



## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT

**PROPRIÉTAIRE / INSTALLATEUR :** Pour votre sécurité, ce manuel doit être entièrement et attentivement lu et compris avant d'installer, de faire fonctionner ou d'entretenir cet appareil de chauffage.

### RADIATEUR À INFRAROUGES À TUBES RADIANTS

Modèles : SIR25, SIR35, SIR45

#### **▲ AVERTISSEMENT :**

- ◆ L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur compétent, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz.
- ◆ Si les directives ne sont pas suivies rigoureusement, une explosion ou un incendie pourrait s'ensuivre, entraînant des dommages matériels, des blessures ou pouvant même causer la mort.
- ◆ **NE PAS** stocker ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs/liquides inflammables près de cet appareil ou de tout autre appareil.
- ◆ Une installation, des réglages, des modifications des réparations ou un entretien inadéquats peuvent causer des dommages matériels, des blessures ou même la mort. Lire attentivement les instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien avant d'installer ou de réparer cet équipement.

#### **! QUE FAIRE SI UNE ODEUR DE GAZ EST DÉCELÉE**

- ! Ne mettre en fonction aucun appareil. Éteindre toute flamme nue. Ouvrir les fenêtres.
- ! Ne pas toucher aux interrupteurs électriques; n'utiliser aucun téléphone dans l'édifice.
- ! Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
- ! Si le fournisseur de gaz ne peut être joint, appeler le service des incendies.

**! INSTALLATEUR :** Le présent manuel est la propriété du propriétaire. Veuillez remettre le présent manuel au propriétaire à votre départ du site d'installation.

**! IMPORTANT :** CONSERVER LE PRÉSENT MANUEL POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.

*Manufactured for:*

**SUNSTAR HEATING PRODUCTS, INC.**  
Post Office Box 36271 • Charlotte, North Carolina  
Phone (704) 372-3486

## TABLE DES MATIÈRES

SECTION	DESCRIPTION	PAGE	SECTION	DESCRIPTION	PAGE
1)	Renseignements généraux.....	1	13)	Air de combustion.....	16
2)	Spécifications de la série SIR.....	3	14)	Air extérieur direct pour la combustion.....	16
3)	Bordereau d'expédition de la série SIR.....	3	15)	Instructions d'allumage et d'extinction.....	17
4)	Dimensions de la série SIR.....	4	16)	Séquence de fonctionnement.....	18
5)	Assemblage.....	5	17)	Dépannage du système d'allumage direct.....	19
6)	Suspension.....	7	18)	Vérifications du système d'allumage.....	20
7)	Méthodes de suspension habituelles.....	7	19)	Vérification du moteur et du volant de la soufflante... 21	21
8)	Dégagements minimums par rapport aux combustibles 8	8	20)	Nettoyage et entretien annuel.....	21
9)	Raccordements du gaz et réglementation.....	9	21)	Remplacement de pièces.....	21
	Instructions pour le raccordement du manomètre d'essai				
10)	sous pression.....	10	22)	Données concernant l'installation.....	21
11)	Raccordements électriques.....	11	23)	Accessoires SIR.....	22
12)	Aération.....	12	24)	Guide des pièces de remplacement.....	23

Le radiateur est conforme aux normes ANSI Z83.20 (norme actuelle) et CSA 2.34. Des copies du National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1 dernière édition) sont disponibles auprès de la CSA au 8501, East Pleasant Valley Road, Cleveland, Ohio 44131, États-Unis ou au 55 Scarsdale Road, Don Mills (Ontario) M3B 2R3, Canada. Tous les codes NFPA sont disponibles auprès de la National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, Massachusetts 02269, États-Unis

**▲AVERTISSEMENT :** Pour les installations d'une hauteur de montage inférieure à 10 pi, poser le radiateur le plus haut possible afin d'assurer une distribution adéquate d'énergie radiante.

### 1) RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Ce radiateur est un radiateur à infrarouges à tubes radiants monobloc conçu pour être utilisé dans les emplacements où les gaz ou les vapeurs inflammables ne sont pas habituellement présents (tel que défini par les limites acceptables de l'OSHA) et est destiné au chauffage de zones comme les garages, les vestibules et les entrées, les ateliers, les terrasses fermées, les terrains de golf et la plupart des applications industrielles et commerciales. NE PAS installer ce radiateur dans des chambres à coucher ou des salles de bains résidentielles, des maisons mobiles ni des véhicules de plaisance.

#### DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

- ! L'aire du radiateur doit être maintenue dégagée de tout article combustible, essence et autres vapeurs/liquides inflammables.
- ! Ce radiateur est conçu pour être utilisé avec un type de gaz (gaz de pétrole liquéfié ou gaz naturel). Assurez-vous que le type de gaz qui sera acheminé dans ce radiateur correspond à celui indiqué sur la plaque signalétique du radiateur.
- ! NE PAS installer ce radiateur directement sur un bidon de gaz de pétrole liquéfié ni sur une bouteille de propane sans l'autorisation de l'entreprise de propane. Les bidons de gaz de pétrole liquéfié (bouteilles de propane) ne doivent pas être stockés à l'intérieur ni près de tout appareil alimenté au gaz.
- ! Il faudrait aviser les enfants et les adultes des risques engendrés par les températures de surfaces élevées et leur conseiller de se tenir à loin afin d'éviter toutes brûlures ou inflammation des vêtements.
- ! Aucun vêtement ni autre matériau inflammable ne devrait être suspendu du radiateur ni disposé sur ou près de ce dernier.
- ! Les jeunes enfants doivent être surveillés rigoureusement lorsqu'ils se trouvent dans la zone du radiateur.
- ! NE JAMAIS tenter d'effectuer l'entretien du radiateur alors que celui-ci est branché, en fonctionnement ou chaud. Tout dispositif de protection retiré à des fins d'entretien du radiateur doit absolument être remplacé avant la remise en marche du radiateur.
- ! L'installation et les réparations devraient être effectuées par du personnel d'entretien compétent. Le radiateur devrait être soumis à une inspection avant d'être utilisé et à des inspections annuelles effectuées par du personnel d'entretien compétent. Un nettoyage plus fréquent pourrait être requis, le cas échéant. Il est essentiel de maintenir propres le compartiment de commande, les voies de passage d'air et le brûleur du radiateur.
- ! La valeur nominale des radiateurs destinés à une utilisation en haute altitude devrait être réduite pour obtenir un rendement optimal. Vérifier la plaque signalétique du radiateur afin de s'assurer que la valeur nominale de ce dernier a été réduite. (L'énoncé « Cet appareil est équipé pour l'exploitation en haute altitude de 2 000 pi à 4 500 pi » devrait figurer sur la plaque signalétique si la valeur nominale de l'appareil a été réduite à l'usine.) Toutefois, si la valeur nominale de l'appareil n'a pas été réduite, communiquer avec l'usine afin d'obtenir les ensembles de conversion pour la haute altitude nécessaires.

## Installation à l'intérieur seulement. Ne pas installer dans un logement.

### EXIGENCES D'INSTALLATION

L'installation de ce radiateur doit être effectuée en conformité avec tous les codes applicables indiqués dans les instructions ou avec les codes locaux et les autorités réglementation. Les radiateurs doivent être installés par un entrepreneur ou un installateur agréé. Les dégagements par rapport aux combustibles définis dans le présent manuel doivent toujours être respectés. Dans les endroits utilisés pour l'entreposage de matières combustibles pouvant être empilées sous le radiateur, la règle NFPA54 exige que l'installateur place des affichettes « spécifiant la hauteur d'empilage maximum permise afin de respecter les dégagements exigés entre le radiateur et les combustibles ».

Si un radiateur n'est pas équipé pour la haute altitude lorsqu'il est expédié de l'usine, il est possible de le convertir pour l'exploitation en haute altitude en communiquant avec le détaillant ou avec l'usine afin d'obtenir un ensemble de conversion, lequel est composé d'un nouvel orifice, d'une plaque d'étranglement et d'étiquettes de conversion.

La situation de chaque radiateur par rapport à la construction de l'édifice et des autres équipements doit permettre d'y accéder. Chaque installateur doit utiliser des pratiques d'installation de qualité lors du positionnement du radiateur et doit considérer les dégagements par rapport aux matières combustibles, aux véhicules stationnés sous le système, à l'éclairage, aux portes basculantes, aux zones d'entreposage de produits empilés, aux têtes d'extincteurs automatiques, aux conduites de gaz et aux conduites électriques et à tout autre risque ou obstruction potentielle. L'accessibilité pour les réparations doit également être considérée.

Dans les hangars d'aéronefs et les garages publics, les radiateurs doivent être installés en conformité avec les normes ANSI/NFPA 409 dernière édition (Normes pour hangars d'aéronefs), ANSI/NFPA 88a dernière édition (Normes pour structures de stationnement) et ANSI/NFPA 88b dernière édition (Normes pour ateliers de réparation) et respecter les dégagements suivants :

- a) Au moins 10 pi au-dessus de la surface supérieure des ailes ou des capotages de moteur de l'avion le plus haut pouvant être garé dans le hangar, et au moins 8 pi au-dessus du plancher dans les ateliers, bureaux et autres sections des hangars communiquant avec les aires de stationnement ou de réparation des aéronefs.
- b) Au moins 8 pi au-dessus du plancher dans les garages publics. ▲ **AVERTISSEMENT** : Les dégagements minimums indiqués sur le radiateur doivent être respectés par rapport aux véhicules stationnés sous le radiateur.

#### (AU CANADA)

- a) L'installation de cet appareil doit être en conforme à la dernière édition de la norme CAN 1-B149.1 (Code d'installation des appareils et des équipements à gaz naturel), et/ou à la norme CAN B149.2 (Code d'installation des appareils et équipements au propane).
- b) Pour l'installation dans les garages publics ou les hangars d'aéronefs, les dégagements minimums entre le bas du radiateur à infrarouges et la surface supérieure de l'avion le plus haut doivent être de 50 % supérieurs au dégagement minimum certifié, mais le dégagement ne doit pas être inférieur à 8 pi.

Bien que ces radiateurs puissent être utilisés pour plusieurs applications autres que le chauffage de bâtiments (p. ex., la production de chaleur industrielle), **SunStar Heating Products, Inc.** n'honorera pas la garantie pour toute utilisation autre que le chauffage des bâtiments.

Ce radiateur est destiné à une installation à l'intérieur et sur une terrasse couverte et peut être utilisé en mode aéré ou non aéré. Le terme non aéré signifie réellement une aération indirecte. Comme les produits de combustion sont expulsés dans l'édifice, les codes nationaux exigent que le système d'aération de l'édifice dilue ces produits de combustion. Cette aération peut être fournie par gravité ou par des moyens mécaniques.

Ce radiateur n'est pas un radiateur à l'épreuve des explosions. Là où la possibilité d'exposition à des substances volatiles et présentant un point éclair peu élevé est présente, il pourrait en résulter des dommages à la propriété ou même la mort. Ce radiateur ne doit pas être installé dans une chambre de pistilage où le radiateur pourrait se mettre en fonction durant le processus de vaporisation. Communiquer avec le commissaire des incendies de la localité ou la compagnie d'assurance.

Éviter de fournir au radiateur de l'air de combustion en provenance d'un grenier. Une quantité d'air suffisante pour la combustion ne pourra être garantie.

## 2) SPÉCIFICATIONS DE SÉRIE SIR

N° de modèle	BTU/h Entrée	Étrangleur de buse Plaque signalétique et n° de pièce	Dimension de l'orifice		minimum Hauteur de montage T ♦	
			Gaz naturel	Gaz propane	sur le plan horizontal	à un angle de 45°
SIR 25	25 000	7/8 po n° 42741120	n° 42 (0,094)	1.45mm (0,057)	8 pi <sup>T</sup>	8 pi <sup>T</sup>
SIR 35	35 000	1 po n° 42741041	n° 35 (0,110)	1.75mm (0,069)	8 pi <sup>T</sup>	8 pi <sup>T</sup>
SIR 45	45 000	1 1/8 po n° 42741031	1/8" (0,125)	5/64" (0,078)	8 pi <sup>T</sup>	8 pi <sup>T</sup>

Type Gaz :	Raccordement de la conduite de gaz :	tube Diamètre du	carneau : conduite de	d'air frais : conduite	Alimentation électrique :	Courant nominal :
Naturel ou propane	1/2 po NPT (femelle)	3 po	4 po rond	4 po rond	120 V, 60 Hz, 1 phase	2,4 ampères

Système d'allumage :	Calibre du fusible :
Direct (avec une période de prébalayage de 30 s)	Module d'étincelle 3 ampères, 250 volts (pour un circuit de 24 volts)

## 3) BORDEREAU D'EXPÉDITION DE LA SÉRIE SIR

### A. Ensemble commande / amorce d'aspiration

Boîtier de commande.....	1	→
Amorce d'aspiration (L/4 po diamètre extérieur Buse de départ n° 40504020).....	1	
Plaque d'étranglement de la buse (fixée aux goujons du moteur à l'aide de trois contre-écrous)	1	
Tube d'air de dépression en plastique de 15 po (n° 03988150).....	1	
Trousse de fixation de la commande (n° 42787000).....	1	
contenant : contre-écrous 1/4 - 20 (n° 02167010).....	3	
Instructions d'installation et de fonctionnement (n° 43471000).....	1	

