de drainage principale (primaire). Le drain de condensat se trouve du côté pression négative du ventilateur; par conséquent, l'air aspiré par la conduite de condensat ne permet pas un drainage satisfaisant sans un siphon approprié.

- 7 - Acheminez la conduite de drainage jusqu'à l'extérieur ou un drain approprié. Les conduites de drainage doivent être installées de manière à ne pas bloquer l'accès d'entretien à l'avant du ventilateur-convecteur. Un dégagement de 24 po est nécessaire pour le retrait du filtre, du serpentin ou du ventilateur et l'accès pour l'entretien.

REMARQUE - Vérifiez les codes locaux avant de raccorder la conduite de drainage à un système de drainage existant. Isolez les conduites de drainage si la condensation peut causer des dégâts.

TEST DU DRAIN DE CONDENSAT

Testez le bac et la conduite de drainage après l'installation :

- 1 - Versez plusieurs litres d'eau dans le bac de drainage. Utilisez suffisamment d'eau pour remplir le siphon et la conduite.
- 2 - Vérifiez le bac de drainage installé. Le bac de drainage doit se vider complètement. Les raccords de la conduite de drainage ne doivent pas présenter de fuite. L'eau doit être vidangée par l'extrémité de la conduite de drainage principale.
- 3 - Corrigez toute fuite détectée.

Inspection et remplacement des filtres

! IMPORTANT

La porte d'accès au filtre doit être en place lorsque l'unité fonctionne. Toute quantité excessive d'air chaud entrant dans l'unité depuis un espace non climatisé peut causer des problèmes d'entraînement d'eau.

Les filtres peuvent être montés sur les conduits ou installés dans l'enceinte. Un filtre est installé en usine. Remarquez que la porte d'accès au filtre est installée au-dessus du panneau d'accès. Des fuites d'air se produiront si le panneau d'accès est placé au-dessus de la porte du filtre.

Les filtres doivent être inspectés tous les mois et nettoyés ou remplacés en cas d'encrassement afin d'assurer le bon fonctionnement du générateur d'air chaud.

Pour remplacer le filtre :

- 1 - Dévissez les vis à tête moletée maintenant le panneau du filtre en place.
- 2 - Faites glisser le filtre hors des guides situés d'un côté ou de l'autre de l'enceinte.
- 3 - Insérez le nouveau filtre.
- 4 - Remontez le panneau.

Voir le tableau 13 pour les dimensions des filtres de remplacement.

TABLEAU 13. Dimensions des filtres

CBK48MVT	Dimensions du filtre - po (mm)
-018/024, -030, -036	20 x 20 x 1 (508 x 508 x 25)
-042, -048, -060	20 x 24 x 1 (508 x 610 x 25)

Étanchéification de l'unité

! AVERTISSEMENT

Il doit y avoir un joint hermétique entre le bas du ventilateur-convecteur et le plénum de retour d'air. Utilisez du ruban d'étanchéité en fibre de verre, un produit de calfeutrage ou un autre procédé d'étanchéification équivalent pour obtenir un joint étanche entre le plénum et l'enceinte du ventilateur-convecteur. Le retour d'air ne doit pas provenir d'une pièce dans laquelle est installé ce ventilateur-convecteur ou tout appareil au gaz (ex. chauffe-eau) ou dispositif produisant du monoxyde de carbone (ex. foyer à bois).

Étanchéifiez l'unité de manière à ce que l'air chaud ne puisse pas pénétrer dans l'enceinte. L'air chaud introduit de l'humidité, ce qui cause des problèmes de rejet d'eau. Ceci est particulièrement important quand l'unité est installée dans un local non climatisé.

Assurez-vous que les points d'entrée des conduites d'aspiration et de liquide sont étanchéifiés soit avec l'isolation thermique élastomérique flexible fournie, soit avec un agent d'étanchéité fourni sur place (Armaflex, Permagum ou équivalent). N'importe lequel des produits ci-dessus peut être utilisé pour étanchéifier autour du drain principal et du drain auxiliaire, ainsi qu'autour des ouvertures des entrées des câbles électriques.

Séquence de fonctionnement de l'unité

Cette section détaille la séquence de fonctionnement de l'unité pour les systèmes non communicants.

REMARQUE - Pour les systèmes communicants, reportez-vous aux instructions d'installation du thermostat.

TABLEAU 14. Séquence de fonctionnement - CBK48MVT avec thermostat ComfortSense™ 7500 et unité extérieure à un stage

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT		DEMANDE DU SYSTÈME								RÉPONSE DU SYSTÈME		
Condition du système	Étape	Demande du thermostat						Humidité relative		Compresseur	Débit du ventilateur-convecteur (climatisation)	Commentaires
		Y1	Y2	O	G	W1	W2	État	D			
PAS DE DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION												
Fonctionnement normal	1	On		On	On			Acceptable	24 VCA	Maxi	100 %	Le compresseur et le ventilateur-convecteur intérieur suivent la demande du thermostat
MODE DE BASE (actif uniquement sur demande Y1 du thermostat)												
Fonctionnement normal	1	On		On	On			Acceptable	24 VCA	Maxi	100 %	Le thermostat ComfortSense™ 7500 met Y1 sous tension et D hors tension sur demande de déshumidification <i>REMARQUE - Pas de surclimatisation.</i>
Demande de déshumidification	2	On		On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	
MODE PRÉCISION (fonctionne indépendamment d'une demande Y1)												
Fonctionnement normal	1	On		On	On			Acceptable	24 VCA	Maxi	100 %	Le mode Déshumidification commence quand l'humidité dépasse le point de consigne
Demande de déshumidification	2	On		On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	
Demande de déshumidification uniquement	1	On		On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	Le thermostat ComfortSense™ 7500 maintient l'unité extérieure sous tension une fois la température de climatisation atteinte pour maintenir l'humidité demandée dans la pièce. <i>REMARQUE - Permet de surclimatiser de 2 °F de plus que le point de consigne de la climatisation.</i>

TABLEAU 15. Séquence de fonctionnement - CBK48MVT avec thermostat ComfortSense™ 7500 et unité extérieure à deux stades

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT		DEMANDE DU SYSTÈME							RÉPONSE DU SYSTÈME			
Condition du système	Étape	Demande du thermostat					Humidité relative		Compres- seur	Débit du ventilo- convecteur (climatisation)	Commentaires	
		Y1	Y2	O	G	W1	W2	État				D
PAS DE DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION												
Fonctionnement normal Y1	1	On		On	On			Acceptable	24 VCA	Mini	70 %	Le compresseur et le ventilo-convecteur intérieur suivent la demande du thermostat
Fonctionnement normal Y2	2	On	On	On	On			Acceptable	24 VCA	Maxi	100 %	
DEMANDES DU THERMOST DE PIÈCE POUR CLIMATISATION DE PREMIER STAGE												
MODE DE BASE (actif uniquement sur demande Y1 du thermostat)												
Fonctionnement normal	1	On		On	On			Acceptable	24 VCA	Mini	70 %	Le thermostat ComfortSense™ 7500 met Y2 sous tension et D hors tension sur demande de déshumidification <i>REMARQUE - Pas de surclimatisation.</i>
Demande de déshumidification	2	On	On	On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	
MODE PRÉCISION (fonctionne indépendamment d'une demande Y1)												
Fonctionnement normal	1	On		On	On			Acceptable	24 VCA	Mini	70 %	Le mode Déshumidification commence quand l'humidité dépasse le point de consigne
Demande de déshumidification	2	On	On	On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	
Demande de déshumidification uniquement	1	On	On	On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	Le thermostat ComfortSense™ 7500 maintient l'unité extérieure sous tension une fois la température de climatisation atteinte pour maintenir l'humidité demandée dans la pièce. <i>REMARQUE — Permet de surclimatiser de 2 °F de plus que le point de consigne de la climatisation.</i>
DEMANDES DU THERMOSTAT DE PIÈCE POUR CLIMATISATION DE PREMIER ET DEUXIÈME STAGES												
MODE DE BASE (actif uniquement sur demande Y1 du thermostat)												
Fonctionnement normal	1	On	On	On	On			Acceptable	24 VCA	Maxi	100 %	Le thermostat ComfortSense™ 7500 met Y2 sous tension et D hors tension sur demande de déshumidification <i>REMARQUE - Pas de surclimatisation.</i>
Demande de déshumidification	2	On	On	On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	
MODE PRÉCISION (fonctionne indépendamment d'une demande Y1 du thermostat)												
Fonctionnement normal	1	On		On	On			Acceptable	24 VCA	Mini	70 %	Le mode Déshumidification commence quand l'humidité dépasse le point de consigne
Demande de déshumidification	2	On	On	On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	
Demande de déshumidification UNIQUEMENT	1	On	On	On	On			Demande	0 VCA	Maxi	70 %	Le thermostat ComfortSense™ 7500 maintient l'unité extérieure sous tension une fois la température de climatisation atteinte pour maintenir l'humidité demandée dans la pièce. <i>REMARQUE — Permet de surclimatiser de 2 °F de plus que le point de consigne de la climatisation.</i>

Séquence de fonctionnement de l'unité (suite)

Cette section identifie les exigences de configuration du ventilo-convecteur en fonction de la puissance de l'unité, la sélection du mode de chauffage et EvenHeat.

