

## **⚠ AVERTISSEMENT**

Une installation, un réglage, une modification, un service ou un entretien incorrect peut causer des dommages matériels, des blessures ou la mort. L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur professionnel certifié (ou l'équivalent), une société de service ou le fournisseur du gaz.

## **⚠ ATTENTION**

Comme avec tout autre équipement mécanique, faire attention aux arêtes coupantes pour éviter de se blesser. Manipuler l'équipement avec précaution.

# INSTRUCTIONS D'INSTALLATION LS25

Série 30 000 à 400 000 BTU/h

AÉROTHERMES À COMBUSTION SÉPARÉE

508064-02CF

1/2022

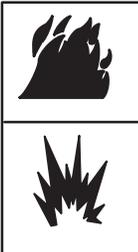
Remplace 5/2021

**Remarque - Les aérothermes sont conçus pour être utilisés uniquement à l'intérieur.**

### Table des matières

Expédition.....	2	Mise en service de l'unité .....	25
Dimensions de l'unité compacte 30/105.....	3	Pour couper l'arrivée du gaz.....	26
Disposition des composantes de l'unité compacte 30/105...	4	Séquence de fonctionnement – Chauffage .....	26
Dimensions de l'unité 125/200 ventilateur simple .....	5	DEL du contrôleur d'allumage .....	27
Dimensions de l'unité 250/400 ventilateur double .....	6	Réglages en altitude.....	27
Disposition des composantes de l'unité .....	7	Débit de gaz .....	27
Accessoire facultatif.....	8	Réglage de la pression du gaz d'alimentation.....	27
Exigences aux États-Unis.....	8	Mesure de la pression d'alimentation .....	27
Exigences au Canada .....	8	Mesure de la pression du collecteur.....	28
Exigences supplémentaires.....	9	Limiteur.....	28
Installation de l'aérotherme .....	9	Réglage des volets d'aération .....	28
Air de combustion et de ventilation.....	13	Manocontact de pression d'air de combustion .....	28
Évacuation des gaz de combustion.....	13	Contact d'anti-déflagration.....	28
Connexions électriques .....	19	Entretien .....	28
Raccordement à la conduite de gaz.....	24	Liste de vérification pour la mise en service et le rendement.....	29
Recherche des fuites.....	25		

**CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE**

		<h3><b>⚠ MISE EN GARDE</b></h3> <p><b>RISQUE DE FEU OU D'EXPLOSION</b> Le non-respect à la lettre des avis de sécurité peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.</p>	
<p>S'assurer de lire et de comprendre les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien de ce manuel.</p> <p>Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien non conforme aux normes peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.</p> <p>Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres produits liquides ou gazeux inflammables à proximité de cet appareil ou de n'importe quel autre appareil.</p> <p>L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.</p>	<h3>QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ?</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ne tentez pas d'allumer un appareil.</li><li>• Ne touchez à aucun interrupteur.</li><li>• Ne vous servez pas d'un téléphone se trouvant dans le bâtiment où vous vous trouvez.</li><li>• Sortez immédiatement du bâtiment. Appelez immédiatement le fournisseur du gaz depuis un voisin et conformez-vous à ses instructions.</li><li>• Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.</li></ul>		

## Expédition

### Unités 30-105

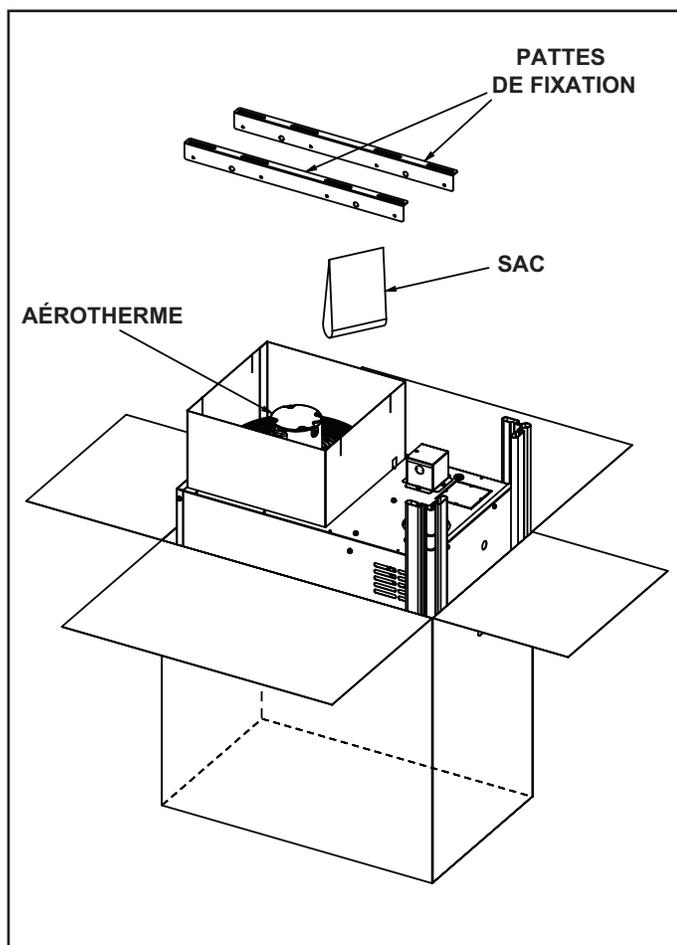
Contenu du carton 1 sur 1 :

- 1-Aérotherme
- 2-Pattes de fixation  
(Transition d'évacuation de 4 po installée en usine)

Sac contenant :

- 1-Carte de garantie
- 1-Badge avec logo de la marque
- 8-Vis auto-perceuses 10-16 x 5/8 po
- 1-Bague à pression de 3/8 po
- 3- Serre-fil

Ce dernier est entièrement assemblé. Vérifier que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport. En cas de dommages, le consignataire doit immédiatement prendre contact avec le dernier transporteur.



## Expédition

### Unités 125-400

Contenu du carton 1 sur 1 :

- 1-Aérotherme
- 1-boîtier d'air de combustion (expédié entre le ventilateur d'air de combustion et les moteurs de ventilateur)

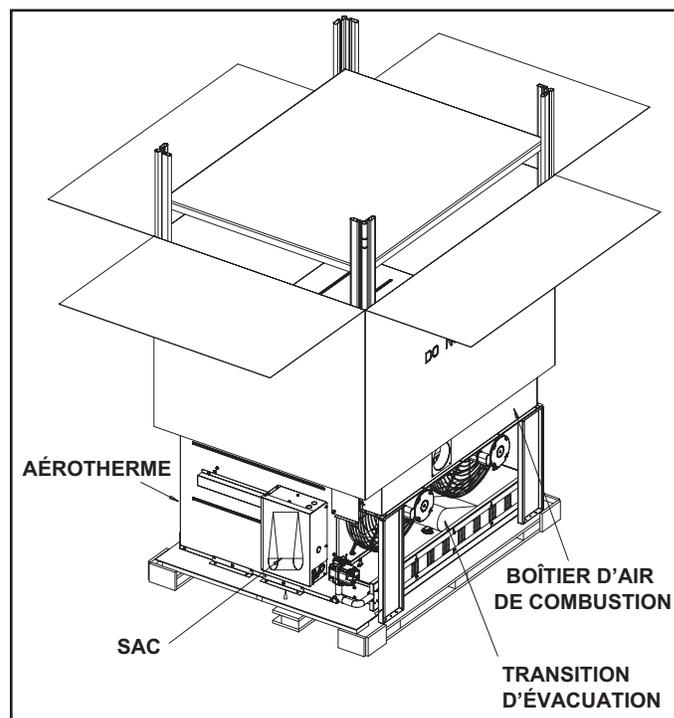
1-Transition d'évacuation rectangulaire à ronde

- Diamètre 5 po sur 125-300  
(fournie et installée en usine)
- Diamètre 6 po sur 350-400  
(fournie et installée en usine)

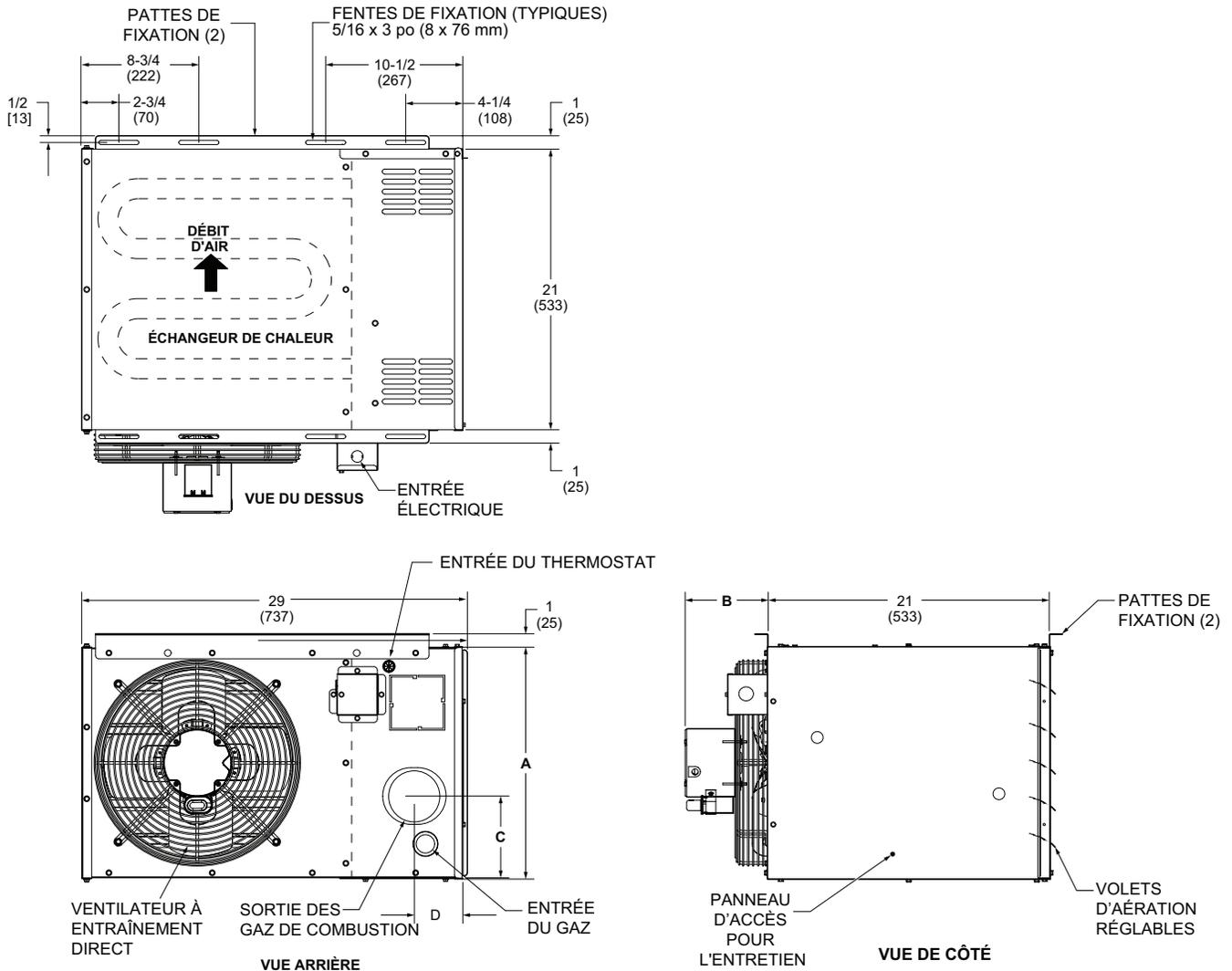
Sac contenant :

- 1-Carte de garantie
- 1-Badge avec logo de la marque
- 8-Vis auto-perceuses 10-16 x 5/8 po
- 2- Serre-fil

Ce dernier est entièrement assemblé. Vérifier que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport. En cas de dommages, le consignataire doit immédiatement prendre contact avec le dernier transporteur.

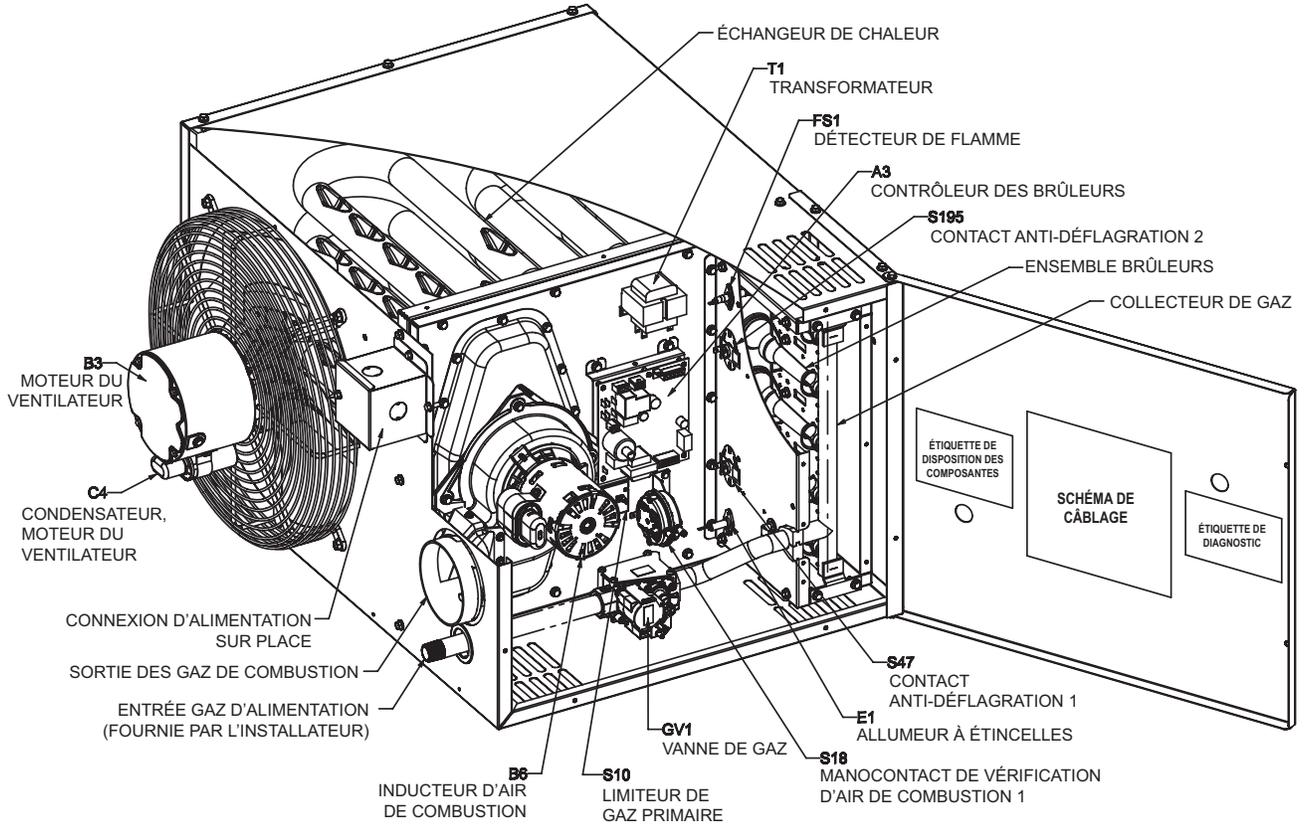


### DIMENSIONS LS25-030 / 105 - pouces (mm)

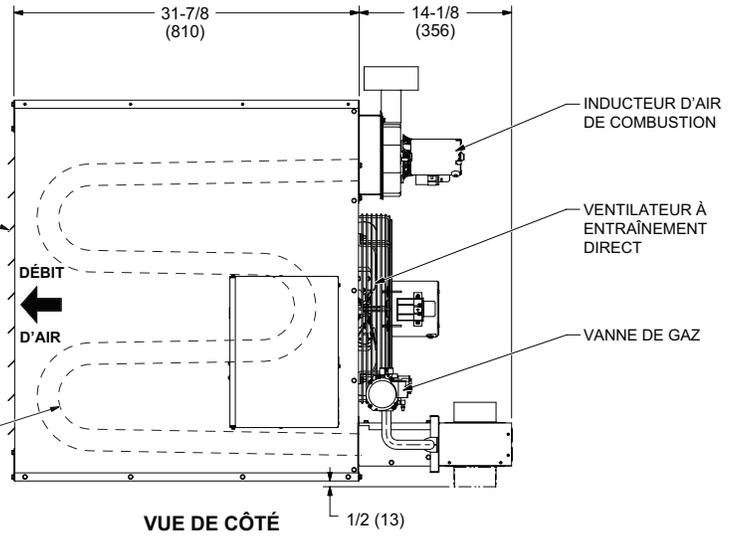
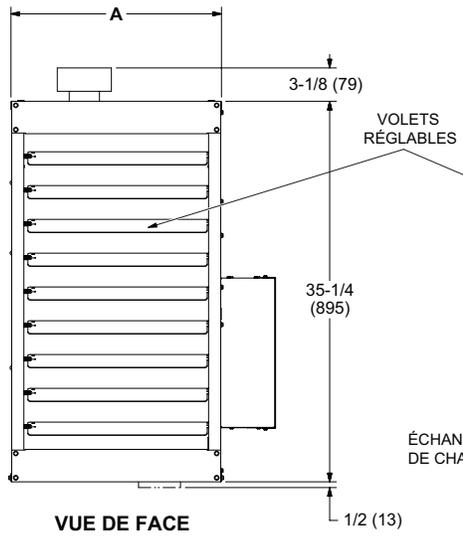
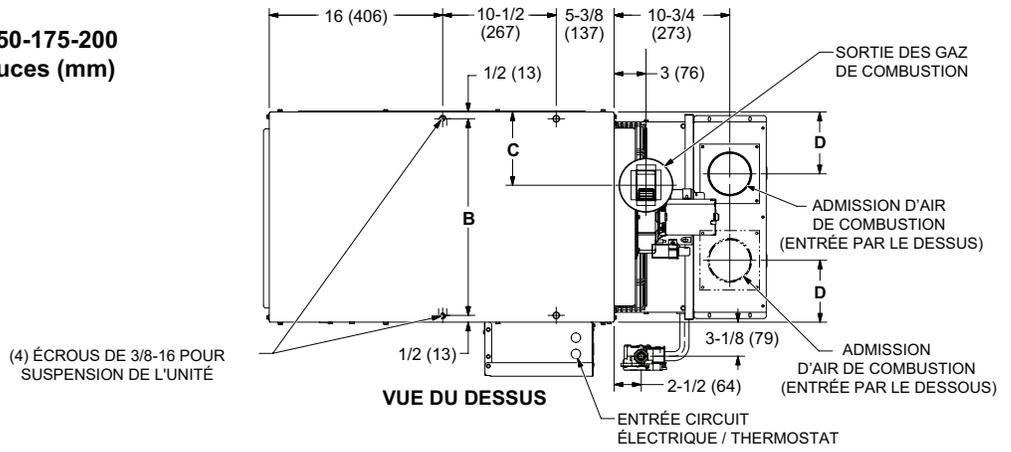