QTÉ

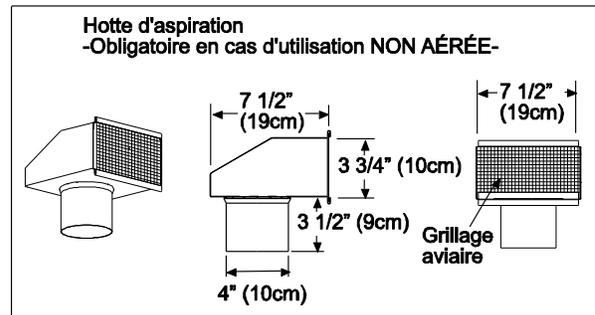
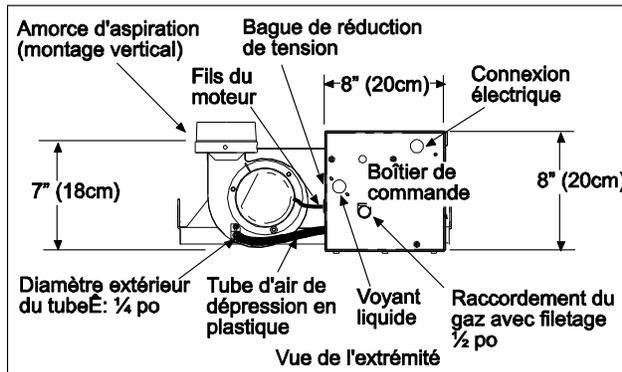
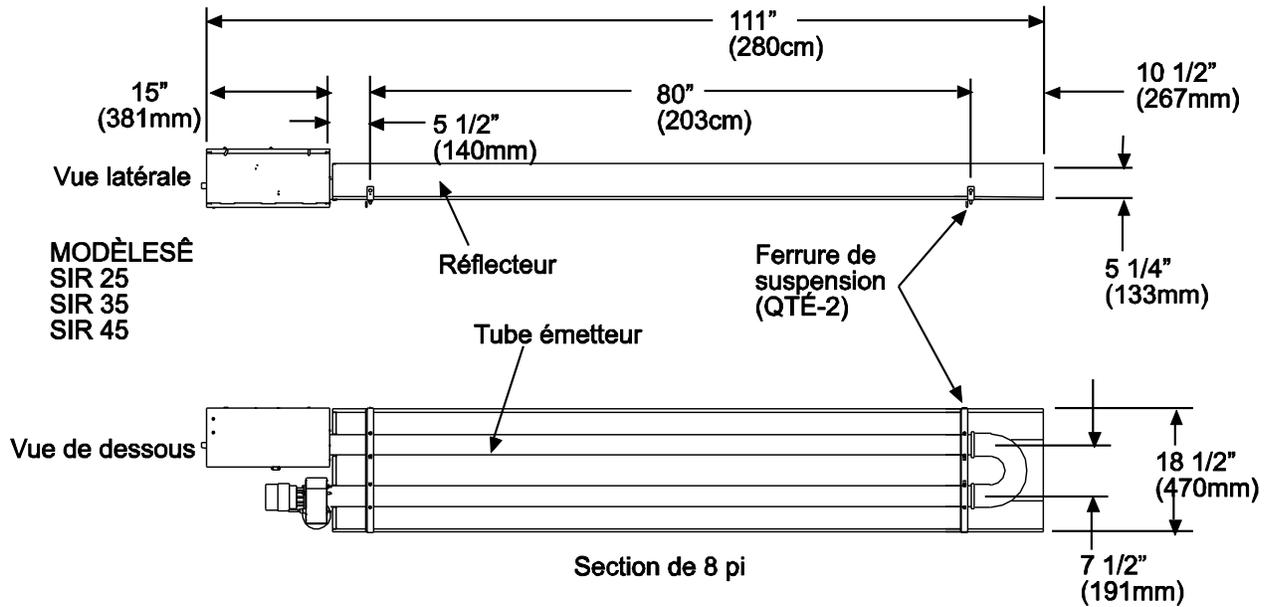
COMMANDE / AMORCE D'ASPIRATION NUMÉROS D'ENSEMBLE	
N° DE MODÈLE	N° DE PIÈCE
1	GAZ NATUREL
SIR25-N5.....n°	43501030
SIR35-N5.....n°	43501050
SIR45-N5.....n°	43501070
	GAZ PROPANE
SIR25-L5.....n°	43501040
SIR35-L5.....n°	43501060
SIR45-L5.....n°	43501080

### B) Descriptions de l'ensemble de pièces (Le numéro d'ensemble est indiqué à l'extérieur de la boîte.)

Chaque radiateur à tube SIR comprend un ensemble de pièces 8 pi (n° 43468000) contenant :

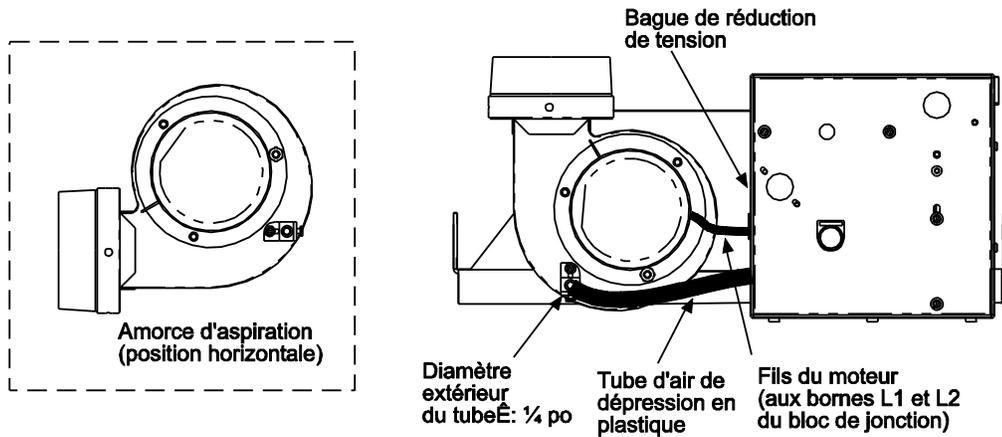
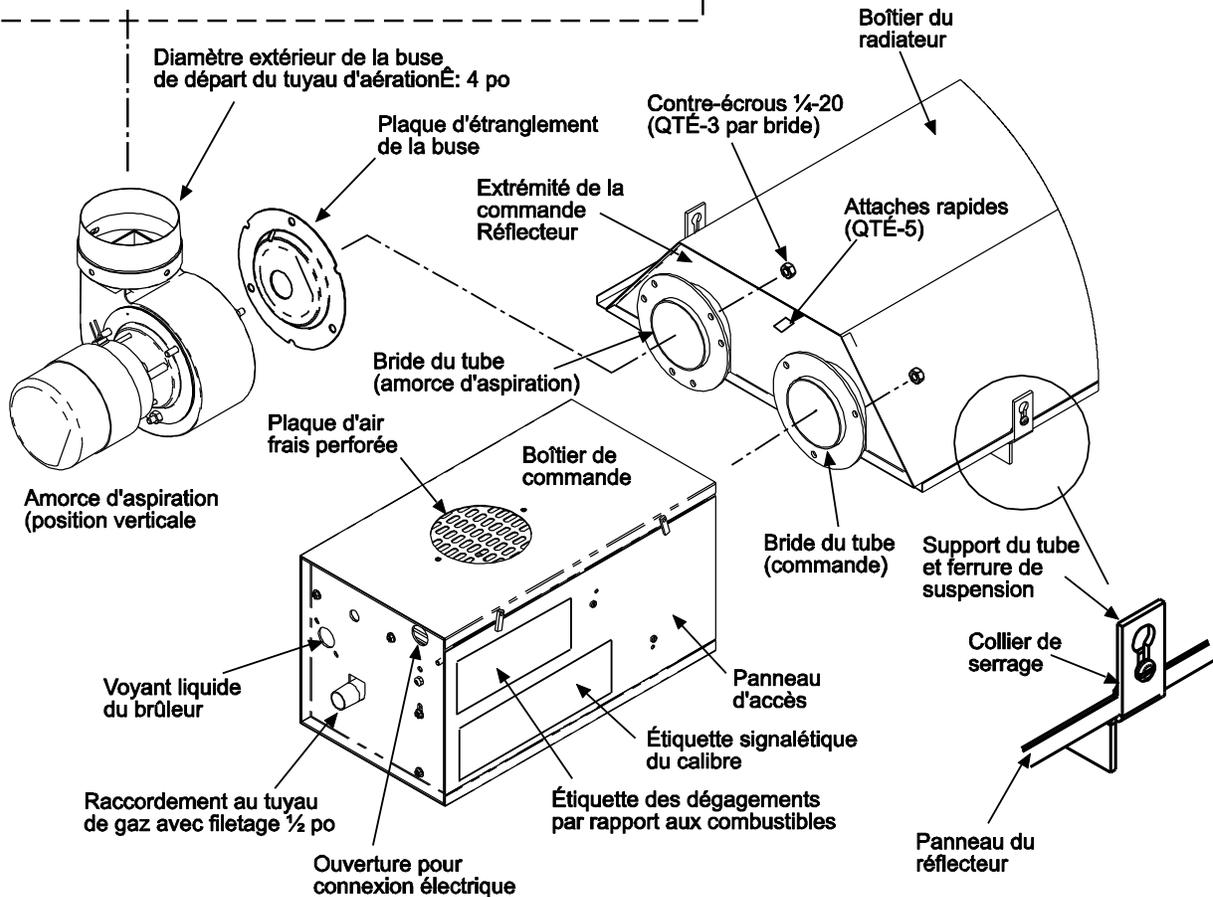
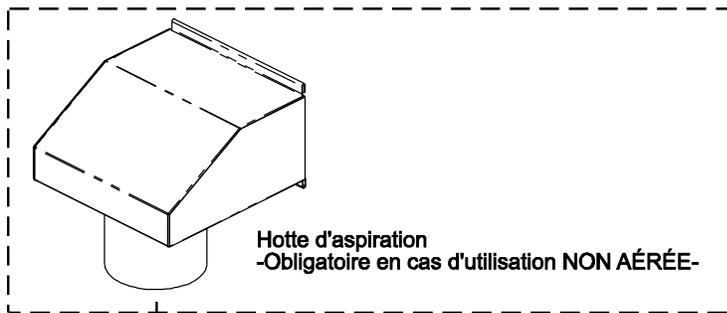
- un ensemble de pièces de tube en U de 8 pi en acier ALC préassemblé avec réflecteur (une bride à 3 orifices à l'extrémité de commande; une bride à 6 orifices à l'extrémité d'amorce d'aspiration) (QTÉ=1)
- N° 42762010, Réflecteur de l'extrémité de la commande (QTÉ = 1)
- N° 42761010, Réflecteur en ceinture (QTÉ = 1)
- N° 02266010, Attaches rapides (QTÉ = 12)

4) DIMENSIONS DE SÉRIE SIR



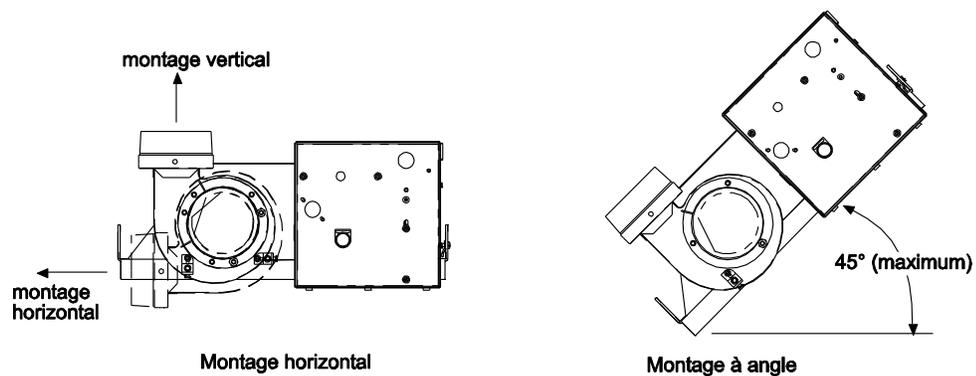
## 5) ASSEMBLAGE

1. Desserrer les brides de serrage du réflecteur sur les ferrures de support / suspension tel qu'illustré ci-dessous. Ne pas repositionner les ferrures de support / suspension du tube, particulièrement à l'extrémité du boîtier de commande du radiateur.
2. Glisser l'extrémité du dos du réflecteur principal vers la première ferrure de soutien/suspension du tube.
3. Placer les brides de l'extrémité de la commande du réflecteur pour qu'elles affleurent avec l'extrémité du réflecteur principal. Fixer en glissant les attaches rapides sur les rebords du réflecteur. Espacer également les attaches rapides sur les côtés et le dessus des réflecteurs pour obtenir un ajustement serré. Placer le réflecteur en ceinture (non illustré) sur l'extrémité opposée du réflecteur et le fixer comme ci-dessus.
4. Fixer le boîtier de commande à la bride du tube de commande de droite et fixer avec des contre-écrous  $\frac{1}{4}$ -20. Voir ci-dessous.
5. Le boîtier de commande doit être installé avec la plaque d'air frais perforée sur le dessus, dirigée vers le plafond.
6. Attacher solidement l'amorce d'aspiration à la bride gauche du tube de l'amorce d'aspiration et la fixer avec les contre-écrous  $\frac{1}{4}$ -20. Voir ci-dessous. Une plaque d'étranglement de buse est fixée aux goujons soudés de l'amorce d'aspiration. S'assurer qu'elle demeure en place pendant que l'amorce d'aspiration est fixée au boîtier du radiateur.
7. Enfiler le tube en plastique d'air de dépression sur les extrémités du tube d'aluminium de  $\frac{1}{4}$  po de diamètre extérieur de l'amorce d'aspiration et du boîtier de commande. Voir ci-dessous. Le tube d'air doit être raccourci afin d'empêcher une courbure vers le bas qui pourrait engendrer l'accumulation de condensation dans le tube.
8. Insérer les fils de connexion du moteur à travers la bague de réduction de tension du boîtier de commande et les raccorder aux bornes L1 et L2 du bloc de jonction. Voir ci-dessous. Consulter également le schéma de câblage à la section 11.
9. Faire glisser le dos du réflecteur vers le boîtier de commande. S'assurer qu'il y a un écart de 1 po entre le boîtier de commande et le réflecteur principal.