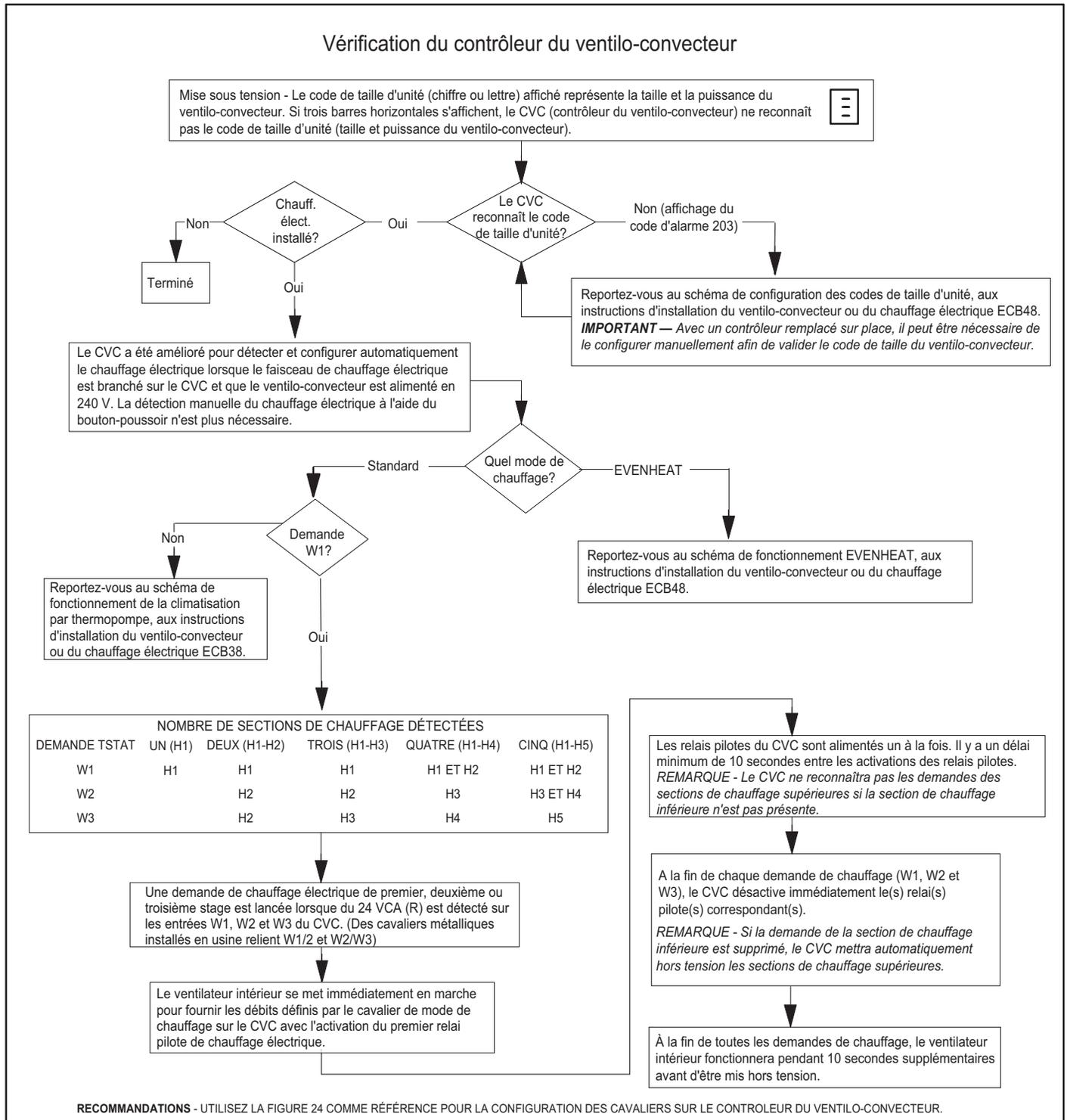


FIGURE 30. Vérification du contrôleur du ventilo-convecteur

Configuration des codes de taille de l'unité (numéro de modèle)