Modèle	A		B		C		D	
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm
LS25-030A LS25-045A	12-3/8	314	6-1/2	165	4	102	6	152
LS25-060A LS25-075A	17-1/2	445	6-1/4	159	6-1/8	156	3-5/8	92
LS25-090A LS25-105A	23	584	7-7/8	200	9-1/8	232	3-5/8	92

## DISPOSITION DES PIÈCES, 30 000 À 105 000 BTU/H

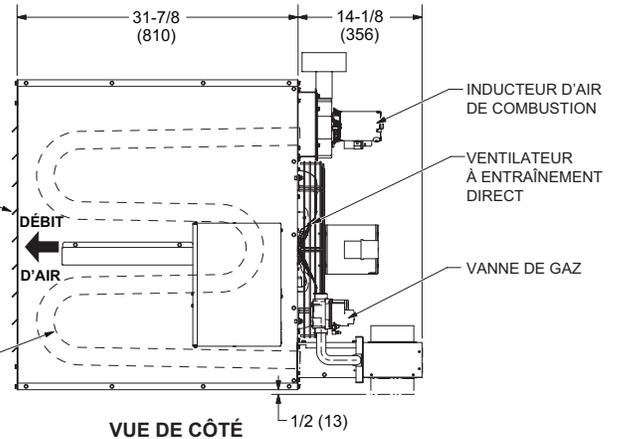
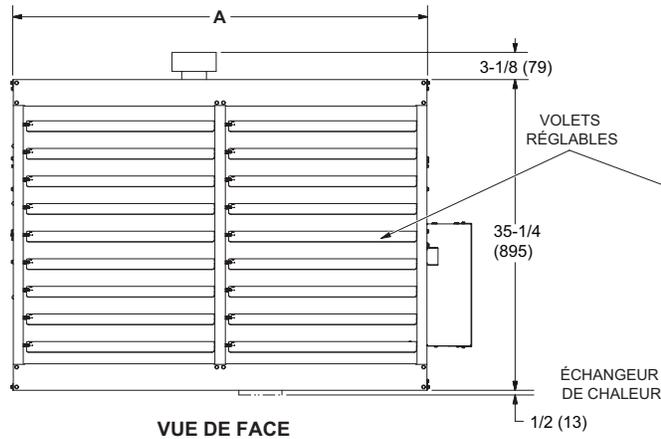
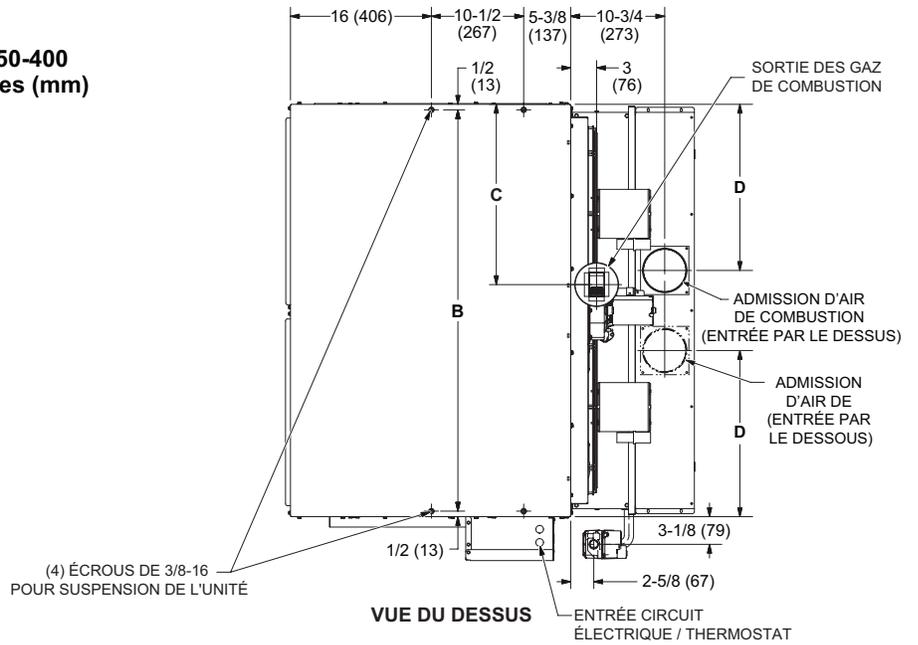


**DIMENSIONS LS25-125-150-175-200  
(UN VENTILATEUR) - pouces (mm)**



Modèle	A		B		C		D	
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm
LS25-125 LS25-150	19-1/2	495	18-1/2	470	6-3/4	171	5-3/4	146
LS25-175 LS25-200	25	635	23-3/4	603	9-1/2	241	6-1/8	156

**DIMENSIONS LS25-250-300-350-400  
(DEUX VENTILATEURS) - pouces (mm)**

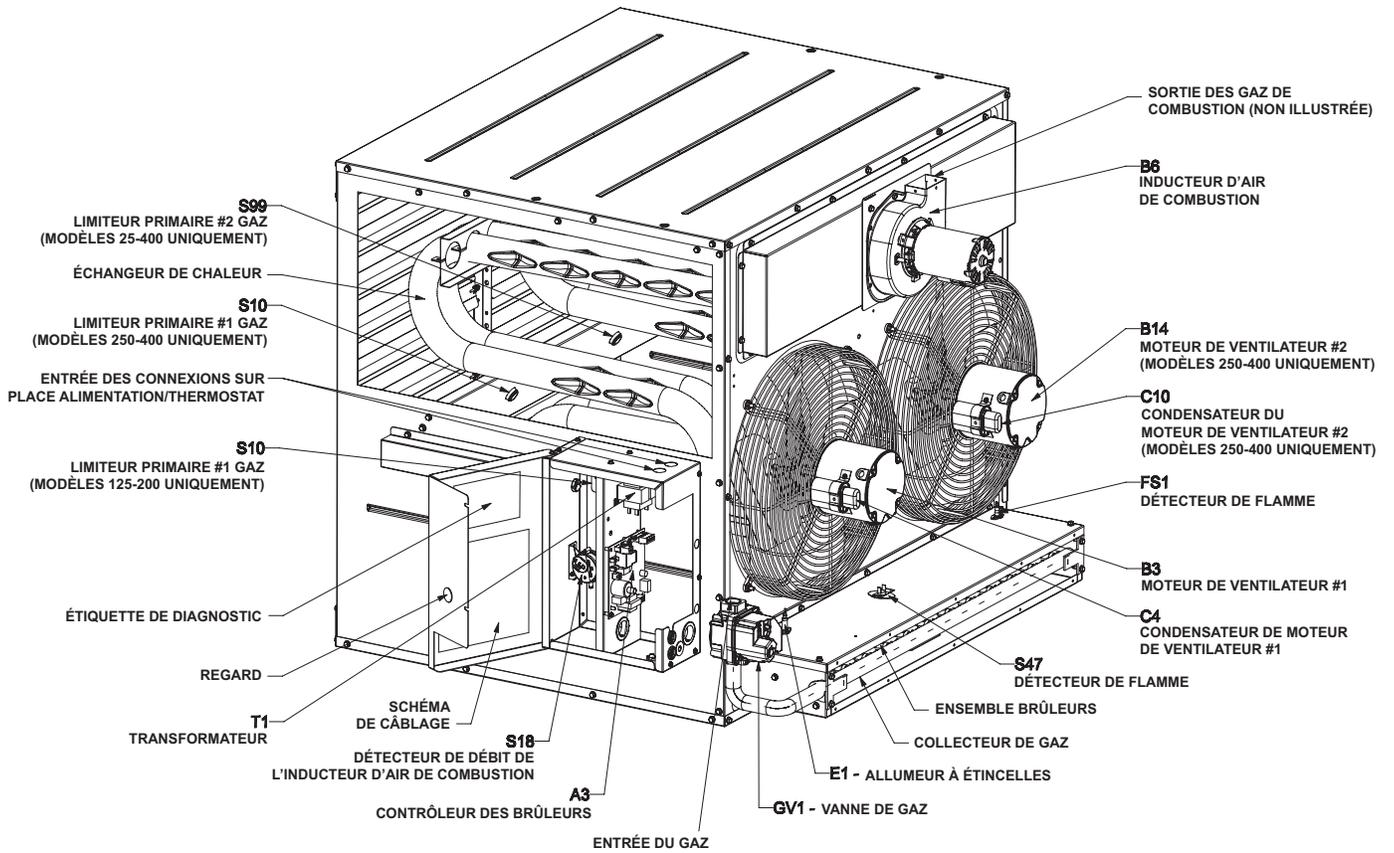


VUE DE FACE

VUE DE CÔTÉ

Modèle	A		B		C		D	
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm
LS25-250 LS25-300	37-5/8	956	36-1/2	927	15-7/8	403	12-1/2	318
LS25-350 LS25-400	47	1194	45-3/4	1162	20-1/2	521	18-7/8	479

## DISPOSITION DES PIÈCES 125K À 400K BTUH



## Accessoire facultatif

Un ensemble de conversion doit être utilisé avec les unités au propane/GPL. Cet ensemble est vendu séparément. Voir le Manuel technique.

## Exigences aux États-Unis

L'installation des aérothermes au gaz doit être conforme aux codes du bâtiment locaux ou, en l'absence de tels codes, aux exigences du « National Fuel Gas Code » (ANSI Z223.1) en vigueur. L'installation dans les hangars d'aéronefs doit être conforme aux exigences du « Standard for Aircraft Hangers » (ANSI/NFPA n° 409) en vigueur.

L'installation dans les garages de stationnement doit être conforme aux exigences du « Standard for Parking Structures » (ANSI/NFPA n° 88A) en vigueur.

L'installation dans les garages de réparation doit être conforme aux exigences du « Standard for Repair Garages » (ANSI/NFPA n° 88B) en vigueur.

Ces unités sont agréées pour une utilisation dans des garages résidentiels ou des espaces d'habitation non confinés. Pour installation dans un garage résidentiel ou un espace d'habitation non confiné, l'unité doit être installée de façon à ce que les brûleurs et la source d'allumage soient positionnés à au moins 18 po (45 cm) au-dessus du sol. L'aérotherme doit être placé et protégé de façon à ce qu'il ne puisse pas être endommagé par un véhicule. Consultez la norme ANSI Z223.1 du « National Fuel Gas Code » en vigueur.

Les autorités compétentes doivent être consultées avant l'installation. L'air de combustion et de ventilation doit être conforme aux méthodes décrites dans la norme ANSI Z223.1, section 5.3, « Air de combustion et d'aération », ou aux autres dispositions applicables des codes du bâtiment locaux.

Pour obtenir le « National Fuel Gas Code » (ANSI Z223.1), s'adresser à :

American National Standard Institute Inc.  
11 West 42nd Street  
New York, NY 10036 (États-Unis)

Ces aérothermes sont homologués par CSA International. Ces aérothermes sont soumis au respect des dégagements par rapport aux matières combustibles indiqués au Tableau 1 et sur la plaque signalétique.

Les dégagements d'accessibilité et d'entretien doivent être respectés en plus des dégagements de protection incendie.

L'ensemble du câblage d'alimentation et de mise à la terre de l'unité doit être conforme aux exigences du « National Electric Code » (ANSI/NFPA n° 70) en vigueur.

Le « National Electric Code » est disponible auprès de :

National Fire Protection Association  
1 Batterymarch Park  
PO Box 9101  
Quincy, MA 02269-9101 (États-Unis)

## Exigences au Canada

Le but de ces instructions est de donner des directives générales, mais en aucun cas de supplanter les codes locaux. Les autorités compétentes doivent être consultées avant l'installation. L'installation doit être conforme aux codes du bâtiment locaux ou, en l'absence de tels codes, aux exigences des codes d'installation CSA-B149. L'ensemble du câblage d'alimentation et de mise à la terre de l'unité doit également être conforme aux exigences du Code canadien de l'électricité (CSA C22.1) en vigueur. Ces aérothermes sont homologués par CSA pour les dégagements d'installation indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil et au Tableau 1.

Un dégagement adéquat doit être prévu autour de l'appareil et autour des orifices d'entrée d'air de la chambre de combustion. Prendre soin de prévoir les dégagements nécessaires pour l'entretien de l'aérotherme.

*REMARQUE – Il peut s'avérer nécessaire d'excéder les dégagements de protection incendie pour assurer des dégagements d'entretien suffisants.*

### INSTALLATIONS DANS LES GARAGES / MAGASINS

- 1 - Dans les zones d'entreposage, le dégagement de l'aérotherme par rapport aux matériaux combustibles doit être tel que la température de ces matériaux ne dépasse pas 160 °F (71 °C) lorsque l'unité fonctionne en continu.

## AVERTISSEMENT

Les matériaux combustibles qui sont affectés par des températures INFÉRIEURES à 160°F (71 °C) (plastiques, emballages plastiques, styromousse, carton, etc.) doivent être stockés à l'écart de cet aérotherme. L'air de refoulement de ces aérothermes peut atteindre 250 °F (121 °C).

- 2 - Un dégagement minimum de 8 pieds (2,5 m) doit exister entre le sol et le dessous de l'aérotherme. Consulter les codes d'installation CSA-B149 en vigueur.

### HANGAR D'AÉRONEF

- 1 - Dans les espaces où des aéronefs sont entreposés ou entretenus, un dégagement minimum de 10 pieds (3 m) doit exister entre la surface la plus élevée des aéronefs et le dessous de l'aérotherme.
- 2 - Dans les autres zones, un dégagement minimum de 8 pieds (2 m) doit exister entre le sol et le dessous de l'aérotherme.
- 3 - Les aérothermes doivent être situés de manière à être protégés contre tout dégât pouvant être infligé par les aéronefs ou l'équipement utilisé pour leur entretien. Se reporter aux exigences des autorités compétentes.

### RÉSIDENTIEL

Ces unités sont agréées pour une utilisation dans des garages résidentiels ou des espaces d'habitation non confinés. Pour installation dans un garage résidentiel ou un espace d'habitation non confiné, l'unité doit être installée de façon à ce que les brûleurs et la source d'allumage soient positionnés à au moins 18 po (45 cm) au-dessus du sol. L'aérotherme doit être placé et protégé de façon à ce qu'il ne puisse pas être endommagé par un véhicule. Consulter les codes d'installation CSA-B149 en vigueur. Dans les endroits confinés, les aérothermes doivent être installés conformément aux exigences des codes d'installation CSA-B149 en vigueur. Consulter les ordonnances et codes locaux pour déterminer les exigences supplémentaires éventuelles.

**TABLEAU 1**

**Dégagements par rapport aux matériaux combustibles**

Unité	Dessus		Côté**		Dessous		Retour		Évacuation	
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm
030/105	1	25	1	25	1	25	18	457	6*	152
125/400	6	152	18	457	1	25	18	457	6	152

\*6 po est applicable à une paroi simple. Le dégagement pour les événements à double paroi de type B seront conformes aux spécifications du fabricant.

\*\*Dégagement obligatoire de 24 po (610 mm) du côté du panneau d'accès ou du boîtier de contrôle de l'unité.

**Exigences supplémentaires**

L'État du Massachusetts prévoit les exigences supplémentaires suivantes :

- 1 - Les générateurs d'air chaud doivent uniquement être installés par un plombier ou un installateur d'appareils au gaz certifié.
- 2 - Le robinet de gaz doit comporter une poignée en forme de T.

**Installation de l'aérotherme**

**LS25-125/400**

L'appareil ne peut pas être installé en aval d'un évaporateur ou d'une unité de climatisation.

Installer l'unité à l'endroit désiré en tenant compte des dégagements, du conduit d'évacuation, de l'orientation du débit d'air, de l'alimentation en gaz, de l'alimentation électrique et de l'accessibilité pour l'entretien.

L'unité est livrée prête à installer.

**ATTENTION**

Ne pas installer l'aérotherme trop près des sprinklers à eau incendie. Les températures de fonctionnement normales de l'aérotherme pourraient les déclencher.

Quatre écrous sont fournis pour l'installation. Voir l'illustration pour les dimensions. Les écrous de fixation sont prévus pour des tiges filetées de 3/8 po x 16.

- 1 - Pousser chaque volet d'aération vers la gauche pour comprimer le ressort et dégager la languette de retenue de l'autre côté (la languette de retenue maintient le volet d'aération en place pendant l'expédition).
- 2 - Faire pivoter les volets d'aération pour diriger le débit d'air dans la direction souhaitée.
- 3 - Couper les tiges filetées à la longueur souhaitée et visser un écrou de 3/8 po sur la tige.