SÉRIE SIR25-45 - ASSEMBLAGE DU RADIATEUR

## 6) SUSPENSION



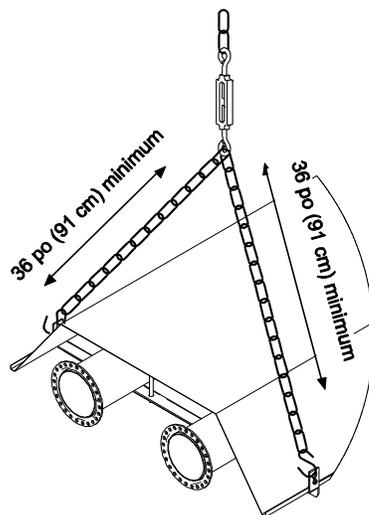
## 7) MÉTHODES DE SUSPENSION HABITUELLES

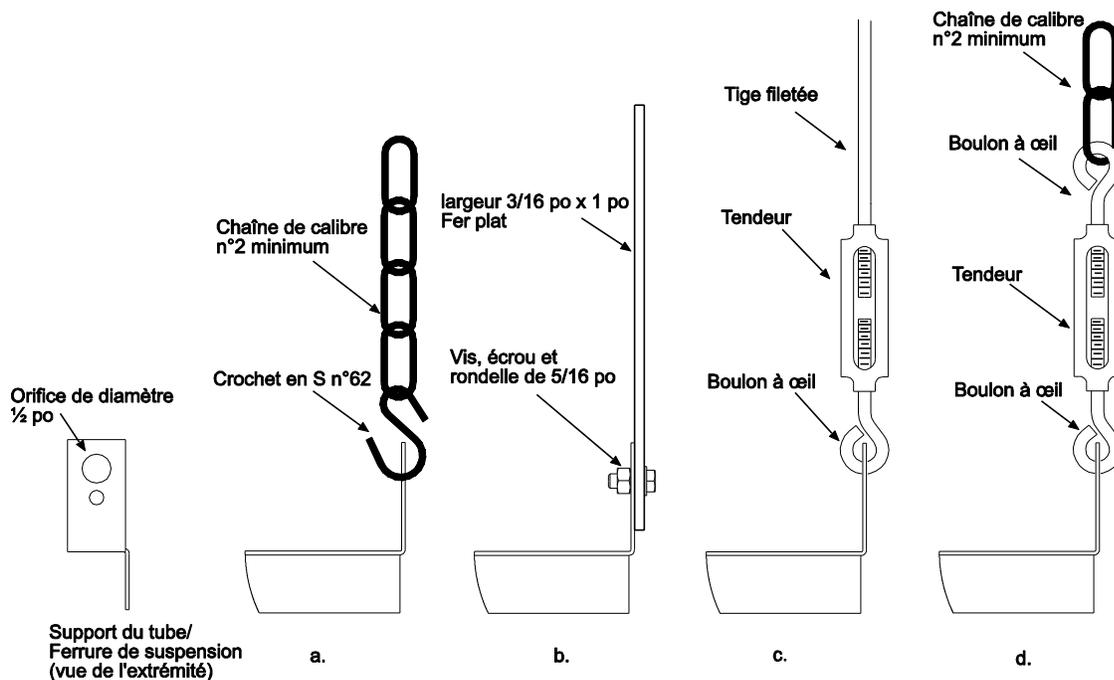
Plusieurs méthodes de suspension du radiateur peuvent être utilisées. Voir les dessins suivants pour des exemples types.

1. Utiliser uniquement des matériaux non combustibles pour les suspensions et les supports.
2. Une chaîne de calibre n° 2 (minimum) et d'une limite de charge d'utilisation de 115 lb est requise.
3. Des tendeurs doivent être utilisés avec les chaînes pour mettre le radiateur de niveau. Tous les crochets en S et les boulons à œil doivent être manuellement sertis en position fermée par l'installateur.
3. Lorsque des dispositifs rigides de suspension du radiateur (tringle, fer plat, etc.) sont utilisés, prévoir des longueurs suffisantes ou des articulations pour compenser l'expansion. Voir les figures b et c.
4. Les radiateurs exposés aux vibrations doivent être munis de suspensions isolées des vibrations.
5. Les radiateurs ne doivent pas être soutenus par des conduites d'alimentation en gaz ou en électricité et doivent être suspendus à une structure permanente offrant une capacité de charge appropriée.

SunStar recommande que les sections soient suspendues par des chaînes munies de tendeurs. Cela permettra d'effectuer des réglages mineurs après l'assemblage de même que l'expansion et la contraction du radiateur durant le fonctionnement.

Si une méthode par « trapèze » est utilisée (illustrée ci-dessous), la longueur minimum des deux chaînes de liaison est de 36 po. Si ces chaînes doivent être d'une longueur inférieure à 36 po, ne pas utiliser la méthode par trapèze et utiliser plutôt des chaînes individuelles sur chaque ferrure de soutien/suspension de tube.

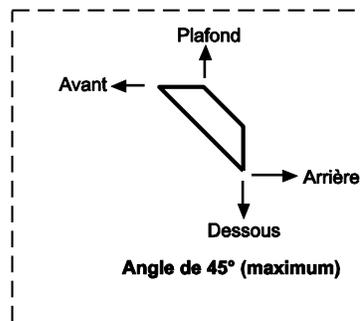
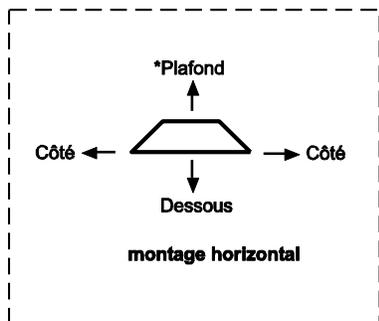
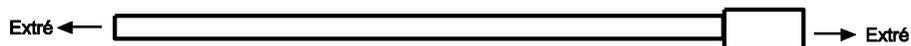




Méthodes de suspension

**8) DÉGAGEMENTS MINIMUMS PAR RAPPORT AUX PRODUITS COMBUSTIBLES**

Les dégagements minimums par rapport aux produits combustibles doivent être mesurés à partir des surfaces extérieures, tel qu'illustré dans le tableau suivant : Pour les dégagements réduits sous le du radiateur, utiliser l'ensemble de déflecteur (pièce n° 43504010), décrit à la section 23, et maintenir les dégagements minimums spécifiés dans les remarques ci-dessous. Suivre les instructions accompagnant l'ensemble lors de l'installation.



DÉGAGMENTS MINIMUMS PAR RAPPORT AUX PRODUITS COMBUSTIBLES						
Modèle	Côtés	Plafond <sup>1</sup>	Au-dessous <sup>2</sup>	Extrémités	Monté à un angle de 45°	
					Avant	Arrière
SIR 25	8 po	4 po	41 po T	8 po	30 po	4 po
SIR 35	12 po	4 po	57 po TT	8 po	40 po	4 po
SIR 45	12 po	4 po	57 po TT	8 po	40 po	4 po

**REMARQUES :**

T 33 po avec déflecteur.  
 TT 42 po avec déflecteur / dégagement de côté de 30 po avec déflecteur.

1 → Le dégagement au plafond est de 12 po pour une installation dans un aménagement SANS VENTILATION – lorsqu'il s'agit d'installation industrielle et commerciale.

2 → AU CANADA, les dégagements requis sous le radiateur sont les suivants :

SIR25 36 po (27 po avec déflecteur)  
 SIR35,45 48 po (36 po avec déflecteur)  
 CB40 → 48 po (36 po avec déflecteur)

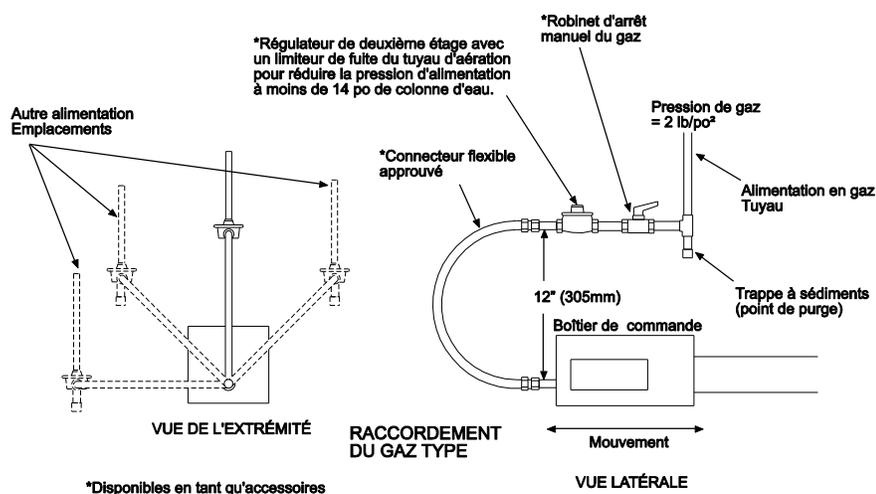
**REMARQUE :** Les dégagements spécifiés ci-dessus doivent être maintenus par rapport aux produits combustibles et aux autres substances pouvant être endommagées par des températures supérieures de 90 °F à la température ambiante. Les dégagements par rapport aux combustibles sont affichés sur le boîtier de commande. Dans les zones utilisées pour l'entreposage de produits combustibles pouvant être empilés sous le radiateur, le code NFPA54 exige que l'installateur pose des affiches qui « spécifient la hauteur maximum d'empilage permise pour maintenir les dégagements requis entre le radiateur et les produits combustibles ». SunStar recommande de placer ces affiches à côté du thermostat du radiateur ou à d'autres endroits appropriés qui assureront une grande visibilité.

L'ensemble de hauteur d'installation minimale (pièce n° 43515000) doit être utilisé pour les installations dont les hauteurs de montage varient entre 6 pi et 8 pi. Les dégagements sous le radiateur doivent être maintenus de la surface supérieure de la moquette ou de tout autre matériau combustible.

**9) RACCORDEMENTS DU GAZ ET RÉGLEMENTATION**

- Raccorder le réservoir d'alimentation ou la rampe à gaz conformément à la dernière édition du National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1) et des codes de construction locaux. Les autorités ayant juridiction devraient être consultées avant de procéder à l'installation. (Au Canada, se référer à la dernière édition de la norme CAN B.149-1 et 149-2, Codes d'installation des appareils et des brûleurs à gaz)
- Toutes les conduites d'alimentation en gaz doivent être localisées en conformité avec les dégagements requis par rapport aux produits combustibles sous le radiateur, tel qu'indiqué sur la plaque signalétique du radiateur.
- Les composés pour joints filetés doivent être résistants à l'action des gaz de pétrole liquéfiés.
- Les radiateurs à tube droit (séries ETS et LTS) peuvent prendre de l'expansion ou se contracter durant le fonctionnement. Si des raccords avec des tuyaux rigides sont envisagés, un certain jeu doit être prévu pour l'expansion et la contraction. Là où les codes locaux ne l'interdisent pas, un connecteur flexible approuvé par la CSA ou l'U.L. (minimum de 5/8 po dimension intérieure) est recommandé entre la tuyauterie rigide et le radiateur. Une union et un robinet d'arrêt doivent être installés en amont de l'admission du robinet de commande. Le robinet d'arrêt doit être installé à moins de 6 pi de l'union.
- Cet appareil est muni d'une soupape à gaz combiné à ouverture par paliers. La pression d'alimentation maximum à l'appareil est de 14 po de colonne d'eau ou 1/2 lb/po<sup>2</sup>. Si la pression de la ligne est supérieure à la pression d'alimentation maximum, un régulateur de deuxième étage correspondant à la pression d'alimentation doit être utilisé.
- Si un régulateur de deuxième étage est utilisé et que du gaz s'en échappe, la soupape à gaz combiné redondante est conçue pour se verrouiller. L'accumulation de pression dans les lignes d'alimentation en amont du radiateur doit être libérée avant que le radiateur ne fonctionne correctement.
- Après que tous les raccords des conduites de gaz ont été effectués, s'assurer que le radiateur et toutes les sorties de gaz sont fermés avant que la conduite de gaz principale ne soit ouverte. Ouvrir la pression de gaz et vérifier la présence de fuites. Pour vérifier la présence de fuites, appliquer une solution d'eau savonneuse sur tous les raccords et tous les joints ou vérifier à l'aide d'une des méthodes indiquées à l'Annexe D du National Fuel Gas Code.