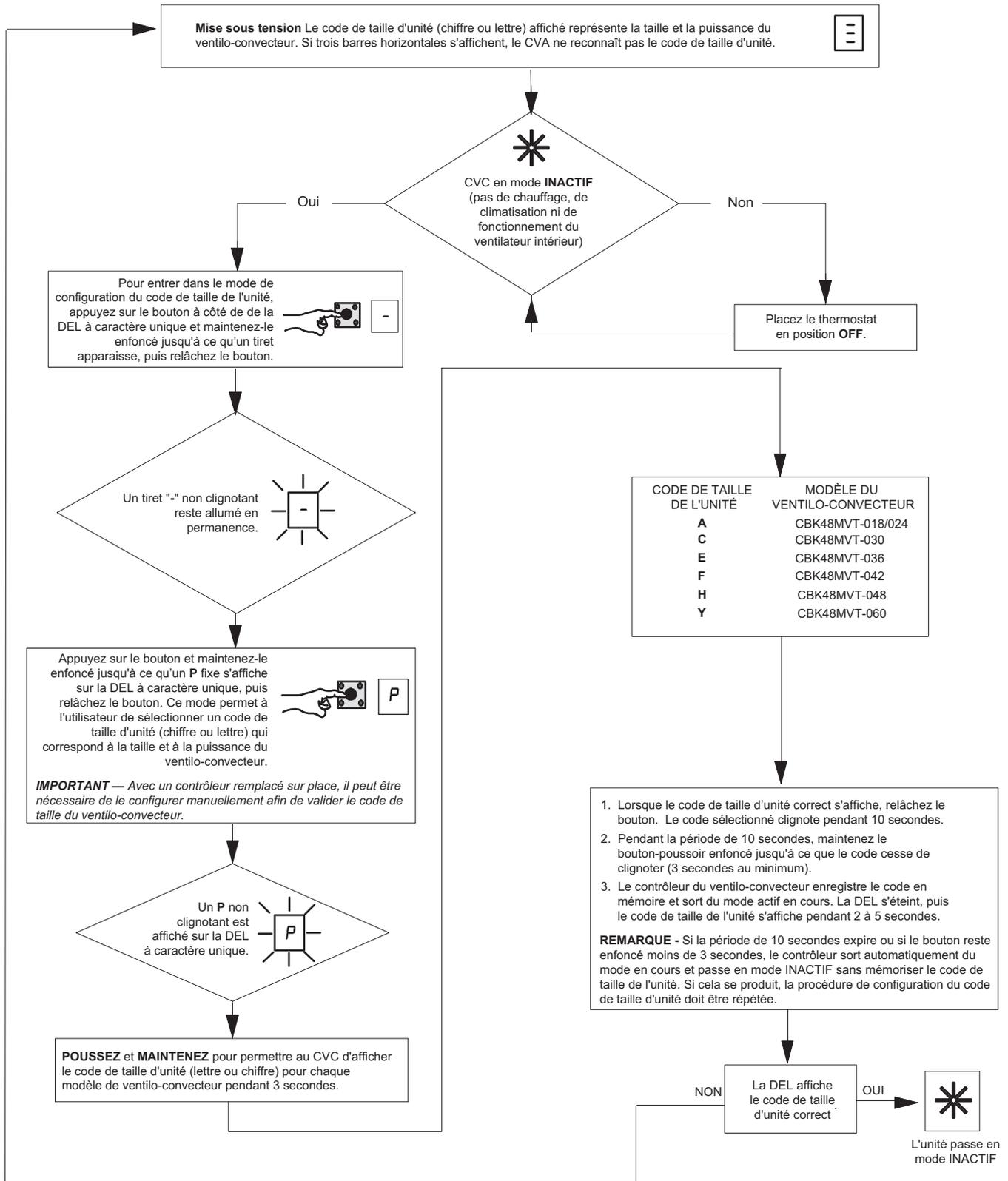


FIGURE 31. Configuration des codes de puissance de l'unité

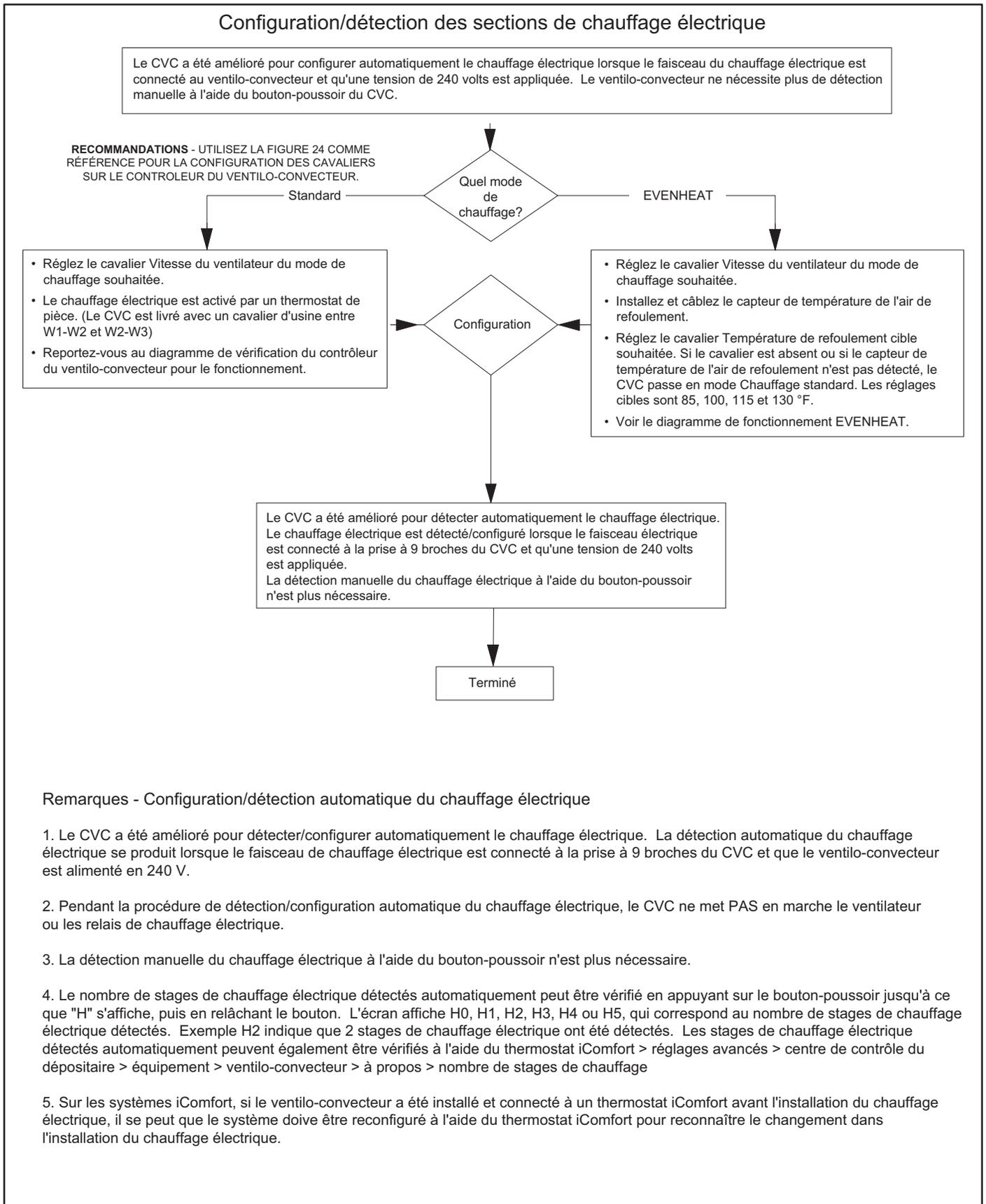


FIGURE 32. Sélection du mode Chauffage

FONCTIONNEMENT EVENHEAT

ENTRÉES	SORTIES		
Demande du thermostat de pièce	Température cible de l'air de refoulement réglée à 85 °F	Température cible de l'air de refoulement réglée à 100 °F	Température cible de l'air de refoulement réglée à 115/130 °F
Y1	Premier stage de la thermopompe	Premier stage de la thermopompe	Premier stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique (H1)
Y1 + Y2	Premier et deuxième stages de la thermopompe	Premier ou deuxième stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique (H1)	Premier ou deuxième stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique (H1) + Deuxième section de chauffage électrique (H2) si le nombre de sections de chauffage électrique détectées est supérieur à deux.
Y1 + W1 et/ou W2	Premier stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique (H1)	Premier stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique + Deuxième section de chauffage électrique (H2) si le nombre de sections de chauffage électrique détectées est supérieur à deux.	Premier stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique (H1) Deuxième section de chauffage électrique (H2) si le nombre de sections de chauffage électrique détectées est supérieur à deux.
Y1 et Y2 + W1 et/ou W2	Premier ou deuxième stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique (H1)	Premier ou deuxième stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique + Deuxième section de chauffage électrique (H2) si le nombre de sections de chauffage électrique détectées est supérieur à deux.	Premier ou deuxième stage de la thermopompe + Première section de chauffage électrique (H1) Deuxième section de chauffage électrique (H2) si le nombre de sections de chauffage électrique détectées est supérieur à deux.
W1 et/ou W2	Première section de chauffage électrique (H1)	Première section de chauffage électrique (H1) + Deuxième section de chauffage électrique (H2) si le nombre de sections de chauffage électrique détectées est supérieur à deux.	Première section de chauffage électrique (H1) + Deuxième section de chauffage électrique (H2) si le nombre de sections de chauffage électrique détectées est supérieur à deux.

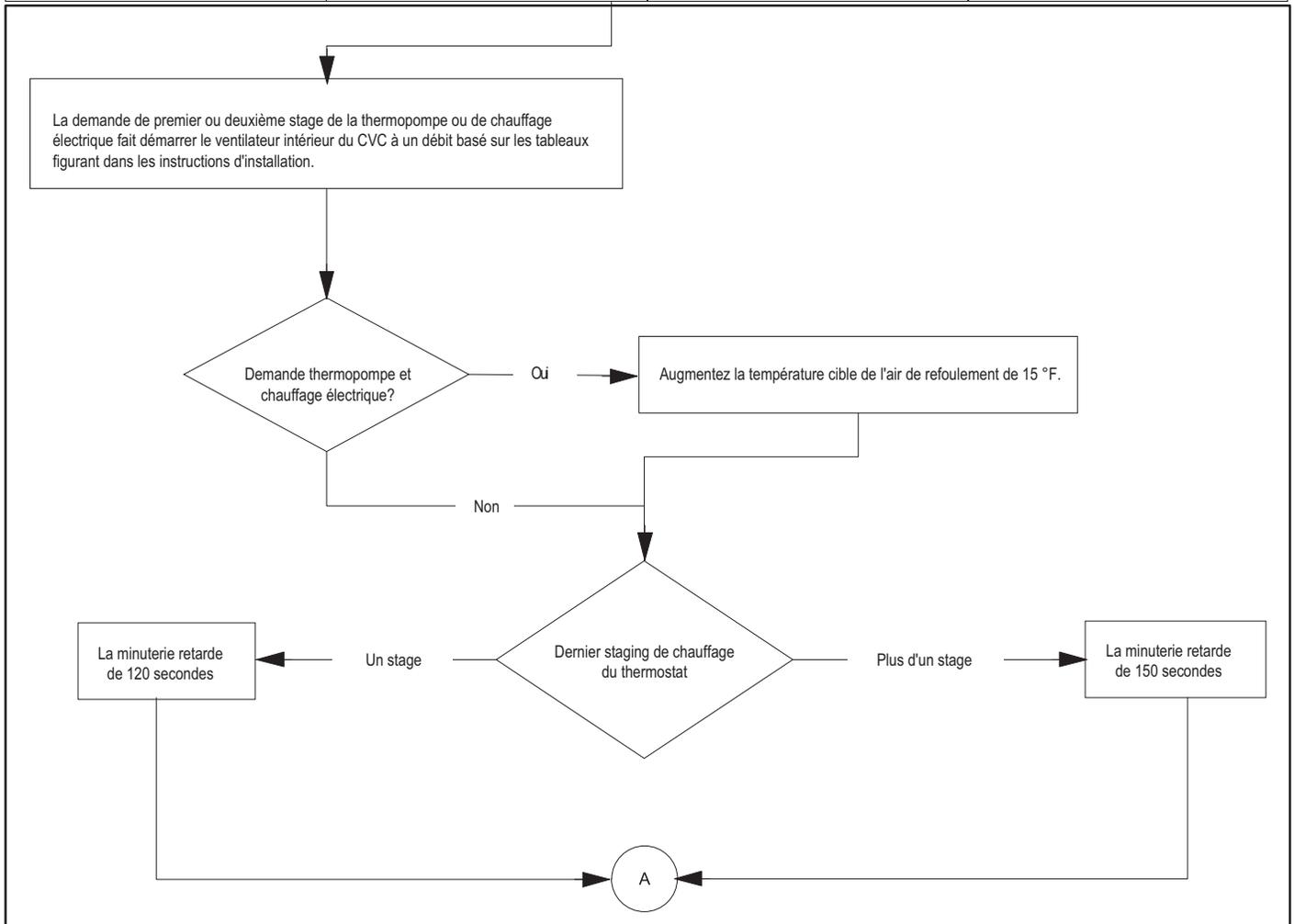


FIGURE 33. Fonctionnement EVENHEAT (1 de 2)

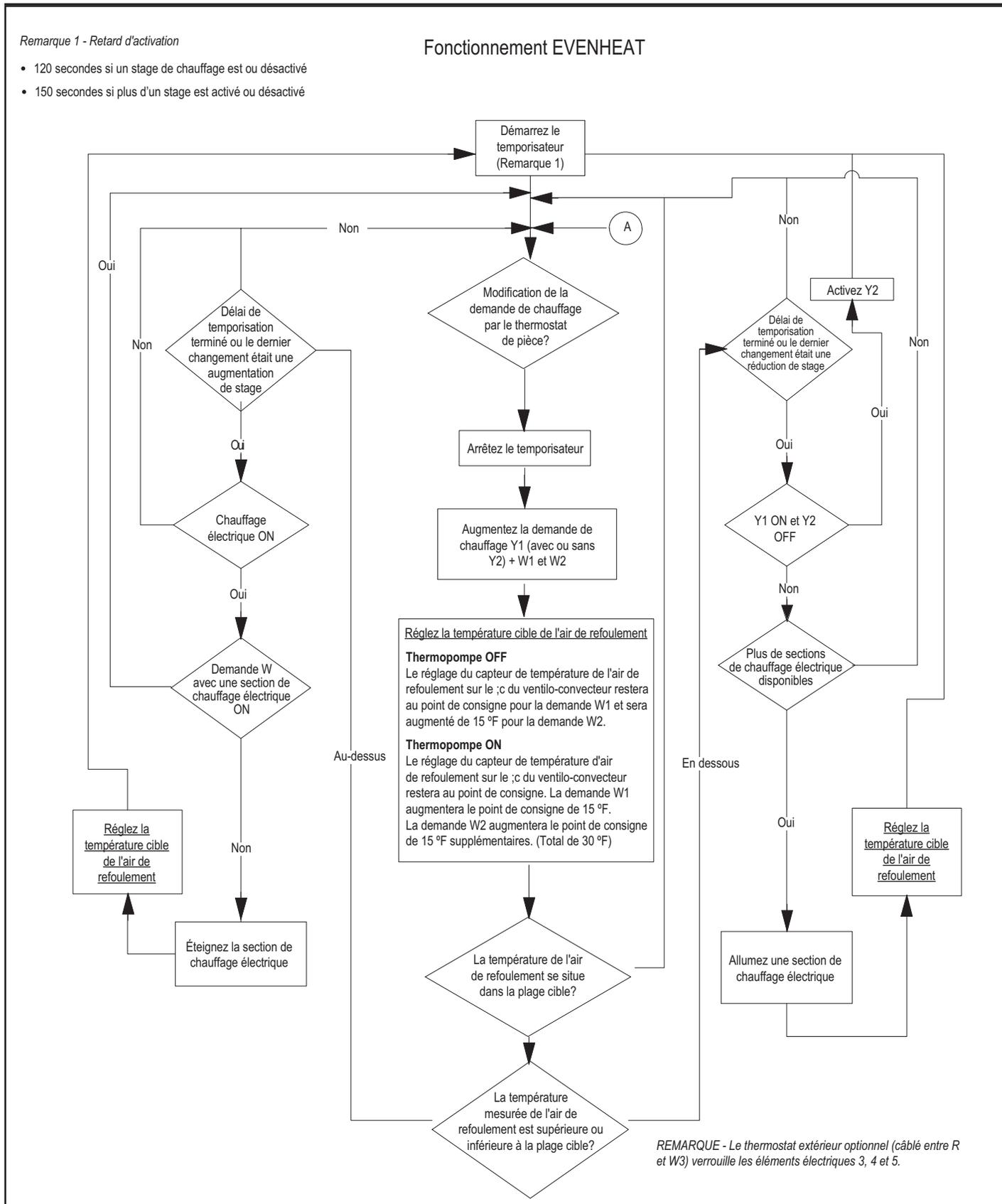


FIGURE 34. Fonctionnement EVENHEAT (2 de 2)