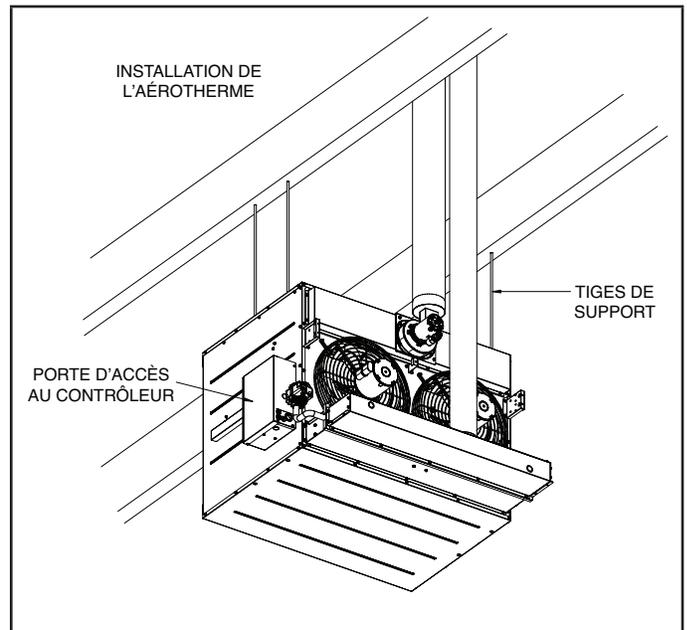
**TABLEAU 2**

**HAUTEUR D'INSTALLATION MAXIMUM**

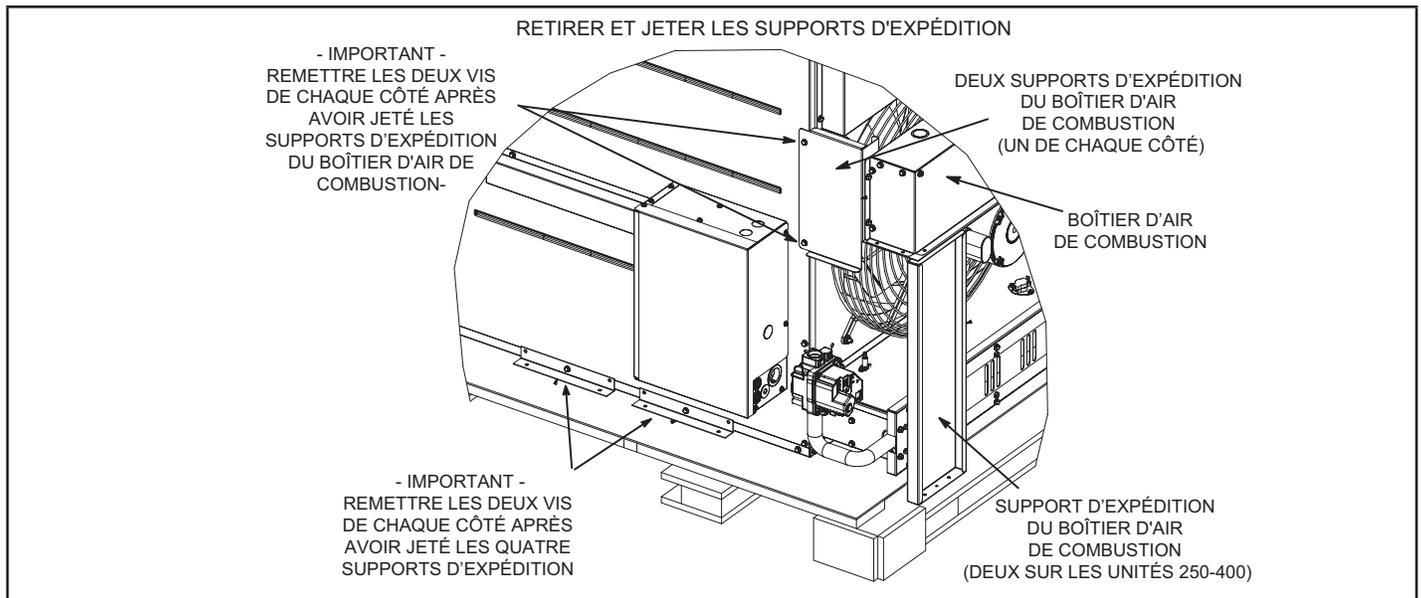
Unité	Pieds (mètres)
030/075	10 (3,0)
090/105	12 (3,7)
125/150	16 (4,9)
175/200	20 (6,1)
250/400	30 (9,1)

- 4 - Enfiler une rondelle plate sur la tige filetée DERRIÈRE l'écrou (rondelle de 7/16 po de diamètre intérieur X 1 po de diamètre extérieur X 1/16 po d'épaisseur).
- 5 - Visser les (quatre) tiges dans les écrous de fixation de l'unité. Voir Figure 1.
- 6 - Serrer les écrous pour fixer l'unité sur les tiges.
- 7 - Installer le badge 3D fourni avec l'unité.
- 8 - Enlever et jeter la pattes d'expédition. Remettre les quatre vis de chaque côté, comme illustré à la Figure 2.
- 9 - Installer le boîtier d'admission d'air de combustion. Voir la Figure 3 pour l'admission par le dessus et la Figure 4 pour l'admission par le dessous.
- 10- Installer la buse d'évacuation fournie avec l'unité sur la sortie d'évacuation du ventilateur d'air de combustion. Au besoin, desserrer les deux ou trois vis supérieures droites fixant le ventilateur d'air de combustion. Glisser la transition en place et revisser les vis.

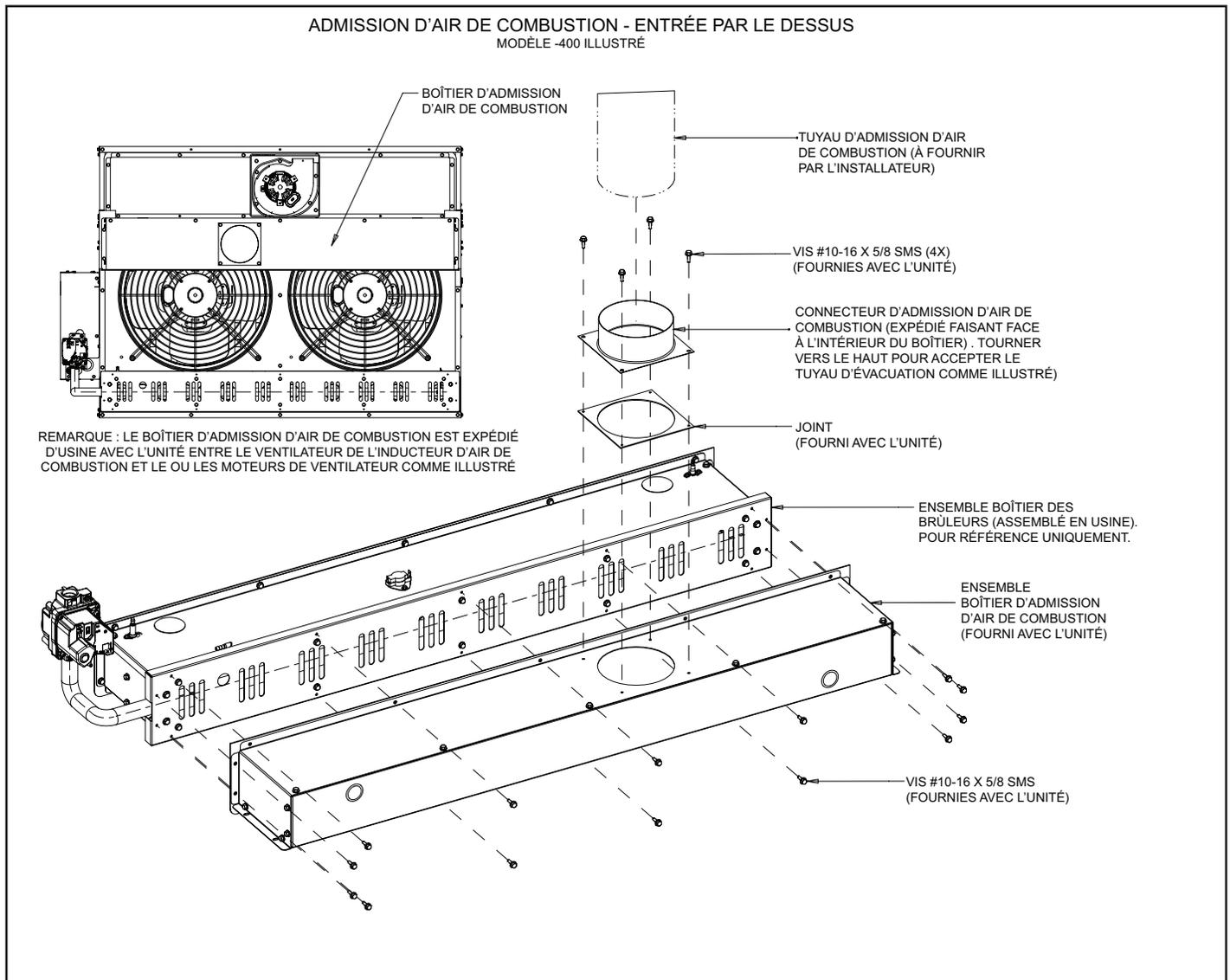
*REMARQUE - Le connecteur d'admission d'air de combustion est expédié avec la bride faisant face à l'intérieur du boîtier d'admission d'air de combustion. Retirer et remonter le connecteur avec la bride faisant face à l'extérieur du boîtier d'admission d'air de combustion (prêt à recevoir le tuyau d'aspiration d'air à fournir par l'installateur).*



**FIGURE 1**



**FIGURE 2**



**FIGURE 3**

ADMISSION D'AIR DE COMBUSTION - ENTRÉE PAR LE DESSOUS  
MODÈLE -400 ILLUSTRÉ

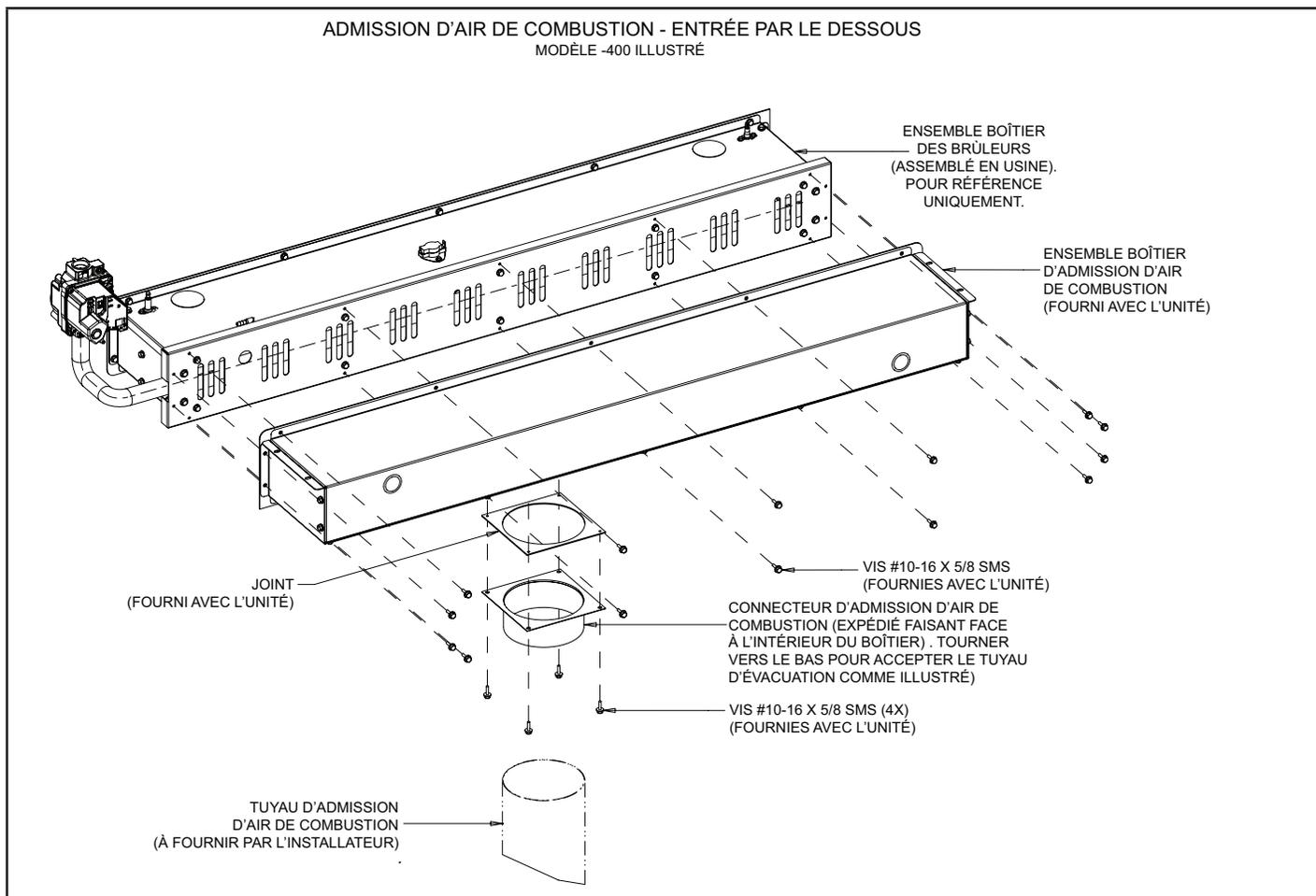


FIGURE 4

LS25-030/105

L'unité peut être installée comme illustré à la Figure 5 ou tournée de 180 degrés.

- 1 - Pousser chaque volet d'aération vers la droite pour comprimer le ressort et dégager la languette de retenue de l'autre côté (la languette de retenue maintient le volet d'aération en place pendant l'expédition).
- 2 - Pour installer l'unité après l'avoir fait pivoter, dégager les languettes de retenue de la même manière qu'à l'étape précédente. Faire pivoter chaque volet d'aération de 180° puis réinstaller. Retirer et conserver les vis de fixation du panneau d'accès. Faire tourner le panneau d'accès de 180° puis remonter avec les mêmes vis.
- 3 - Faire pivoter les volets d'aération pour diriger le débit d'air dans la direction souhaitée.
- 4 - Choisir un emplacement pour attacher les pattes de fixation.
- 5 - Aligner les pattes de fixation sur les trous pilotes du bord supérieur ou inférieur (en cas de rotation) de l'unité. Fixer avec les vis fournies dans le sac.
- 6 - Pour maintenir l'unité, fixer la patte de fixation à une solive ou une poutre du plafond. Il est également possible d'installer l'unité sur des tiges de support comme illustré à la Figure 5.
- 7 - Installer le badge 3D fourni avec l'unité.
- 8 - Retirer la découpe d'accès du tuyau d'air de combustion. Voir Figure 6.

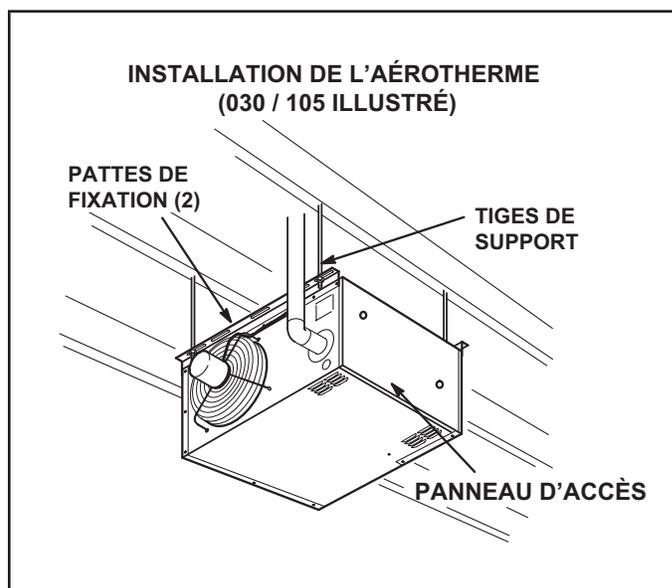


FIGURE 5

- 9 - Insérer le tuyau d'air de combustion à travers la découpe d'accès.
- 10 - Connecter le tuyau à la bride d'entrée d'air de combustion.

## TUYAU D'ENTRÉE D'AIR DE COMBUSTION MODÈLE -075 ILLUSTRÉ

\*\* LENNOX RECOMMANDE D'UTILISER UN PETIT MORCEAU DE TUBE POUR RACCORDER L'UNITÉ AU TUYAU D'AIR DE COMBUSTION POUR FACILITER L'ENTRETIEN. INSTALLER LE TUYAU D'AIR DE COMBUSTION UNE FOIS LE CABLAGE DE L'UNITÉ TERMINÉ.

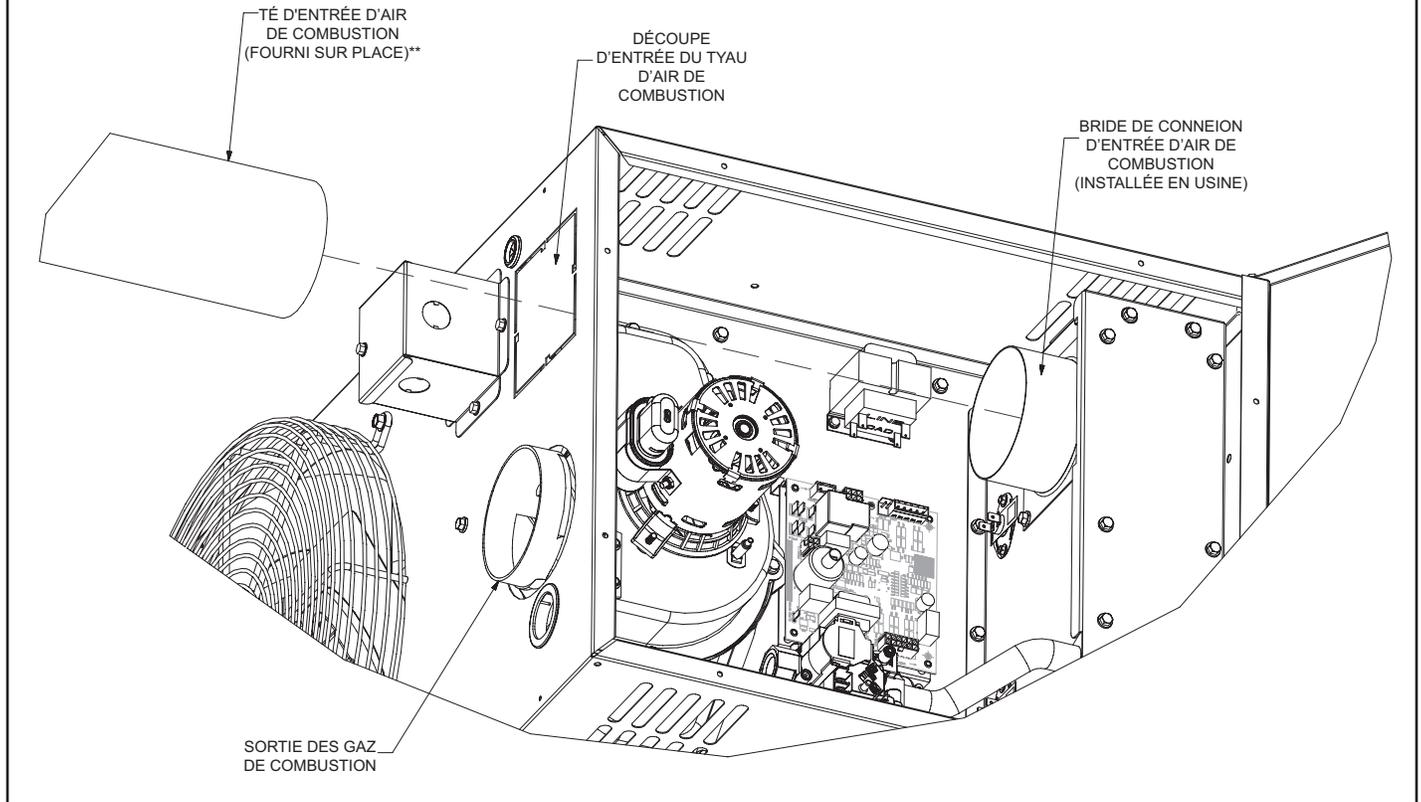


FIGURE 6

## Air de combustion et de ventilation

La fourniture de l'air de combustion et de ventilation doit être conforme à la norme ANSI Z223.1, section 5.3, aux codes d'installation CSA-B149 ou aux autres dispositions applicables des codes du bâtiment locaux.