Des connecteurs certifiés sont recommandés et doivent être installés selon l'illustration, sur un même plan et sans coudes en équerre, torsions ou vrillages. La prise de gaz du raccord tubulaire doit être parallèle au raccord d'admission du gaz de brûleur.



## 10) INSTRUCTIONS POUR LE RACCORDEMENT DU MANOMÈTRE D'ESSAI SOUS PRESSION

### PRESSION D'ALIMENTATION

1. Tourner le robinet à gaz en position « OFF » (fermée). Retirer la fiche de 1/8 po du robinet à gaz combiné au robinet de pression de sortie et raccorder un raccord fileté de 1/8 po à l'orifice fileté. Raccorder le manomètre au raccord fileté. Ouvrir l'alimentation en gaz.
2. Le radiateur et son robinet d'arrêt doivent être débranchés du réseau de tuyauterie d'alimentation en gaz lors de tout essai sous pression du réseau à des pressions d'essai supérieures à 1/2 lb/po<sup>2</sup>.
3. Le radiateur doit être isolé du réseau de tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel lors de tout essai sous pression du réseau à des pressions d'essai égale ou inférieure à 1/2 lb/po<sup>2</sup>.

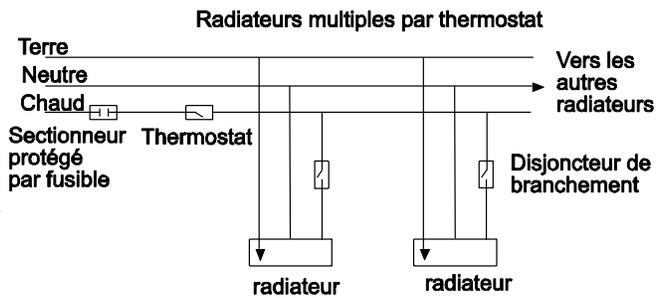
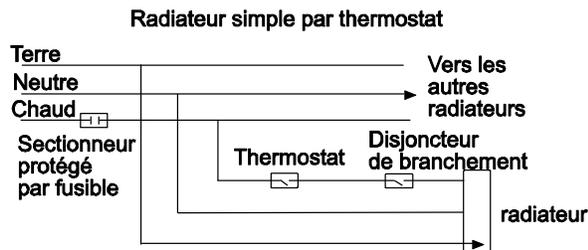
### PRESSION D'ADMISSION

1. Tourner le robinet à gaz en position « OFF » (fermée). Retirer la fiche de 1/8 po du robinet à gaz combiné au robinet de pression de sortie et raccorder un raccord fileté de 1/8 po à l'orifice fileté. Raccorder le manomètre au raccord fileté. Ouvrir l'alimentation en gaz.
2. Pendant que le brûleur principal fonctionne, vérifier la pression d'admission du brûleur à l'aide d'un manomètre à eau. Les manomètres qui mesurent la pression en livres par pouce carré ne sont pas assez précis pour mesurer ou régler la pression d'admission. Toutes les mesures DOIVENT ÊTRE effectuées quand ce radiateur et tous les autres brûleurs à gaz raccordés au système d'alimentation en gaz fonctionnent à plein rendement.
3. Le robinet à gaz combiné est réglé en usine et ne doit pas être réglé. Si un réglage à plein régime est requis, retirer la vis du couvercle. À l'aide d'un petit tournevis, tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre  $\curvearrowright$  pour augmenter ou dans le sens contraire  $\curvearrowleft$  pour diminuer la pression de gaz au brûleur. Replacer la vis du couvercle. **REMARQUE :** La pression d'ouverture pas à pas de ce robinet à gaz n'est pas réglable.
4. Vérifier le brûleur à la pression du pas en observant l'allumage du brûleur et les caractéristiques de la flamme. Le brûleur devrait s'allumer correctement et sans retour de flamme dans l'orifice, et devrait demeurer allumé. Allumer et éteindre le brûleur à plusieurs reprises. Attendre 30 secondes entre les cycles pour permettre l'ouverture pas à pas du robinet à gaz combiné ou au servo du régulateur de reprendre l'action au premier pas. De plus, observer le fonctionnement du brûleur à pleine pression. Recommencer après avoir laissé refroidir. Les pressions du gaz sont indiquées dans le tableau suivant.

TABLEAU DES PRESSIONS DU GAZ			
TYPE DE GAZ	PRESSION D'ADMISSION	PRESSION D'ALIMENTATION	
		Minimum <sup>T</sup>	Maximum
Gaz naturel	3,5 po de colonne d'eau	5 po de colonne d'eau	14 po de colonne d'eau
Gaz propane	10,0 po de colonne d'eau	11 po de colonne d'eau	14 po de colonne d'eau

<sup>T</sup> Pression minimum de l'alimentation en gaz permise pour le réglage de l'admission.

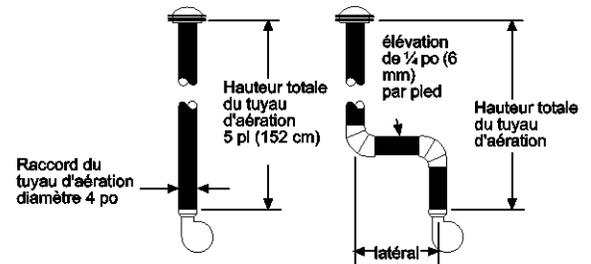




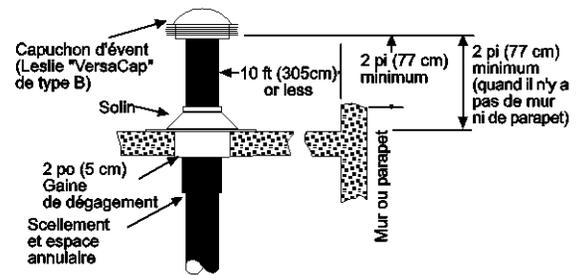
## 12) AÉRATION

Ceci est un appareil de catégorie III.

A. AÉRATION DE MISE À L'AIR LIBRE DE BASE - L'aération doit être conforme à la dernière édition du National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1 dernière édition) ou de l'autorité ayant juridiction. Les tuyaux métalliques non isolés à paroi simple ne devraient pas être utilisés à l'extérieur dans des climats froids pour assurer l'aération de ces radiateurs conformément à la section 7.8 de la plus récente édition du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54. Pour l'installation de tuyaux métalliques à paroi simple à travers un mur combustible extérieur, consulter la dernière édition du National Fuel Gas Code ou les autorités de réglementation. Dans les régions où les vents dominants soufflent régulièrement à plus de 65 km/h (40 mi/h), il pourra être nécessaire de terminer le système d'aération au-dessus du niveau du toit. D'autres références concernant l'aération se retrouvent dans le volume sur l'équipement du manuel ASHRAE.



AÉRATION D'UN RADIATEUR SIMPLE



VERTICALE À TRAVERS LE TOIT

### AÉRATION D'UN RADIATEUR SIMPLE (VERTICALE À TRAVERS LE TOIT)

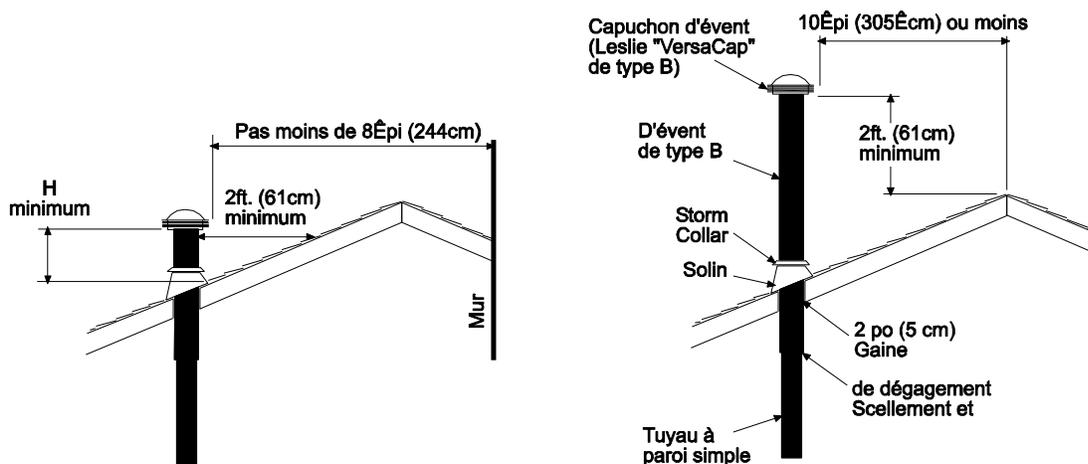
**REMARQUE :** Pour des applications résidentielles, le radiateur ne doit pas être branché sur une cheminée distincte mais doit être installé au moyen du système d'aération comme il est précisé ci-dessous.

- Lors de la mise à l'air libre du radiateur à travers le toit de l'édifice, utiliser un tuyau en métal à paroi simple. Il doit être fabriqué en tôle galvanisée ou autre matériau approuvé non combustible et résistant à la corrosion, selon les prescriptions des codes provinciaux ou locaux.
- Un tuyau d'aération traversant un toit combustible doit se prolonger dans une gaine pour tuyau offrant un dégagement de 2 po. Un tuyau d'aération à double paroi de type B doit être utilisé pour la portion du système d'aération qui traverse le toit. Un chapeau d'aération approuvé (Leslie « VersaCap », de type B) doit être fixé à l'extrémité du tuyau d'aération.
- La longueur maximum équivalente de tuyau d'aération doit être soigneusement respectée. Un commutateur de protection situé dans le radiateur est conçu pour arrêter le radiateur avant qu'une restriction excessive du tuyau d'aération n'entraîne une mauvaise combustion. Se reporter au tableau de dimensions des tuyaux d'aération à la fin de la présente section pour connaître le diamètre adéquat du tuyau d'aération.
  - Longueur équivalente minimum = 5 pi. de tuyau
  - Longueur équivalente maximum = 100 pi de tuyau
 Utiliser les facteurs de correction suivants pour obtenir la longueur équivalente :
  - Soustraire 15 pi si le tracé est horizontal.
  - Soustraire 10 pi pour un chapeau d'aération approuvé.
  - Soustraire 10 pi pour chaque coude situé à plus de 15 pi du radiateur.
  - Soustraire 15 pi pour chaque coude situé à moins de 15 pi du radiateur.
- Éviter le plus possible de positionner les coudes dans les premiers 5 pi. du tuyau d'aération. Limite de deux (2) coudes à 90°. Quand le tuyau d'aération suit un tracé horizontal, il doit avoir une élévation de 1/4 de pouce par pied.

5. Les joints entre les sections de tuyau doivent être serrés à l'aide de vis autotaraudeuses ou d'autres moyens approuvés et doivent être scellés pour empêcher les fuites de gaz de combustion dans l'édifice. Pour les installations résidentielles : Les soudures longeant la tuyauterie et les joints entre les segments de tuyauterie devraient être plombés en vue d'empêcher toute fuite de gaz de combustion dans le bâtiment. Utiliser un matériau d'étanchéité adhésif en caoutchouc silicone 100 % VTP (vulcanisation à la température de la pièce) résistant à des températures de 500° F. Pour les installations commerciale et industrielle : Du ruban en aluminium ou à joints résistant à des températures de 550 °F (rubans 3M n° 433 ou 363) ou un matériau d'étanchéité au silicone VTP.
6. Toutes les parties du tuyau d'aération doivent être soutenues afin d'éviter un affaissement.
7. Lorsque le tuyau d'aération traverse des zones où la température ambiante est susceptible de causer une condensation des gaz de combustion, le tuyau d'aération doit être isolé et un drain de condensation doit être installé.
8. Le dégagement minimum entre un tuyau d'aération à paroi simple et les substances combustibles est de 6 po. Cette distance peut être réduite lorsque les substances combustibles sont protégées conformément aux directives du National Fuel Gas Code ou de l'autorité ayant juridiction.
9. Les tuyaux de métal à paroi simple ne doivent pas traverser des greniers inoccupés, des vides de construction, des murs intérieurs ou des planchers. Pour l'installation d'un tuyau de métal à paroi simple à travers un mur extérieur combustible, se reporter aux prescriptions de la dernière édition du National Fuel Gas Code ou de l'autorité ayant juridiction.
10. Un système d'aération doit se terminer au moins 3 pi au-dessus de toute entrée d'air forcé située à moins de 10 pi

#### CONDUIT D'AÉRATION (INSTALLATIONS RÉSIDENTIELLES)

1. Le conduit d'aération doit se terminer au-dessus de la ligne de toiture de façon à ce qu'aucun des orifices de sortie se trouve à moins de 2 pi (0,6 m) sur le plan horizontal de la surface du toit. L'orifice de sortie inférieur ne se trouvera pas plus près que la hauteur minimum spécifiée dans le tableau ci-après. Ces hauteurs minimales peuvent être utilisées pourvu que l'aération ne se trouve pas à moins de 8 pi (2,4 m) de tout front-vertical ou obstruction semblable.