Fonctionnement avec thermopompe (chauffage et climatisation)

Réglages des profils et de la vitesse du ventilateur intérieur du contrôleur du ventilo-convecteur (CVC)

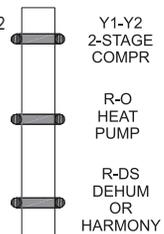
- Réglez le cavalier Vitesse du ventilateur en mode Climatisation. (Les réglages de débit mini et maxi du ventilateur intérieur sont identiques pour la climatisation et la thermopompe)
- Réglez le cavalier Sélection du réglage du ventilateur.
- Réglez le cavalier Rampe du ventilateur en mode climatisation (Demandes de climatisation - Tous les profils de rampe sont actifs) (Demandes de chauffage - Seuls les profils de rampe 1 et 2 sont actifs. Si les profils 3 ou 4 sont sélectionnés, le CVC passe par défaut au profil 1)
 - Le profil 1 n'offre aucun profil de rampe.
 - Le profil 2 prévoit un délai de 30 secondes pour la mise en marche du ventilateur intérieur au début d'une demande de chauffage par thermopompe. (Délai d'arrêt du ventilateur intérieur de 45 secondes)
- Demande simultanée thermopompe et chauffage électrique: Le ventilateur intérieur fonctionne à la vitesse la plus élevée demandée par la thermopompe ou par la sélection de vitesse du ventilateur du chauffage électrique.

Unité à un ou deux stades

- Le cavalier du CVC doit être coupé entre Y1 et Y2 pour permettre la climatisation à deux stades.
- Le cavalier du CVC doit être coupé entre R et O pour permettre le fonctionnement de la thermopompe.

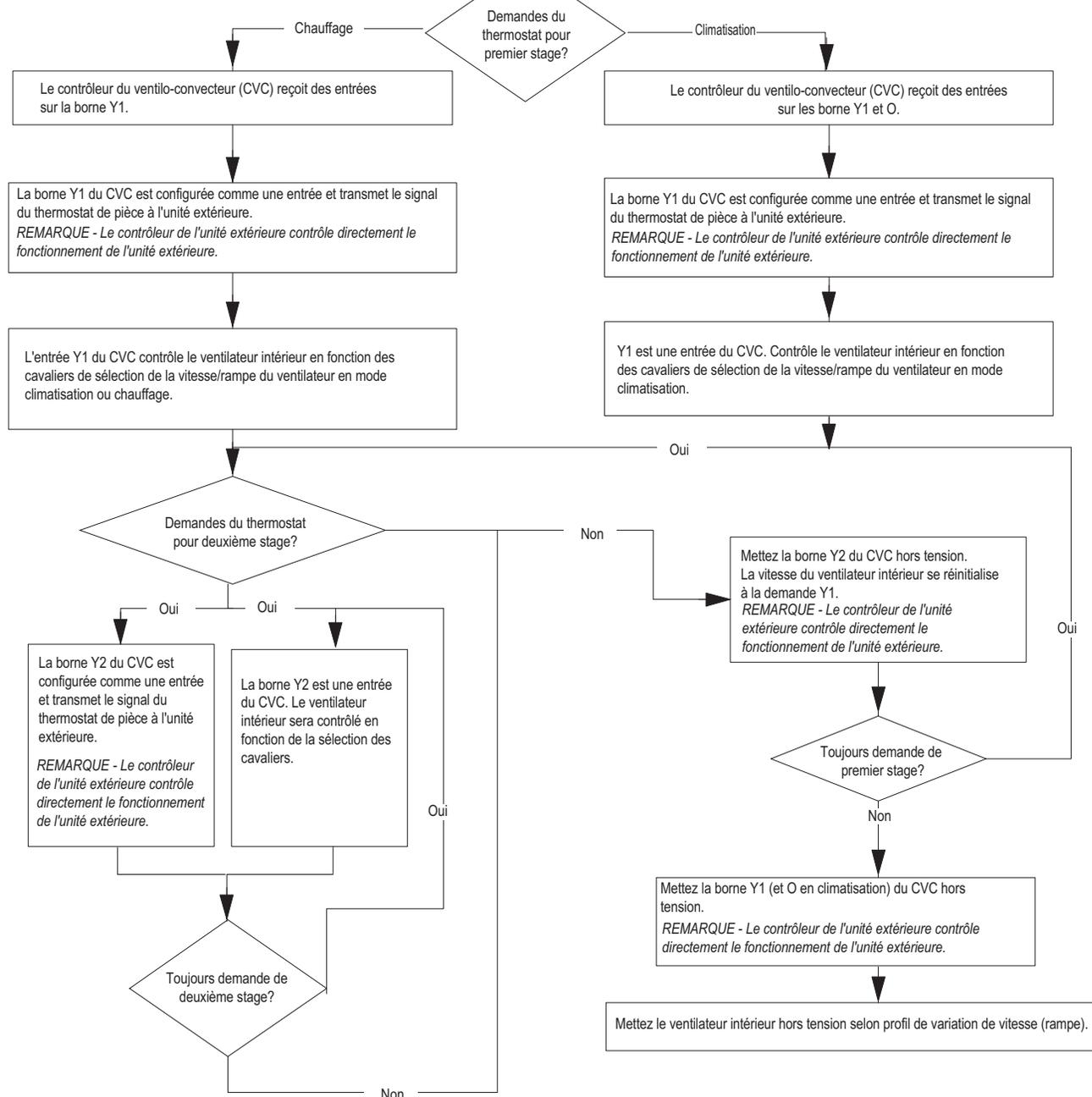
COUPEZ LE CAVALIER Y1-Y2 POUR UN CLIMATISEUR À 2 STAGES.

COUPEZ LE CAVALIER R-O.



IMPORTANT — FAITES ATTENTION LORSQUE VOUS COUPEZ LES CAVALIERS DE NE PAS ENDOMMAGER LE CONTROLEUR. REPORTEZ-VOUS À LA FIGURE 24, GUIDE DES CAVALIERS ET CAVALIERS D'OPTION DU CBK48MVT, POUR PLUS DE DÉTAILS.

RECOMMANDATIONS - UTILISEZ LA FIGURE 20 COMME RÉFÉRENCE POUR LA CONFIGURATION DES CAVALIERS SUR LE CONTROLEUR DU VENTIL-CONVECTEUR.



Fonctionnement en mode Climatisation

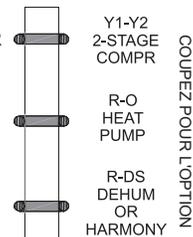
Réglages des profils et de la vitesse du ventilateur intérieur du contrôleur du ventilo-convecteur (CVC)

1. Réglez le cavalier Vitesse du ventilateur en mode Climatisation.
2. Réglez le cavalier Rampe du ventilateur en mode climatisation.
3. Réglez le cavalier Sélection du réglage du ventilateur.