Tous les appareils à gaz utilisent de l'air dans le processus de combustion. Dans de nombreux bâtiments actuels, il existe une pression d'air intérieur négative due aux ventilateurs d'évacuation, etc. Si l'air de combustion n'est pas disponible en quantité suffisante, l'aérotherme ou tout autre appareil fonctionnera de manière inefficace, ce qui résultera en une combustion incomplète pouvant provoquer la formation de quantités excessives de monoxyde de carbone.

## AVERTISSEMENT

Une quantité insuffisante d'air de combustion peut causer des maux de tête, des nausées, des vertiges ou l'asphyxie. Cette insuffisance peut aussi provoquer une accumulation d'eau dans l'échangeur de chaleur, ce qui causera son oxydation et sa défaillance prématurée. Une exposition excessive à l'air de combustion contaminé conduit à des problèmes de sécurité et de performance. Éviter que l'air de combustion soit exposé aux substances suivantes :

Solutions pour permanentes

Cires et agents de nettoyage chlorés

Produits chimiques chlorés pour piscine

Adoucisseurs d'eau

Sels et produits de dégivrage

Tétrachlorure de carbone

Réfrigérants halogénés

Solvants de dégraissage (perchloréthylène, etc.)

Encres d'imprimerie, décapants, vernis, etc.

Acide chlorhydrique

Colles et adhésifs

Assouplissants textiles antistatiques pour sècheuse de linge

Acides de nettoyage de maçonnerie

Cette unité doit être équipée d'un tuyau d'air de combustion qui est connecté à l'extérieur. L'air extérieur doit être exempt des substances suivantes de manière à ne pas nuire à la vie de l'échangeur de chaleur : chlore, tétrachlorure de carbone, solvant de nettoyage, réfrigérants halogénés, acides, ciments et colles, encres d'imprimerie, fluorures, décapants de peinture, vernis et autres substances corrosives.

## Évacuation des gaz de combustion

*REMARQUE – Le conduit d'évacuation est un passage vertical ou quasi-vertical utilisé pour acheminer les gaz de combustion d'un appareil, ou de son connecteur d'évacuation, vers l'extérieur. Le connecteur d'évacuation correspond au tuyau ou à la gaine reliant un appareil au gaz à un conduit d'évacuation ou à une cheminée.*

*REMARQUE - Les codes locaux peuvent remplacer n'importe laquelle de ces dispositions.*

### Recommandations et exigences générales

Les gaz de combustion des aérothermes doivent être évacués conformément à la dernière édition des codes CSA-B149.1 au Canada ou du National Fuel Gas Code (NFPA 54 / ANSI Z223.1) aux États-Unis, ainsi qu'aux autres dispositions applicables des codes du bâtiment locaux et des instructions ci-dessous.

**Unités 030-105** - Une transition d'évacuation est installée en usine sur la sortie du ventilateur d'air de combustion.

**Unités 125-400** - Une transition en tôle est fournie avec cette unité homologuée. Elle ne doit pas être modifiée et doit être installée à la sortie de l'ensemble inducteur d'air de combustion avant d'installer le connecteur d'évacuation. Le non respect de cette exigence annulera l'homologation de l'appareil par les organismes de réglementation.

**Connecteur d'air de combustion** - Le connecteur d'entrée d'air de combustion fourni doit être utilisé sans aucune modification.

Pour les applications résidentielles et commerciales, un tuyau d'évacuation métallique est recommandé pour les évacuations horizontales et verticales.

Utiliser les dimensions spécifiées par le fabricant pour l'entrée d'air de combustion et la sortie d'évacuation pour chaque modèle (voir Tableau 3).

**Une évacuation concentrique n'est pas approuvée pour les évacuations verticales ou horizontales.**

**Remarque - Différents fabricants ont différents systèmes de joints et différents adhésifs. Ne pas mélanger les conduits, raccords ou méthodes de connexion provenant de différents fabricants.**

Un conduit d'évacuation métallique à simple paroi utilisé comme connecteur d'évacuation dans une application résidentielle ou commerciale, ou comme évacuation verticale dans une application commerciale, doit avoir tous ses joints et raccords étanchéifiés avec du ruban en aluminium autocollant ou un agent d'étanchéité en caoutchouc silicone. Le ruban d'aluminium doit avoir une température nominale de 400 °F (204 °C). Exemple : 3M 433 ou l'équivalent. Le produit d'étanchéité au caoutchouc silicone doit avoir une température nominale de 482 °F (250 °C), par exemple du Dow Corning RTV-736 ou l'équivalent. Tous les joints doivent être maintenus par au moins deux vis résistantes à la corrosion. Vérifier l'étanchéité au gaz de tous les joints après installation.

## ÉVACUATIONS VERTICALES - INSTALLATIONS COMMERCIALES ET RÉSIDENTIELLES

Ces aérothermes sont des appareils de Catégorie I pour les installations au gaz à évacuation verticale.

- 1 - Ces aérothermes doivent être utilisés avec des cheminées homologuées NFPA ou ANSI, ou des conduits d'évacuation de type B-1 homologués U.L., ou des systèmes de revêtement de cheminée homologués pour l'évacuation des gaz de combustion, comme applicable. Ils doivent également adopter les modifications et respecter les restrictions indiquées à la Figure 7 ou 8. Étanchéifier les tuyaux d'évacuation métalliques à simple paroi conformément à la section **Recommandations et exigences générales**.
- 2 - Un tuyau d'évacuation métallique à simple paroi peut être utilisé entre l'unité et le conduit d'évacuation vertical dans toutes les applications; cependant, **un tuyau d'évacuation métallique à simple paroi ne peut pas être utilisé comme conduit d'évacuation vertical dans les applications résidentielles**.
- 3 - Les tronçons du connecteur d'évacuation doivent être aussi courts que possible avec un minimum de coudes. Voir la norme ANSI Z223.1 ou les codes d'installation CSA-B149 en vigueur pour déterminer la longueur maximale des tuyaux et des connecteurs d'évacuation.
- 4 - La totalité de la longueur du connecteur d'évent métallique à simple paroi doit être facilement accessible pour inspection, nettoyage et remplacement.
- 5 - Les tuyaux d'évacuation métalliques verticaux utilisés dans les applications commerciales ne peuvent pas traverser un grenier, un mur intérieur, une espace caché ou un sol.
- 6 - L'appareil peut être relié à un conduit d'évacuation vertical en tant qu'appareil unique ou à un conduit d'évacuation commun avec d'autres appareils au gaz. Pour les systèmes d'évacuation communs, les connecteurs d'évacuation de l'aérotherme et des autres appareils doivent être séparés d'au moins 4 po (102 mm) verticalement. Voir les tableaux concernant les évacuations communes de la norme ANSI Z223.1 ou des codes d'installation CSA-B149 en vigueur pour assurer que l'installation d'évacuation est de taille adéquate.
- 7 - Le dégagement par rapport aux matériaux combustibles est de 6 po (152 mm) pour un conduit d'évacuation à paroi simple, sauf en cas d'utilisation d'un manchon d'espacement homologué. Le dégagement par

rapport aux matériaux combustibles pour les conduits d'évacuation de type B-1 ou pour les cheminées préfabriquées doit être celui indiqué dans les instructions du fabricant.

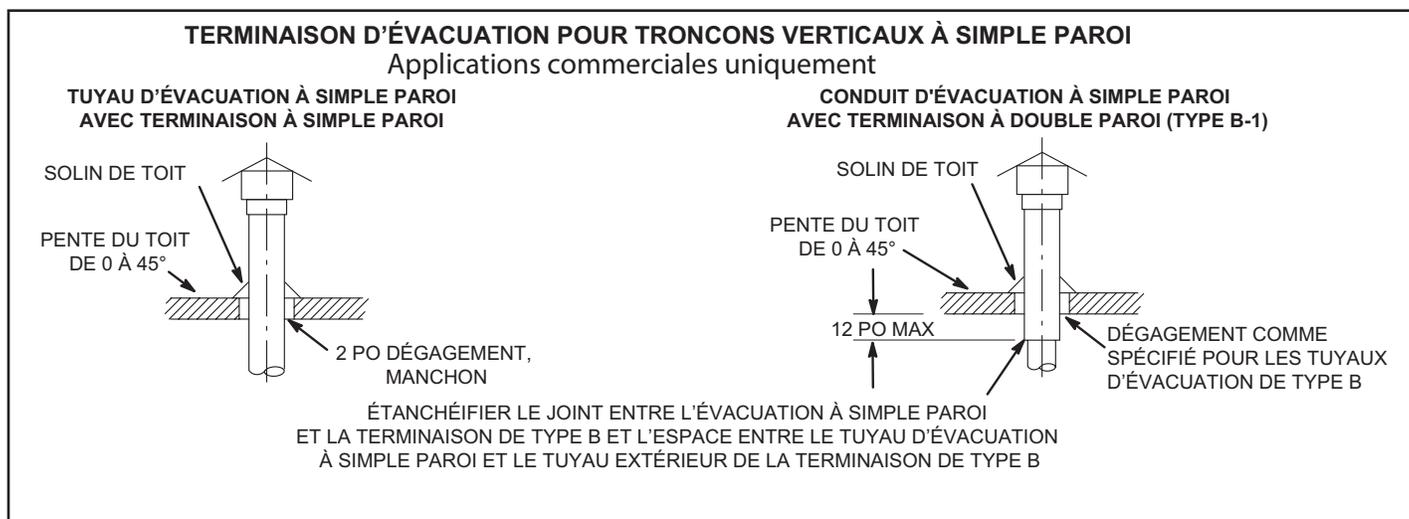
- 8 - Le connecteur d'évacuation doit être soutenu sans aucune déflexion. Les conduits d'évacuation verticaux doivent être soutenus conformément aux instructions du fabricant et de l'organisme d'homologation. Tous les tronçons horizontaux du connecteur d'évacuation doivent présenter une pente positive vers le conduit d'évacuation vertical d'au moins 1/4 pouce par pied (6 mm par 305 mm).
- 9 - Tous les conduits d'évacuation verticaux de type B-1, les conduits d'évacuation métalliques verticaux à paroi simple (applications commerciales) et les systèmes de revêtement métallique de cheminée homologués doivent être terminés par un capuchon d'évent ou un ensemble de toit homologué UL (ou équivalent).
- 10 - Le conduit d'évacuation doit dépasser d'au moins 2 pieds (0,6 m) au-dessus du point le plus haut de traversée du toit ou du bâtiment, sauf spécification contraire des codes d'installation ANSI Z223.1 ou CSA-B149. Le conduit d'évacuation doit aussi dépasser d'au moins 2 pieds (0,6 m) au-dessus du point le plus haut du bâtiment situé dans un rayon horizontal de 10 pieds (3,0 m). Le conduit d'évacuation doit dépasser d'au moins 5 pieds (1,5 m) du collier du conduit d'évacuation de l'équipement raccordé le plus élevé.

**TABLEAU 3**

**DIMENSIONS DES TUBES DE RACCORDEMENT - LS25-030/400**

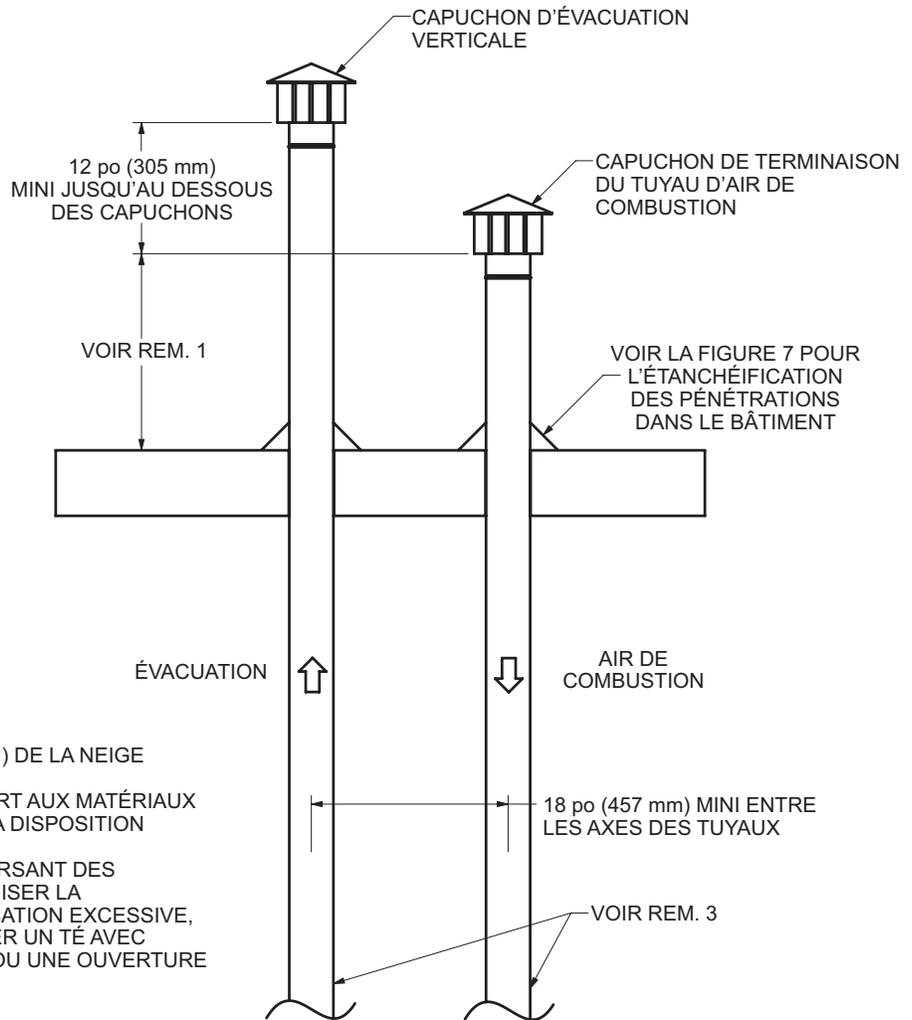
Modèle	Entrée d'air de combustion po (mm)	Sortie des gaz de combustion po (mm)
030, 045	3 (76)	4 (102) <sup>1</sup>
060, 075, 090, 105	4 (102)	4 (102)
125, 150, 175, 200, 250, 300	4 (102)	5 (127)
350, 400	5 (127)	6 (152)

<sup>1</sup>La connexion d'évacuation de l'unité a un diamètre de 4 po. Les unités 30 et 45 sont approuvées pour utilisation avec une évacuation de 3 po. Une transition de 4 po x 3 po de diamètre doit être fournie par l'installateur en cas d'évacuation de 3 po.



**FIGURE 7**

## VENTILATION VERTICALE - AÉROTHERMES À COMBUSTION SÉPARÉE 030K- 400K BTU/H



**REMARQUES :**

1. 24 po (610 mm) MINI + ÉPAISSEUR (MAXI) DE LA NEIGE DANS LA RÉGION.
2. VOIR LES DÉGAGEMENTS PAR RAPPORT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES POUR DÉTERMINER LA DISPOSITION DE L'ÉVACUATION
3. ISOLER TOUTES LES SECTIONS TRAVERSANT DES ESPACES NON CHAUFFÉS POUR MINIMISER LA CONDENSATION. EN CAS DE CONDENSATION EXCESSIVE, IL PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE D'INSTALLER UN TÉ AVEC UN COLLECTEUR DE CONDENSATION OU UNE OUVERTURE DE NETTOYAGE.

**FIGURE 8**

## ÉVACUATION HORIZONTALE

**REMARQUE** - L'évacuation commune n'est pas autorisée lorsque l'aérotherme est raccordé à un conduit d'évacuation horizontal.

**REMARQUE** - Prendre les précautions nécessaire pour éviter que les matériaux du bâtiment soient endommagés par les gaz d'évacuation.

Ces aérothermes sont des appareils de la Catégorie III lorsqu'ils sont évacués horizontalement.