HAUTEUR MINIMUM DU TOIT À L'ORIFICE DE SORTIE INFÉRIEURE			H (min)
Inclinaison du toit			
Plat	à	6/12	1 pi
Au-dessus	6/12	à 8/12	1,5 pi
Au-dessus	8/12	à 10/12	2,5 pi
Au-dessus	10/12	à 12/12	4 pi
Au-dessus	12/12	à 16/12	6 pi
Au-dessus	16/12	à 20/12	7,5 pi
Au-dessus	20/12	à 21/12	8 pi

2. Tous les autres conduits d'aération doivent se terminer au moins 2 pi (0,6 m) au-dessus du point le plus élevé par lequel ils traversent le toit et au moins 2 pi (0,6 m) au-dessus de toute partie de bâtiment se trouvant dans un rayon de 10 pi (3,1 m) comme le démontre le tableau ci-dessous.

### AÉRATION D'UN RADIATEUR SIMPLE (HORIZONTALE À TRAVERS UN MUR LATÉRAL)

Lorsque l'aération d'un radiateur est effectuée sur le plan horizontal, celui-ci doit être dot d'un système d'aération approprié.

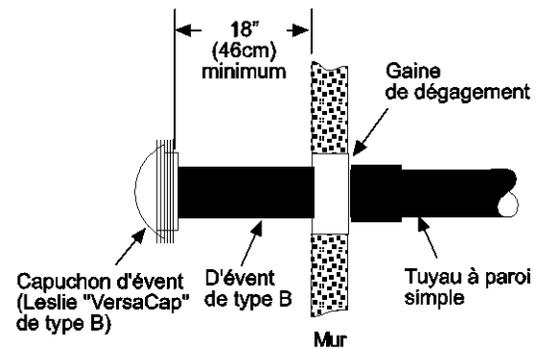
1. Pour l'aération du radiateur à l'extérieur du bâtiment à travers un mur, utiliser un tuyau métallique à paroi simple d'un diamètre extérieur de 4 pouces. Il doit être fabriqué en tôle galvanisée ou autre matériau approuvé non combustible et anticorrosif, selon les prescriptions des codes provinciaux ou locaux.
2. Pour l'aération sur le plan horizontal, les longueurs de conduits d'aération peuvent être comme suit :
  - Longueur équivalente minimum = 5 pi de tuyau
  - Longueur équivalente maximum = 75 pi de tuyau

Utiliser les facteurs de correction suivants pour obtenir la longueur équivalente :

- a) Soustraire 15 pi si le tracé est horizontal.
- b) Soustraire 10 pi pour un chapeau d'aération approuvé.
- c) Soustraire 10 pi pour chaque coude situé à plus de 15 pi du radiateur.
- d) Soustraire 15 pi pour chaque coude situé à moins de 15 pi du radiateur.

**REMARQUE:** Afin de minimiser les problèmes liés à la condensation sur les longs tracés horizontaux, le tuyau d'aération peut être isolé.

3. Le système d'aération horizontal approuvé pour ce radiateur est constitué des composants suivants : un chapeau d'aération de 4 po (pièce n° 41000020), une section d'aération de type B de 4 po x 36 po (pièce n° 30496360) et un mur à gaine de 4 po (pièce n° 30500040). Veuillez préciser le nombre approprié de segments de 24 po de tuyau d'aération à paroi simple et de coudes lors de la commande : tuyau d'aération (pièce n° 30496020), coudes à 90° (pièce n° 30498041) et coudes à 45° (pièce n° 30499041).
4. Éviter si possible de situer les coudes dans les premiers 5 pi du tuyau d'aération. Limiter à deux (2) la quantité de coudes à 90°. Quand le tuyau d'aération suit un tracé horizontal, il doit être en pente descendante de 1/4 po par pied vers le terminal d'aération. Le radiateur doit être installé à niveau.
5. Le système d'aération horizontal ne doit pas se terminer :
  - a) À moins de 4 pi (1,2 m) en dessous, 4 pi (1,2 m) à l'horizontale ou 1 pi (30 cm) au-dessus d'une porte, d'une fenêtre ou d'une entrée d'air par gravité de tout édifice. La partie inférieure du terminal d'aération doit être située au moins à 7 pi (2,1 m) au-dessus du niveau moyen du sol ou au-dessus du niveau de l'accumulation de neige, selon les prescriptions des codes locaux.
  - b) À moins de 3 pi (0,9 m) d'une entrée d'air de combustion.
  - c) À moins de 3 pi (0,9 m) de toute autre ouverture de l'édifice ou de tout régulateur de conduite de gaz.
  - d) Directement au-dessus de zones où de la condensation ou de la vapeur pourrait causer une nuisance ou un risque ou s'avérer dangereuse pour le fonctionnement de compteurs de service de distribution de gaz, de régulateurs, de soupapes de sûreté ou d'autres équipements. Les revêtements de l'édifice doivent être protégés contre les gaz de combustion et la condensation.
6. Dans les régions où les vents dominants soufflent régulièrement à plus de 65 km/h (40 mi/h), il pourra être nécessaire de terminer le système d'aération au-dessus du niveau du toit.



HORIZONTALE À TRAVERS UN MUR LATÉRAL

### AÉRATION DE RADIATEURS MULTIPLES (RACCORDEMENTS COMMUNS À UN TUYAU D'AÉRATION OU À UNE RAMPE À GAZ)

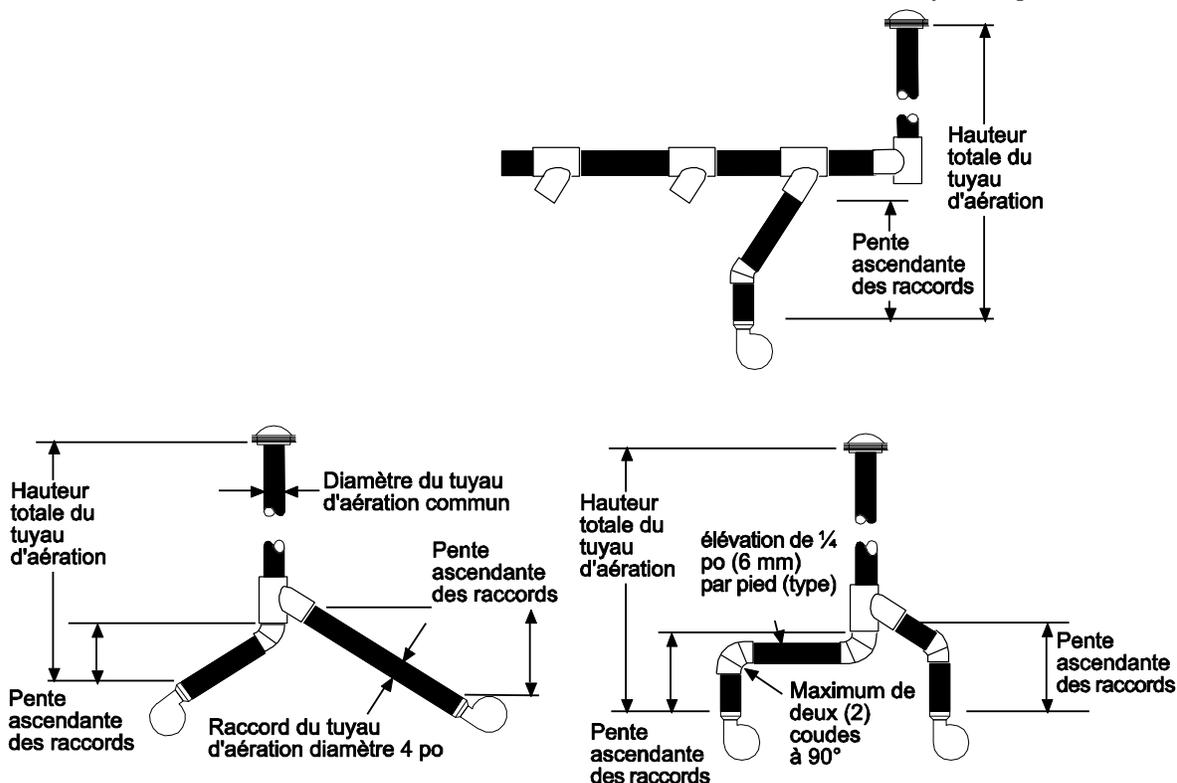
Les exigences d'aération de radiateurs multiples sont les mêmes que celles décrites au paragraphe **AÉRATION D'UN RADIATEUR SIMPLE** à l'exception de ce qui suit :

1. Le diamètre et la hauteur totale du tuyau d'aération commun sont habituellement déterminés par le nombre de radiateurs par tuyau d'aération commun, la longueur des tracés des raccords horizontaux et la pente ascendante des raccords. Les longueurs de raccord doivent être aussi courtes que possible et comporter une élévation minimum de 1/4 po par pied. Sans égard à l'élévation du raccord et à la hauteur totale du tuyau d'aération en raison de plusieurs configurations d'aération possibles, les points suivants devraient être respectés :
  - a) Le diamètre du tuyau d'aération commun et du raccord au tuyau d'aération ne doit pas être inférieur aux valeurs indiquées dans le tableau des dimensions de tuyau d'aération qui suit.
  - b) La longueur du raccord ne doit pas représenter plus de 75 % de la portion verticale du tuyau d'aération au-dessus du raccord.
  - c) Lorsque cela est possible, utiliser un raccord en Y pour le raccordement au tuyau d'aération commun.
2. Les raccords doivent être fabriqués en tôle galvanisée ou un autre matériau approuvé non combustible et résistant à la corrosion selon les prescriptions des codes provinciaux ou locaux. Tous les tuyaux d'aération communs doivent être à double parois, de type B.
3. Éviter les courbures inutiles. Limite de deux (2) coudes à 90°.
4. Toute la longueur du raccord d'aération doit être facilement accessible pour l'inspection, le nettoyage et le remplacement.
5. Les groupes de radiateurs raccordés à un tuyau d'aération commun doivent être contrôlés par un thermostat commun.

**▲ AVERTISSEMENT :** L'AÉRATION DE RADIATEURS MULTIPLES PAR UN TUYAU COMMUN EST INTERDITE DANS LES ESPACES CLOS. Si un des radiateurs raccordés à un système d'aération commun est inopérant, ce radiateur doit être débranché du système d'aération et son entrée dans le système doit être bouchée.

LES ILLUSTRATIONS ET LE TABLEAU DE DIMENSIONS DU TUYAU D'AÉRATION POUR L'AÉRATION COMMUNE DE RADIATEURS MULTIPLES PRÉSENTÉS CI-DESSOUS SONT CONFORMES AU NATIONAL FUEL GAS CODE ANSI Z223.1 DERNIÈRE ÉDITION, AU CODE NFPA N° 54 DERNIÈRE ÉDITION, AU VOLUME SUR L'ÉQUIPEMENT DU GUIDE ASHRAE 1988, AU CODE ACTUEL D'INSTALLATION CAN/CGA-B149.1/2-M86 ET À LA PUBLICATION DE L'AGA N° 10M5.85 2.5-2 SUR LES NOTIONS ÉLÉMENTAIRES D'AÉRATION ET DE VENTILATION DES APPAREILS À GAZ, RÉVISION, MAIS NE FONT PAS PARTIE DE LA CERTIFICATION CSA.

## AÉRATION DE RADIATEURS MULTIPLES Raccordements à une rampe de gaz



## AÉRATION DE RADIATEURS MULTIPLES Raccordements à un tuyau d'aération

TABLEAU DES DIMENSIONS DU TUYAU D'AÉRATION					
	Nombre de radiateurs				
	1	2	3	4	5
SIR 25	4 po	4 po	4 po	5 po	5 po
SIR 35	4 po	4 po	5 po	5 po	6 po
SIR 45	4 po	4 po	5 po	5 po	6 po

### AÉRATION DE RADIATEURS MULTIPLES – DIAMÈTRE DU TUYAU D'AÉRATION COMMUN

**NOTA :** Si une dimension n'est pas disponible, utiliser la dimension supérieure suivante.

#### B. ——— INSTALLATIONS COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE SEULEMENT ———

Ce radiateur exige une aération dans l'édifice afin de diluer les produits de combustion et obtenir de l'air frais pour une combustion efficace. Lorsque des radiateurs non aérés sont utilisés, la gravité ou d'autres moyens mécaniques doivent être prévus pour fournir et évacuer au moins 4 pi<sup>3</sup>/mn par 1 000 BTU/h d'entrée des radiateurs installés. Les conduits de sortie doivent être situés au point le plus élevé au-dessus et à proximité des radiateurs, et les conduits d'entrée doivent être situés sous le niveau des radiateurs. Une hotte d'aspiration (pièce n° 42924000) doit être placée sur la buse de sortie de l'amorce d'aspiration ou sur la buse de départ de 4 po existante pour les modèles de 20 à 50 MBTU/h lorsqu'ils sont utilisés sans aération et doit être installée uniquement en position verticale et orientée vers le réflecteur.

### 13) AIR DE COMBUSTION

Si de l'air de combustion intérieur doit être fourni dans un espace très restreint, 1 po<sup>2</sup> d'espace libre doit être fourni sous le radiateur pour chaque 1 000 BTU/h de sortie du radiateur. Lorsque de l'air extérieur est utilisé, il faut prévoir 1 po<sup>2</sup> d'espace libre sous le radiateur pour chaque tranche de 4 000 BTU/h d'entrée du radiateur. Pour les atmosphères contaminées ou les zones à niveau élevé d'humidité, l'air extérieur pour la combustion (facultatif) est recommandé. Des dégagements appropriés autour de la plaque d'air frais perforée doivent être maintenus en tout temps. Dans les zones plus dégagées des édifices, l'infiltration est normalement adéquate pour fournir l'air de combustion.