Unité à un ou deux stages

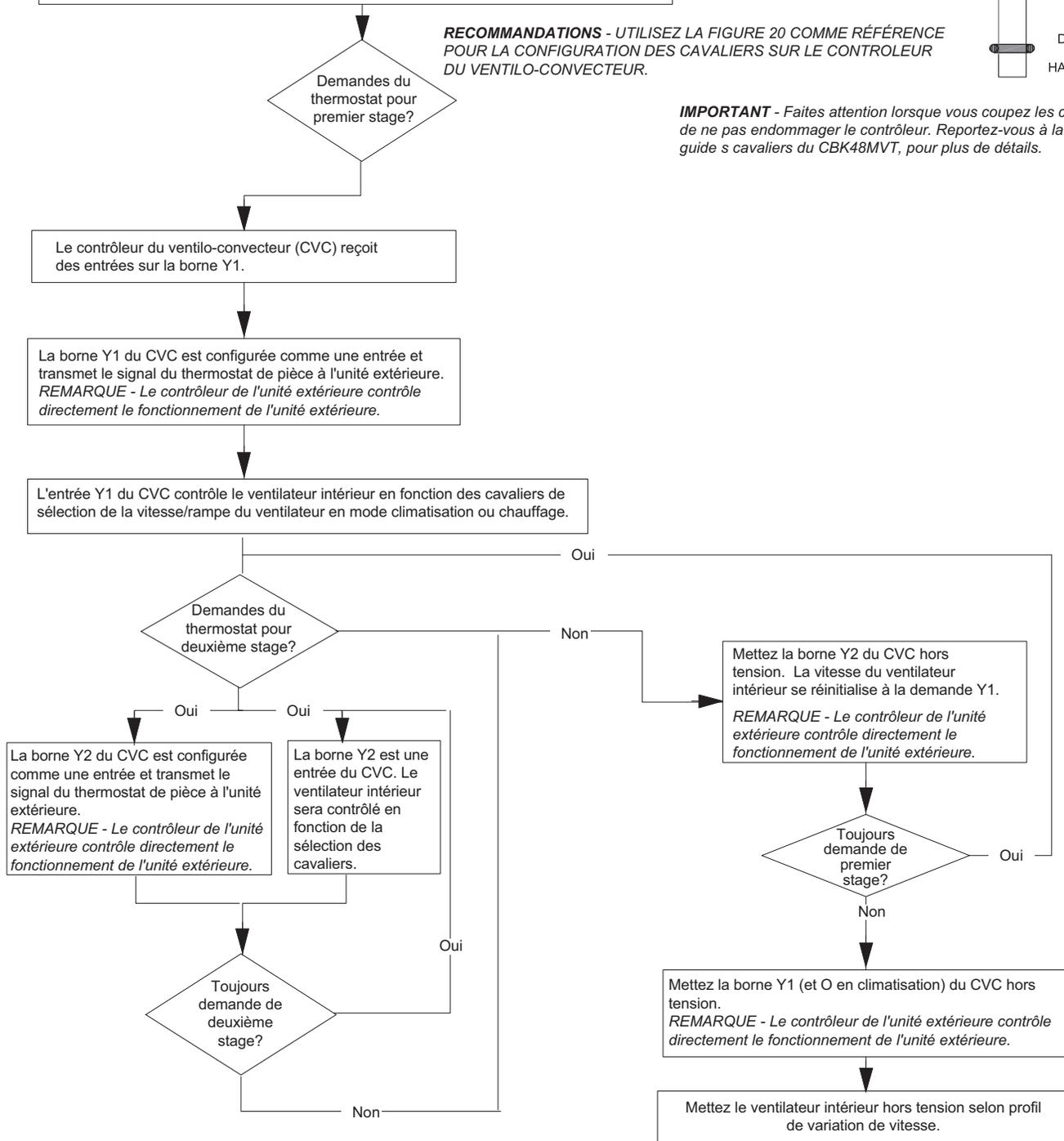
Le cavalier CVC doit être coupé entre Y1 et Y2 pour permettre la climatisation à deux stages.

COUPEZ LE CAVALIER Y1-Y2 POUR UN CLIMATISEUR À 2 STAGES.

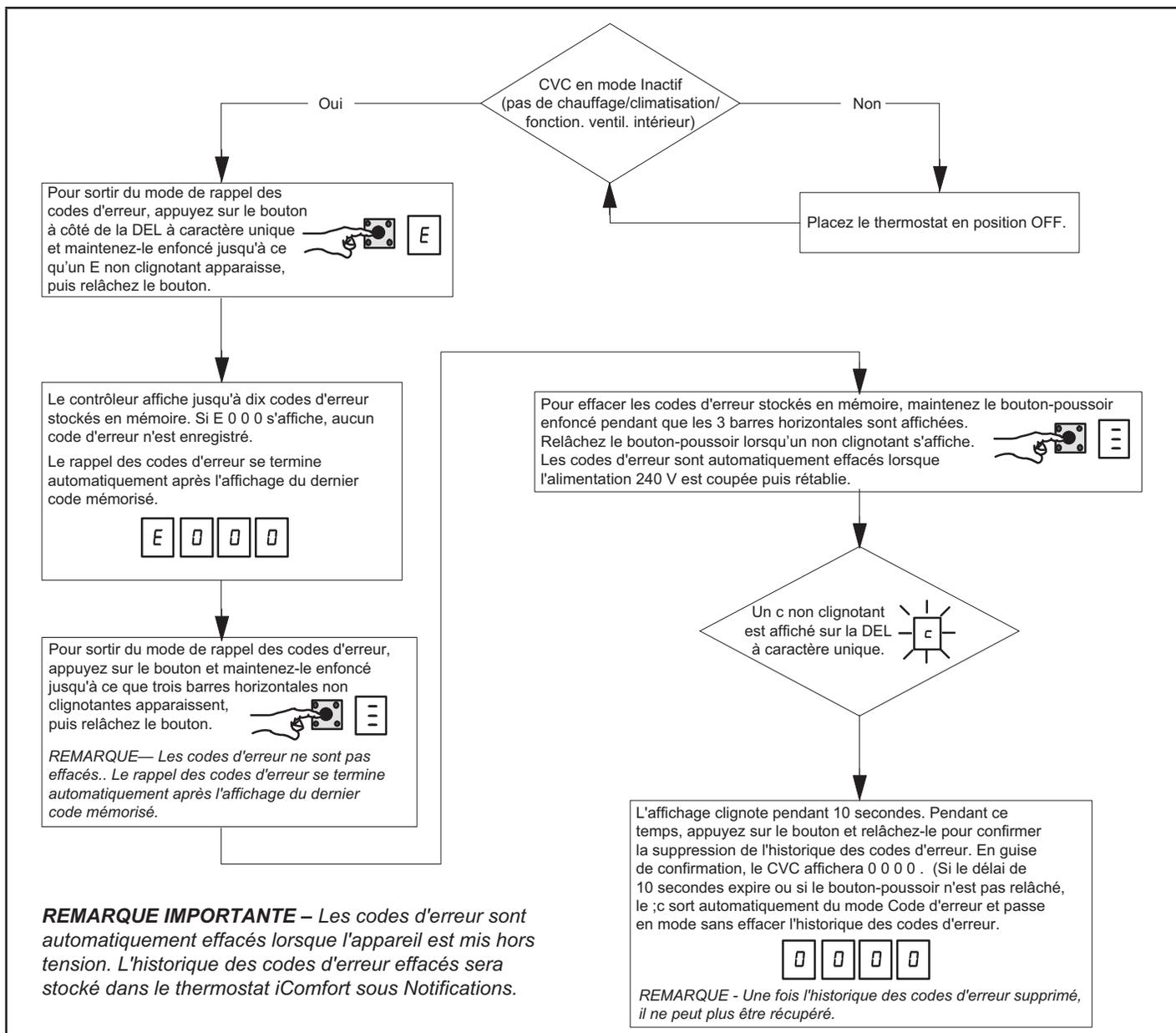


RECOMMANDATIONS - UTILISEZ LA FIGURE 20 COMME RÉFÉRENCE POUR LA CONFIGURATION DES CAVALIERS SUR LE CONTRÔLEUR DU VENTILO-CONVECTEUR.

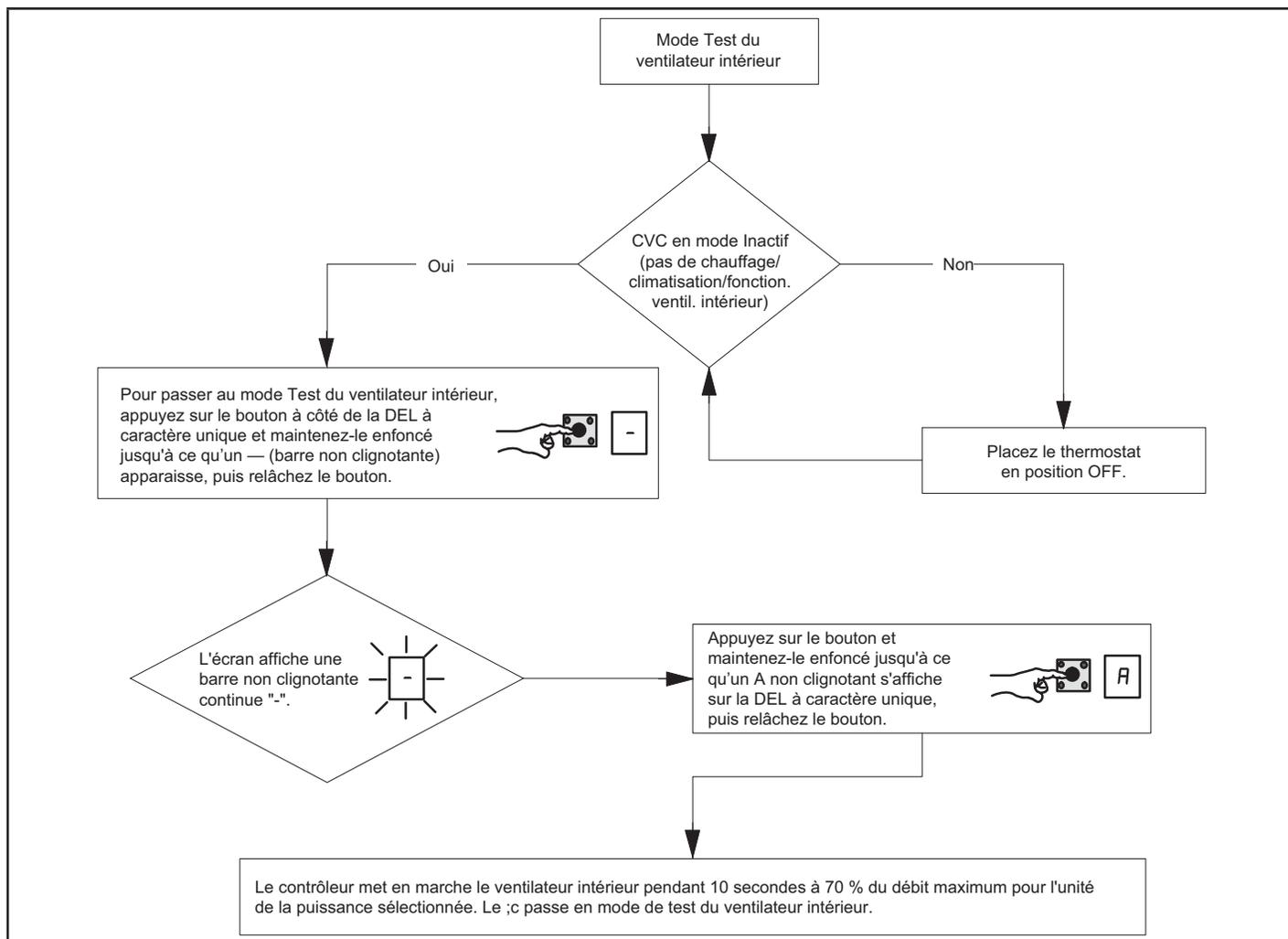
IMPORTANT - Faites attention lorsque vous coupez les cavaliers de ne pas endommager le contrôleur. Reportez-vous à la figure 20, guide s cavaliers du CBK48MVT, pour plus de détails.