- 1 - Pour les applications résidentielles, le tuyau d'évacuation doit être conforme à UL 1738 pour les installations aux États-Unis et à ULC S636 pour les installations au Canada. Voir les sections d'évacuation pour les exigences applicables aux dégagements des terminaisons d'évacuation.
- 2 - La longueur minimale d'un conduit d'évacuation horizontal est de 5 pieds (1,5 m).
- 3 - Consulter le Tableau 4 pour connaître les longueurs maximales des conduits d'évacuation horizontaux.
- 4 - Si possible, ne pas terminer le conduit d'évacuation horizontal à travers un mur exposé aux vents dominants. L'exposition à des vents excessifs peut affecter la performance de l'unité. Si une telle terminaison s'avère nécessaire, utiliser un pare-vent pour protéger la terminaison des vents directs.
- 5 - La terminaison d'évacuation doit être bien dégagée et située à au moins 12 po (305 mm) au-dessus du niveau du sol et de la hauteur maximale de la neige.
- 6 - Ne pas installer une terminaison d'évacuation horizontale directement en dessous de l'avancée d'un toit, au-dessus d'un passage public ou de toute autre zone dans laquelle l'égouttement du condensat peut être gênant ou causer des tâches sur le sol. Éviter les fenêtres sur lesquelles la vapeur peut provoquer l'accumulation de buée ou de glace.
- 7 - Aux États-Unis, pour les installations à évacuation horizontale, le dégagement minimal pour la terminaison d'évacuation par rapport aux portes, fenêtres, prises d'air non mécaniques est 4 pieds (1,2 m) dessous ou sur le côté et de 1 pied (0,3 m) au-dessus de l'ouverture horizontalement. Au Canada, pour les installations à évacuation horizontale, le dégagement minimal pour la terminaison d'évacuation par rapport aux portes, fenêtres, prises d'air non mécaniques ou entrée d'air de combustion par rapport aux autres appareils est de 12 pouces (305 mm) pour les appareils > 10 000 à 100 000 BTU/h et 36 pouces (914 mm) pour les appareils > 100 000 BTU/h.
- 8 - Le dégagement entre la terminaison d'évacuation et chaque côté d'un axe tracé au-dessus d'un ensemble compteur/régulateur et la sortie d'évacuation d'un régulateur de service doit être conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz pour les installations aux États-Unis. Au Canada, le dégagement de chaque côté d'un axe tracé au-dessus d'un ensemble compteur/régulateur et la sortie d'évacuation d'un régulateur de service doit être de 3 pieds (1 m) dans une hauteur 15 pieds (4,5 m) au-dessus de l'ensemble compteur/régulateur et 3 pieds (1 m) d'une évacuation d'un régulateur de service.
- 9 - Le dégagement d'une terminaison d'évacuation par rapport à un avant-toit non ventilé ou à moins de 2 pieds (0,6 m) horizontalement d'un avant-toit ventilé doit être conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

- 10 - Quand la terminaison d'évacuation est située dans un coin formé par deux murs extérieurs, le dégagement doit être conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.
- 11 - La terminaison d'évacuation doit être située à au moins 3 pieds (1 m) au-dessus de toute prise d'air forcée (y compris les prises d'air frais des autres appareils, tels les sècheurs à linge) si elle est située à moins de 10 pieds (3 m) horizontalement pour les installations aux États-Unis. Au Canada, la terminaison d'évacuation doit avoir un dégagement minimum de 6 pieds (2 m) d'une prise d'air mécanique de tout bâtiment.
- 12 - Lorsque la terminaison traverse un mur combustible, elle doit être supportée à l'aide d'un élément coupe-feu pour maintenir les dégagements indiqués sur la plaque signalétique de l'unité. Le bord intérieur de la terminaison d'évacuation doit être à au moins 16 po (406 mm) du mur extérieur.
- 13 - Tous les conduits d'évacuation horizontaux qui utilisent des conduits d'évacuation spéciaux pour utilisation avec des appareils de Catégorie III doivent être terminés par un té approuvé. La terminaison doit être installée conformément aux instructions du fabricant.
- 14 - Pour les évacuations horizontales, le conduit d'évacuation doit être soutenu par des brides de support tous les 3 pieds (1 m) ou moins de manière à éviter tout mouvement après l'installation.
- 15 - Choisir un point de terminaison dans le mur qui permet une soit une élévation de 1/4 po (6 mm) par pied (305 mm) (pente vers le haut), soit une descente de 1/4 po (6 mm) par pied (pente vers le bas) du tronçon d'évacuation horizontal.
- 16 - Pour les conduits d'évacuation à pente positive, un té et drain à condensat doivent être installés à moins de 5 pieds (1,5 m) de l'aérotherme pour protéger l'appareil (voir Figure 9). En cas d'utilisation d'une canalisation souple de drainage de l'eau, elle doit comprendre une boucle remplie d'eau pour empêcher les produits de combustion de pénétrer dans le bâtiment. Si l'unité doit être arrêtée pendant une période prolongée et risque d'être exposée à des températures inférieures à 32 °F (0 °C), le condensat peut geler.
- 17 - Le condensat peut être drainé dans un té de tuyauterie (Figure 10) avec une boucle de drainage similaire à celle utilisée pour une évacuation à pente positive, ou peut s'égoutter à travers la terminaison du conduit d'évacuation si les autorités compétentes le permettent (Figure 11).

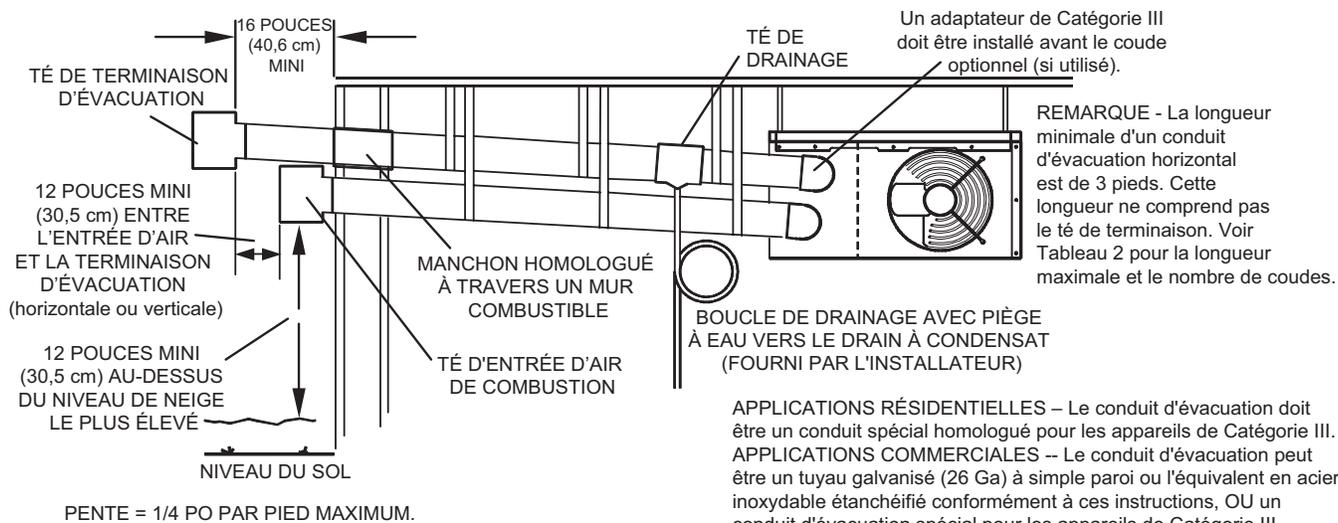
**TABLEAU 4**

**LONGUEURS MAXIMALES DES CONNECTEURS D'ÉVACUATION HORIZONTAUX ET DES CONDUITS D'ÉVACUATION HORIZONTAUX**

Nbre de coudes	30, 45, 60, 75, 90, 105, 125, 125, 150, 175, 200, 350, 400		250 et 300	
	pi	m	pi	m
1	25	7,6	35	10,7
2	20	6,1	30	9,1
3	15	4,6	25	7,6
4	10	3,0	20	6,1
5	5	1,5	15	4,6
6	-	-	10	3,0
7	-	-	5	1,5

### LE CONDENSAT S'ÉCOULE PAR LE TÉ ET LA BOUCLE DE DRAINAGE

PENTE VERS LE HAUT POUR L'ÉVACUATION HORIZONATLE

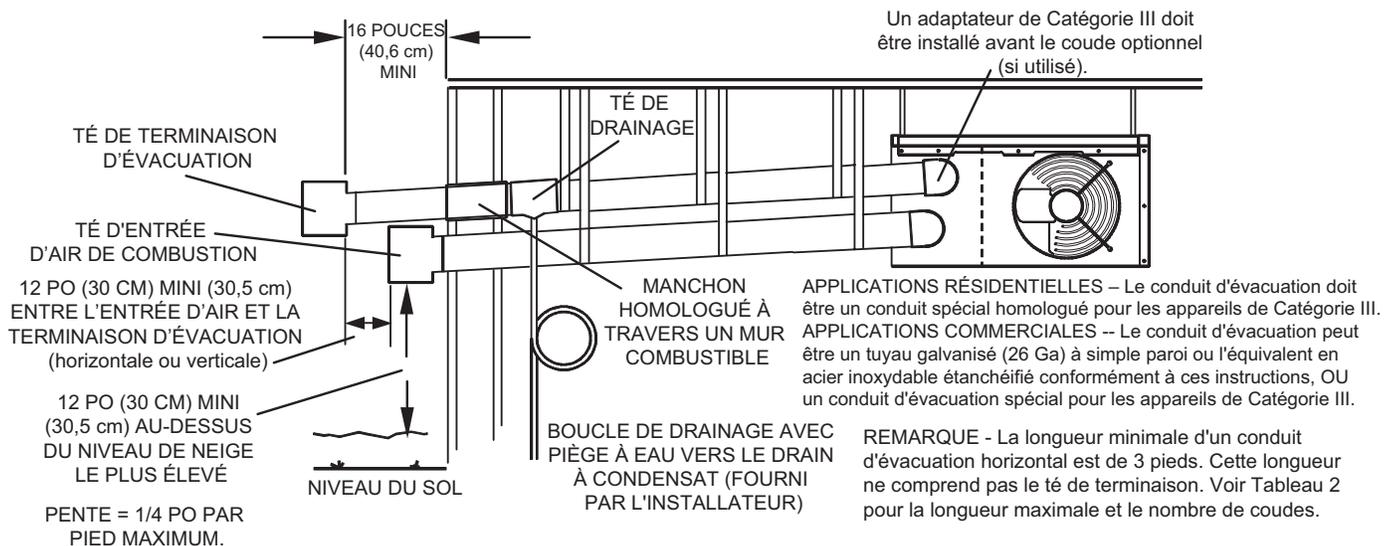


ÉVACUATION COMMUNIE INTERDITE AVEC ÉVACUATION HORIZONTALE DE L'AÉROTHERME

FIGURE 9

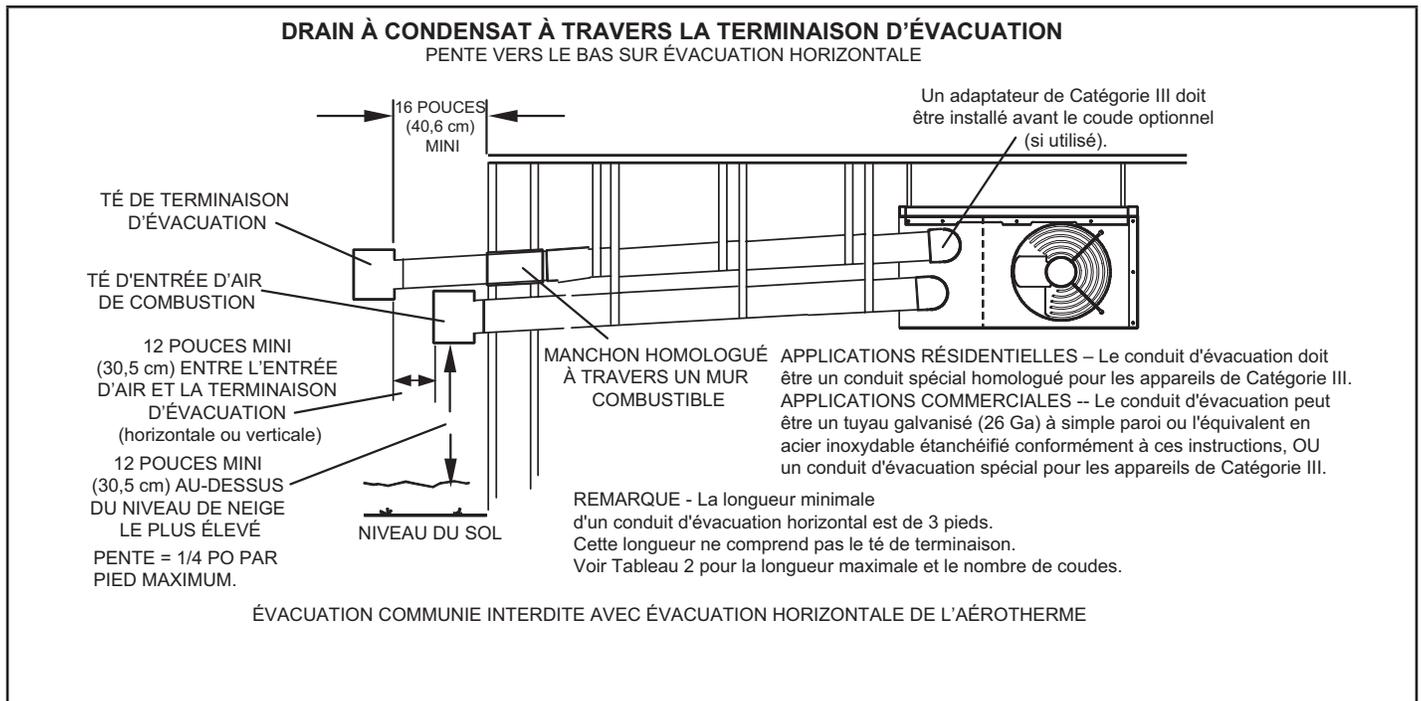
### LE CONDENSAT S'ÉCOULE PAR LE TÉ ET LA BOUCLE DE DRAINAGE

PENTE VERS LE BAS SUR ÉVACUATION HORIZONTALE



ÉVACUATION COMMUNIE INTERDITE AVEC ÉVACUATION HORIZONTALE DE L'AÉROTHERME

FIGURE 10



**FIGURE 11**

### ÉVACUATION PAR CHEMINÉE EN MAÇONNERIE

Les conditions supplémentaires suivantes s'appliquent lorsqu'une cheminée en maçonnerie chemisée est utilisée pour l'évacuation des gaz de combustion d'un aérotherme compact.

## ⚠ IMPORTANT

Il est interdit d'utiliser une cheminée en maçonnerie carrelée (mur intérieur ou extérieur) pour l'évacuation des gaz d'un seul aérotherme à tirage assisté. La cheminée doit d'abord être chemisée avec un conduit d'évacuation de type B-1 ou un conduit d'évacuation souple isolé à paroi simple, dimensionné conformément aux tableaux des conduits d'évacuation de la norme ANSI Z223.1 ou des codes d'installation CSA-B149.

1 - Les cheminées en maçonnerie utilisées pour les aérothermes de Catégorie I doivent être soit doublées de céramique, soit chemisées avec un système de chemisage métallique homologué ou un conduit d'évacuation des gaz dédié. Les cheminées en maçonnerie non chemisées sont interdites. Un appareil de Catégorie I ne doit jamais être connecté à une cheminée desservant un appareil à combustible solide. Si le conduit d'évacuation d'une cheminée est utilisé pour cet appareil, l'ouverture du foyer doit être obturée de manière permanente.

2 - L'évacuation d'un aérotherme à tirage assisté peut se faire dans une cheminée en maçonnerie chemisée existante pourvu que :

- a. la cheminée desserve déjà au moins un appareil muni d'une hotte de tirage,
- b. le connecteur d'évacuation et la cheminée soient dimensionnés conformément aux tableaux sur les conduits d'évacuation.

3 - Un chemisage de cheminée en maçonnerie ou un évent à paroi double de type B1 doit se terminer au-dessus de la surface du toit par un capuchon homologué ou un ensemble de toit homologué, conformément aux conditions des instructions du fabricant de l'évent ou de l'organisme d'homologation.

4 - Ne pas installer de registre manuel, de régulateur de tirage à commande barométrique ou de restricteur d'évent entre l'aérotherme et la cheminée.

5 - Si un conduit d'évacuation à paroi double de type B1 est utilisé dans la cheminée, la cheminée ne peut servir à l'évacuation d'aucun autre appareil. La paroi extérieure d'un conduit de type B ne doit pas être exposée aux produits de combustion.

6 - L'isolation du conduit d'évacuation souple doit être constituée par un manchon en fibre de verre du type recommandé par le fabricant du conduit d'évacuation souple.

7 - L'espace compris entre le chemisage et la cheminée NE doit PAS être isolé avec du mica en vrac injecté ou toute autre sorte de matériau de calorifugeage granulaire en vrac.

8 - Si un événement de type B-1 ou un conduit d'évacuation flexible isolé ne peut pas être utilisé comme chemisage, la cheminée doit être reconstruite pour permettre l'utilisation d'une de ces méthodes ou une autre méthode approuvée doit être utilisée pour évacuer les gaz de l'appareil. Lorsque l'inspection révèle qu'une cheminée existante n'offre pas des conditions de sécurité adéquates pour l'usage prévu, elle doit être reconstruite pour la mettre en conformité avec des normes acceptées à l'échelle nationale, équipée d'un chemisage interne neuf ou de remplacement, ou remplacée par un événement de gaz ou une cheminée acceptable pour assurer l'évacuation d'un aérotherme. S'assurer régulièrement que le passage de la cheminée n'est pas obstrué.

#### Retrait de l'unité d'un système d'évacuation commun

Lorsqu'un aérotherme est retiré d'un système d'évacuation utilisé en commun par plusieurs appareils au gaz, le système d'évacuation devient généralement trop grand pour l'évacuation correcte des gaz des appareils restants. Effectuer le test suivant lorsque tous les appareils, en fonctionnement ou pas, sont encore connectés au système d'évacuation commun. Si le système d'évacuation est installé incorrectement, rectifier l'installation.