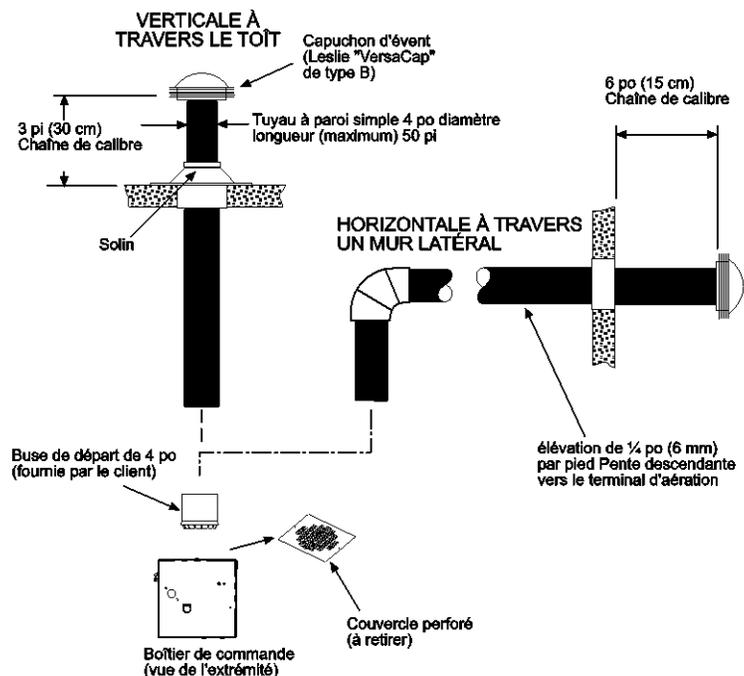
### 14) AIR EXTÉRIEUR DIRECT POUR LA COMBUSTION

L'air extérieur pour la combustion doit être fourni directement au radiateur quand l'édifice présente une pression négative, ou lorsque des contaminants ou une humidité élevée sont présents dans l'air de l'édifice. Ces contaminants comprennent les peintures, solvants, vapeurs corrosives ou toute autre substance étrangère pouvant causer des dommages au radiateur ou entraîner une combustion inefficace.

L'air extérieur de combustion peut être acheminé directement au radiateur par un conduit de 6 po de diamètre<sup>T</sup> de moins de 50 pi de longueur ou l'équivalent. Ce conduit est fixé à une buse de départ de 6 po de diamètre<sup>T</sup>. La buse de départ est installée sur le dessus de l'armoire de commande après qu'on a d'abord enlevé et mis au rebut le couvercle perforé. Un chapeau d'aération approuvé doit être placé directement sur l'extrémité du tuyau d'entrée d'air extérieur de combustion. L'entrée d'air de combustion doit être située à un minimum de 3 pi (0,9 m), verticalement ou horizontalement, de la terminaison du conduit d'aération. Le terminal d'entrée d'air doit être situé à au moins 1 pi (30 cm) au-dessus du niveau moyen du sol. C'est une bonne pratique d'installation que de fournir l'air de combustion à partir de la même zone de pression que la sortie d'aération. Éviter de fournir au radiateur de l'air de combustion en provenance d'un grenier. Une quantité d'air suffisante pour la combustion ne pourra être garantie.

Dans les climats plus froids, si nécessaire, isoler le conduit d'air extérieur de combustion. Éviter de positionner le conduit d'air extérieur de combustion directement au-dessus du boîtier de commande. Fournir un tronçon de nettoyage T avec bouchon, si nécessaire. Pour les applications à niveau élevé d'humidité, le boîtier de commande doit être scellé avec un scellant à base de silicone.

Pour les applications à radiateurs multiples, l'entrée d'air de combustion peut être canalisée individuellement ou en commun selon la configuration illustrée pour l'aération à la Section 12. Pour connaître la dimension du conduit d'entrée d'air de combustion, se référer au Tableau de dimensions du tuyau d'aération et utiliser le diamètre indiqué, selon le nombre de radiateurs par conduit.



LIRE CE QUI SUIT AVANT DE PROCÉDER À L'ALLUMAGE. **⚠AVERTISSEMENT**: SI LES DIRECTIVES NE SONT PAS SUIVIES RIGOREUSEMENT, UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE POURRAIT S'ENSUIVRE, ENTRAÎNANT DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU POUVANT MÊME CAUSER LA MORT.

- A. Ce radiateur ne comprend pas de veilleuse. Il est doté d'un dispositif électronique qui allume automatiquement le brûleur. Ne pas essayer d'allumer le brûleur manuellement.
- B. **AVANT DE METTRE EN FONCTION**, s'assurer qu'il n'y a pas d'odeur de gaz dans la zone du radiateur. Vérifier à la hauteur du plancher car certains gaz sont plus lourds que l'air, et sont présents au niveau du sol.
- C. Utiliser les mains uniquement pour tourner le bouton de commande de gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton de commande de gaz ne fonctionne pas manuellement, ne pas tenter de le réparer, communiquer plutôt avec un technicien en entretien compétent. Toute réparation pourrait engendrer une explosion ou un incendie.
- D. Ne pas utiliser ce radiateur si des pièces se sont trouvées sous l'eau. Appeler un technicien en entretien compétent immédiatement pour vérifier le radiateur et pour remplacer toute pièce du système de commande ou toute commande qui s'est trouvée sous l'eau.

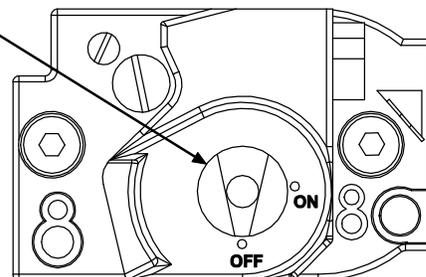
#### QUE FAIRE SI UNE ODEUR DE GAZ

- ⚠ NE mettre en fonction aucun appareil.
- ⚠ NE toucher à aucun interrupteur; n'utiliser aucun téléphone dans le bâtiment.
- ⚠ Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
- ⚠ Si le fournisseur de gaz ne peut être joint, appeler le service des incendies.

### INSTRUCTIONS D'UTILISATION

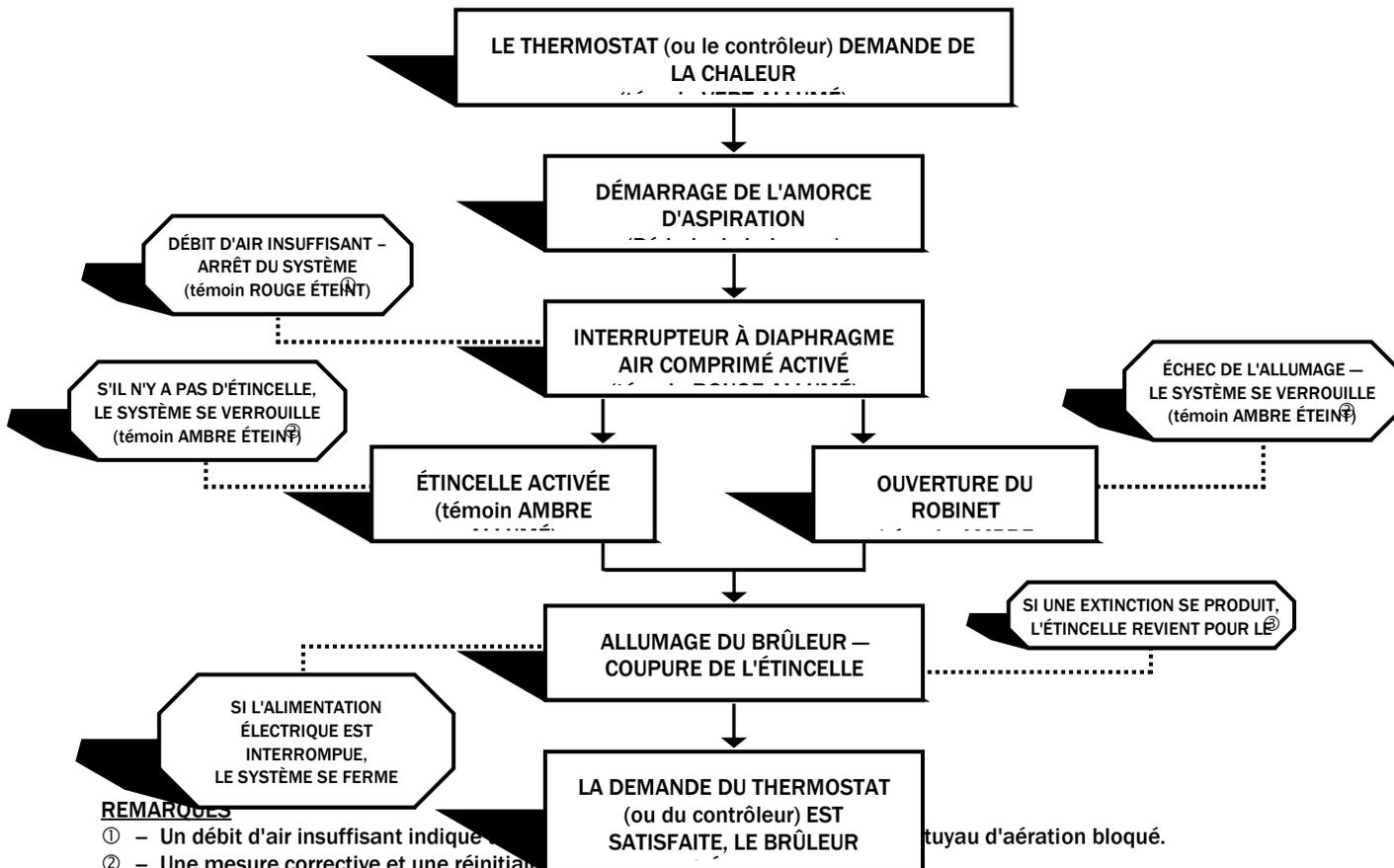
1. **ARRÊTER!** Lire les renseignements relatifs à la sécurité énumérés à la section suivante.
2. Régler le thermostat au réglage le plus bas.
3. Fermer l'alimentation électrique du radiateur.
4. Ce radiateur est doté d'un dispositif électronique qui allume automatiquement le brûleur. Ne pas essayer d'allumer le brûleur manuellement.
5. Ouvrir le panneau d'accès au boîtier de commande.
6. Tourner le bouton de commande de gaz dans le sens des aiguilles d'une montre à « ARRÊT ».
7. Attendre cinq minutes pour l'évacuation des gaz. Si une odeur de gaz est décelée, **TOUT ARRÊTER!** Suivre la partie « B » tirée des renseignements relatifs à la sécurité énumérés dans la section précédente. Si aucune odeur de gaz n'est décelée, passer à l'étape suivante.
8. Tourner le bouton de commande de gaz dans le sens des aiguilles d'une montre à « EN MARCHÉ ».
9. Fermer le panneau d'accès au boîtier de commande.
10. Rétablir l'alimentation électrique du radiateur.
11. Régler le thermostat au réglage voulu.
12. Si le radiateur ne fonctionne pas, suivre les instructions **POUR COUPER L'ALIMENTATION EN GAZ DU RADIATEUR** et communiquer avec le technicien en entretien ou le fournisseur de gaz.

Bouton de contrôle et indicateur de position (en position ARRÊT sur le schéma)



### COUPER L'ALIMENTATION EN GAZ DU RADIATEUR

1. Régler le thermostat au réglage le plus bas.
2. Fermer l'alimentation électrique du radiateur lorsqu'un entretien doit être effectué.
3. Ouvrir le panneau d'accès au boîtier de commande.
4. Tourner le bouton de commande de gaz dans le sens des aiguilles d'une montre à « ARRÊT ». **NE PAS FORCER.**
5. Fermer le panneau d'accès au boîtier de commande