Codes d'erreur/Mode Rappel



Test du ventilateur intérieur



Fonctionnement

CLIMATISATION (CLIMATISATION SEULE OU THERMOPOMPE)

Lorsque le thermostat demande de la climatisation, 24 volts sont appliqués à la bobine du relais de temporisation du ventilateur. Après un délai, le relais du ventilateur intérieur est mis sous tension. Les contacts normalement ouverts se ferment, entraînant le fonctionnement du moteur du ventilateur intérieur. Le circuit entre R et Y est bouclé, ce qui ferme le circuit vers le contacteur de l'unité extérieure, démarrant le compresseur et le moteur du ventilateur extérieur.

Sur les thermopompes, le circuit R et O alimente la vanne d'inversion, qui passe en position de climatisation. (La vanne d'inversion reste sous tension tant que le sélecteur du thermostat est en position CLIMATISATION)

À la fin de la demande de climatisation et après la temporisation du relais, le compresseur et le ventilateur extérieur s'arrêtent.

CHAUFFAGE (CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE UNIQUEMENT)

Lorsque le thermostat demande du chauffage, le circuit entre R et W est bouclé et le séquenceur de chauffage est alimenté. Un délai s'écoule avant que les éléments de chauffage et le moteur du ventilateur intérieur se mettent en marche.

Les unités équipées d'un séquenceur de deuxième stage de chauffage peuvent être connectées avec le premier séquenceur à W sur l'embase du thermostat, ou elles peuvent également être connectées à un second stage sur l'embase.

CHAUFFAGE (THERMOPOMPE)

Lorsque le thermostat demande du chauffage, 24 volts sont appliqués à la bobine du relais de temporisation du ventilateur. Après un délai, les contacts normalement ouverts se ferment, entraînant le fonctionnement du moteur du ventilateur intérieur. Le circuit entre R et Y est bouclé, ce qui ferme le circuit vers le contacteur de l'unité extérieure, démarrant le compresseur et le moteur du ventilateur extérieur. Le circuit R et G alimente le relais du ventilateur, ce qui fait démarrer le moteur du ventilateur intérieur.

Si la température ambiante continue à baisser, le circuit entre R et W1 est bouclé par le thermostat d'ambiance de deuxième stage de chauffage. Le circuit R-W1 alimente un séquenceur de chauffage. Le circuit bouclé met sous tension le chauffage électrique supplémentaire (le cas échéant). Les unités dotées d'un second séquenceur de chauffage peuvent être connectées avec le premier séquenceur à W1 sur le thermostat. Ils peuvent également être connectés à un deuxième stage de chauffage W2 sur l'embase du thermostat.

CHAUFFAGE D'URGENCE (THERMOPOMPE)

Si le sélecteur du thermostat est réglé sur Chauffage d'urgence, la thermopompe sera verrouillée hors du circuit de chauffage et tout le chauffage sera électrique (le cas échéant). Un cavalier doit être placé entre W2 et E sur l'embase du thermostat afin que la commande du chauffage électrique soit transférée au premier stage de chauffage du thermostat. Cela permet au ventilateur intérieur de se mettre en marche et de s'arrêter en même temps que le chauffage électrique lorsque l'interrupteur du ventilateur est en position AUTO.

Réparation ou remplacement de l'isolation de l'enceinte

⚠ IMPORTANT

UNE ISOLATION ENDOMMAGÉE DOIT ÊTRE RÉPARÉE OU REMPLACÉE avant de remettre l'appareil en service. L'isolant perd sa valeur isolante lorsqu'il est mouillé, endommagé, séparé ou déchiré.

Une isolation mate ou recouverte d'un film d'aluminium est installée dans l'équipement intérieur pour fournir une barrière contre les conditions de l'air extérieur (température et humidité ambiantes) et les conditions variables à l'intérieur de l'unité. Si la barrière isolante est endommagée (mouillée, déchirée, arrachée ou séparée des parois de l'enceinte), l'air ambiant affecte la température de la surface intérieure de l'enceinte. La différence de température et d'humidité entre l'intérieur et l'extérieur de l'enceinte peut provoquer de la condensation à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enceinte, ce qui entraîne la corrosion de la tôle et, par la suite, la défaillance des composants.

RÉPARATION D'UNE ISOLATION ENDOMMAGÉE

Des zones de condensation sur la surface de l'enceinte indiquent que l'isolation a besoin d'être réparée.

Si l'isolation à réparer est par ailleurs en bon état, il convient de la couper en X, de la décoller, de la coller avec une colle universelle appropriée et de la replacer contre la surface de l'enceinte, en veillant à ne pas trop la comprimer afin qu'elle conserve son épaisseur d'origine. Si cette réparation n'est pas possible, remplacez l'isolant. Avec un isolant recouvert d'un film d'aluminium, toute coupure, déchirure ou séparation de la surface de l'isolant doit être revêtue d'un ruban adhésif recouvert d'un film d'aluminium similaire.

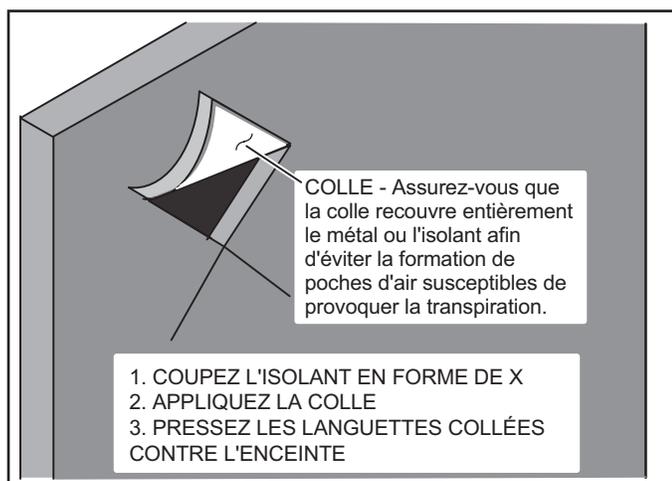


FIGURE 35. Réparation de l'isolation

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique.

Peut entraîner des blessures ou la mort.

L'isolant recouvert d'un film d'aluminium présente des caractéristiques conductrices similaires à celles du métal. Assurez-vous qu'il n'y a pas de connexions électriques à moins de 1/2 po de l'isolation. Si l'isolant recouvert d'un film d'aluminium entre en contact avec un courant électrique, le film peut constituer un chemin pour le courant vers l'enceinte métallique extérieure. Bien que le courant produit puisse ne pas être suffisant pour déclencher les dispositifs de sécurité électrique existants (par exemple, les fusibles ou les disjoncteurs), il peut être suffisant pour provoquer un risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures ou la mort.

Entretien à effectuer par le propriétaire

⚠ IMPORTANT

Ne pas faire fonctionner le système sans filtre. Un filtre est nécessaire pour protéger le serpentin, le ventilateur et les pièces internes contre tout excès de saleté et de poussière. Le filtre est placé dans le conduit de retour par l'installateur.

- Inspectez les filtres à air au moins une fois par mois et remplacez-les ou nettoyez-les si nécessaire. Les filtres encrassés sont la cause la plus fréquente d'un rendement insuffisant du chauffage ou de la climatisation.
- Remplacez les filtres jetables. Les filtres nettoyables peuvent être nettoyés en les trempant dans un détergent doux et en les rinçant à l'eau froide.
- Installez les filtres neufs/nettoyés en orientant les flèches latérales dans le sens du débit d'air. Ne remplacez pas un filtre nettoyable (à grande vitesse) par un filtre jetable (à faible vitesse), à moins que le système de retour d'air soit correctement dimensionné pour cela.
- Si de l'eau commence à s'écouler de la conduite de drainage secondaire, c'est qu'il existe un problème qu'il convient de déterminer et de corriger. Contactez un technicien qualifié.

Entretien professionnel

AVIS!

Le non-respect des instructions peut endommager l'unité.

L'unité est équipée d'un serpentin en aluminium. Les serpentins en aluminium peuvent être endommagés par l'exposition à des solutions ayant un pH inférieur à 5 ou supérieur à 9. Le serpentin en aluminium doit être nettoyé avec de l'eau potable à pression modérée (moins de 50 psi). Si le serpentin ne peut pas être nettoyé avec uniquement de l'eau, Lennox recommande l'utilisation d'un nettoyant pour serpentin ayant un pH compris entre 5 et 9. Le serpentin doit être soigneusement rincé après le nettoyage.

Dans les zones côtières, le serpentin doit être nettoyé plusieurs fois par an avec de l'eau potable pour empêcher toute accumulation de produits corrosifs (sel).

Maintenance du capteur

Il est recommandé de vérifier l'état du capteur tous les 6 mois, au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation.