- 1 - Fermer hermétiquement toute ouverture non utilisée du système d'évacuation commun.
- 2 - S'assurer visuellement que le dimensionnement du système et que la pente du tronçon horizontal sont corrects. S'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions, de fuites, de corrosion ou d'autres problèmes pouvant occasionner un fonctionnement dangereux.
- 3 - Dans la mesure du possible, fermer toutes les portes et fenêtres extérieures ainsi que les portes séparant l'endroit où sont situés les appareils restants connectés au système d'évacuation commun du reste du bâtiment. Mettre en marche les séchoirs à linge et les autres appareils non connectés au système d'évacuation commun. Faire fonctionner à leur vitesse maximale tous les ventilateurs d'évacuation (hottes de cuisinière, évacuations de salle de bain, etc.). Ne pas faire fonctionner les ventilateurs d'évacuation d'été éventuels. Fermer les registres du foyer.
- 4 - Suivre les instructions d'allumage. Mettre en marche l'appareil à inspecter. Régler le thermostat de façon à ce que l'appareil fonctionne en continu.
- 5 - Détecter tout refoulement d'air éventuel au niveau de l'ouverture de la hotte après cinq minutes de fonctionnement du brûleur principal. Utiliser la flamme d'une allumette ou d'une bougie, ou la fumée d'une cigarette, d'un cigare ou d'une pipe.
- 6 - Après avoir déterminé par la procédure ci-dessus que les appareils restant connectés au système d'évacuation commun évacuent leurs gaz de combustion correctement, remettre les portes, fenêtres, ventilateurs d'évacuation, registres de cheminée et tous les autres appareils au gaz en position normale.
- 7 - Si l'un des essais précédents révèle une évacuation incorrecte, le système d'évacuation commun doit être modifié. Le système d'évacuation commun doit être redimensionné afin d'atteindre les dimensions minimales précisées aux tableaux appropriés de l'Annexe G de la norme ANSI Z223-1 en vigueur ou aux tableaux de dimensionnement des évacuations des appareils au gaz naturel et au propane applicables à la Catégorie I des normes des codes d'installation CSA-B149 en vigueur.

### Connexions électriques

REMARQUE - Les codes locaux peuvent supplanter n'importe laquelle des dispositions de ces instructions.

#### CÂBLAGE DU THERMOSTAT

Les aérothermes sont équipés d'un système d'allumage direct par étincelle. Aucune veilleuse n'est nécessaire car l'étincelle allume le brûleur principal lorsque la vanne de gaz est ouverte. Le circuit de contrôle de l'allumage direct par étincelle (A3) émet un bruit radio pendant l'allumage. L'énergie émise peut être suffisante pour perturber le circuit logique d'un thermostat à microprocesseur. Il est recommandé d'installer un relais d'isolation lorsque l'aérotherme est raccordé à un thermostat à microprocesseur.

*Unités 250-400 uniquement* : Les unités sont expédiées d'usine en mode chauffage à deux stages. Pour utiliser un thermostat ou un contrôleur à un stage, court-circuiter les bornes W1 et W2 sur le connecteur à 5 broches P367 du thermostat.

Installer le thermostat conformément aux instructions fournies. Faire passer les fils du thermostat par l'entrée prévue à cet effet, comme illustré aux Dimensions de l'aérotherme au début de ces instructions. Utiliser du fil de calibre 18 ou plus gros pour raccorder le thermostat.

Connecter les fils du thermostat sur le connecteur à 5 broches P367 du contrôleur d'allumage A3. Voir Figure 12. Pour faciliter l'installation, déconnecter le connecteur P367 de J367, faire les raccordements puis réinstaller P367. Voir le schéma de câblage sur l'unité et le schéma approprié de ces instructions.

Un câble de thermostat supplémentaire doit être connecté à la borne G de l'aérotherme quand une ventilation continue est désirée.

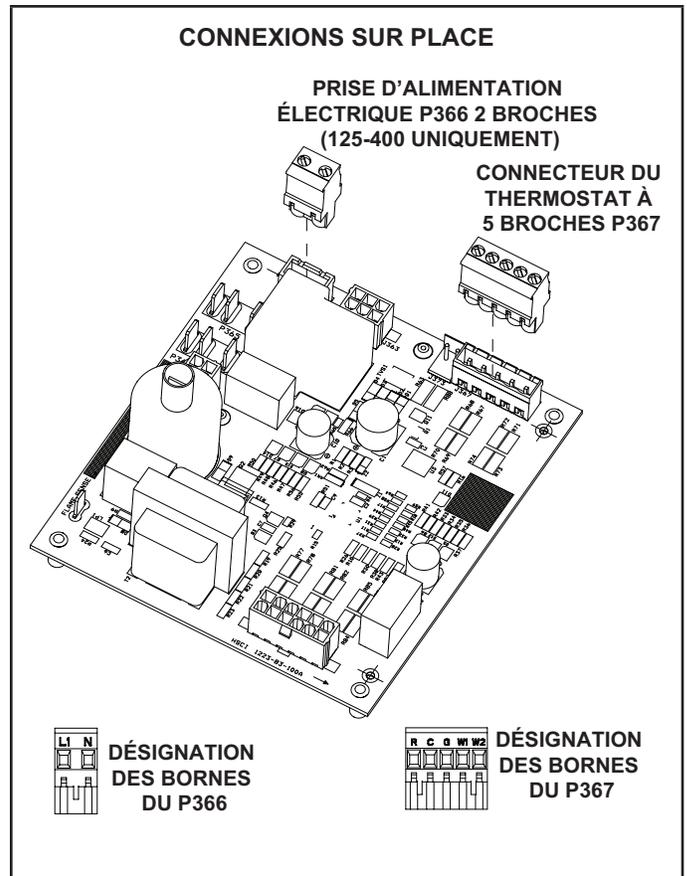


FIGURE 12

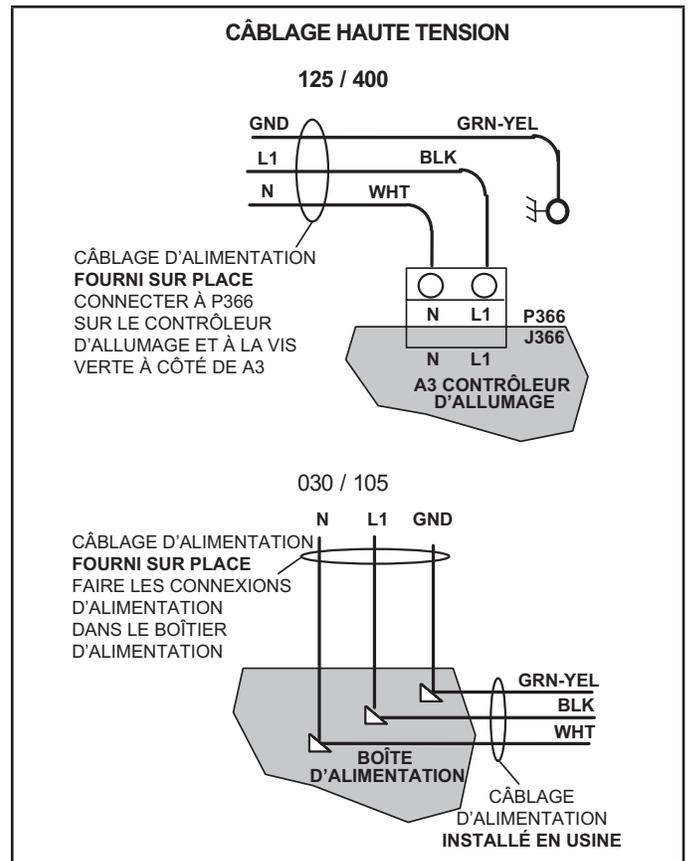
## CÂBLAGE DE LA LIGNE D'ALIMENTATION

- 1 - Installer un coupe-circuit séparé, protégé par un fusible de capacité correspondant à la puissance du moteur du ventilateur.

*REMARQUE - Mettre l'unité à la terre conformément aux codes locaux ou, à défaut, conformément au « National Electric Code » (ANSI/NFPA n° 70) aux États-Unis ou à la norme CSA C22.1 du Code canadien de l'électricité, Partie 1, au Canada.*

*REMARQUE - Les fils de mise à la terre non isolés doivent être recouverts d'un ruban adhésif d'électricien pour éviter d'endommager le système électrique.*

- 2 - Effectuer les raccordements électriques comme indiqué à la Figure 13. Connecter les fils du thermostat sur le connecteur à 2 broches P366 du contrôleur d'allumage A3. Pour faciliter l'installation, déconnecter le connecteur P366 de J366, faire les raccordements puis réinstaller P366. Voir le schéma de câblage sur l'unité et le schéma typique approprié de ce manuel.

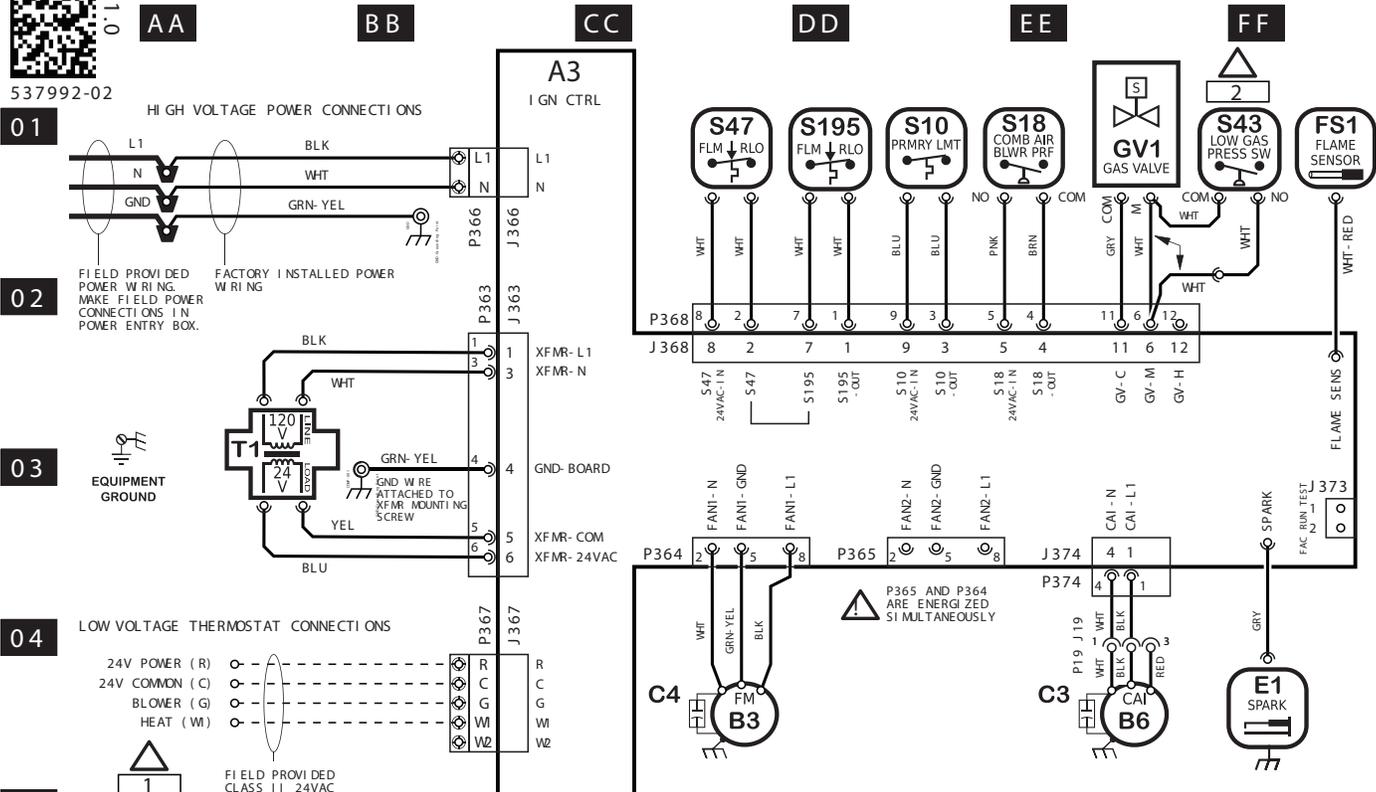


**FIGURE 13**



1.0

537992-02



01

02

03

04

05

06

07

08

SET THERMOSTAT HEAT ANTICIPATION AS FOLLOWS  
 HONEYWELL VALVE: .7  
 WHITE ROGERS VALVE: .5

**WARNING**

DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING.  
 ELECTRIC SHOCK HAZARD. CAN CAUSE INJURY OR DEATH. UNIT MUST BE GROUNDED IN ACCORDANCE WITH NATIONAL AND LOCAL CODES.

FOR USE WITH COPPER CONDUCTORS ONLY. REFER TO UNIT RATING PLATE FOR MINIMUM CIRCUIT AMPACITY AND MAXIMUM OVERCURRENT PROTECTION SIZE.

IF ANY WIRE IN THIS APPLIANCE IS REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRE OF LIKE SIZE, RATING AND INSULATION THICKNESS.

NOTES		⚠
MAXIMUM LOAD NOT TO EXCEED 20VA AT 24VAC, CLASS 2.		1
S43 MAY BE FIELD OR FACTORY INSTALLED ON LP GAS UNITS ONLY.		2

KEY LIST		
LOCATION	COMPONENT TAG	COMPONENT DESCRIPTION
<b>CONTROL</b>		
CC01	A3	IGN CTRL CONTROL, BURNER
<b>POWER</b>		
BB03	T1	TRANSFORMER, CONTROL
<b>INPUT</b>		
FF01	FS1	FLAME SENSOR SENSOR, FLAME
DD01	S10	PRMRY LMT LIMIT, PRIMARY, GAS
EE01	S18	COMB AIR BLWR PRF SWITCH, COMBUSTION AIR BLOWER PROOFING
DD01	S47	FLM RLO SWITCH, FLAME ROLLOUT 1, BURNER 1
DD01	S195	FLM RLO SWITCH, FLAME ROLLOUT 2, BURNER 1
<b>OUTPUT</b>		
DD04	B3	FM MOTOR, FAN
EE04	B6	CAI MOTOR, COMBUSTION AIR, INDUCER
EE04	C3	-- CAPACITOR, MOTOR, CAI
DD04	C4	-- CAPACITOR, MOTOR, FAN
FF04	E1	SPARK IGNITER, SPARK
FF01	GV1	GAS VALVE VALVE, GAS
FF01	S43	LOW GAS PRESS SW LOW GAS PRESSURE SWITCH, GV1

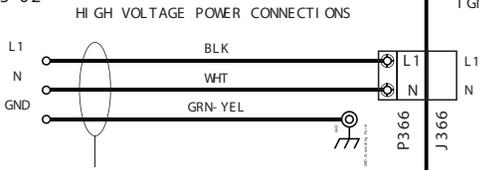
Model:	LF25 Unit Heater; LS25 Separated Combustion Unit Heater				
	Heat Input - 030k-105k BTUH				
Voltage:	120/60/1				
Supersedes:	537992-01	Form No:	537992-02	Rev:	1.0



2.0

538025-02

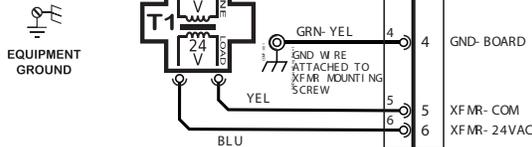
01



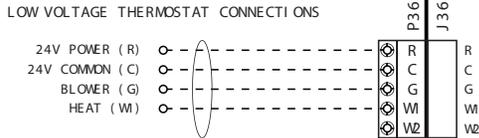
02

FIELD PROVIDED POWER WIRING. CONNECT TO P366 AND GREEN GROUND SCREW LOCATED INSIDE UNIT.

03



04



05

FIELD PROVIDED CLASS II 24VAC THERMOSTAT WIRING

SET THERMOSTAT HEAT ANTICIPATION AS FOLLOWS  
HONEYWELL VALVE: .7  
WHITE ROGERS VALVE: .5

**WARNING**

DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING. ELECTRIC SHOCK HAZARD, CAN CAUSE INJURY OR DEATH. UNIT MUST BE GROUNDED IN ACCORDANCE WITH NATIONAL AND LOCAL CODES.

FOR USE WITH COPPER CONDUCTORS ONLY. REFER TO UNIT RATING PLATE FOR MINIMUM CIRCUIT AMPACITY AND MAXIMUM OVERCURRENT PROTECTION SIZE.

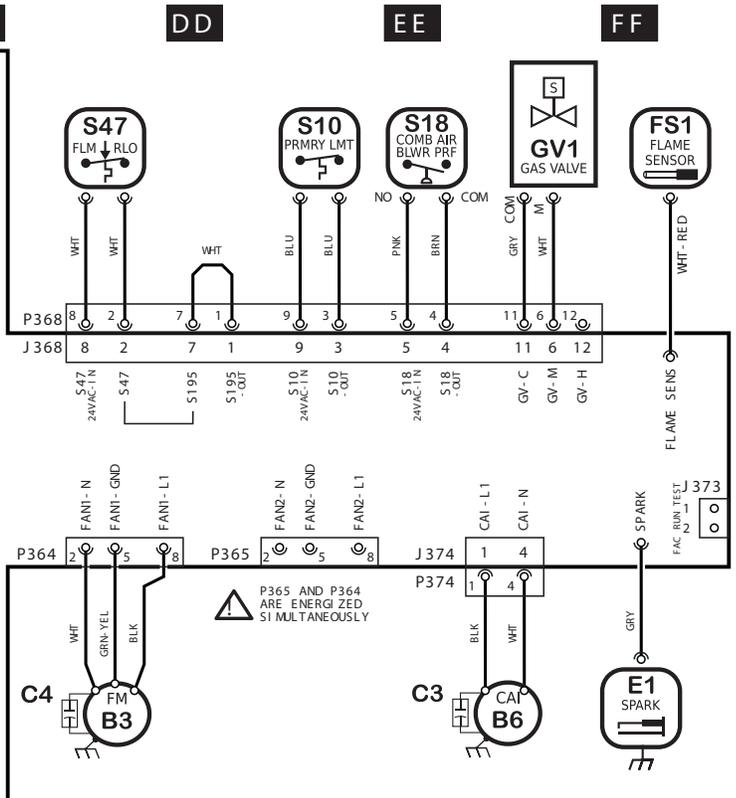
IF ANY WIRE IN THIS APPLIANCE IS REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRE OF LIKE SIZE, RATING AND INSULATION THICKNESS.