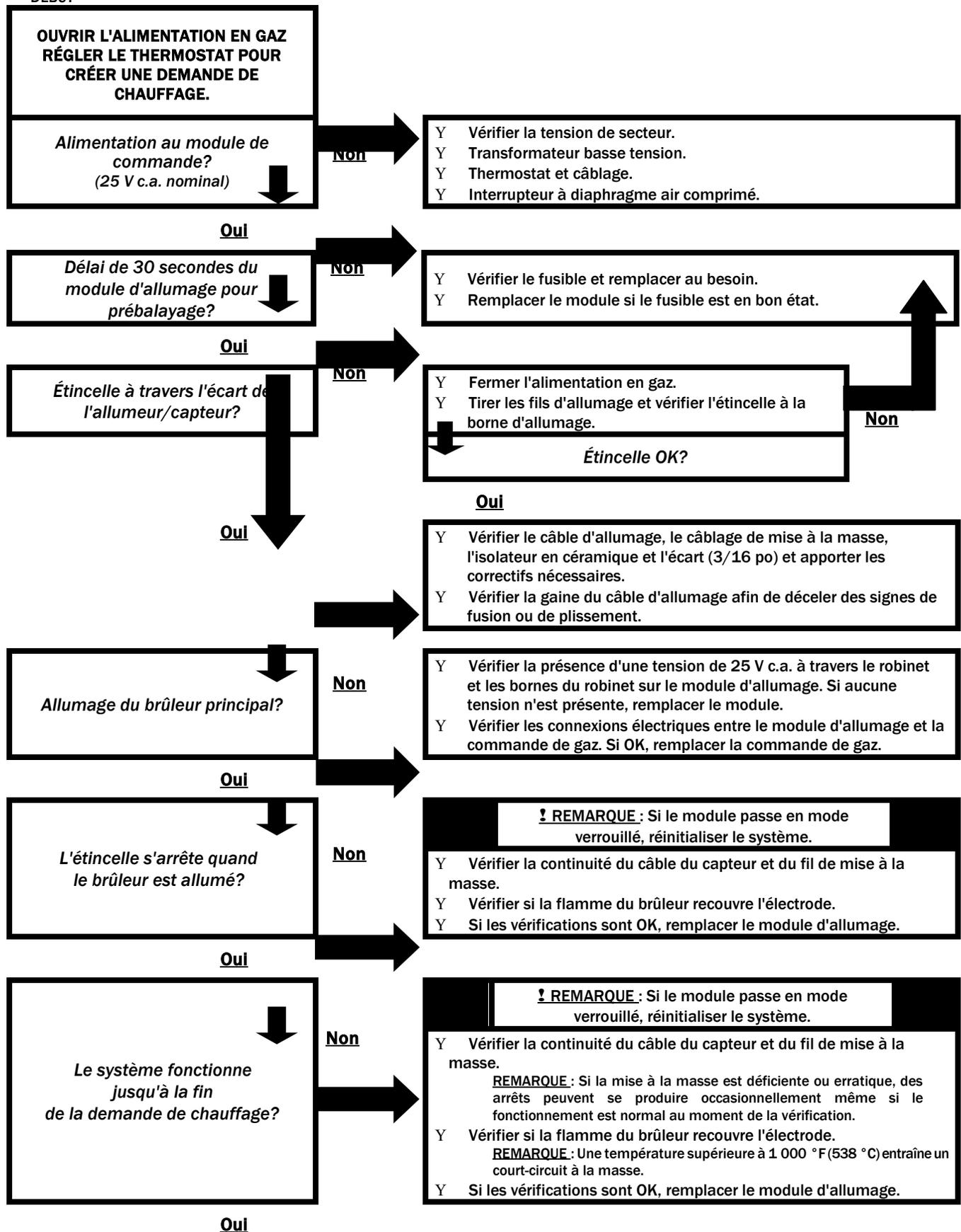


**REMARQUES**

- ① - Un débit d'air insuffisant indique un tuyau d'aération bloqué.
- ② - Une mesure corrective et une réinitialisation du système sont nécessaires.
- ③ - Si le brûleur ne se rallume pas, le système se verrouille. Une mesure corrective et une réinitialisation du système sont nécessaires.

**ERROR** – Les octogones représentent les actions découlant d'une défaillance possible.

- DÉBUT -



La demande de chauffage se termine et le système s'arrête?

**Non**

- Y Vérifier le bon fonctionnement du contrôleur de température.
- Y Retirer le fil du robinet au module. Si le robinet se ferme, revérifier le contrôleur de température et le câblage. Si ce n'est pas le cas, remplacer la commande de gaz.

- FIN DU DÉPANNAGE -

RECOMMENCER LA PROCÉDURE JUSQU'À CE QU'UN FONCTIONNEMENT SANS PROBLÈME SOIT OBTENU.

## 18) VÉRIFICATION DU SYSTÈME D'ALLUMAGE

### ➤ ÉTAPE 1 : VÉRIFIER LE CÂBLE D'ALLUMAGE.

- a) S'assurer que le câble d'allumage n'est pas en contact avec des surfaces métalliques.
- b) S'assurer que les connexions à la borne à tige et à l'allumeur/capteur sont propres et serrées.
- c) S'assurer que le câble d'allumage offre une bonne continuité électrique.

### ➤ ÉTAPE 2 : VÉRIFIER LA MISE À LA MASSE DU SYSTÈME D'ALLUMAGE.

(Des arrêts inopportuns sont souvent causés par une mise à la masse déficiente ou erratique.) Une mise à la masse commune est requise pour le module, l'allumeur, le capteur de flamme et le brûleur principal.

- a) Vérifier si le contact métal à métal est adéquat entre le support de l'allumeur et le brûleur principal.
- b) Vérifier le fil de mise à la masse en provenance de la borne GND (BRÛLEUR) sur le module au support de l'allumeur. S'assurer que les connexions sont propres et serrées. Si le fil est endommagé ou détérioré, le remplacer.
- c) Remplacer l'allumeur/capteur par une pièce de remplacement d'usine si l'isolateur est fendillé.

### ➤ ÉTAPE 3 : VÉRIFIER LE CIRCUIT D'ALLUMAGE PAR ÉTINCELLE.

Ⓢ **AVERTISSEMENT** : LE CIRCUIT D'ALLUMAGE GÉNÈRE UN CIRCUIT OUVERT DE 20 000 V ET PEUT ENTRAÎNER UN CHOC ÉLECTRIQUE.

- a) Vérifier le câble d'allumage.
- b) Vérifier le fusible externe sur le module.
- c) Vérifier l'alimentation (24 V) aux bornes d'entrée du module et à la borne de sortie au robinet à gaz.
- d) Remplacer le module d'étincelle si le fusible et l'alimentation sont en bon état.

### ➤ ÉTAPE 4 : VÉRIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE FLAMME.

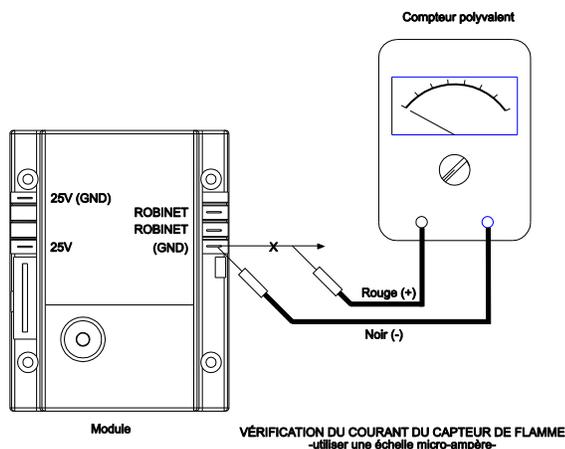
- a) Fermer le radiateur au thermostat.
- b) Raccorder un contrôleur (échelle micro-ampère c.c.) en série avec le fil de mise à la masse tel qu'illustré dans le diagramme. Utiliser un contrôleur Honeywell W136 ou l'équivalent. Raccorder le contrôleur comme suit :
  - Débrancher le fil de mise à la masse à la commande électronique.
  - Brancher le fil noir (négatif) du contrôleur à la borne GND de la commande électronique.
  - Brancher le fil rouge (positif) du contrôleur à l'extrémité libre du fil de mise à la masse.

- c) Redémarrer le système et prendre une lecture sur le contrôleur. Le courant du capteur de flamme doit être régulier et être d'au moins 1,5 micro-ampère.

- d) Si le contrôleur affiche une valeur moindre ou si la lecture est instable :
  - S'assurer que la flamme du brûleur est en mesure de fournir un bon signal de rectification.

- S'assurer que les attaches fixant l'allumeur/capteur sont serrées pour assurer des positions adéquates. Ne PAS repositionner l'allumeur/capteur.
- Vérifier la présence d'une température excessive (supérieure à 1 000 ° F) à l'isolateur de céramique sur le capteur de flamme. Une température excessive peut causer un court-circuit à la masse. Ne PAS repositionner l'allumeur/capteur.
- Vérifier la présence de fissures sur l'isolateur en céramique, ce qui pourrait causer un court-circuit à la masse; remplacer le capteur au besoin.
- S'assurer que les connexions électriques sont propres et serrées. Remplacer le fil endommagé

- e) Enlever le micro-ampèremètre et rebrancher le fil de mise à la masse. Reprendre le fonctionnement normal du système.



## 19) VÉRIFICATION DU MOTEUR ET DU VOLANT DE LA SOUFFLANTE

Si le moteur de l'amorce d'aspiration ne fonctionne pas : A. Vérifier l'alimentation électrique à la boîte de jonction. B. Vérifier la présence de fils de moteur desserrés ou brisés. C. Vérifier si le volant de la soufflante tourne librement et ne frotte pas sur le boîtier. Le volant de la soufflante peut s'être desserré de l'arbre et être coincé contre le boîtier. D. Vérifier la présence de dommages au volant de la soufflante; remplacer au besoin. Si aucun dommage n'est décelé, régler de nouveau le volant de la soufflante sur l'arbre et resserrer la vis de réglage. E. Si toutes les mesures énumérées ci-dessus ne corrigent pas le problème, remplacer le moteur.

## 20 NETTOYAGE ET ENTRETIEN ANNUEL

Ce radiateur doit être nettoyé et entretenu annuellement avant le début de chaque saison de chauffage et à tous les trois mois d'utilisation par la suite. Un nettoyage plus fréquent pourrait être requis, le cas échéant. Ce nettoyage doit être effectué par du personnel d'entretien du gaz compétent. Une efficacité de chauffage maximum et une combustion propre seront maintenues en gardant le radiateur propre.

- L'aire du radiateur doit être maintenue dégagée de tout article combustible, essence et autres vapeurs/liquides inflammables.
- Vérifier régulièrement la flamme du brûleur par l'indicateur de niveau à l'extrémité du boîtier de commande du radiateur. Elle devrait être de couleur bleu jaunâtre avec une flamme ultra lumineuse. Si la flamme est paresseuse, communiquer avec le responsable d'entretien de gaz.
- Les entrées d'air et les conduits de combustion doivent être soumis à des inspections régulières visant à assurer qu'ils ne contiennent aucune poussière, saleté, neige, glace, ni tout autre corps étranger pouvant entraîner l'obstruction ou le fonctionnement adéquat du radiateur.
- Avant de nettoyer le radiateur, fermer l'alimentation électrique et de gaz au radiateur. Ouvrir le panneau d'accès au boîtier de commande. Dépoussiérer et éliminer tout débris du radiateur et du boîtier de commande connexe (surtout dans le rayon du brûleur et des entrées de celui-ci). Nettoyer le panneau d'accès, l'intérieur du boîtier de commande, le tube émetteur et les panneaux de réflecteur (des réflecteurs sales réduiront la puissance de sortie). Vérifier visuellement l'électrode d'allumage. Enlever tout corps étranger sur la pointe de l'électrode. **ATTENTION**: La partie en céramique de l'électrode est très fragile; les nettoyages ou les réglages doivent donc être effectués avec soin.
- Débrancher le conduit d'aération et enlever toute substance étrangère qui aurait pu s'accumuler sur le volant de la soufflante. **NOTA**: Si la saleté devient problématique, on recommande l'installation d'un conduit d'air extérieur de combustion.
- Le moteur de l'amorce d'aspiration ne nécessite pas de lubrification ni de nettoyage outre le dépoussiérage global et l'élimination des saletés avoisinantes

## 21 REMPLACEMENT DES PIÈCES

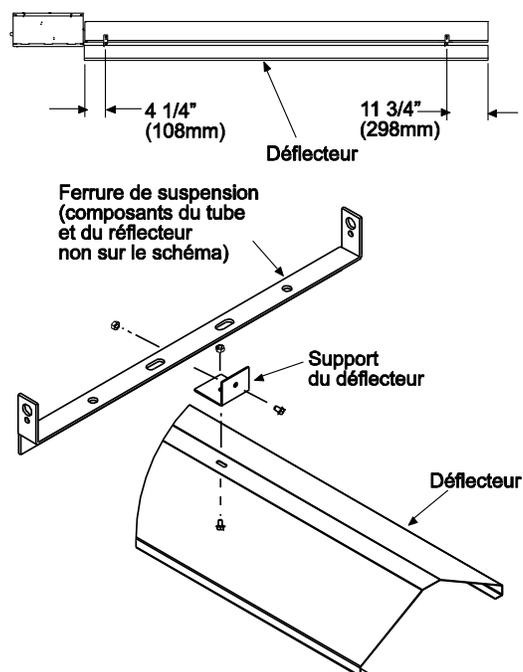
Toujours s'assurer, lors du remplacement des pièces, que les alimentations en électricité et en gaz sont débranchées. Différentes pièces sont disponibles de l'usine pour le remplacement par une personne agréée. Se reporter au Guide des pièces de remplacement à la Section 29 pour la liste de toutes les pièces de remplacement.