- Assurez-vous que l'ouverture du capteur est dégagée et exempte de débris.
- Vérifiez que le câble du capteur est en bon état.
- N'utilisez PAS de solutions de nettoyage ou de détergents abrasifs pour nettoyer l'ouverture du capteur.
- N'utilisez PAS de solutions d'air comprimé inflammables pour nettoyer l'ouverture du capteur.
- N'aspirez PAS l'ouverture d'entrée du capteur, car cela pourrait endommager les composants internes du capteur.
- Remplacez le capteur si l'ouverture n'est pas propre ou exempte de débris.
- Lors du nettoyage du serpentin de l'évaporateur, retirez le capteur du serpentin. Suivez les recommandations de nettoyage du serpentin telles qu'elles sont décrites dans les instructions d'installation.

Procédures de vérification

IMPORTANT

Lors de l'installation, de l'entretien ou de la maintenance, veillez à ce que les conduites en cuivre ne frottent pas contre des arêtes métalliques ou d'autres conduites en cuivre. Veillez également à ce que les conduites ne soient pas pliées. Utilisez des serre-fils pour fixer les conduites afin d'éviter qu'elles ne se déplacent.

Ne fixez pas de fils électriques à des conduites transportant du réfrigérant chaud. La chaleur dégagée par la conduite peut faire fondre l'isolation du câblage et provoquer un court-circuit.

REMARQUE - Reportez-vous aux instructions d'installation de l'unité extérieure pour les instructions de démarrage du système et de charge du réfrigérant.

VÉRIFICATIONS AVANT LA MISE EN SERVICE

- Le ventilo-convecteur est-il correctement et solidement installé?
- En cas de configuration horizontale, l'unité est-elle inclinée jusqu'à 1/4 de pouce vers les conduites de drainage?
- L'appareil sera-t-il accessible pour l'entretien?
- Un bac auxiliaire a-t-il été prévu sous l'unité avec un drain séparé sur les unités installées au-dessus d'un plafond fini ou dans toute installation où le débordement du condensat pourrait causer des dégâts?
- TOUS les orifices inutilisés du bac de drainage ont-ils été correctement obturés?
- La conduite de condensat a-t-elle été correctement dimensionnée, posée, équipée d'un piège, inclinée et testée?
- Le système de conduits est-il correctement dimensionné, installé, étanche et isolé?
- Toutes les ouvertures de l'enceinte et tous les câbles ont-ils été étanchéifiés?
- Le TXV du serpentin intérieur installé en usine est-il correctement dimensionné pour l'unité extérieure utilisée?
- Toutes les pièces et tous les emballages inutilisés ont-ils été éliminés?

- Le filtre est-il propre, en place et de taille suffisante?
- Le câblage est-il net, correct et conforme au schéma de câblage?
- L'appareil est-il correctement mis à la terre et protégé (par un fusible)?
- Le thermostat est-il correctement câblé et bien placé?
- Tous les panneaux d'accès sont-ils en place et sécurisés?

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR

- Réglez le thermostat sur VENTILATEUR EN MARCHÉ.
- Le ventilateur intérieur doit se mettre en marche.

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA CLIMATISATION

- Réglez le thermostat pour forcer une demande de climatisation (environ 5 °F de moins que la température ambiante intérieure).
- L'unité extérieure doit se mettre en marche immédiatement et le ventilateur intérieur doit démarrer entre 30 et 60 secondes plus tard.
- Vérifiez le débit d'air d'un registre pour confirmer que le système refoule de l'air froid.
- Réglez le thermostat à 5 °F de plus que la température intérieure. Le ventilateur intérieur et l'unité extérieure doivent s'arrêter.

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE (SI UTILISÉ)

- Réglez le thermostat pour envoyer une demande de chauffage auxiliaire (environ 5 °F au-dessus de la température ambiante). Le ventilateur intérieur et le chauffage auxiliaire doivent se mettre en marche en même temps. Attendez au moins 3 minutes pour que tous les séquenceurs se mettent en marche.
- Réglez le thermostat de manière à ce qu'il n'envoie pas de demande de chauffage. Attendez jusqu'à 5 minutes pour que tous les séquenceurs s'arrêtent.

Test de vérification du SDR

Le contrôleur du ventilateur communicant pour SDR est équipé d'un bouton de test/réinitialisation du contrôleur pour SDR. Reportez-vous au « Fonctionnement du bouton du contrôleur du SDR » à la page 51. Lorsque le contrôleur du ventilo-convecteur est mise sous tension, le système effectue une séquence de purge de cinq (5) minutes. Une fois la séquence de purge terminée, passez à l'essai de la demande de climatisation et de la demande de chauffage.

Demande de climatisation

- 1 - Établissez une demande de climatisation au niveau du thermostat.
- 2 - Appuyez sur le bouton Test du contrôleur du ventilateur communicant pour SDR. Le système exécute alors une réponse de détection de fuites.
- 3 - Observez la séquence suivante :
 - a. Le ventilateur se met en marche.
 - b. Le compresseur extérieur s'arrête.
- 4 - Appuyez sur le bouton du contrôleur pour SDR pour mettre fin au mode de simulation de détection de fuites à la fin du test.

Demande de chauffage

- 1- Établissez une demande de chauffage au niveau du thermostat.
- 2- Appuyez sur le bouton du contrôleur pour SRD sur le contrôleur du ventilateur communicant pour SDR. Le système exécute alors une réponse de détection de fuites.
- 3- Observez la séquence suivante :
 - a. Le ventilateur se met en marche.
 - b. Le chauffage électrique s'arrête.
 - c. Le compresseur extérieur s'arrête.
- 4- Appuyez sur le bouton du contrôleur pour SDR pour mettre fin au mode de simulation de détection de fuites à la fin du test.

Bouton de commande pour SDR - Fonctions supplémentaires

Le contrôleur du ventilateur communicant pour SDR est équipé d'un bouton de test/réinitialisation du contrôleur pour SDR. Le bouton du contrôleur pour SRD peut être utilisé pour exécuter plusieurs fonctions, selon le mode de fonctionnement du contrôleur du ventilateur communicant pour SDR.

Le Tableau 16 énumère les fonctions du bouton Test dans chaque mode de fonctionnement.

TABLEAU 16. Bouton de commande pour SDR - Fonctions supplémentaires

Mode de fonctionnement	Appuyez sur le bouton Test pour...
Normal	Déclenchez une détection des fuites. Vérifier que tous les équipements sont correctement câblés au contrôleur du ventilateur communicant pour SDR.
Fuite détectée	Réinitialiser le contrôleur du ventilateur communicant pour SDR pour un mode de fonctionnement normal une fois qu'une fuite a été détectée et purgée du système de CVAC.
Défaillance	Réinitialiser le contrôleur du ventilateur communicant pour SDR après le dépannage et la résolution du problème. Si le problème n'est pas résolu, le contrôleur du ventilateur communicant pour SDR passe à nouveau en mode Défaillance.

Bouton de commande SDR - Fonctions supplémentaires

Le Tableau 17 énumère les fonctions supplémentaires du bouton Test lorsque le contrôleur du ventilateur communicant pour SDR fonctionne dans les états Initialisation, Surveillance, Détection de fuites, Entretien et Défaillance.

TABLEAU 17. Fonctions supplémentaires du bouton

État	Pression	Action
Initialisation	Courte	Ignore la pré-purge restante une fois que les capteurs ont été reconnus par le contrôleur du ventilateur communicant pour SDR.
Initialisation	Longue	Réinitialise le contrôleur
Surveillance	Courte	Efface le compteur de purge si une atténuation a déjà eu lieu; teste l'atténuation
Surveillance	Longue	Réinitialise le contrôleur
Atténuation	Courte	En cas de test de l'atténuation, termine le test

TABLEAU 17. Fonctions supplémentaires du bouton

État	Pression	Action
Entretien	Courte	Réévalue la condition d'erreur - si elle est résolue, retourne à Surveillance, sinon, met le compteur à jour
Entretien	Longue	Réinitialise le contrôleur
Défaillance	Courte	Réévalue la condition d'erreur - si elle est résolue, retourne à Surveillance, sinon, met le compteur à jour
Défaillance	Longue	Réinitialise le contrôleur

Utilisation du ventilo-convecteur pendant la construction

Lennox déconseille d'utiliser son ventilo-convecteur en cours de construction. Des températures de l'air de retour excessivement basses, des vapeurs nocives ou un fonctionnement avec des filtres colmatés ou mal installés endommageront l'unité.

Les ventilo-convecteurs peuvent être utilisées pour chauffer (thermopompes) ou climatiser des bâtiments en construction si les conditions suivantes sont respectées :

- Un thermostat de pièce doit contrôler le ventilo-convecteur. L'utilisation de cavaliers fixes n'est pas autorisée.
- Un filtre à air doit être installé dans le système et entretenu pendant toute la durée de la construction.
- Le filtre à air doit être remplacé lorsque la construction est terminée.
- Le serpentin d'évaporateur du ventilo-convecteur, l'ensemble ventilateur d'alimentation et le système de conduits doivent être soigneusement nettoyés après le nettoyage final en fin de construction.
- Toutes les conditions de fonctionnement du ventilo-convecteur doivent être vérifiées conformément à ces instructions d'installation.
- Assurez-vous que l'ouverture du capteur est dégagée et exempte de débris.



FIGURE 36. Exemple d'entrée de capteur dégagée et non bouchée

Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité.

Avant de commencer le travail, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer à travailler.

- a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isolez électriquement le système.
- c) Avant d'entamer la procédure, assurez-vous que :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant;
 - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement;
 - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente;
 - les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.