07

NOTES	
MAXIMUM LOAD NOT TO EXCEED 20VA AT 24VAC, CLASS 2.	1

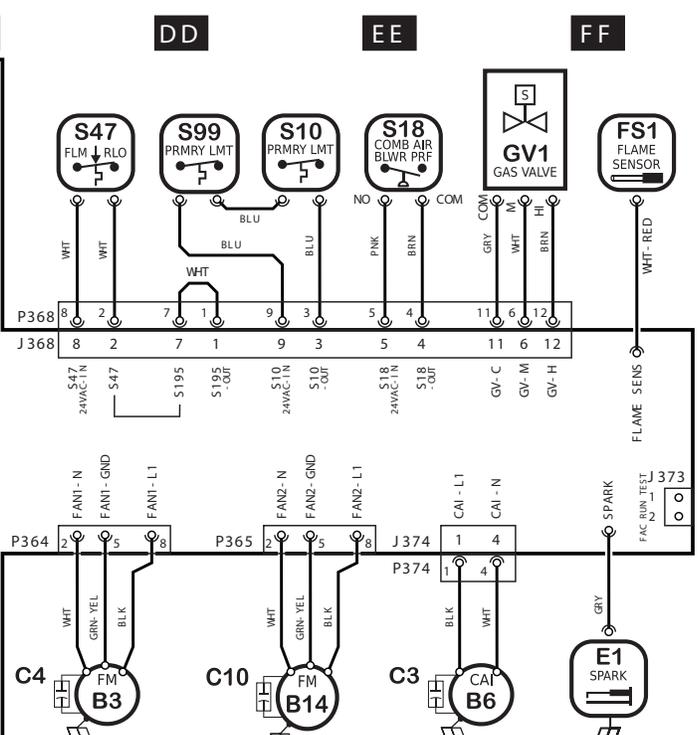
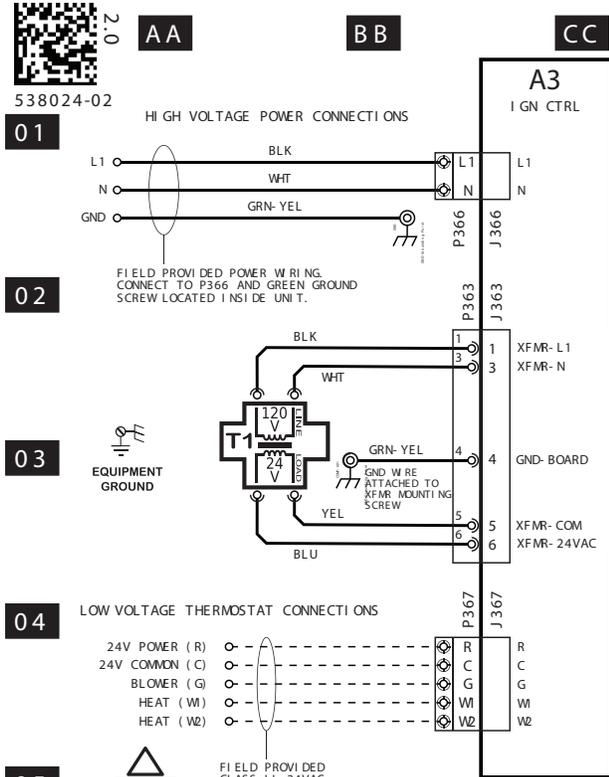
08

Model:	LF25 Unit Heater; LS25 Separated Combustion Unit Heater		
	Heat Input - 125k-200k BTUH		
Voltage:	120/60/1		
Supersedes:	538025-01	Form No:	538025-02
		Rev:	2.0



**KEY LIST**

LOCATION	COMPONENT TAG	COMPONENT DESCRIPTION
<b>CONTROL</b>		
CC01	A3	IGN CTRL CONTROL, BURNER
<b>POWER</b>		
BB03	T1	TRANSFORMER, CONTROL
<b>INPUT</b>		
FF01	FS1	FLAME SENSOR SENSOR, FLAME
DD01	S10	PRMRY LMT LIMIT, PRIMARY, GAS
EE01	S18	COMB AIR BLWR PRF SWITCH, COMBUSTION AIR BLOWER PROOFING
DD01	S47	FLM RLO SWITCH, FLAME ROLLOUT
<b>OUTPUT</b>		
DD04	B3	FM MOTOR, FAN
EE04	B6	CAI MOTOR, COMBUSTION AIR, INDUCER
EE04	C3	-- CAPACITOR, MOTOR, CAI
DD04	C4	-- CAPACITOR, MOTOR, FAN
FF04	E1	SPARK IGNITER, SPARK
FF01	GV1	GAS VALVE VALVE, GAS



SET THERMOSTAT HEAT ANTICIPATION AS FOLLOWS  
HONEYWELL VALVE: .7  
WHITE ROGERS VALVE: .5

**WARNING**

DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING.  
ELECTRIC SHOCK HAZARD, CAN CAUSE INJURY OR DEATH. UNIT MUST BE GROUNDED IN ACCORDANCE WITH NATIONAL AND LOCAL CODES.

FOR USE WITH COPPER CONDUCTORS ONLY. REFER TO UNIT RATING PLATE FOR MINIMUM CIRCUIT AMPACITY AND MAXIMUM OVERCURRENT PROTECTION SIZE.

IF ANY WIRE IN THIS APPLIANCE IS REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRE OF LIKE SIZE, RATING AND INSULATION THICKNESS.

**NOTES**

MAXIMUM LOAD NOT TO EXCEED 20VA AT 24VAC, CLASS 2.

**KEY LIST**

LOCATION	COMPONENT TAG	COMPONENT DESCRIPTION
<b>CONTROL</b>		
CC01	A3   IGN CTRL	CONTROL, BURNER
<b>POWER</b>		
BB03	T1	TRANSFORMER, CONTROL
<b>INPUT</b>		
FF01	FS1   FLAME SENSOR	SENSOR, FLAME
DD01	S10   PRMRY LMT	LIMIT, PRIMARY 1, GAS
EE01	S18   COMB AIR BLWR PRF	SWITCH, COMBUSTION AIR BLOWER PROOFING
DD01	S47   FLM RLO	SWITCH, FLAME ROLLOUT
DD01	S99   PRMRY LMT	LIMIT, PRIMARY 2, GAS
<b>OUTPUT</b>		
DD04	B3   FM	MOTOR, FAN 1
EE04	B6   CAI	MOTOR, COMBUSTION AIR, INDUCER
DD04	B14   FM	MOTOR, FAN 2
EE04	C3	CAPACITOR, MOTOR, CAI
DD04	C4	CAPACITOR, MOTOR, FAN 1
DD04	C10	CAPACITOR, MOTOR, FAN 2
FF04	E1   SPARK	IGNITER, SPARK
FF01	GV1   GAS VALVE	VALVE, GAS

**08**

Model:	LF25 Unit Heater; LS25 Separated Combustion Unit Heater		
	Heat Input - 250k-400k BTUH		
Voltage:	120/60/1		
Supersedes:	538024-01	Form No:	538024-02
	Rev:	2.0	

### Raccordement à la conduite de gaz

Lors du raccordement de l'arrivée de gaz, la longueur du tronçon depuis le compteur doit être prise en compte pour déterminer le diamètre de la canalisation de manière à éviter toute chute de pression excessive. Une pression de 7 po c.e. Avec du gaz naturel, une pression de 7 po (178 mm) d'eau doit être maintenue dans la canalisation lorsque celle-ci est correctement dimensionnée. Pour le dimensionnement correct de la canalisation, consulter la société du gaz compétente.

Un collecteur de condensation doit être installé sur le tronçon vertical allant à l'unité. Dans certaines régions, les codes peuvent exiger l'installation d'un robinet d'arrêt manuel principal et d'un raccord union (à fournir par l'installateur) à l'extérieur de l'unité. Le raccord union doit être du type à joint rodé. Un collecteur de condensation doit être facilement accessible afin de pouvoir être nettoyé et vidé. Voir Figure 14.

**REMARQUE** - Si une boîte de dérivation est montée sur les ouvertures défonçables à l'arrière de l'unité, laisser au moins 4 po (102 mm) de dégagement entre la boîte et le collecteur de condensation.

Une prise obturée de 1/8 po NPT doit être installée immédiatement en amont du raccord de la conduite de gaz alimentant l'unité.

**REMARQUE** - Les composés utilisés pour étanchéifier les raccords filetés de la canalisation de gaz doivent pouvoir résister aux effets du gaz de pétrole liquéfié.

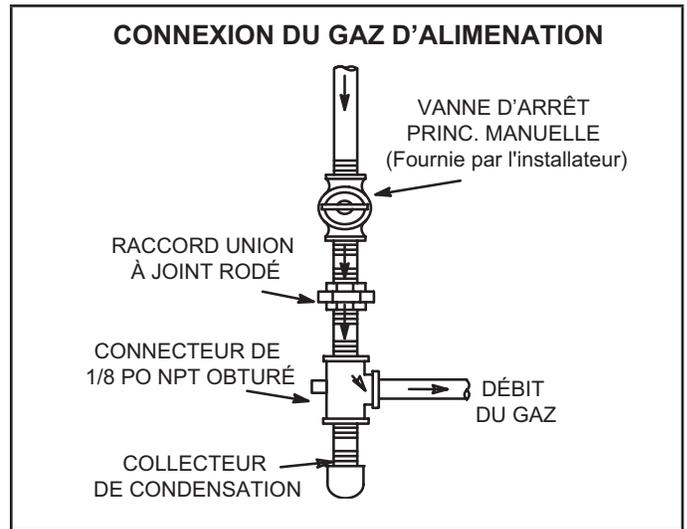


FIGURE 14

## Recherche des fuites

Une fois la canalisation de gaz installée, vérifier l'étanchéité de tous les raccords, qu'ils aient été réalisés sur place ou en usine. Utiliser une solution savonneuse ou toute autre méthode appropriée.

## ATTENTION

**NE JAMAIS** utiliser d'allumette, de bougie ou d'autre source d'inflammation pour localiser les fuites.

L'appareil doit être isolé du réseau de gaz d'alimentation en fermant son robinet d'arrêt manuel individuel pendant toute épreuve de pression du système d'alimentation réalisée à une pression inférieure ou égale à 0,5 psi mano. (3,45 kPa).

## IMPORTANT

L'aérotherme et son robinet d'arrêt manuel individuel doivent être isolés du réseau de gaz d'alimentation pendant toute épreuve de pression du système réalisée à une pression supérieure à 0,5 psi mano. (3,45 kPa). Voir Figure 14.

*REMARQUE - En cas d'arrêt d'urgence, fermer le robinet d'arrêt principal du gaz et couper l'alimentation électrique principale de l'appareil. Cet appareil doit être correctement étiqueté par l'installateur.*

## Mise en service de l'unité

**POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ CES CONSIGNES ATTENTIVEMENT AVANT D'ALLUMER L'APPAREIL.**

## AVERTISSEMENT



Risque d'électrocution. Peut causer des blessures ou la mort. Ne pas utiliser cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacer toute partie du système de contrôle et toute commande de gaz qui ont été plongées dans l'eau.

## AVERTISSEMENT

Installer, utiliser et entretenir l'unité conformément aux instructions du fabricant pour éviter toute exposition au combustible ou aux substances provenant d'une combustion incomplète qui pourraient être mortelles ou causer des maladies graves.

## AVERTISSEMENT



Danger d'explosion. Peut causer des blessures ou des dégâts matériels. En cas de surchauffe, si l'alimentation en gaz ne se coupe pas d'elle-même, fermer d'abord le robinet d'arrêt manuel avant de couper l'alimentation électrique.

Des dépôts d'huile résultant de la fabrication de l'aérotherme peuvent causer de la fumée lors de la mise en service initiale. Ce phénomène ne pose aucun danger. Par précaution, ouvrir les portes et les fenêtres et avertir les occupants du bâtiments qu'il peut y avoir de la fumée lors de la mise en service.

## Exigences applicables à la température du retour d'air :

Les températures suivantes doivent être maintenues pour le retour d'air afin d'optimiser le fonctionnement de l'unité et de prolonger la vie utile de l'aérotherme. Le non respect de ces conditions annulera la garantie.

Température minimum du retour d'air des unités équipées d'un échangeur de chaleur aluminisé : 55 °F

Température minimum du retour d'air des unités équipées d'un échangeur de chaleur en acier inoxydable : 45 °F

Température maximum du retour d'air : 85 °F

## AVERTISSEMENT



Risque d'électrocution. Peut causer des blessures ou la mort. Couper l'alimentation électrique au niveau du ou des coupe-circuits avant d'entreprendre tout travail d'entretien ou de réparation. L'unité peut avoir plusieurs sources d'alimentation électrique.

## AVERTISSEMENT



Danger d'explosion. Peut causer des blessures ou des dégâts matériels. Ces consignes doivent être suivies à la lettre.

AVANT D'ALLUMER, vérifier l'absence de gaz aux alentours de l'unité. S'assurer qu'il n'y a pas d'odeur de gaz près du sol où certains gaz plus lourds que l'air ont tendance à s'accumuler en cas de fuite.

Toujours actionner le levier à la main. Ne jamais utiliser d'outil. Si le levier ne peut pas être tourné à la main, ne pas essayer de le réparer; appeler un technicien de service qualifié. L'utilisation d'une force excessive ou une tentative de réparation peut provoquer un incendie ou une explosion.

**FONCTIONNEMENT DES VANNES WHITE RODGERS 36H (FIGURE 15) ET WHITE RODGERS SÉRIE 36G (FIGURE 16)**

*REMARQUE - ARRÊTER! Lire attentivement les renseignements de sécurité qui se trouvent au début de cette section.*

- 1 - Régler le thermostat au minimum.
- 2 - Couper toutes les sources d'alimentation électrique de l'unité.
- 3 - Cet appareil est équipé d'un système d'allumage automatique des brûleurs. **NE PAS essayer d'allumer les brûleurs manuellement.**
- 4 - Mettre le levier en position OFF/FERMÉ.
- 5 - Attendre cinq minutes pour s'assurer que tout le gaz a eu le temps de se dissiper. En cas d'odeur de gaz, **ARRÊTER!** Appeler immédiatement le fournisseur du gaz depuis un voisin et se conformer à ses instructions. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passer à l'étape suivante.
- 6 - Mettre le levier du **ON/OUVERT**.
- 7 - Remettre l'unité sous tension.
- 8 - Régler le thermostat à la température désirée.
- 9 - Si l'unité refuse toujours de fonctionner, suivre les instructions intitulées « **Pour couper l'arrivée du gaz** » et appeler le technicien d'entretien ou la compagnie du gaz.

### Pour couper l'arrivée du gaz

- 1 - Régler le thermostat au minimum.
- 2 - Couper l'alimentation électrique de l'unité s'il est nécessaire de procéder à son entretien.
- 3 - Mettre le levier en position OFF/FERMÉ.

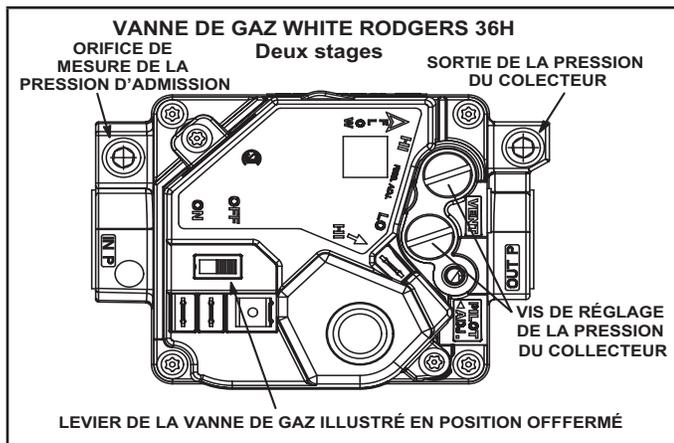


FIGURE 15

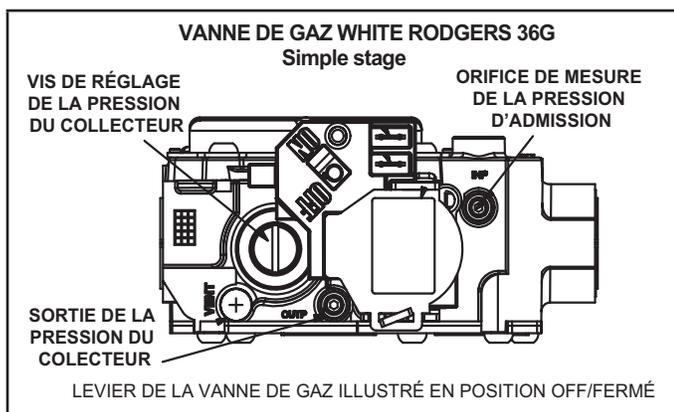


FIGURE 16

### Séquence de fonctionnement – Chauffage

- 1 - Lorsque le thermostat demande le chauffage, l'inducteur d'air de combustion démarre immédiatement.
- 2 - Le détecteur de débit d'air de combustion vérifie le fonctionnement de l'inducteur avant d'activer l'alimentation du contrôleur d'allumage. Ce détecteur est réglé à l'usine et ne requiert aucun réglage supplémentaire.
- 3 - Après une période de purge préliminaire d'environ 30 secondes, l'allumeur à étincelle est mis sous tension et les électrovannes de la vanne de gaz s'ouvrent.
- 4 - L'étincelle allume le gaz. Si le détecteur de flamme confirme la présence d'une flamme, la combustion continue.
- 5 - Si aucune flamme n'est détectée après les premières 10 secondes de la tentative d'allumage, le contrôleur répète les étapes 3 et 4 à deux reprises avant de verrouiller la vanne de gaz. Le contrôleur d'allumage répète alors automatiquement les étapes 3, 4 et 5 après un délai de 60 minutes.

*REMARQUE - Pour interrompre la période de verrouillage de 60 minutes, amener le thermostat de la position HEAT à la position OFF, puis le ramener en position HEAT. La séquence de mise en route reprend à l'étape 1.*

- 6 - Les brûleurs doivent s'allumer sans délai appréciable. La flamme ne doit pas se soulever de la tête des brûleurs; il ne doit y avoir ni retour de flamme, ni combustion à l'intérieur des brûleurs. Les flammes doivent être principalement bleues et être approximativement centrées sur les tubes sans toucher les parois de manière apparente.
- 7 - La commande d'allumage met le ventilateur sous tension environ 30 secondes après l'allumage.
- 8 - Une fois la demande du thermostat satisfaite, la vanne de gaz se ferme. Trente secondes après la satisfaction de la demande, l'inducteur d'air de combustion s'arrête.
- 9 - Le contrôleur d'allumage arrête le ventilateur du système environ 150 secondes après la mise hors tension de la vanne de gaz.