## 22 DONNÉES CONCERNANT L'INSTALLATION

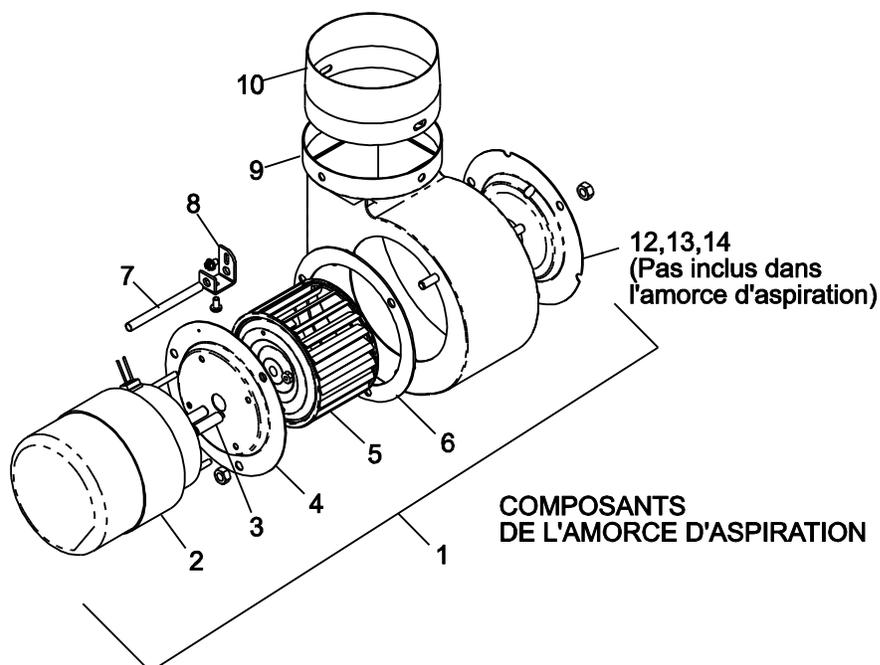
Date de l'installation : \_\_\_\_\_ Nombre de radiateurs du système : \_\_\_\_\_  
N° de série \_\_\_\_\_  
Modèle **SIR** \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ N = Gaz naturel  
L = Gaz propane

## ENSEMBLE DE DÉFLECTEUR

L'ensemble de déflecteur pièce n° 43504010) est offert pour l'utilisation pour la série SIR de radiateurs à tube à infrarouges afin de réduire les dégagements par rapport aux combustibles sous le radiateur. Se reporter au tableau des dégagements minimums par rapport aux combustibles à la section 8 lors de l'utilisation de l'ensemble de déflecteur. Le radiateur doit être monté SEULEMENT en position horizontale lors de l'utilisation de cet ensemble.



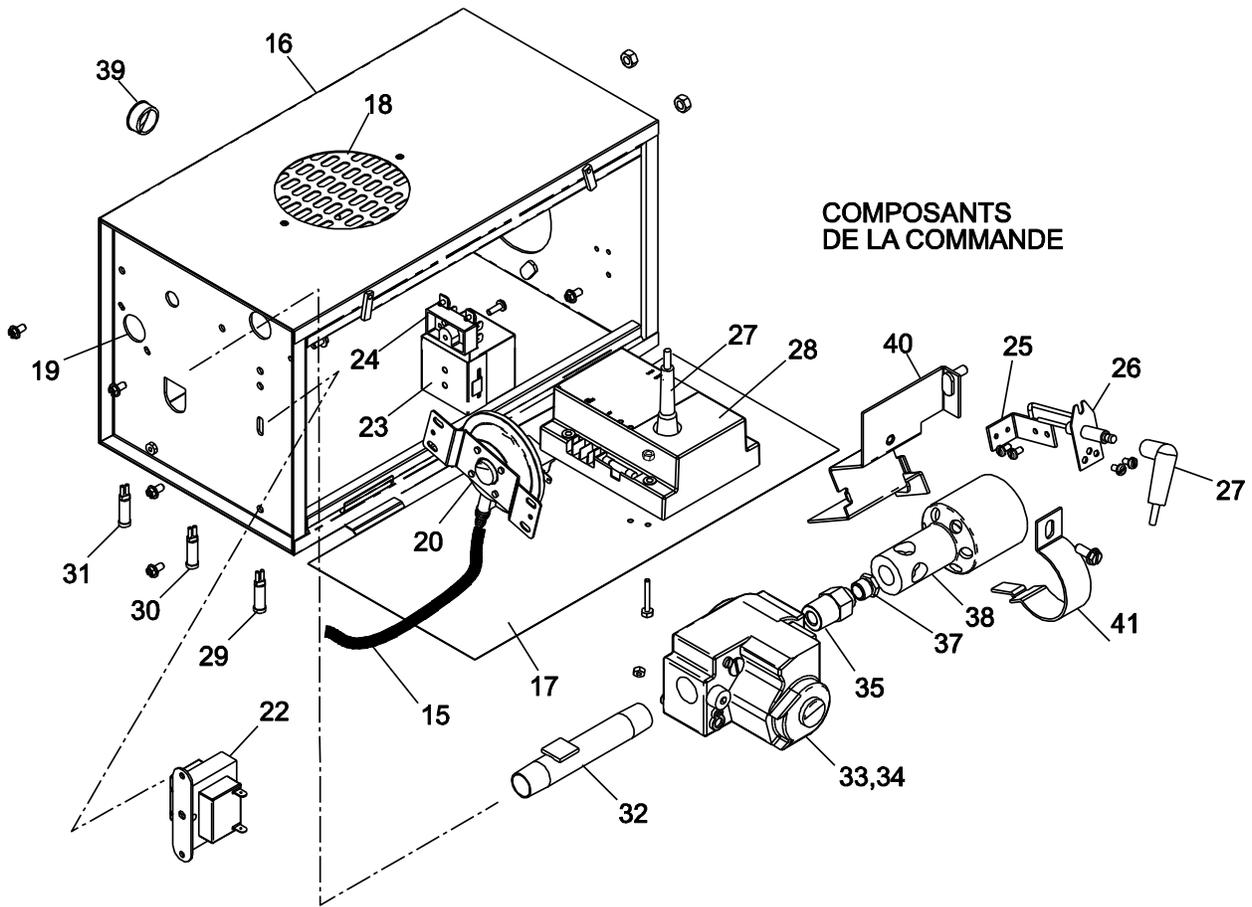
COMPOSANTS DE L'AMORCE D'ASPIRATION SÉRIE SIR		
N° D'ARTI CLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION
1	42917000	Amorce d'aspiration
2	03721000	Moteur, JB1R061N
3	30347000	Entretoise du moteur (4 par moteur)
4	42740000	Plaque du moteur
5	03723000	Volant de soufflante
6	43221000	Joint de l'amorce d'aspiration
7	42744000	Tube de détection, amorce d'aspiration
8	42742000	Support de tube de détection
9	42739000	Sous-ensemble du boîtier de soufflante
10	40504020	4 po diamètre extérieur Buse de départ du tuyau d'aération
11		
12	42741120	Plaque d'étranglement, 7/8 po diamètre intérieur (SIR25)
13	42741041	Plaque d'étranglement, 1 po diamètre intérieur (SIR35)
14	42741031	Plaque d'étranglement, 1 1/8 po diamètre intérieur (SIR45)



COMPOSANTS DE COMMANDE		SÉRIE SIR
N° D'ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION
15	03988150	Tube d'air de dépression en plastique, 15 po de longueur
16	42750000	Armoire
17	42751000	Panneau d'accès
18	42752000	Plaque d'entrée d'air (perforée)
19	42447000	Voyant liquide
20	30186201	Commutateur de débit d'air réglé à 0,11 po de colonne d'eau #RSS-495-307
21	42743000	Tube de détection, commutateur de débit d'air
22	30279000	Transformateur, AT120B1051
23	42709000	Écran de bloc de jonction
24	30281000	Bloc de jonction, EK-204
25	42759000	Support d'électrode
26	30295000	Électrode PSE-GF1 (Allumeur/Capteur)
27	30314070	Câble d'allumage, 7 po de longueur
28	30331040	Module d'étincelle, S87J-1034
29	30220010	Témoin de surveillance, vert
30	30220020	Témoin de surveillance, rouge
31	30220030	Témoin de surveillance, ambre
32	42757000	Raccord fileté du rétracteur, 5 po de longueur
33	30333070	Robinet - VR8205P-2408 à 3½ po de colonne d'eau (Gaz naturel)
34	30333080	Robinet - VR8205P-2416 à 10 po de colonne d'eau (G propane)
35	42701000	Accessoire de diaphragme et raccord du manomètre d'essai
37	03259xxx	Diaphragme pour SIR25-45 (Indiquer le modèle et le type de gaz pour la dimension)
38	42700000	Brûleur principal
39	30148000	Bague en plastique
40	42755000	Sous-assemlage du support de brûleur
41	42753000	Collier de serrage du brûleur
42	42785000	Diagramme en escalier du câblage (non illustré)
43	42874000	Diagramme en escalier des connexions (non illustré)
44	43471260	Instructions d'installation et de fonctionnement (non illustré)

N° D'ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION
37	03259420	Orifice - n° 42 (SIR25-N5)
37	03259890	Orifice - 1.45mm (SIR25-L5)
37	03259350	Orifice - n° 35 (SIR35-N5)
37	03259880	Orifice - 1.75mm (SIR35-L5)
37	03259980	Orifice - 1/8" (SIR45-N5)
37	03259870	Orifice - 5/64" (SIR45-L5)

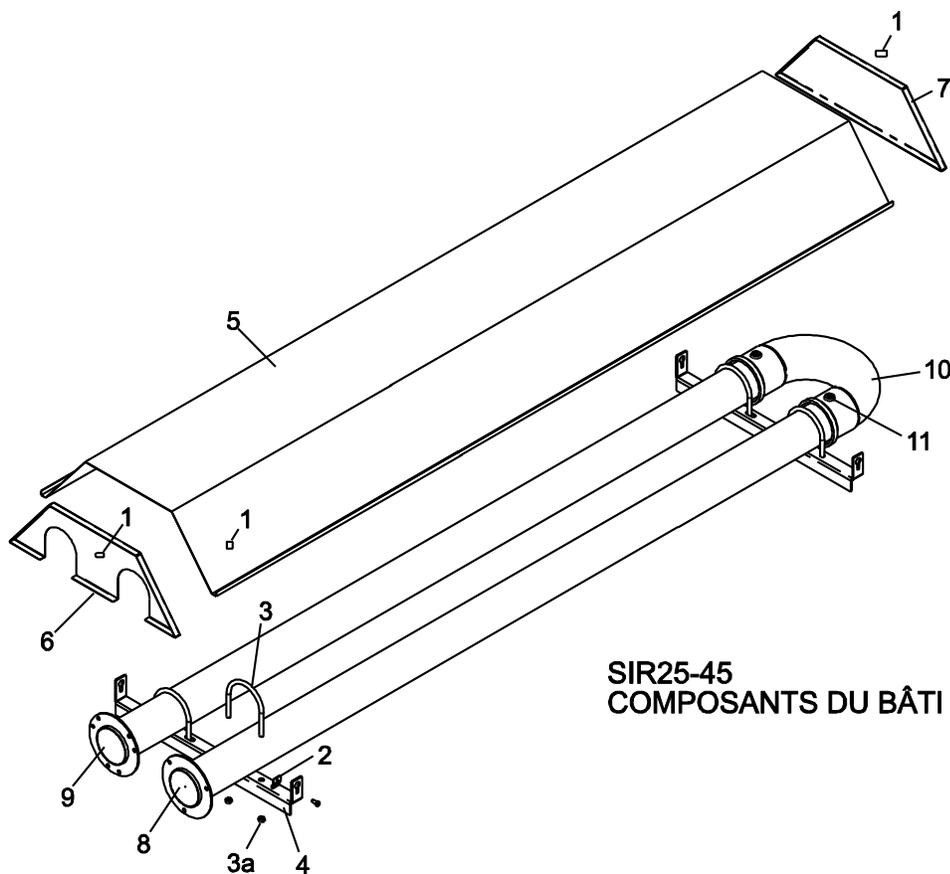
Voir



**COMPOSANTS DU BÂTI**

SÉRIE SIR

N° D'ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION
1	02266010	Attache rapide de réflecteur
2	42769011	Collier de serrage de réflecteur avec vis
3	42770000	Collier de serrage pour étrier fileté, tube de 3 po diamètre extérieur
3a	02127110	Écrou hexagonal pour étrier fileté, 5/16-18 (2 par étrier fileté)
4	42773000	Ferrure de soutien/suspension du tube, 18 po (2 par radiateur)
5	42763080	Réflecteur 8 pi de long (un par radiateur)
6	42762010	Réflecteur, extrémité de commande
7	42761010	Réflecteur, en ceinture
8	42765030	7½ pi Tube avec diamètre extérieur de 3 po, ALC avec une bride à 3 orifices (tube de fumée)
9	42765040	7½ pi Tube avec diamètre extérieur de 3 po, ALC avec une bride à 6 orifices (tube d'échappement)
10	42764000	Coude en U, 3 po diamètre extérieur x 3 3/4 po rayon de l'axe
11	02251040	Vis de fixation, 5/16-24 x 1/2 po (2 par radiateur)



**SIR25-45  
COMPOSANTS DU BÂTI**

**REMARQUES :**

- 1) Les vis, les écrous et les rondelles sont des articles de quincaillerie standard que l'on peut se procurer dans toute quincaillerie locale.
- 2) Prière de commander par **NUMÉRO DE PIÈCE** et non par numéro d'article.
- 3) Les prix des pièces de remplacement sont disponibles au moment de la commande.
- 4) Prière de mentionner le numéro de modèle complet lors de la commande.

**Suffixes du numéro de modèle**

- N = Gaz naturel  
 L = Gaz propane  
 5 = Allumage direct du brûleur principal

TOUTES LES ILLUSTRATIONS SONT DESTINÉES UNIQUEMENT À FOURNIR UNE IDÉE GÉNÉRALE DES UNITÉS. NOUS NOUS RÉSERVONS LE DROIT DE MODIFIER TOUTE SPÉCIFICATION SANS PRÉAVIS.

*Manufactured for:*

**SUNSTAR HEATING PRODUCTS, INC.**

Post Office Box 36271 (28236-6271)

306 West Tremont Avenue (28203-4946) Charlotte, North Carolina

Phone (704) 372-3486

Fax (704) 332-5843

[www.sunstarheaters.com](http://www.sunstarheaters.com)

email: [info@sunstarheaters.com](mailto:info@sunstarheaters.com)