- d) Évacuez le système réfrigérant, si possible.
- e) Si un vide ne peut pas être atteint, fabriquez un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que les bouteilles sont placées sur les balances avant de procéder à la récupération.
- g) Démarrez l'appareil de récupération et utilisez-le conformément aux instructions.
- h) Ne remplissez pas trop les bouteilles (charge de liquide ne dépassant pas 80 % en volume).
- i) Ne dépassez pas la pression de service maximale des bouteilles, même temporairement.
- j) Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que la procédure est terminée, veillez à ce que les bouteilles et l'équipement soient retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement soient fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION, sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

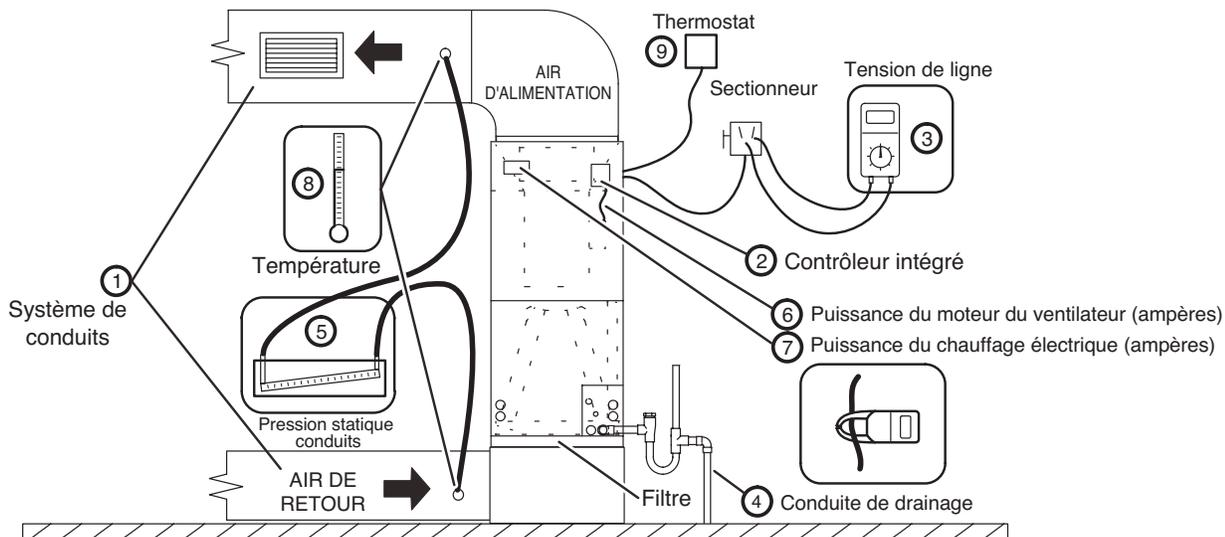
Nom de l'installateur _____

Date d'installation _____

Téléphone de l'installateur _____

No. de modèle du ventilo-convecteur _____

Adresse d'installation _____



① SYSTÈME DE CONDUITS
CONDUIT D'AIR D'ALIMENTAION

- Étanchéifié
- Isolé (si nécessaire)
- Registres ouverts et dégagés

CONDUIT DE RETOUR D'AIR

- Étanchéifié
- Filtre installé et propre
- Registres ouverts et dégagés

② CONTRÔLEUR INTÉGRÉ

- Les cavaliers sont configurés correctement (le cas échéant)
- Cavaliers appropriés en place (le cas échéant)

③ VÉRIFICATION DE LA TENSION

- Tension d'alimentation _____
- Basse tension _____
- Connexions électriques serrées

④ CONDUITE DE DRAINAGE

- Pas de fuite

Fonctionnement du système expliqué au propriétaire

⑤ PRESSION STATIQUE EXTERNE TOTALE (serpentin sec)
serpentin sec serpentin humide

Pression statique externe alimentation _____

Pression statique externe retour _____

Pression statique externe totale = _____

⑥ PUISSANCE DU CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE (AMPÈRES) _____

⑦ VENTILATEUR INTÉRIEUR (AMPÈRES) _____
DÉBIT DU VENTILATEUR INTÉRIEUR _____

⑧ CHUTE DE TEMPÉRATURE (mode Chauffage)

Température du conduit de retour _____

Température du conduit d'alimentation – _____

Chute de température = _____

⑧ ÉLÉVATION DE LA TEMPÉRATURE (mode Chauffage)

Température du conduit de retour _____

Température du conduit d'alimentation – _____

Augmentation de la température = _____

⑨ THERMOSTAT

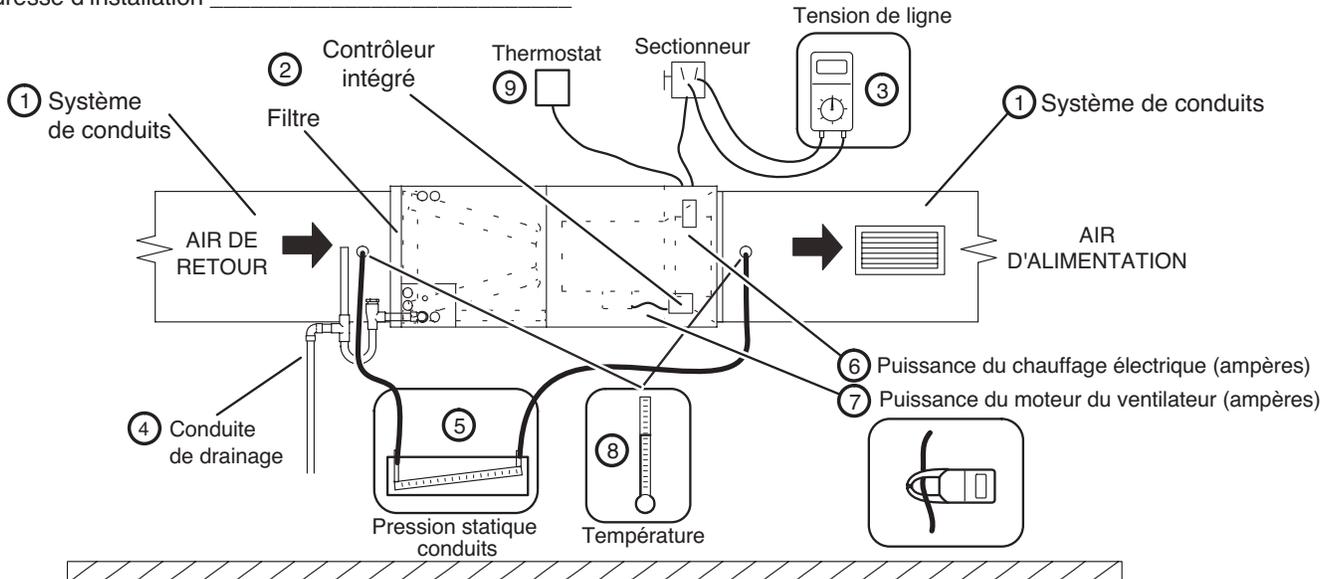
- Réglé et programmé
- Fonctionnement expliqué au propriétaire

Nom du technicien _____

Date de la mise en service et
vérification du rendement effectuée _____

FIGURE 37. Liste de vérification pour la mise en service et le rendement (configuration ascendante)

Nom de l'installateur _____ Date d'installation _____
 Téléphone de l'installateur _____ No. de modèle du ventilo-convecteur _____
 Adresse d'installation _____



- | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------|----------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|
| <p>① SYSTÈME DE CONDUITS
 CONDUIT D'AIR D'ALIMENTAION</p> <p><input type="checkbox"/> Étanchéifié</p> <p><input type="checkbox"/> Isolé (si nécessaire)</p> <p><input type="checkbox"/> Registres ouverts et dégagés</p> <p>CONDUIT DE RETOUR D'AIR</p> <p><input type="checkbox"/> Étanchéifié</p> <p><input type="checkbox"/> Filtre installé et propre</p> <p><input type="checkbox"/> Registres ouverts et dégagés</p> <p>② CONTRÔLEUR INTÉGRÉ</p> <p><input type="checkbox"/> Les cavaliers sont configurés correctement (le cas échéant)</p> <p><input type="checkbox"/> Cavaliers appropriés en place (le cas échéant)</p> <p>③ VÉRIFICATION DE LA TENSION</p> <p><input type="checkbox"/> Tension d'alimentation _____</p> <p><input type="checkbox"/> Basse tension _____</p> <p><input type="checkbox"/> Connexions électriques serrées</p> <p>④ CONDUITE DE DRAINAGE</p> <p><input type="checkbox"/> Pas de fuite</p> <p><input type="checkbox"/> Fonctionnement du système expliqué au propriétaire</p> | <p>⑤ PRESSION STATIQUE EXTERNE TOTALE (serpentin sec) / (serpentin humide)</p> <table border="0"> <tr> <td>Pression statique externe alimentation</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Pression statique externe retour</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Pression statique externe totale =</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table> <p>⑥ PUISSANCE DU CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE (AMPÈRES) _____</p> <p>⑦ VENTILATEUR INTÉRIEUR (AMPÈRES) _____</p> <p>DÉBIT DU VENTILATEUR INTÉRIEUR _____</p> <p>⑧ CHUTE DE TEMPÉRATURE (mode Chauffage)</p> <p>Température du conduit de retour _____</p> <p>Température du conduit d'alimentation – _____</p> <p>Chute de température = _____</p> <p>⑧ ÉLÉVATION DE LA TEMPÉRATURE (mode Chauffage)</p> <p>Température du conduit de retour _____</p> <p>Température du conduit d'alimentation – _____</p> <p>Augmentation de la température = _____</p> <p>⑨ THERMOSTAT</p> <p><input type="checkbox"/> Réglé et programmé</p> <p><input type="checkbox"/> Fonctionnement expliqué au propriétaire</p> | Pression statique externe alimentation | _____ | _____ | Pression statique externe retour | _____ | _____ | Pression statique externe totale = | _____ | _____ |
| Pression statique externe alimentation | _____ | _____ | | | | | | | | |
| Pression statique externe retour | _____ | _____ | | | | | | | | |
| Pression statique externe totale = | _____ | _____ | | | | | | | | |

Nom du technicien _____ Date de la mise en service et vérification du rendement effectuée _____

FIGURE 38. Liste de vérification pour la mise en service et le rendement (configuration horizontale)