## DEL du contrôleur d'allumage

Le contrôleur d'allumage présente une DEL verte, dont les indications sont les suivantes :

**TABLEAU 5**  
**DEL DU CONTRÔLEUR D'ALLUMAGE**

DEL	FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ
Clignotement lent*	Fonctionnement normal - Pas demande de chauffage
Clignotement rapide	Fonctionnement normal - Demande de chauffage
2 éclats	Verrouillage du système – Flamme non détectée ou non maintenue
3 éclats	Échec de fermeture du manocontact avant la mise sous tension de l'IAC ou échec d'ouverture après la mise sous tension de l'IAC
4 éclats	Limiteur thermique haute température (S10) ouvert
5 éclats	Flamme détectée et vanne de gaz (GV1) hors tension
6 éclats	Défaillance du microprocesseur
7 éclats	Manocontact (S18) fermé avec inducteur arrêté
8 éclats	Contact anti-déflagration (S47/S195) ouvert Mettre le circuit successivement sous tension et hors tension pour réinitialiser
Allumée constamment	Défaillance du contrôleur (A3)
Éteinte constamment	Défaillance du contrôleur interne (A3) ou pas d'alimentation électrique

## Réglages en altitude

Au Canada, l'homologation des installations situées à plus de 4 500 pi (1372 m) d'altitude est de juridiction locale. Lennox recommande de réduire la puissance de 4 %/1000 pieds au-dessus de 4 500 pieds. Voir le Tableau 6 pour la pression dans le collecteur de gaz naturel et le Manuel technique pour les numéros de pièces des ensembles pour altitude élevée.

Les unités peuvent être utilisées à pleine puissance jusqu'à 2000 pieds (610 m) au-dessus du niveau de la mer. À une altitude supérieure à 2000 pieds (610 m), il est nécessaire de régler la pression du collecteur. Régler le régulateur de pression à la valeur indiquée au Tableau 6.

**TABLEAU 5**  
**CANADA - PRESSIONS DU COLLECTEUR**  
**DE GAZ NATUREL [pouces d'eau (kPa)]**

Unité	Altitude en pieds (mètres)					
	0-2000 (0-610)	2001-4500 (610-1372)	4501-5500 (1372-1676)	5501-6500 (1677-2012)	6501-7500 (2012-2286)	7501-9500 (2286-2896)
125, 150, 175, 200	3,5 (0,87)	3,1 (0,77)	2,8 (0,70)	2,6 (0,65)	Voir les instructions fournies avec l'ensemble	
250, 300, 350, 400	3,7 (0,92)	3,2 (0,80)	2,9 (0,72)	2,8 (0,70)	2,6 (0,65)	Voir les instructions fournies avec l'ensemble
250, 300, 350	3,7* (0,92)	3,3* (0,82)	2,9* (0,72)	2,8* (0,70)	2,6* (0,65)	Voir les instructions fournies avec l'ensemble
400	1,7** (0,42)					

\* Puissance maxi \*\* Puissance mini

**REMARQUE** - un ensemble de conversion au propane/GPL doit être utilisé pour convertir sur place une unité équipée pour le gaz naturel. Pour la procédure de conversion, consulter les instructions d'installation livrées avec l'ensemble.

Aux États-Unis, les unités peuvent être utilisées à pleine puissance jusqu'à 2000 pieds (610 m) d'altitude. Au-dessus de 2000 pieds (610 m), la puissance de l'unité doit être réduite de quatre pour cent par 1000 pieds. Cette réduction de puissance peut être effectuée en réglant la pression du collecteur. Voir le Tableau 7 pour la pression dans le collecteur de gaz naturel et le Manuel technique pour les numéros de pièces des ensembles pour altitude élevée.

**TABLEAU 6**  
**ÉTATS-UNIS - PRESSIONS DU COLLECTEUR**  
**DE GAZ NATUREL [pouces d'eau (kPa)]**

Unité	Altitude en pieds (mètres)				
	0-2000 (0-610)	2001-3000 (610-914)	3001-4000 (915-219)	4001-5000 (1220-1524)	5001-10000 (1524-3048)
125, 150, 175, 200	3,5 (0,87)	2,9 (0,72)	2,7 (0,67)	Voir les instructions fournies avec l'ensemble	
250, 300, 350, 400	3,7 (0,92)	3,1 (0,77)	2,8 (0,70)	2,6 (0,65)	Voir les instructions fournies avec l'ensemble
250, 300, 350	3,7* (0,92)	3,1* (0,77)	2,8* (0,70)	2,6* (0,65)	Voir les instructions fournies avec l'ensemble
400	1,7** (0,42)				

\* Puissance maxi \*\* Puissance mini

Dans certains cas, il est nécessaire de remplacer le manocontact pour assurer un fonctionnement correct aux altitudes plus élevées. Voir le Manuel technique pour les manocontacts nécessaires aux altitudes élevées.

Le détecteur de débit de l'inducteur d'air de combustion est réglé en usine. Aucun réglage n'est nécessaire.

## Débit de gaz

Pour s'assurer que le débit de gaz entrant dans la chambre de combustion est correct, déterminer la puissance nominale (BTU/h) à partir de la plaque signalétique. Diviser cette puissance nominale par le pouvoir calorifique (BTU/pi<sup>3</sup>) du gaz utilisé. Le résultat correspond au débit requis en pieds cubes par heure. Mesurer la quantité de gaz traversant le compteur pendant deux minutes et multiplier le résultat par 30 pour obtenir le débit horaire.

## Réglage de la pression du gaz d'alimentation

La pression du gaz doit être vérifiée lorsque l'appareil fonctionne à sa puissance maximale. Pour le gaz naturel, la pression d'alimentation doit être maintenue entre les pressions minimale et maximale spécifiées sur la plaque signalétique.

Un ensemble de conversion au propane/GPL doit être utilisé pour convertir sur place une unité équipée pour le gaz naturel. Se reporter aux instructions d'installation fournies avec l'ensemble de conversion pour la procédure de conversion ainsi que pour les pressions d'alimentation minimale et maximale.

## Mesure de la pression d'alimentation

- 1 - Fermer la vanne manuelle d'alimentation principale (à fournir par l'installateur) avant d'installer ou de retirer l'appareil de mesure (Étapes 2 et 6).
- 2 - Connecter l'appareil de mesure en fonction du type de la vanne de gaz.

Sur la vanne White Rodgers 36G (Figure 16), un orifice d'entrée situé sur la vanne de gaz permet de mesurer la pression d'alimentation. Ouvrir l'orifice d'entrée en desserrant la vis à tête hex de 3/32 po d'un tour. Connecter un tube entre l'orifice d'entrée et l'appareil de mesure pour mesurer la pression d'alimentation.

Sur la vanne White Rodgers 36H (Figure 15), la pression d'alimentation peut être mesurée en retirant la vis à tête hex de 1/8 po. Retirer la vis à tête hex de 1/8 po et installer un raccord ébarbé. Connecter un tube entre le raccord ébarbé et l'appareil de mesure pour mesurer la pression d'alimentation.

- 3 – Ouvrir la vanne manuelle d'alimentation principale.
- 4 - Allumer l'unité et la laisser fonctionner pendant 5 minutes pour qu'elle se stabilise.
- 5 - Après la période de stabilisation de 5 minutes, noter la pression d'alimentation.

*REMARQUE - Lorsque plusieurs unités sont installées en même temps, chaque unité doit être vérifiée individuellement, avec les autres unités arrêtées puis en fonctionnement. Les pressions d'alimentation des unités individuelles ou multiples doivent être comprises dans l'intervalle indiqué sur la plaque signalétique.*

- 6 – Arrêter l'unité et retirer l'appareil de mesure, le tube et le raccord dès qu'une pression stable a été mesurée.

Avec les vannes White Rodgers 36G (Figure 16), resserrer la vis à tête hex de 3/32 po d'un tour.

Avec les vannes White Rodgers 36H (Figure 15), retirer le raccord ébarbé et remettre la vis à tête hex de 1/8 po.

#### Mesure de la pression du collecteur

*REMARQUE - Lennox offre un nécessaire d'adaptation (21U27) qui facilite la mesure de la pression d'admission.*

Pour mesurer correctement la pression totale dans le collecteur, la différence entre le collecteur à pression positif et le boîtier des brûleurs à pression négative doit être prise en compte.

*REMARQUE - La pression totale dans le collecteur est égale à la somme des côtés positif « + » et négatif « - » du collecteur.*

- 1 - Connecter le côté positif « + » du manomètre d'essai sur la prise de mesure de pression du collecteur de la vanne de gaz comme indiqué ci-dessous pour la vanne de gaz spécifique.

Pour mesurer la pression du collecteur avec une vanne White Rodgers 36G (Figure 16), desserrer la vis à tête hex de 3/32 po d'un tour, connecter un tube de 5/16 po et connecter le côté « + » de l'appareil de mesure.

Pour mesurer la pression du collecteur avec une vanne White Rodgers 36H (Figure 15), retirer la vis à tête hex de 1/8 po, installer un raccord ébarbé de 1/8 po et installer un tube entre le raccord ébarbé et le côté « + » de l'appareil de mesure.

- 2 - Installer un T sur le flexible d'évent du régulateur de la vanne de gaz et connecter le côté « - » du manomètre d'essai.
- 3 - Allumer l'unité et la laisser fonctionner pendant 5 minutes pour qu'elle se stabilise. Si l'unité a deux puissances de fonctionnement, commencer avec la puissance maximale.
- 4 - Après la période de stabilisation de 5 minutes, noter la pression du collecteur. Pour le gaz naturel, comparer aux valeurs du Tableau 7 ou 8.
- 5 - Au besoin, faire les ajustements nécessaires. Les Figures 15 et 16 indiquent l'emplacement des vis de réglage.
- 6 - Répéter les étapes 3, 4 et 5 à la puissance minimale.
- 7 - Arrêter l'unité et retirer l'appareil de mesure dès qu'une pression stable a été mesurée.

Avec les vannes White Rodgers 36G (Figure 16), resserrer la vis à tête hex de 3/32 po d'un tour.

Avec les vannes White Rodgers 36H (Figure 15), retirer le raccord ébarbé de 1/8 po et remettre la vis à tête hex de 1/8 po.

- 8 - Allumer l'unité et vérifier l'absence de fuites. Étanchéfier les fuites éventuelles.

#### Limiteur

Le ou les limiteurs sont réglés en usine et ne peuvent pas être réglés sur place.

#### Réglage des volets d'aération

Ajuster les volets d'aération pour diriger l'air vers le haut, vers le bas, droit devant ou dans plusieurs directions.

#### Manocontact de pression d'air de combustion

Le manocontact vérifie que l'inducteur d'air de combustion fonctionne correctement avant de permettre une tentative d'allumage. Le limiteur est réglé en usine. Aucune modification n'est nécessaire sur place. Pour les installations à haute altitude, voir le Manuel technique.

#### Contact d'anti-déflagration

Ce contact normalement fermé s'ouvre en cas d'augmentation de la température. Voir la disposition des composantes. Ces contacts ne sont pas réglables.

#### Entretien

## ATTENTION

Couper l'arrivée du gaz et l'alimentation électrique de l'appareil avant toute intervention de maintenance ou de réparation de l'appareil. Suivre les instructions d'allumage lors de la remise en service de l'appareil à la suite d'une intervention de réparation ou de maintenance.

L'aérotherme et le système d'évacuation doivent être inspectés une fois par an par un technicien agréé ou l'équivalent.

#### BRÛLEURS

- 1 - Contrôler périodiquement l'aspect des flammes des brûleurs pendant la saison de chauffage.
- 2 - Avant le début de chaque saison de chauffage, contrôler la présence éventuelle de dépôts ou de blocages au niveau des brûleurs.
- 3 - Nettoyer les brûleurs comme suit :
  - a. Couper l'alimentation électrique et l'arrivée du gaz à l'appareil.
  - b. Débrancher la canalisation d'arrivée de gaz, les fils d'alimentation et les fils du détecteur. Retirer le collecteur de gaz. Retirer le dessus du boîtier des brûleurs. Retirer l'ensemble brûleurs.
  - c. Nettoyez les brûleurs au besoin. S'assurer que les têtes des brûleurs sont correctement alignées pour assurer que les flammes se chevauchent. Vérifier l'écartement de l'électrode et régler au besoin. Cet écartement doit être compris entre 0,110 et 0,140 po (3 et 4 mm). Vérifier l'écartement à l'aide de jauges d'épaisseur appropriées.
  - d. Remonter l'ensemble brûleurs, le dessus du boîtier des brûleurs, le collecteur de gaz, les fils d'alimentation et les fils du détecteur. Reconnecter la canalisation de gaz.
  - e. Rétablir l'alimentation électrique et l'arrivée du gaz. Suivre les instructions d'allumage pour allumer l'appareil. Vérifier la flamme des brûleurs.

## PASSAGE DE FUMÉE ET BOÎTE À FUMÉE

Le passage de fumée et la boîte à fumée doivent être inspectés et nettoyés avant chaque saison de chauffage. Procéder comme suit :

- 1 - Couper l'alimentation électrique et l'arrivée du gaz à l'appareil.
- 2 - Déconnecter les fils de l'inducteur d'air de combustion.
- 3 - Retirer l'inducteur d'air de combustion. Enlever la boîte à fumée. Si nécessaire, retirer l'ensemble inducteur de la boîte à fumée. Nettoyer la boîte à fumée avec une brosse métallique.
- 4 - Retirer les brûleurs comme décrit à la section « Brûleurs ».
- 5 - Nettoyer les tubes avec une brosse métallique.
- 6 - Remonter l'unité. Les joints du ventilateur d'air de combustion et de la boîte à fumée doivent être remplacés au remontage.
- 7 - Rétablir l'alimentation électrique et l'arrivée du gaz. Suivre les instructions d'allumage pour allumer l'appareil. Vérifier le fonctionnement de l'appareil.

### INDUCTEUR D'AIR DE COMBUSTION

Dans les conditions de fonctionnement normales, l'inducteur d'air de combustion doit être vérifié et nettoyé avant la saison de chauffage après avoir déconnecté l'alimentation électrique. Nettoyer la roue de l'inducteur avec une petite brosse.

### SYSTÈME ÉLECTRIQUE

- 1 - Vérifier que toutes les connexions électriques sont bien serrées.
- 2 - Vérifier que la tension d'alimentation de l'unité est correcte (unité en fonctionnement).
- 3 - Vérifier l'ampérage de l'unité.

### Conduit d'évacuation et cheminée

Vérifier que tous les raccords du conduit et du raccordement d'évacuation sont étanches. S'assurer que les raccords sont étanches et qu'il n'existe aucune obstruction.

## EN CAS DE non-fonctionnement

Si l'appareil ne fonctionne pas, vérifier les points suivants :

- 1 - Le thermostat envoie-t-il une demande de chauffage?
- 2 - Le coupe-circuit principal est-il fermé?
- 3 - Y a-t-il un coupe-circuit qui s'est déclenché ou un fusible grillé?
- 4 - Le compteur de gaz est-il ouvert ?
- 5 - Le robinet d'arrêt manuel est-il ouvert?
- 6 - Le système d'allumage est-il verrouillé? Si l'allumage se verrouille de nouveau, appeler un technicien pour inspecter l'appareil.
- 7 - Le manoccontact est-il fermé? L'obstruction du conduit d'évacuation provoquera l'arrêt de l'appareil par le biais du manoccontact. Vérifier le passage de fumée et la sortie d'évacuation.

### ESSAI DE FERMETURE DE SÉCURITÉ DE LA VANNE

La procédure d'essai de fermeture de sécurité de la vanne est la suivante :

- 1 - Fermer le robinet d'arrêt de gaz manuel.
- 2 - Régler le thermostat de façon à créer une demande de chauffage.
- 3 - Le système entame la séquence de fonctionnement normale.
- 4 - Après environ 30 secondes (période de purge préliminaire), la DEL clignote rapidement pour indiquer que la vanne de gaz est sous tension.
- 5 - Après 10 secondes, la vanne de gaz se ferme et les étapes 4 et 5 sont répétées à deux reprises avant le verrouillage de la vanne de gaz, ce qui sera indiqué par deux éclats de la DEL.
- 6 - Pour redémarrer le système, mettre le thermostat hors tension de façon à annuler toute demande de chauffage et suivre les instructions de la section Mise en service et fonctionnement de l'unité.

## PIÈCES DE RECHANGE

Pour la commande des pièces, préciser le numéro de modèle complet indiqué sur la plaque signalétique de l'unité. Par exemple : LS25-125A-1. Contacter l'installateur, visiter [www.lennox.com](http://www.lennox.com) ou appeler 1-800-9LENNOX pour la liste des dépositaires Lennox dans la région. Inclure le nom et l'adresse du fabricant ou du distributeur. C'est une obligation de la norme Z83.8.

## LISTE DE VÉRIFICATION POUR LA MISE EN SERVICE ET LE RENDEMENT

Nom du projet : _____	N° du projet : _____	Date : _____
Emplacement du projet : _____	Ville : _____	Province : _____
Installateur : _____	Ville : _____	Province : _____
N° de modèle : _____	N° de série : _____	Technicien : _____
Connexions électriques serrées? _____	Registres d'air correctement réglés (si installés)? _____	
Tension d'alimentation _____	Raccords conduit d'évacuation étanches? _____	
Lubrification moteur ventilateur correcte? _____	Fonctionnement minuterie ventilateur vérifié? _____	
Raccords canalisation de gaz serrés et étanchéité testée? _____	<b>THERMOSTAT</b>	
_____	Calibré? _____	
Ampérage moteur ventilateur _____	Anticipation de chauffe correctement réglée? _____	
Puissance nominale (Btu/h) _____	Niveau? _____	
Pression canalisation _____		
Pression du collecteur _____ po. d'eau		